山东鲁能泰山电力设备有限公司

Shandong Luneng Mount Tai Electric Equipment CO.,LTD.

地址：中国山东省泰安市高新技术开发区东区

Add: EAST ZONE OF HIGH-TECH DEVELOPMENT ZONE, TAIAN CITY, SHANDONG PROVINCE, CHINA

电话 (Tel)：0086-538-8639898

传真 (Fax)：0086-538-8639888

邮编 (P.C.)：271000

E-mail：ltdsbs@163.com

Http：//www.ltds.com.cn

6 0 年 专 业 缔 造

60 YEARS CREATE PROFESSIONAL

山东鲁能泰山电力设备有限公司

SHANDONG LUNENG MOUNT TAI ELECTRIC EQUIPMENT CO.,LTD

干式电力变压器

Dry-type Power Transformers

目 录 MENU

公司简介 Companyprofile ……1
企业资质证书 Enterprise Qualification Certificate ……5
企业荣誉证书 Enterprise Certificate of Honor ……20
企业专利证书 Enterprise Patent Certificate ……30
试验报告 Test Report ……34
生产能力 Production Capacity ……39
生产装备 Manufacture Equipment ……41
检测设备 Testing Devices ……43
技术工艺 Technical Craft ……45
技术优势 Technical Advantages ……52
产品结构 Structure ……56
工艺流程 Technical Flowchart ……67
型号说明 Types ……68
35kV及以下浇注式干式变压器 35kV and below resin casting dry-type transformer ……70
干式变压器新产品 New Products of Dry-type Transformer ……75
环氧浇注干式变压器 Epoxy Resin Cast Dry-Type Transformer ……77
变压器性能参数 Transformer Performance Parameter
◎SC(B)18系列10kV级30～2500kVA配电变压器 ……79
SC (B)18 series distribution transformer with capacity 30～2500kVA and voltage level 10kV.
◎SC(B)14系列10kV级30～2500kVA配电变压器 ……80
SC(B)14 series distribution transformer with capacity 30～2500kVA and voltage level 10kV.
◎SC(B)12系列10kV级30～2500kVA配电变压器 ……81
SC(B)12 series distribution transformer with capacity 630～10000kVA and voltage level 10kV.
◎SC12系列10kV级630～10000kVA电力变压器 ……84
SC12 series power transformer with capacity 630～10000kVA and voltage level 10kV.
◎SC(B)12系列20kV级50～2500kVA配电变压器 ……85
SC(B)12 series distribution transformer with capacity 50～2500kVA and voltage level 20kV.
◎SC(B)12系列35kV级50～3150kVA配电变压器 ……86
SC(B)12 series distribution transformer with capacity 50～3150kVA and voltage level 35kV.
◎SC(B)12系列35kV级800～25000kVA电力变压器 ……87
SC(B)12 series power transformer with capacity 8000～25000kVA and voltage level 35kV.
◎SC(B)13型产品性能参数 Specification for SC (B) 13 series products ……88
◎SC(B)12系列标准封闭母线外形图 ……89
SC(B)12 series standard enclosed bus outline drawing
执行标准 Standards ……91
过载能力 Overload Capacity ……92
干变组配件 Fittings ……94
质量承诺 Quality Warranty ……99
订货须知 Ordering Information ……101
售后服务 After-sale Service ……103

山东鲁能泰山电力设备有限公司
SHANDONG LUNENG MOUNT TAI ELECTRIC EQUIPMENT CO.,LTD

COMPANY PROFILE

〉〉公司简介

山东鲁能泰山电力设备有限公司位于山东省泰安市泰山区，生产区占地30万平方米。是一个具有60多年专业生产经验，又富有朝气的新型高新技术企业。公司倾心致力于电力行业的新技术及新产品的研发与生产，拥有自己的产品研发中心及生产基地。公司产品遍布全国各地，涉及上千个多个行业领域，遍布全国34个省级行政区，并出口俄罗斯、印度、越南、南非、津巴布韦、赞比亚等三十几个国家，建立了完善系统的销售服务网络。

公司下设泰安泰山高压开关有限公司、山东泰山电工电器有限公司、泰安华能绝缘材料有限公司、山东鲁能电缆有限公司、山东鲁能干变分公司五个分子公司。

公司为国家变压器专业生产重点厂家、国家级“守合同、重信用”企业、高新技术企业、国家级企业技术中心、全国城乡电网建设与改造推荐目录企业、水电工程主要机电设备推荐厂家、山东省制造业单项冠军企业。产品被评为“国家质量检测合格-质量信得过产品”、“全国机械工业用户满意产品”、“山东省首台套技术装备及关键核心零部件生产企业”。

公司设计年生产能力6000万kVA，可生产750kV级及以下油浸式电力变压器、发电机变压器、电厂用高厂变、启备变、110kV级及以下干式变压器、铁路牵引变压器、整流变压器、电炉变压器、箱式变电站（美式、欧式）及其它特种变压器。产品的各项性能均优于国家标准，处于国内领先地位。公司可根据用户的特殊要求，设计生产满足用户要求的定制产品。

公司拥有专业的技术研发团队，能自主开发研制技术先进、性能优良的产品，最大程度地满足了用电领域的市场需求，受到了广大用户的好评。公司建立了完善的技术体系并有效运行，技术中心拥有专利58项，创新成果21项，拥有“国家认定企业技术中心”、“国家火炬计划高新技术企业”、“山东省超高压变压器工程技术研究中心”等称号。

产品研发及应用平台有CAD、CAM、Pro/E、INFOLYTICA三维及电磁分析软件，技术中心扩建了“计算机综合设计系统”；推广应用了ERP、PDM、PACC、PLM，效果显著。

公司于2000年通过了ISO9001质量保证体系认证，2002年通过ISO10012计量保证确认体系认证，2004年通过ISO14001环境管理体系认证，2006年通过电能（北京）产品认证中心PCCC产品认证。公司建立健全了包括“信息流、人才流、资源流、物资流”在内的内部控制系统，确立了符合时代要求的现代化企业管理模式。

面对新的形势，山东鲁能泰山电力设备有限公司将持续依托优良精湛的技术工艺水平，借助广阔的市场平台，将公司产品向更深更广的领域渗透，实现公司长足深远发展，为我国电力事业的进步贡献力量！

COMPANY STRENGTH

〉〉公司实力

- ◎ 国家变压器专业生产重点厂家
- ◎ 国家级“守合同、重信用”企业
- ◎ 国家认定企业技术中心、高新技术企业
- ◎ 全国城乡电网建设与改造推荐目录企业
- ◎ 国家水电工程主要机电设备推荐厂家
- ◎ 产品被评为“国家质量检测合格-质量信得过产品”
- ◎ 全国机械工业用户满意产品
- ◎ 产品通过“电能（北京）节能产品认证”

……

山东鲁能泰山电力设备有限公司
SHANDONG LUNENG MOUNT TAI ELECTRIC EQUIPMENT CO.,LTD

COMPANY PROFILE

〉〉公司简介

Shandong Luneng Mount Tai Electric Equipment Co., Ltd is located in east of hi-tech Development Zone, Tai'an City, Shandong Province and occupying the area of 300,000m^2. The company has 60 years with professional experience in production and full of vigor and vitality. Company focused on the power industry's new technology and new product development and production have their own product research and development centers and production base. Company products are sold throughout the country, involving a number of industry sectors, and exports of India, Russia, Zimbabwe, Vietnam, South Africa, Zambia, more than 30 countries, establish a perfect system of sales service network.

The company has five subsidiary companies; they are Taian Taishan High Voltage Switchgear Co., Ltd., Shandong Taishan Electrical Appliance Co., Ltd., Taian Huaneng Insulation Material Co., Ltd., Shandong Luneng Cable Co., Ltd.,Shandong Luneng Dry-type Transformers subsidiary company.

The company is the national transformer specializing in the production of key manufacturers, national enterprises of " keep contracts regard credit ", hi-tech enterprises, state-level enterprise technology center, the national urban and rural power grid construction and transformation recommended directory enterprises, hydropower engineering major mechanical and electrical equipment recommended manufacturers,Shandong Province Manufacturing Individual Industry Champion Enterprise.Products were rated as “National quality inspection qualified-quality trustworthy products ", "National machinery industry customer satisfaction products","Shandong Province First Set of Technical Equipment and Key Core Component Manufacturing Enterprise ".

The company designed annual production capacity of 60 million KVA, can produce 750kV level and below oil-immersed power transformers, generator transformers, unit auxiliary transformer, stand-by transformer, 110kV level and below dry-type transformers, railway traction transformers, rectifier transformers, Electric furnace transformers, box-type substation (American, European) and other special transformers. The performance of the products is better than the national standard, in the domestic leading position. Companies can be based on the special requirements of users, design and production to meet user requirements of customized products.

The company has a professional R & D team, able to independently develop advanced technology, excellent performance of products, and the greatest extent to meet the electricity field needs of the market, by the majority of users of praise. The company has established a perfect technical system and effective operation. The technology center has 58 patents and 21 innovative achievements. It has "National Enterprise Technology Center", "National Torch Program High-tech Enterprise", and “Shandong Province UHV Transformer Engineering Technology Research Center”.

Product development and application platforms are CAD, CAM, Pro / E, INFOLYTICA three-dimensional and electromagnetic analysis software, and our technology center established the "computer integrated design system", what's more, the effect of promoting the use of ERP, PDM, PACC, PLM is remarkable.

In 2000 the company passed the ISO9001 quality assurance system certification; in 2002 passed ISO10012 measurement assurance to confirm the system certification; in 2004 passed the ISO14001 environmental management system certification; in 2006 passed the power (Beijing) Product Certification Center PCCC product certification. The Company has established a perfect internal control system including "information, talent , resource and material ", and established a modern enterprise management mode that meets the requirements of the times.

Facing the new situation, Shandong Luneng Mounttai Electric Equipment Co., Ltd will continue to rely on the superb technical level of technology. With a broad market platform, the company's products permeate to a deeper and deeper areas, contribute to the rapid development of the company for China's power industry!

COMPANY STRENGTH

〉〉公司实力

◎ National transformer specializing in the production of key manufacturers
◎ National " keep contracts regard credits " enterprise
◎ National identified enterprise technology center, high-tech enterprises
◎ National urban and rural power grid construction and transformation of the recommended directory enterprise
◎National hydropower project recommended mechanical and electrical equipment manufacturers
◎ Products were rated as " National quality inspection qualified - quality trustworthy products "
◎ National machinery industry customer satisfaction products
◎ Products through the "Energy (Beijing) energy-saving product certification"

企业资质证书

〉〉Enterprise Qualification Certificate

统一社会信用代码
91370900267195572P

营业执照

名　　称　山东鲁能泰山电力设备有限公司
类　　型　有限责任公司(台港澳与境内合资)
法定代表人　曹西森
经营范围　变压器、开关控制设备制造销售；变压器配件、开关配件销售、维修（含电力设施承装、承修、承试）；电线、电缆、电机制造销售；电力工程总承包；黄金属及贵金属制品的回收、利用与销售。（以上不含限制或禁止外商投资的项目，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，有效期以许可证为准）

注册资本　人民币元 壹亿伍仟万元整
成立日期　1999 年 06 月 30 日
营业期限　2006 年 12 月 30 日至2036 年 12 月 30日
住　　所　山东省泰安市泰山区天烛峰路367号

登记机关　泰安市市场监督管理局
2021 年 07 月 09 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn　　国家市场监督管理总局监制

质量管理体系认证证书
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

证书编号：17179Q10120R1L
兹证明
山东鲁能泰山电力设备有限公司
注册地址：泰安市天烛峰路中段
经营地址：泰安市天烛峰路中段、泰安市泰山工业园区明堂路中段、泰安市泰山区东岳新区博阳路中段
邮政编码：271000
统一社会信用代码：91370900267195572P
管理体系符合
GB/T 19001-2016 idt ISO 9001:2015
管理体系覆盖范围：
油浸式配电变压器；500kV 级及以下油浸式电力变压器；110kV 牵引变压器；35kV 级及以下预装式变电站、组合式变压器、环氧树脂浇注干式变压器；10kV 级及以下H 级绝缘干式变压器；252kV 级及以下组合电器、高压交流断路器的设计、生产（有生产许可要求除外）、销售和服务。

机构代表签发：President: Zhang Yuyang
首次颁发日期：2018 年 01 月 22 日
本次签发日期：2021 年 07 月 10 日
有效日期至：2024 年 01 月 22 日

质量管理体系认证证书
QUALITY MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No: 17179Q10120R1L
hereby certify that the organization
Shandong Lunong Mount Tai Electric Equipment Co., Ltd.
Registered address: Middle section of Tianzhufeng Road, Tai'an, Shandong, China
Production address: Middle section of Tianzhufeng Road,Middle section of Mingtang Road, Taishan Industrial Park,Middle section of Boyang Road, Taishan District, Tai'an, Shandong, China
ZIP: 271000
Uniform social credit code: 91370900267195572P
is in conformity with
GB/T 19001-2016 idt ISO 9001:2015
Scope:
Oil-immersed distribution transformer,Oil-immersed power transformer(500kV and below),110kV Traction transformer,Box-type transformer(35kV and below),Epoxy resin casting dry-type transformer,Class H insulation dry type transformer (10kV and below), Composite electrical apparatus(252kV and below),HV AC circuit breaker, design,manufacture,sales,after-sales service and relevant management activities.

机构代表签发：President: Zhang Yuyang
Date of Initial Certification: 01.22.2018
Date of Issue: 10.2021
Date of Expiry: 01.22.2024

企业资质证书

〉〉Enterprise Qualification Certificate

环境管理体系认证证书
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

证书编号：17179E10120R1L
兹证明
山东鲁能泰山电力设备有限公司
注册地址：泰安市天烛峰路中段
经营地址：泰安市天烛峰路中段、泰安市泰山工业园区明堂路中段、泰安市泰山区东岳新区博阳路中段
邮政编码：271000
统一社会信用代码：91370900267195572P
管理体系符合
GB/T 24001-2016 idt ISO 14001:2015
管理体系覆盖范围：
油浸式配电变压器；500kV 级及以下油浸式电力变压器；110kV 牵引变压器；35kV 级及以下预装式变电站、组合式变压器、环氧树脂浇注干式变压器；10kV 级及以下H 级绝缘干式变压器；252kV 级及以下组合电器、高压交流断路器的设计、生产（有生产许可要求除外）、销售和服务。

机构代表签发：President: Zhang Yuyang
首次颁发日期：2018 年 01 月 22 日
本次签发日期：2021 年 07 月 10 日
有效日期至：2024 年 01 月 22 日

环境管理体系认证证书
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No: 17179E10120R1L
hereby certify that the organization
Shandong Lunong Mount Tai Electric Equipment Co., Ltd.
Registered address: Middle section of Tianzhufeng Road, Tai'an, Shandong, China
Production address: Middle section of Tianzhufeng Road,Middle section of Mingtang Road, Taishan Industrial Park,Middle section of Boyang Road, Taishan District, Tai'an, Shandong, China
ZIP: 271000
Uniform social credit code: 91370900267195572P
is in conformity with
GB/T 24001-2016 idt ISO 14001:2015
Scope:
Oil-immersed distribution transformer,Oil-immersed power transformer(500kV and below),110kV Traction transformer,Box-type transformer(35kV and below),Epoxy resin casting dry-type transformer,Class H insulation dry type transformer (10kV and below), Composite electrical apparatus(252kV and below),HV AC circuit breaker, design,manufacture,sales,after-sales service and relevant management activities.

机构代表签发：President: Zhang Yuyang
Date of Initial Certification: 01.22.2018
Date of Issue: 10.2021
Date of Expiry: 01.22.2024

职业健康安全管理体系认证证书
OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SYSTEM CERTIFICATE

证书编号：17179S10120R1L
兹证明
山东鲁能泰山电力设备有限公司
注册地址：泰安市天烛峰路中段
经营地址：泰安市天烛峰路中段、泰安市泰山工业园区明堂路中段、泰安市泰山区东岳新区博阳路中段
邮政编码：271000
统一社会信用代码：91370900267195572P
管理体系符合
GB/T 45001-2020 idt ISO 45001:2018
管理体系覆盖范围：
油浸式配电变压器；500kV 级及以下油浸式电力变压器；110kV 牵引变压器；35kV 级及以下预装式变电站、组合式变压器、环氧树脂浇注干式变压器；10kV 级及以下H 级绝缘干式变压器；252kV 级及以下组合电器、高压交流断路器的设计、生产（有生产许可要求除外）、销售和服务。

机构代表签发：President: Zhang Yuyang
首次颁发日期：2018 年 01 月 22 日
本次签发日期：2021 年 07 月 10 日
有效日期至：2024 年 01 月 22 日

职业健康安全管理体系认证证书
OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificate No: 17179S10120R1L
hereby certify that the organization
Shandong Lunong Mount Tai Electric Equipment Co., Ltd.
Registered address: Middle section of Tianzhufeng Road, Tai'an, Shandong, China
Production address: Middle section of Tianzhufeng Road,Middle section of Mingtang Road, Taishan Industrial Park,Middle section of Boyang Road, Taishan District, Tai'an, Shandong, China
ZIP: 271000
Uniform social credit code: 91370900267195572P
is in conformity with
GB/T 45001-2020 idt ISO 45001:2018
Scope:
Oil-immersed distribution transformer,Oil-immersed power transformer(500kV and below),110kV Traction transformer,Box-type transformer(35kV and below),Epoxy resin casting dry-type transformer,Class H insulation dry type transformer (10kV and below), Composite electrical apparatus(252kV and below),HV AC circuit breaker, design,manufacture,sales,after-sales service and relevant management activities.

机构代表签发：President: Zhang Yuyang
Date of Initial Certification: 01.22.2018
Date of Issue: 10.2021
Date of Expiry: 01.22.2024

企业资质证书

〉〉Enterprise Qualification Certificate

许可证编号：1-6-00092-2023

单位名称：山东鲁能泰山电力设备有限公司　住所：泰安市天烛峰路中段

法定代表人：曹西森　许可类别和等级：承装类四级、承修类四级、承试类四级

有效期限自2023年03月17日始
至2029年03月16日止

许可机关
2023年03月17日

安全生产许可证

编号 （鲁）JZ安许证字〔2021〕09 0986

单位名称：山东鲁能泰山电力设备有限公司
主要负责人：曹西森
单位地址：山东省泰安市泰山区天烛峰路367号
经济类型：有限责任公司
许可范围：建筑施工
有效期：2021年11月02日至2024年11月01日

发证机关：山东省住房和城乡建设厅
2021年11月02日

国家安全生产监督管理总局监制

企业资质证书

〉〉Enterprise Qualification Certificate

信息安全管理体系认证证书

证书编号：05323I10215R0L

兹证明

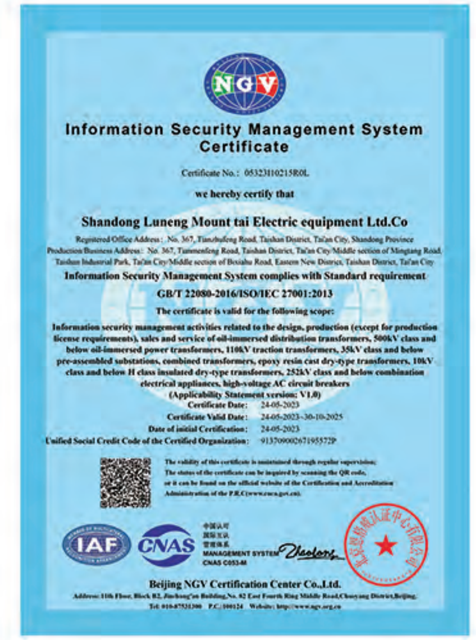
山东鲁能泰山电力设备有限公司

信息安全管理体系符合标准：
GB/T 22080-2016/ISO/IEC 27001:2013

通过认证的范围为：
与油浸式配电变压器、500kV级及以下油浸式电力变压器、110kV牵引变压器、35kV级及以下预装式变电站、组合式变压器、环氧树脂浇注干式变压器、10kV级及以下H级绝缘干式变压器、252kV级及以下组合电器、高压交流断路器的设计、生产（有生产许可要求除外）、销售和服务相关的信息安全管理活动

证书颁发日期：2023年05月24日
证书有效日期：2023年05月24日至2025年10月30日
初次认证日期：2023年05月24日
获证组织统一社会信用代码：91370900267195572P

北京恩格威认证中心有限公司



Information Security Management System Certificate

Certificate No.: 05323I10215R0L

we hereby certify that

Shandong Luneng Mount tai Electric equipment Ltd.Co

Registered Office Address: No. 367, Tianzhufeng Road, Taishan District, Tai'an City, Shandong Province
Production Business Address: No. 367, Tianmenfeng Road, Taishan District, Tai'an City Middle section of Mingtang Road, Taishan Industrial Park, Tai'an City Middle section of Bixiahu Road, Eastern New District, Taishan District, Tai'an City

Information Security Management System complies with Standard requirement
GB/T 22080-2016/ISO/IEC 27001:2013

The certificate is valid for the following scope:
Information security management activities related to the design, production (except for production license requirements), sales and service of oil-immersed distribution transformers, 500kV class and below oil-immersed power transformers, 110kV traction transformers, 35kV class and below pre-assembled substations, combined transformers, epoxy resin cast dry-type transformers, 10kV class and below H class insulated dry-type transformers, 252kV class and below combination electrical appliances, high-voltage AC circuit breakers
(Applicability Statement version: V1.0)

Certificate Date: 24-05-2023
Certificate Valid Date: 24-05-2023-30-10-2025
Date of initial Certification: 24-05-2023
Unified Social Credit Code of the Certified Organization: 91370900267195572P

Beijing NGV Certification Center Co.,Ltd.

供应链安全管理体系认证证书

证书编号：NGV23SCSMS00005R0L

兹证明

山东鲁能泰山电力设备有限公司

供应链安全管理体系符合标准：
ISO 28000:2007

通过认证的范围为：
油浸式配电变压器、500kV级及以下油浸式电力变压器、110kV牵引变压器、35kV级及以下预装式变电站、组合式变压器、环氧树脂浇注干式变压器、10kV级及以下H级绝缘干式变压器、252kV级及以下组合电器、高压交流断路器的设计、生产（有生产许可要求除外）、销售和服务的相关供应链安全管理活动

证书颁发日期：2023年05月25日
证书有效日期：2023年05月25日至2026年05月24日
初次认证日期：2023年05月25日
获证组织统一社会信用代码：91370900267195572P

北京恩格威认证中心有限公司

Supply Chain Security Management System Certificate

Certificate No.: NGV23SCSMS00005R0L

we hereby certify that

Shandong Luneng Mount tai Electric equipment Ltd.Co

Supply Chain Security Management System complies with Standard requirement
ISO 28000:2007

The certificate is valid for the following scope:
Supply chain safety management activities related to the design, production (except for production license requirements), sales and service of oil-immersed distribution transformers, 500kV class and below oil-immersed power transformers, 110kV traction transformers, 35kV class and below pre-assembled substations, combined transformers, epoxy resin cast dry-type transformers, 10kV class and below H class insulated dry-type transformers, 252kV class and below combination electrical appliances, high-voltage AC circuit breakers

Certificate Date: 25-05-2023
Certificate Valid Date: 25-05-2023-24-05-2026
Date of initial Certification: 25-05-2023
Unified Social Credit Code of the Certified Organization: 91370900267195572P

Beijing NGV Certification Center Co.,Ltd.

企业资质证书

〉〉Enterprise Qualification Certificate

CERTIFICATE

QA-AC-5780/22

QA TECHNIC - ATTESTATION OF CONFORMITY

2001/95/EC GENERAL PRODUCT SAFETY DIRECTIVE

Shandong Luneng Mount Tai Electric Equipment Co.,LTD

Tianzhufeng Road No.367, East Area of Hi-Tech Development Zone, Tai'an City, Shandong Province, China

Product (s)	:Power Transformer
Commercial Brand	: LUNENGTAISHAN
Product Type (s) / Model (s)	: SFPFZ-300000/363; SFSZ-240000/220; SFZ-63000/ 110; SZ-315000/35
Applicable EC Directive (s)	:2001/95/EC
Applicable Harmonized Standard(s)	: IEC 60076-1: 2011 (EN 60076-1:2011) IEC 60076-2: 2011 (EN 60076-2:2011) IEC 60076-3: 2013+A1: 2018 (EN 60076-3:2013) IEC 60076-5: 2006 (BS EN 60076-5: 2006) IEC 60076- 10: 2016 (BS EN 60076- 10: 2006)
Test Report / TCF (s) and Date (s)	:INTERTEK ASTA/TYPE-0001534; 22.02.2022

The Present certificate is valid just for the analysed product design. The certificate shall lose its validity in case of any changes in the product.

The CE mark as shown below can be used, under the responsibility of the manufacturer or the importer, after completion of an EC Declaration of Conformity and compliance with all relevant EC Directives.

Certificate Issue Date : 25.05.2022
Certificate Expiry Date: 25.05.2027

Begüm ADAKAN
Overseas Operation Manager

ALBERK QA INTERNATIONAL TECHNICAL CONTROL AND CERTIFICATION CORP.
BARBAROS DISTR. AK ZAMBAK STR.
A BLOCK 19, FLR No:2 ATASEHIR
ISTANBUL / TURKEY

Tel : 0216 572 49 10-11-12
Fax : 0216 572 49 14

www.qatechnic.com

服 务 认 证 证 书

证书编号：10423SC000007R0M

山东鲁能泰山电力设备有限公司

GB/T 27922-2011《商品售后服务评价体系》

认证领域：SC03 批发业和零售业服务

* 变压器的售后服务*

以上服务符合认证要求，准许使用商品售后服务认证标志

五星级★★★★★

SEATONE
世通国际认证

排污许可证

证书编号：91370900267195572P001W

单位名称：山东鲁能泰山电力设备有限公司

注册地址：泰安市天烛峰路中段

法定代表人：曹西森

生产经营场所地址：泰安市天烛峰路中段

行业类别：变压器、整流器和电感器制造，表面处理，锅炉

统一社会信用代码：91370900267195572P

发证机关：（盖章）泰安市生态环境局泰山分局

发证日期： 年 月 日

中华人民共和国生态环境部监制

泰安市生态环境局泰山分局印制

企业资信等级证书

兹证明

山东鲁能泰山电力设备有限公司

企业资信等级为

AAA

经资信评估，依照国际信用评价规范，上述公司资信等级为AAA，特发此证，具体信用数据、风险分析及内容请阅企业资信评估报告。

证书编码：16226115117685480382

备案和监管机构：
中国人民银行

全联征信有限公司

企业信用等级证书

CREDIT RATING

兹证明

山东鲁能泰山电力设备有限公司

企业信用等级为

AAA

经征信评估，依照国际信用评价规范，上述公司信用等级为AAA，特发此证，具体信用数据、风险分析及内容请阅企业信用评估报告。

证书编码：16226115741161931780

备案和监管机构：
中国人民银行

全联征信有限公司

测量管理体系认证证书

证书编号 No. CMS 鲁[2023]AAA4291 号

单位名称：山东鲁能泰山电力设备有限公司

单位地址：山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号

兹证明贵单位在产品质量、经营管理、节能降耗、环境监测等方面的测量管理体系符合 GB/T 19022-2003/ISO 10012：2003《测量管理体系-测量过程和测量设备的要求》标准的全部要求，特发此证。

认证范围及其他符合性说明详见附件。

（本证书的有效性依据认证中心的定期监督获得保持，在一个监督周期后，与 CMS 签发的《年度监督审核合格通知书》合并使用方可有效。）

颁证日期：2023 年 03 月 06 日

有效期至：2028 年 03 月 05 日

签发人：

中启计量体系认证中心

中国 北京 朝阳区育慧南路 3 号 100029

网站地址:www.china-cms.org

产 品 碳 足 迹 证 书

证书编号：STQC-PCF-20230007

山东世通国际认证有限公司根据相关核查程序发布本证书，对如下内容的真实性和有效性予以证明：

产品名称：	变压器
申请人名称及地址：	山东鲁能泰山电力设备有限公司 山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称地址：	山东鲁能泰山电力设备有限公司 山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
数据时间边界：	2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日
核查依据标准及规则：	ISO14067:2018 产品的碳足迹-量化和沟通的要求和指南 PAS 2050：2011 商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范
功能单位：	1 千伏安变压器
功能单位产品碳足迹：	28.54 千克二氧化碳当量
系统边界：	摇篮到大门产品
产品各阶段碳排放比例：	原材料获取：94%；产品生产：6%

总经理签字

山东世通国际认证有限公司

发证日期：2023 年 4 月 13 日

有效期至：2026 年 4 月 12 日

企业资质证书

〉〉Enterprise Qualification Certificate

对外贸易经营者备案登记表

备案登记表编号：02425199　　统一社会信用代码/进出口企业代码：91370900267195572P

经营者中文名称	山东鲁能泰山电力设备有限公司		
经营者英文名称	Shandong Luneng Mount Tai Electric Equipment Co., Ltd		
组织机构代码		经营者类型（由备案登记机关填写）	有限责任公司
住所	泰安市天烛峰路中段		
经营场所（中文）	泰安市天烛峰路中段		
经营场所（英文）	Middle Of Tian zhu feng Road,Taian city		
联系电话	0538-8639885	联系传真	0538-8639966
邮政编码	271000	电子邮箱	Ltdsow@163.com
工商登记注册日期	1999-6-30	工商登记注册号	

依法办理工商登记的企业还须填写以下内容

企业法定代表人姓名	曹西森	有效证件号	370902195105161512
注册资金	壹亿伍仟万元		（折美元）

依法办理工商登记的外国（地区）企业或个体工商户（独资经营者）还须填写以下内容

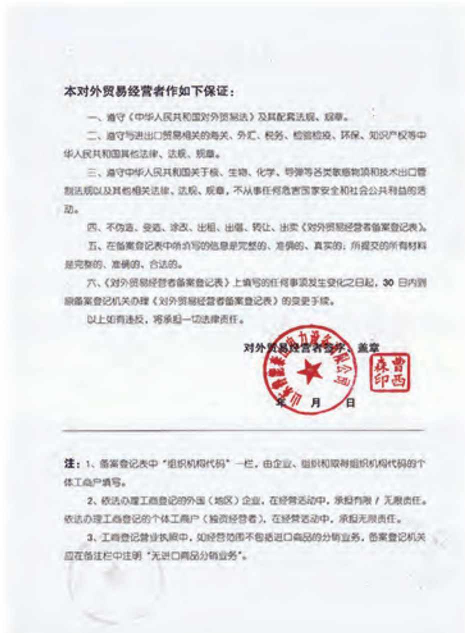
企业法定代表人/个体工商负责人姓名		有效证件号	
企业资产/个人财产			（折美元）

备注

填表前请认真阅读背面的条款，并由企业法定代表人或个体工商负责人签字、盖章。

备案登记机关 签章

2015 年 月 日


本对外贸易经营者作如下保证：

一、遵守《中华人民共和国对外贸易法》及其配套法规、规章。

二、遵守与进出口贸易相关的海关、外汇、税务、检验检疫、环保、知识产权等中华人民共和国其他法律、法规、规章。

三、遵守中华人民共和国关于核、生物、化学、导弹等各类敏感物项和技术出口管制法规以及其他相关法律、法规、规章，不从事任何危害国家安全和社会公共利益的活动。

四、不伪造、变造、涂改、出租、出借、转让、出卖《对外贸易经营者备案登记表》。

五、在备案登记表中所填写的信息是完整的、准确的、真实的；所提交的所有材料是完整的、准确的、合法的。

六、《对外贸易经营者备案登记表》上填写的任何事项发生变化之日起，30 日内到原备案登记机关办理《对外贸易经营者备案登记表》的变更手续。

以上如有违反，将承担一切法律责任。

对外贸易经营者签字、盖章

年 月 日

注：1、备案登记表中"组织机构代码"一栏，由企业、组织和取得组织机构代码的个体工商户填写。

2、依法办理工商登记的外国（地区）企业，在经营活动中，承担有限 / 无限责任。依法办理工商登记的个体工商户（独资经营者），在经营活动中，承担无限责任。

3、工商登记营业执照中，如经营范围不包括进口商品的分销业务，备案登记机关应在备注栏中注明"无进口商品分销业务"。

产品认证证书

证书编号：22P10075038R0L

申请企业名称及地址

山东鲁能泰山电力设备有限公司

山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号

制造企业名称及地址

山东鲁能泰山电力设备有限公司

山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号

生产企业名称及地址

山东鲁能泰山电力设备有限公司

山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段

认证产品名称、型号及规格

SC(B)18-30～630/10（10/0.4kV 级）

三相干式无励磁调压配电变压器

认证产品技术规范

GB/T 1094.11-2007; GB/T 10228-2015

认证模式

型式试验＋初次工厂检查＋获证后监督

上述产品符合自愿性产品认证实施规则要求，特颁发此证书

此证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

首次签发日期：2022 年 04 月 25 日

本次签发日期：2022 年 09 月 06 日

有效期至：2027 年 04 月 24 日

机构代表签发：Zhang Yuyang

电能（北京）认证中心有限公司

Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.

产品认证证书

证书编号：22P10075039R0L

申请企业名称及地址

山东鲁能泰山电力设备有限公司

山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号

制造企业名称及地址

山东鲁能泰山电力设备有限公司

山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号

生产企业名称及地址

山东鲁能泰山电力设备有限公司

山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段

认证产品名称、型号及规格

SCB18-630～2500/10（10/0.4kV 级）

三相干式无励磁调压配电变压器

认证产品技术规范

GB/T 1094.11-2007; GB/T 10228-2015

认证模式

型式试验＋初次工厂检查＋获证后监督

上述产品符合自愿性产品认证实施规则要求，特颁发此证书

此证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

首次签发日期：2022 年 04 月 25 日

本次签发日期：2022 年 09 月 06 日

有效期至：2027 年 04 月 24 日

机构代表签发：Zhang Yuyang

电能（北京）认证中心有限公司

Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.

建筑业企业资质证书

（副本）

企业名称：山东鲁能泰山电力设备有限公司

详细地址：泰安市天烛峰路中段

营业执照注册号：91370900267195572P　法定代表人：曹西森

注册资本：15000万元人民币　经济性质：有限责任公司

证书编号：D337178768　有效期：

资质类别及等级：

电力工程施工总承包叁级

发证机关：

中华人民共和国住房和城乡建设部制

NO.DF 20462021

中华人民共和国国家版权局

计算机软件著作权登记证书

证书号：软著登字第6777762号

软件名称：油浸式变压器铁心组件参数化设计系统［简称：变压器铁心参数化设计］V1.0

著作权人：山东鲁能泰山电力设备有限公司;林海

开发完成日期：2018年05月10日

首次发表日期：未发表

权利取得方式：原始取得

权利范围：全部权利

登记号：2021SR0053445

根据《计算机软件保护条例》和《计算机软件著作权登记办法》的规定，经中国版权保护中心审核，对以上事项予以登记。

No. 07207273

2021年01月11日

产品认证证书

证书编号：22P10075040R0L

申请企业名称及地址

山东鲁能泰山电力设备有限公司

山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号

制造企业名称及地址

山东鲁能泰山电力设备有限公司

山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号

生产企业名称及地址

山东鲁能泰山电力设备有限公司

山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段

认证产品名称、型号及规格

SCB18-630～2500/10（10/0.4kV 级）

三相干式无励磁调压配电变压器(箔绕绕组)

认证产品技术规范

GB/T 1094.11-2007; GB/T 10228-2015

认证模式

型式试验＋初次工厂检查＋获证后监督

上述产品符合自愿性产品认证实施规则要求，特颁发此证书

此证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

机构代表签发：Zhang Yuyang

电能（北京）认证中心有限公司

Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.

产品认证证书

证书编号：22P10075034R0L

申请企业名称及地址

山东鲁能泰山电力设备有限公司

山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号

制造企业名称及地址

山东鲁能泰山电力设备有限公司

山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号

生产企业名称及地址

山东鲁能泰山电力设备有限公司

山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段

认证产品名称、型号及规格

SC(B)14-30～630/10（10/0.4kV 级）

三相干式无励磁调压配电变压器

认证产品技术规范

GB/T 1094.11-2007; GB/T 10228-2015

认证模式

型式试验＋初次工厂检查＋获证后监督

上述产品符合自愿性产品认证实施规则要求，特颁发此证书

此证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

机构代表签发：Zhang Yuyang

电能（北京）认证中心有限公司

Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.

企业资质证书

〉〉Enterprise Qualification Certificate

产品认证证书

证书编号：22P10075037R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段
认证产品名称、型号及规格
SC314-2500～3300/10（10/0.4kV 级）
三相干式无励磁调压配电变压器（组装件）
认证产品技术规范
GB/T 1094.11-2007; GB/T 10228-2015
认证模式
型式试验＋初次工厂检查＋获证后监管
上述产品符合自愿性产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
首次签发日期：2022 年 04 月 25 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2027 年 04 月 24 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

产品认证证书

证书编号：22P10075035R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段
认证产品名称、型号及规格
SC314-630～2500/10（10/0.4kV 级）
三相干式无励磁调压配电变压器
认证产品技术规范
GB/T 1094.11-2007; GB/T 10228-2015
认证模式
型式试验＋初次工厂检查＋获证后监管
上述产品符合自愿性产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
首次签发日期：2022 年 04 月 25 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2027 年 04 月 24 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

产品认证证书

证书编号：22P10075036R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段
认证产品名称、型号及规格
SC314-630～2500/10（10/0.4kV 级）
三相干式无励磁调压配电变压器（组装件）
认证产品技术规范
GB/T 1094.11-2007; GB/T 10228-2015
认证模式
型式试验＋初次工厂检查＋获证后监管
上述产品符合自愿性产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
首次签发日期：2022 年 04 月 25 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2027 年 04 月 24 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

产品认证证书

证书编号：18P10075028R1L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段
认证产品名称、型号及规格
SC313-630～2500/10（10/0.4kV 级）
三相干式无励磁调压配电变压器
认证产品技术规范
GB/T 1094.11-2007; GB/T 10228-2015
认证模式
型式试验＋初次工厂检查＋获证后监管
上述产品符合自愿性产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
首次签发日期：2019 年 07 月 04 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2027 年 08 月 04 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

企业资质证书

〉〉Enterprise Qualification Certificate

产品认证证书

证书编号：18P10075027R1L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段
认证产品名称、型号及规格
SC(B)13-30～630/10（10/0.4kV 级）
三相干式无励磁调压配电变压器
认证产品技术规范
GB/T 1094.11-2007; GB/T 10228-2015
认证模式
型式试验＋初次工厂检查＋获证后监管
上述产品符合自愿性产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
首次签发日期：2019 年 07 月 04 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2027 年 08 月 04 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

产品认证证书

证书编号：13P10075014R2L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段
认证产品名称、型号及规格
SC312-630～2500/10（10，6/0.4kV 级）
三相干式无励磁调压配电变压器
认证产品技术规范
GB/T 1094.11-2007; GB/T 10228-2015
认证模式
型式试验＋初次工厂检查＋获证后监管
上述产品符合自愿性产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
首次签发日期：2013 年 08 月 05 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2027 年 08 月 04 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

产品认证证书

证书编号：13P10075013R2L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段
认证产品名称、型号及规格
SC(B)12-30～630/10（10，6/0.4kV 级）
三相干式无励磁调压配电变压器
认证产品技术规范
GB/T 1094.11-2007; GB/T 10228-2015
认证模式
型式试验＋初次工厂检查＋获证后监管
上述产品符合自愿性产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
首次签发日期：2013 年 08 月 05 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2027 年 08 月 04 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

节能产品认证证书

证书编号：22P1(FX)0151039R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段
认证产品名称、型号及规格
SC313-630～2500/10-SX1（10/0.4kV 级）
三相干式无励磁调压配电变压器
认证产品技术规范
GB 20052-2020
认证模式
型式试验＋初次工厂检查＋获证后监管
上述产品符合节能产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
CNAS 中国认可 产品 PRODUCT CNAS C178-P
首次签发日期：2022 年 04 月 25 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2025 年 04 月 24 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

企业资质证书

〉〉Enterprise Qualification Certificate

企业资质证书

〉〉Enterprise Qualification Certificate

企业资质证书

〉〉Enterprise Qualification Certificate

PCCC 节能产品认证

节能产品认证证书

证书编号：22P1(JN)0151033R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段
认证产品名称、型号及规格
SC(B)14-30-160/10-NX2（10/0.4kV 级）
三相干式无励磁调压配电变压器
认证产品技术规范
GB 20052-2020
认证模式
型式试验+初次工厂检查+获证后监管
上述产品符合节能产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C179-P
首次签发日期：2022 年 04 月 25 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2025 年 04 月 24 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

PCCC 节能产品认证

节能产品认证证书

证书编号：22P1(JN)0151030R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段
认证产品名称、型号及规格
SC(B)13-30-160/10-NX1（10/0.4kV 级）
三相干式无励磁调压配电变压器
认证产品技术规范
GB 20052-2020
认证模式
型式试验+初次工厂检查+获证后监管
上述产品符合节能产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C179-P
首次签发日期：2022 年 04 月 25 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2025 年 04 月 24 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

PCCC 节能产品认证

节能产品认证证书

证书编号：22P1(JN)0151031R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段
认证产品名称、型号及规格
SC(B)13-200-630/10-NX1（10/0.4kV 级）
三相干式无励磁调压配电变压器
认证产品技术规范
GB 20052-2020
认证模式
型式试验+初次工厂检查+获证后监管
上述产品符合节能产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C179-P
首次签发日期：2022 年 04 月 25 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2025 年 04 月 24 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

PCCC 节能产品认证

节能产品认证证书

证书编号：22P1(JN)0151028R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段
认证产品名称、型号及规格
SC(B)12-200-630/10-NX1（10/0.4kV 级）
三相干式无励磁调压配电变压器
认证产品技术规范
GB 20052-2020
认证模式
型式试验+初次工厂检查+获证后监管
上述产品符合节能产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C179-P
首次签发日期：2022 年 04 月 25 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2025 年 04 月 24 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

企业资质证书

〉〉Enterprise Qualification Certificate

PCCC 节能产品认证

节能产品认证证书

证书编号：22P1(JN)0151027R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山工业园区明堂路中段
认证产品名称、型号及规格
SC(B)12-30-160/10-NX1（10/0.4kV 级）
三相干式无励磁调压配电变压器
认证产品技术规范
GB 20052-2020
认证模式
型式试验+初次工厂检查+获证后监管
上述产品符合节能产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C179-P
首次签发日期：2022 年 04 月 25 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2025 年 04 月 24 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

PCCC 节能产品认证

节能产品认证证书

证书编号：23P1(JN)0151051R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
认证产品名称、型号及规格
S220-120000~240000/220-NX2（220/69kV 级）
三相油浸式双绕组有载调压电力变压器
认证产品技术规范
GB 20052-2020
认证模式
型式试验+初次工厂检查+获证后监管
上述产品符合节能产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C179-P
首次签发日期：2023 年 09 月 15 日
本次签发日期：2023 年 09 月 18 日
有效期至：2026 年 09 月 18 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

PCCC 产品认证

产品认证证书

证书编号：22P10075051R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
认证产品名称、型号及规格
CBM-40.5/1.69-6300（40.5/0.69kV 级）
高压/低压预装式变电站（松 S13 型油浸式变压器）
认证产品技术规范
GB/T 17467-2020
认证模式
型式试验+初次工厂检查+获证后监管
上述产品符合自愿性产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
首次签发日期：2022 年 09 月 08 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2027 年 04 月 24 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

PCCC 产品认证

产品认证证书

证书编号：22P10075052R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路 367 号
认证产品名称、型号及规格
CBM-40.5/1.14-8000（40.5/1.14kV 级）
高压/低压预装式变电站（松 S20 型油浸式变压器）
认证产品技术规范
GB/T 17467-2020
认证模式
型式试验+初次工厂检查+获证后监管
上述产品符合自愿性产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
首次签发日期：2022 年 09 月 08 日
本次签发日期：2022 年 09 月 08 日
有效期至：2027 年 04 月 24 日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-56995799

企业资质证书

〉〉Enterprise Qualification Certificate

PCCC 节能产品认证

节能产品认证证书

证书编号：22P1(JN)0151048R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路367号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路367号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路367号
认证产品名称、型号及规格
SSZ22-240000/220-NX1（220/63、110/10－35kV级）
三相油浸式三绕组有载调压电力变压器
认证产品技术规范
GB 20052-2020
认证模式
型式试验＋初次工厂检查＋获证后监管
上述产品符合节能产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C179-P
首次签发日期：2022年04月25日
本次签发日期：2024年09月06日
有效期至：2025年04月24日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-58995799

PCCC 节能产品认证

节能产品认证证书

证书编号：23P1(JN)0151050R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路367号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路367号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路367号
认证产品名称、型号及规格
SZ20-40000～63000/110-NX2（110/10kV级）
三相油浸式双绕组有载调压电力变压器
认证产品技术规范
GB 20052-2020
认证模式
型式试验＋初次工厂检查＋获证后监管
上述产品符合节能产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C179-P
首次签发日期：2022年05月20日
本次签发日期：2024年05月16日
有效期至：2024年05月19日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-58995799

PCCC 节能产品认证

节能产品认证证书

证书编号：22P1(JN)0151047R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路367号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路367号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路367号
认证产品名称、型号及规格
SSZ22-40000～63000/110-NX1（110/35/10.6kV级）
三相油浸式三绕组有载调压电力变压器
认证产品技术规范
GB 20052-2020
认证模式
型式试验＋初次工厂检查＋获证后监管
上述产品符合节能产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C179-P
首次签发日期：2022年04月25日
本次签发日期：2024年09月06日
有效期至：2025年04月24日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-58995799

PCCC 节能产品认证

节能产品认证证书

证书编号：22P1(JN)0151043R0L
申请企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路367号
制造企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路367号
生产企业名称及地址
山东鲁能泰山电力设备有限公司
山东省泰安市泰山区天烛峰路367号
认证产品名称、型号及规格
S(F)SZ20-90000～240000/220-NX2(220/63、110/10～35 kV级)
三相油浸式三绕组有载调压电力变压器
认证产品技术规范
GB 20052-2020
认证模式
型式试验＋初次工厂检查＋获证后监管
上述产品符合节能产品认证实施规则要求，特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监管获得保持
中国认可
产品
PRODUCT
CNAS C179-P
首次签发日期：2022年05月20日
本次签发日期：2024年09月06日
有效期至：2025年04月24日
机构代表签发：Zhang Yuyang
电能（北京）认证中心有限公司
Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.
地址：中国·北京·海淀南路32号 网址：www.cpcce.cn 电话：+86 10-58995799

企业技术荣誉

〉〉Enterprise Technology Honor Certificate

高新技术企业
证书

企业名称：山东鲁能泰山电力设备有限公司　　证书编号：GR202137001949
发证时间：2021年12月7日　　有 效 期：三年
批准机关：
山东省科学技术厅　山东省财政厅　山东省税务局

NO:37CL2020A032
证书
Certificate
山东省创新驱动发展带头人奖
Leader Award of Innovation-Driven Development in Shandong Province
山东鲁能泰山电力设备有限公司
周广宇
Zhou Guangyu
山东省企业技术创新促进会
2020年12月

山东省企业技术创新奖
证　书
项目名称：110kV大容量有载调压电力变压器
奖励等级：优秀奖
完成单位：山东鲁能泰山电力设备有限公司
类　　别：优秀成果
山东省企业技术创新促进会
2021年9月
证书编号：37TI2021A666
本证书可在www.shandongdesign.com查询
山东省企业技术创新促进会制

企业技术荣誉

〉〉Enterprise Technology Honor Certificate

山东省企业技术创新奖
证 书
项目名称：高压大容量智能电力变压器
奖励等级：一等奖
完成单位：山东鲁能泰山电力设备有限公司
类 别：优秀成果
证书编号：37TI2020A093
本证书可在shandongdesign.com查询
山东省企业技术创新奖评定委员会
2020年9月
山东省企业技术创新促进会制

山东省企业技术创新奖
证 书
项目名称：双绕组变压器与三绕组变压器的并联运行分析计算
奖励等级：一等奖
完成单位：山东鲁能泰山电力设备有限公司
类 别：优秀论文
证书编号：37TI2020E048
本证书可在shandongdesign.com查询
山东省企业技术创新奖评定委员会
2020年9月
山东省企业技术创新促进会制

山东省企业技术创新奖
证 书
项目名称：Vv 不共轭式接线牵引变压器的热路温升模型
奖励等级：二等奖
完成单位：山东鲁能泰山电力设备有限公司
类 别：优秀论文
证书编号：37TI2020E237
本证书可在shandongdesign.com查询
山东省企业技术创新奖评定委员会
2020年9月
山东省企业技术创新促进会制

山东省企业技术创新奖
证 书
项目名称：电力变压器油箱的综合分析与计算
奖励等级：二等奖
完成单位：山东鲁能泰山电力设备有限公司
类 别：优秀论文
证书编号：37TI2020E236
本证书可在shandongdesign.com查询
山东省企业技术创新奖评定委员会
2020年9月
山东省企业技术创新促进会制

企业技术荣誉

〉〉Enterprise Technology Honor Certificate

山东省企业技术创新奖
证 书
项目名称：纸包换位导线与网包换位导线数热对比分析
奖励等级：优秀奖
完成单位：山东鲁能泰山电力设备有限公司
类 别：优秀论文
证书编号：37TI2021E508
本证书可在shandongdesign.com查询
山东省企业技术创新促进会
2021年9月
山东省企业技术创新促进会制

山东省企业技术创新奖
证 书
项目名称：圆筒形油浸纸的稳定性分析与计算
奖励等级：三等奖
完成单位：山东鲁能泰山电力设备有限公司
类 别：优秀论文
证书编号：37TI2021E355
本证书可在shandongdesign.com查询
山东省企业技术创新促进会
2021年9月
山东省企业技术创新促进会制

山东省企业技术创新奖
证 书
项目名称：移动式有载调压变压器
奖励等级：优秀奖
完成单位：山东鲁能泰山电力设备有限公司
类 别：优秀成果
证书编号：37TI2021A638
本证书可在shandongdesign.com查询
山东省企业技术创新促进会
2021年9月
山东省企业技术创新促进会制

山东省企业技术创新奖
证 书
项目名称：双绕组变压器与三绕组变压器的并联运行分析计算
奖励等级：一等奖
完成人员：梁作德、杨杰、苏建华
类 别：优秀论文
证书编号：37TI2020E048
本证书可在shandongdesign.com查询
山东省企业技术创新奖评定委员会
2020年9月
山东省企业技术创新促进会制

山东省企业技术创新奖
证 书
项目名称：高压大容量智能电力变压器
奖励等级：一等奖
完成人员：杨杰、张宗军、梁作德、周广宁、苏宝国
类 别：优秀成果
证书编号：37TI2020A093
本证书可在shandongdesign.com查询
山东省企业技术创新奖评定委员会
2020年9月
山东省企业技术创新促进会制

山东省企业技术创新奖
证 书
项目名称：Vv 不共轭式接线牵引变压器的热路温升模型
奖励等级：二等奖
完成人员：张宗军、李建明、赵海滨
类 别：优秀论文
证书编号：37TI2020E237
本证书可在shandongdesign.com查询
山东省企业技术创新奖评定委员会
2020年9月
山东省企业技术创新促进会制

山东省企业技术创新奖
证 书
项目名称：大电流线圈出头温升计算
奖励等级：三等奖
完成人员：李华春、梁作德、李建明
类 别：优秀论文
证书编号：37TI2020E413
本证书可在shandongdesign.com查询
山东省企业技术创新奖评定委员会
2020年9月
山东省企业技术创新促进会制

企业技术荣誉

〉〉Enterprise Technology Honor Certificate

山东省企业技术创新奖

证　书

项目名称：110kV大容量有载调压电力变压器

奖励等级：优秀奖

完成单位：山东鲁能泰山电力设备有限公司

类　别：优秀成果

山东省企业技术创新促进会
2021年9月

证书编号：37TI2021A666

本证书可在www.shandongdesign.com查询

山东省企业技术创新促进会制

山东省企业技术创新奖

证　书

项目名称：圆筒形储油柜的稳定性分析与计算

奖励等级：三等奖

完成单位：山东鲁能泰山电力设备有限公司

类　别：优秀论文

山东省企业技术创新促进会
2021年9月

证书编号：37TI2021E355

本证书可在www.shandongdesign.com查询

山东省企业技术创新促进会制

山东省企业技术创新奖

证　书

项目名称：移动式有载调压变压器

奖励等级：优秀奖

完成单位：山东鲁能泰山电力设备有限公司

类　别：优秀成果

山东省企业技术创新促进会
2021年9月

证书编号：37TI2021A638

本证书可在www.shandongdesign.com查询

山东省企业技术创新促进会制

山东省企业技术创新奖

证　书

项目名称：纸包换位导线与网包换位导线散热对比分析

奖励等级：优秀奖

完成单位：山东鲁能泰山电力设备有限公司

类　别：优秀论文

山东省企业技术创新促进会
2021年9月

证书编号：37TI2021E598

本证书可在www.shandongdesign.com查询

山东省企业技术创新促进会制

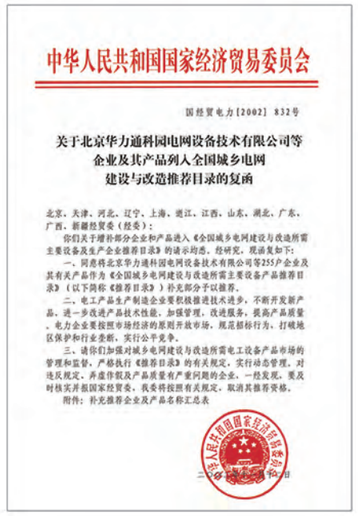
企业荣誉证书

〉〉Enterprise Certificate of Honor

国家认定

企业技术中心

国家经贸委 财政部 国家税务总局 海关总署



中华人民共和国国家经济贸易委员会

国经贸电力[2002] 832号

关于北京华力通科园电网设备技术有限公司等企业及其产品列入全国城乡电网建设与改造推荐目录的复函

北京、天津、河北、辽宁、上海、浙江、江西、山东、湖北、广东、广西、新疆经贸委（经委）：

你们关于增补部分企业和产品进入《全国城乡电网建设与改造所需主要设备及生产企业推荐目录》的请示均悉，经研究，现函复如下：

一、同意将北京华力通科园电网设备技术有限公司等255户企业及其有关产品作为《全国城乡电网建设与改造所需主要设备产品推荐目录》（以下简称《推荐目录》）补充部分予以推荐。

二、电工产品生产制造企业要积极推进技术进步，不断开发新产品，进一步改进产品技术性能，加强管理，改进服务，提高产品质量。电力企业要按照市场经济的原则开放市场，规范招标行为，打破地区保护和行业垄断，实行公平竞争。

三、请你们加强对城乡电网建设与改造所需电工设备产品市场的管理和监督，严格执行《推荐目录》的有关规定，实行动态管理，对违反规定，弄虚作假及产品质量有严重问题的企业，一经发现，要及时核实并报国家经贸委，我委将按照有关规定，取消其推荐资格。

附件：补充推荐企业及产品名称汇总表

国家火炬计划项目证书

项目名称：新一代66kV节能型油浸式电力变压器

承担单位：山东鲁能泰山电力设备有限公司

项目编号：2011GH051455

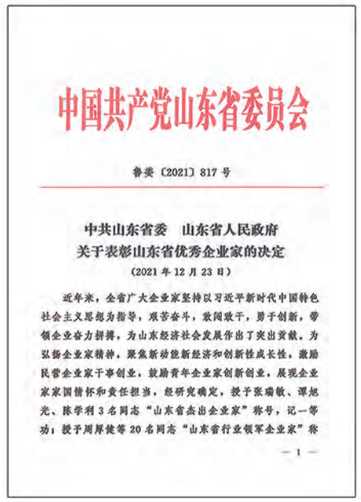
批准机关：中华人民共和国科学技术部

颁证机关：科学技术部火炬高技术产业开发中心

颁证日期：二〇一一年八月

企业荣誉证书

〉〉Enterprise Certificate of Honor



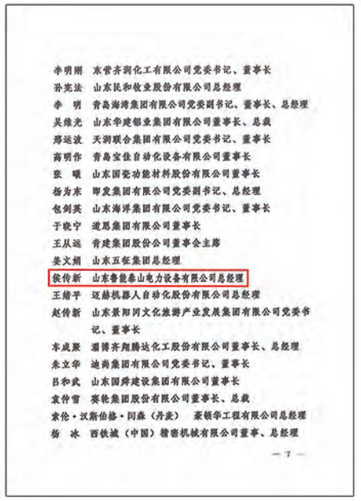
中国共产党山东省委员会

鲁委〔2021〕817号

中共山东省委　山东省人民政府
关于表彰山东省优秀企业家的决定
（2021年12月23日）

近年来，全省广大企业家坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，艰苦奋斗，敢闯敢干，勇于创新，带领企业奋力拼搏，为山东经济社会发展作出了突出贡献。为弘扬企业家精神，聚焦新动能新经济和创新性成长性，激励民营企业家干事创业，鼓励青年企业家创新创业，展现企业家家国情怀和责任担当，经研究确定，授予张瑞敏、谭旭光、陈学利3名同志“山东省杰出企业家”称号，记一等功；授予周厚健等20名同志“山东省行业领军企业家”称

—1—



辛明刚　东营齐润化工有限公司党委书记、董事长
孙光法　山东民和牧业股份有限公司总经理
李　明　青岛海湾集团有限公司党委副书记、董事长、总经理
吴维光　山东华建铝业集团有限公司董事长、总裁
蒋运波　天润联合集团有限公司党委书记、董事长
南明作　青岛宝佳自动化设备有限公司董事长
张　曦　山东国瓷功能材料股份有限公司董事长
杨为东　即发集团有限公司党委副书记、总经理
包剑英　山东海洋集团有限公司党委书记、董事长
于欣宁　道恩集团有限公司董事长
王从远　省建集团股份公司董事会主席
吴文娟　山东五征集团总经理
侯传新　山东鲁能泰山电力设备有限公司总经理
王绍平　辽赫机器人自动化股份有限公司总经理
赵传新　山东景阳冈文化旅游产业发展集团有限公司党委书记、董事长
车成聚　湛博齐翔腾达化工股份有限公司董事长、总经理
朱立华　迪尚集团有限公司党委书记、董事长
吕和武　山东国舜建设集团有限公司董事长
袁仲雪　赛轮集团股份有限公司董事长、总裁
袁伦·汉斯伯格·同森（丹麦）　嘉顿华工程有限公司总经理
杨　冰　西铁城（中国）精密机械有限公司董事、总经理

—7—

泰安市科学技术奖
证　书

为表彰泰安市科学技术奖获得者，特颁发此证书。

项目名称：高压大容量智能电力变压器的关键技术及应用

奖励等级：叁　等

获奖者：山东鲁能泰山电力设备有限公司

类　别：科技进步奖

泰安市人民政府
2021年12月

证书号：JB2020-3-1

山东鲁能泰山电力设备有限公司
鲁能泰山牌电力变压器

2009年国家质量检测合格——质量信得过产品

中国质量检验协会
中国产品推广评价中心
二〇一〇年一月

企业荣誉证书

〉〉Enterprise Certificate of Honor

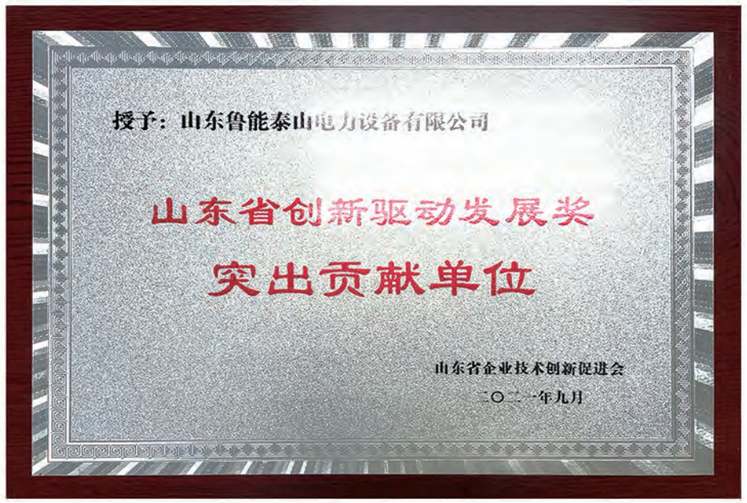
编号：S2021-151

山东知名品牌

山东鲁能泰山电力设备有限公司：

你单位的 鲁能泰山 油浸式电力变压器 ，认定为2021年山东知名品牌，特发此证。

山东省品牌建设促进会
2021年12月20日



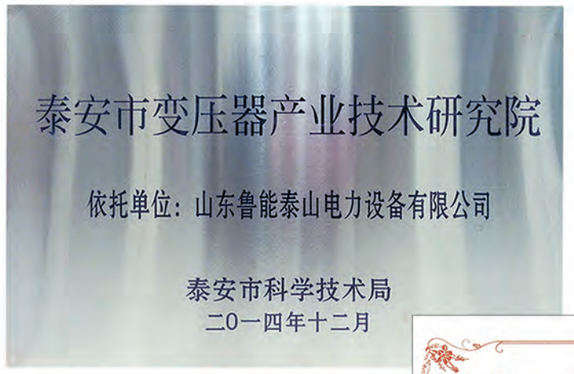
授予：山东鲁能泰山电力设备有限公司

山东省创新驱动发展奖
突出贡献单位

山东省企业技术创新促进会
二〇二一年九月

企业荣誉证书

〉〉Enterprise Certificate of Honor



证 书

证书编号：JX2014-0210

山东鲁能泰山电力设备有限公司：

你单位生产的电力变压器(SZ11-20000/35、SSZ11-63000/110)，油浸式电工钢带配电变压器(S13-M-400/10、S13-M-1600/10)已列入工业和信息化部《节能机电设备（产品）推荐目录(第五批)》，特颁发此证书。

机械工业技术发展基金会
机械工业节能与资源利用中心
二O一四年十一月

CERTIFICATE
2007年中国机械500强荣誉证书

山东鲁能泰山电力设备有限公司：

由中国机械工业企业管理协会主办、机械工业经济管理研究院、世界企业实验室协办、全球制造商集团、中国机械网（MechPost.com）承办的2007年（第五届）《中国机械500强发展报告》调查发布活动中，贵单位荣获中国机械500强荣誉称号。

特发此证！

中国机械工业企业管理协会
2007年12月18日

山东省工程技术研究中心
证 书

中心名称：山东省超高压变压器工程技术研究中心
依托单位：山东鲁能泰山电力设备有限公司

中心编号：2012LH044

二O一二年十二月二十一日

企业荣誉证书

〉〉Enterprise Certificate of Honor

荣誉证书

荣誉证书
HONORARY CREDENTIAL

荣誉证书

荣誉证书
HONORARY CREDENTIAL

荣誉证书
HONORARY CREDENTIAL

荣誉证书
HONORARY CREDENTIAL

荣誉证书
HONORARY CREDENTIAL

荣誉证书
HONORARY CREDENTIAL

企业荣誉证书

〉〉Enterprise Certificate of Honor

资信等级证书

证书编号：20200579

山东鲁能泰山电力设备有限公司：

经山东省信誉评级有限公司评定，贵单位资信等级为 AAA 级，有效期一年。

山东省信誉评级有限公司
二零二零年五月

山东省信誉评级有限公司为中国人民银行备案的评级机构　查询网址：http://www.creditsd.com　电话：0531—88581036

2014～2015
年度“守合同重信用”企业
公 示 证 明
编号：373036

工商行政管理部门对“守合同重信用”公示企业实施动态监管，对存在失信行为的企业将及时取消其公示资格。“守合同重信用”企业公示情况以山东省工商行政管理局网站实时公示信息为准。

山东鲁能泰山电力设备有限公司 获得山东省工商行政管理局2014~2015年度“守合同重信用”企业公示资格，已在山东省工商行政管理局网站（www.sdaic.gov.cn)公示。

特此证明。

山东省工商行政管理局
2016年8月3日

企业专利证书

〉〉Patent Certificates

证书号第802676号

发明专利证书

发明名称：干式变压器浇注线圈表面不喷漆处理工艺及用于该工艺的镜面板模具

发明人：张宪松;张立民;孙业荣;王文光;乔洪军;李六一;冯建军;张乐英;王少杰

专利号：ZL 2008 1 0158129.X

专利申请日：2008年10月20日

专利权人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2011年07月13日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当按照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年10月20日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更事项记载在专利登记簿上。

局长 田力普

国家知识产权局

2011年07月13日

证书号第716927号

发明专利证书

发明名称：多档干式调压变压器

发明人：吴克强;刘文学;王继恒;孙同强

专利号：ZL 2008 1 0138154.1

专利申请日：2008年06月30日

专利权人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2010年12月15日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当按照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年06月30日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更事项记载在专利登记簿上。

局长 田力普

国家知识产权局

2010年12月15日

证书号第1609161号

发明专利证书

发明名称：用于变压器套管浇注的装置和方法

发明人：李庆;周广宇;任东波;马福建;张涛;刘;梁帝聪;冯涛

专利号：ZL 2010 1 0524232.9

专利申请日：2010年10月29日

专利权人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2012年11月28日

本发明经过本局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为二十年，自申请日起算。专利权人应当按照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年10月29日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更事项记载在专利登记簿上。

局长 田力普

国家知识产权局

2012年11月28日

证书号第1510105号

实用新型专利证书

实用新型名称：多晶硅电炉用大容量、高电流干式变压器

发明人：刘文学;孙同强;王继恒;许兴国;王志

专利号：ZL 2009 2 0240815.1

专利申请日：2009年11月06日

专利权人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2010年08月18日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当按照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年11月06日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更事项记载在专利登记簿上。

局长 田力普

国家知识产权局

2010年08月18日

企业专利证书

〉〉Patent Certificates

证书号第5088140号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种储油柜支撑架

发 明 人：林微；马福建；郭志芳

专 利 号：ZL 2016 2 0876255.9

专利申请日：2016年08月12日

专 利 权 人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2017年03月15日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当按照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年8月12日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

第1页（共1页）

证书号第5038726号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种多晶硅电炉用干式变压器

发 明 人：孙同强；王继阳；许兴国

专 利 号：ZL 2016 2 0909494.X

专利申请日：2016年08月18日

专 利 权 人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2017年02月22日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当按照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年8月18日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

第1页（共1页）

证书号第5052692号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种简易充气装置

发 明 人：李会彬；赵海阳；张宗军；王曙；王志同

专 利 号：ZL 2016 2 0789710.1

专利申请日：2016年07月26日

专 利 权 人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2017年02月22日

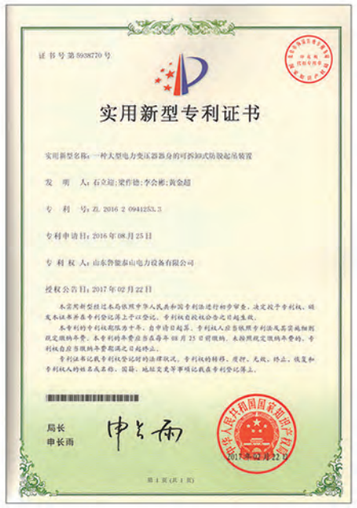
本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当按照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年07月26日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

第1页（共1页）


证书号第5038720号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种大型电力变压器器身的可拆卸式防旋起吊装置

发 明 人：石立冠；梁作德；李会彬；黄金超

专 利 号：ZL 2016 2 0944253.3

专利申请日：2016年08月25日

专 利 权 人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2017年02月22日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当按照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年08月25日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

第1页（共1页）

企业专利证书

〉〉Patent Certificates

证书号第1816927号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种干式变压器高压部分的吸电防护罩

发 明 人：刘文学；王志；孙同强；王继阳；许兴国

专 利 号：ZL 2009 2 0240814.7

专利申请日：2009年11月06日

专 利 权 人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2010年08月25日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当按照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年11月06日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

第1页（共1页）

证书号第1931755号

实用新型专利证书

实用新型名称：用于干式变压器的汇流排

发 明 人：刘文学；陈启萍；赵沧云；黄敏

专 利 号：ZL 2010 2 0677813.1

专利申请日：2010年12月13日

专 利 权 人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2011年09月14日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当按照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年12月13日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

第1页（共1页）

证书号第2252985号

实用新型专利证书

实用新型名称：分级绝缘干式变压器的高压线圈

发 明 人：许兴国；王继阳；孙同强；杜向富；吴克业；周广宇

专 利 号：ZL 2011 2 0390112.4

专利申请日：2011年10月14日

专 利 权 人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2012年06月20日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当按照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年10月14日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

第1页（共1页）

证书号第1560741号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种小容量三相干式变压器

发 明 人：刘文学；王继阳；孙同强；许兴国；王志

专 利 号：ZL 2009 2 0227356.3

专利申请日：2009年09月23日

专 利 权 人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2010年10月13日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当按照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年09月23日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。

局长
申长雨

第1页（共1页）

企业专利证书

〉〉Patent Certificates

证书号第8037668号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种变压器铁心侧梁拉带式结构

发 明 人：姜旺;王洁;郑士群;牛玉斌

专 利 号：ZL 2016 2 0909480.8

专利申请日：2016年08月18日

专 利 权 人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2017年02月22日

局长
申长雨

证书号第8029086号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种储油柜及其使用的缓流装置

发 明 人：李会彬;宫宗军;赵海滨;张文河;黄金超

专 利 号：ZL 2016 2 0802926.X

专利申请日：2016年07月28日

专 利 权 人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2017年02月22日

局长
申长雨

证书号第8038807号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种变压器撑箱

发 明 人：潘俊;马福建;郭志芳

专 利 号：ZL 2016 2 0820568.3

专利申请日：2016年08月12日

专 利 权 人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2017年02月22日

局长
申长雨

证书号第8037033号

实用新型专利证书

实用新型名称：一种变压器铁心拉板结构

发 明 人：姜旺;王洁;李建明;李维鹏

专 利 号：ZL 2016 2 0908812.0

专利申请日：2016年08月18日

专 利 权 人：山东鲁能泰山电力设备有限公司

授权公告日：2017年02月22日

局长
申长雨

试验报告

〉〉Test Reports

DQJC

苏州电器科学研究院股份有限公司

检 验 报 告

检 验 报 告

SCB18-2500/10-NX1
干式变压器

The laboratory is responsible for the inspection (Test) results. The report shall not be reproduced except in full, written approval of the laboratory.

CX-F-01

CTQC

沈阳变压器研究院有限公司

国家变压器质量检验检测中心

检 验 报 告

CX-F-01

CTQC

沈阳变压器研究院有限公司

国家变压器质量检验检测中心

检 验 报 告

试验报告

〉〉Test Reports

CHPTL

型式试验合格证书

No：CTQC/B-21.0255

CHPTL

型式试验合格证书

No：CTQC/B-21.0254

国家变压器质量监督检验中心

沈阳变压器研究院股份有限公司变压器实验室

CHPTL

型式试验合格证书

No：CTQC/B-21.0253

CHPTL

型式试验合格证书

No：CTQC/B-21.0256

沈阳变压器研究院股份有限公司变压器实验室

试验报告

〉〉Test Reports

CTQC

沈阳变压器研究院有限公司

国家变压器质量检验检测中心

检 验 报 告

CTQC

沈阳变压器研究院有限公司

国家变压器质量检验检测中心

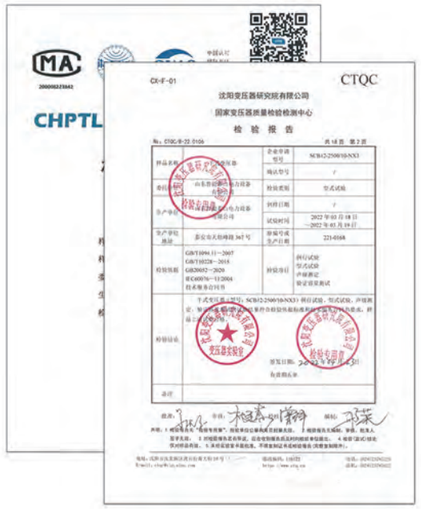
检 验 报 告

CTQC

沈阳变压器研究院有限公司

国家变压器质量检验检测中心

检 验 报 告



CTQC

沈阳变压器研究院有限公司

国家变压器质量检验检测中心

检 验 报 告

试验报告

〉〉Test Reports

CTQC

沈阳变压器研究院有限公司
国家变压器质量检验检测中心
检 验 报 告

CTQC

沈阳变压器研究院有限公司
国家变压器质量检验检测中心
检 验 报 告

检 测 报 告

检 测 报 告

检 测 报 告

样品名称	干式变压器	规格型号	SCB18-2500/10-NX1
		商标	鲁能泰山
抽（送）样单序号	/	样品等级	合格
抽（送）样地点	山东鲁能泰山电力设备有限公司	样品数量	1
抽（送）样日期	2021 年 05 月 24 日	样品基数	/
到样日期	/	原编号或生产日期	211-0338
检测完成日期	2021 年 06 月 09 日		
检测和判定依据	GB20052-2020		
检测项目	空载损耗、负载损耗		
检测结论	对山东鲁能泰山电力设备有限公司生产的规格型号为SCB18-2500/10-NX1干式变压器按照 GB20052-2020 的相关要求进行检测，所检项目均合格，其能效等级为 1 级。 （以下空白）		

检 测 报 告

样品名称	干式变压器	规格型号	SCB18-1000/10-NX1
		商标	鲁能泰山
抽（送）样单序号	/	样品等级	合格
抽（送）样地点	山东鲁能泰山电力设备有限公司	样品数量	1
抽（送）样日期	/	样品基数	/
到样日期	/	原编号或生产日期	211-0339
检测完成日期	2021 年 06 月 02 日		
检测和判定依据	GB20052-2020		
检测项目	空载损耗、负载损耗		
检测结论	对山东鲁能泰山电力设备有限公司生产的规格型号为SCB18-1000/10-NX1干式电力变压器按照 GB20052-2020 的相关要求进行检测，所检项目均合格，其能效等级为 1 级。 （以下空白）		

试验报告

〉〉Test Reports

检 测 报 告

样品名称	干式变压器	规格型号	SCB18-500/10-NX1
		商标	鲁能泰山
抽（送）样单序号	/	样品等级	合格
抽（送）样地点	山东鲁能泰山电力设备有限公司	样品数量	1
抽（送）样日期	/	样品基数	
到样日期	2021 年 05 月 21 日	原编号或生产日期	211-0337
检测完成日期	2021 年 06 月 02 日		
检测和判定依据	GB20052-2020		
检测项目	空载损耗、负载损耗		
检测结论	对山东鲁能泰山电力设备有限公司生产的规格型号为 SCB18-500/10-NX1 干式电力变压器按照 GB20052-2020 的相关要求进行检测，所检项目均合格，其能效等级为 1 级。 （以下空白）		

检 测 报 告

样品名称	干式变压器	规格型号	SCB14-2500/10-NX2
		商标	鲁能泰山
抽（送）样单序号	/	样品等级	合格
抽（送）样地点	山东鲁能泰山电力设备有限公司	样品数量	1
抽（送）样日期	/	样品基数	
到样日期	/	原编号或生产日期	221-0278
检测完成日期	2022 年 03 月 21 日		
检测和判定依据	GB20052-2020		
检测项目	空载损耗、负载损耗		
检测结论	对山东鲁能泰山电力设备有限公司生产的规格型号为 SCB14-2500/10-NX2 干式电力变压器按照 GB20052-2020 的相关要求进行检测，所检项目均合格，其能效等级为 2 级。 （以下空白）		

检 测 报 告

样品名称	干式变压器	规格型号	SCB14-1000/10-NX2
		商标	鲁能泰山
抽（送）样单序号	/	样品等级	合格
抽（送）样地点	山东鲁能泰山电力设备有限公司	样品数量	1
抽（送）样日期	/	样品基数	
到样日期	/	原编号或生产日期	221-0277
检测完成日期	2022 年 03 月 20 日		
检测和判定依据	GB20052-2020		
检测项目	空载损耗、负载损耗		
检测结论	对山东鲁能泰山电力设备有限公司生产的规格型号为SCB14-1000/10-NX2干式电力变压器按照 GB20052-2020 的相关要求进行检测，所检项目均合格，其能效等级为 2 级。 （以下空白）		

检 测 报 告

样品名称	干式变压器	规格型号	SCB14-500/10-NX2
		商标	鲁能泰山
抽（送）样单序号	/	样品等级	合格
抽（送）样地点	山东鲁能泰山电力设备有限公司	样品数量	1
抽（送）样日期	/	样品基数	
到样日期	/	原编号或生产日期	221-0276
检测完成日期	2022 年 03 月 20 日		
检测和判定依据	GB20052-2020		
检测项目	空载损耗、负载损耗		
检测结论	对山东鲁能泰山电力设备有限公司生产的规格型号为 SCB14-500/10-NX2 干式电力变压器按照 GB20052-2020 的相关要求进行检测，所检项目均合格，其能效等级为 2 级。 （以下空白）		

生产能力

》》Production Capacity

山东鲁能泰山电力设备有限公司下属干变分公司位于泰安市东部高新区，是一家具有三十年干式变压器专业研发和生产经验的新型高新技术企业。

公司占地10000平方米，产值6个亿，在职员工200余人，其中专业技术人员50余人，高级工程师5人。主营35kV及以下容量在25000kVA及以下多系列、多品种干式电力变压器、干式配电变压器、单相变压器、接地变压器、整流变压器、地铁牵引移相整流干式变压器、多晶硅还原炉整流干式变压器、中性点接地成套装置、风电、光伏和储能用干式分裂变压器等。

通过技术引进及自主研发，先后开发了SC8、SCB9、SCB10、SCB11、SCB12、SCB13、SCB14和 SCB18等一系列节能环保产品。

2011年自主研制的SC10-25000/35电力变压器为当时国内35kV电压等级下容量最大的干式变压器。

ZQSCB10-3300/35，地铁牵引移相整流干式变压器，已取得国家变压器质量监督检验中心型式试验报告。

公司先后开发GDGN-3300/10、GDGN-6600/10、GDGN-7600/10、GDGN-8500/10、GDGN-10000/10等多晶硅还原炉用变压器，广泛应用于生产光伏板行业的多晶硅厂家。

积极响应全面落实工信部等三部委《变压器能效提升计划（2021-2023年）》文件要求，严格按照新版国家强制标准《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052-2020），生产各种容量满足新版国家能效标准1级和2级的高效节能变压器。

公司先后聘用多名国内变压器行业知名专家，通过外部引进及内部培养的方式，使工程技术人员稳步成长，组建一支稳健的技术骨干队伍。

公司坚持精心设计，精心制造，凭借雄厚的技术底蕴，先进的生产设备，严谨的试验团队，过硬的产品品质，向社会和用户提供安全可靠的电气产品。重视研发，不断增强自主创新能力。积极选用新工艺、新材料、新设备，积极发展环保型、节约型、高能效技术，采用国内外先进标准，不断提高技术研发水平，实施以质量诚信为核心内容的品牌发展战略，不断提升创新发展的核心竞争力。公司将致力于为实现公司长足深远发展，为我国电力事业进步贡献力量！

生产能力

》》Production Capacity

Shandong Luneng Mount Tai Electric Equipment Co., Ltd. dry transformer branch is located in Tai'an East High-tech Zone, is a new high-tech enterprise with 30 years of professional R & D and production experience in dry-type transformers.

The company covers an area of 10,000 square meters, with an output value of 600 million yuan, and more than 200 employees, including more than 50 professional and technical personnel and 5 senior engineers. The main business is 35kV and below capacity of 25000kVA and below multi-series, multi-variety dry-type power transformers, dry-type distribution transformers, single-phase transformers, grounding transformers, rectifier transformers, subway traction phase-shifting rectifier dry-type transformers, polysilicon reduction furnace rectifier dry-type transformers, neutral point grounding complete sets, wind power, photovoltaic and energy storage dry-type splitting transformers, etc.

Through technology introduction and independent research and development, it has developed a series of energy-saving and environmental protection products such as SC8, SCB9, SCB10, SCB11, SCB12, SCB13, SCB14 and SCB18.

The SC10-25000/35 power transformer independently developed in 2011 was the largest dry-type transformer with the largest capacity under the 35kV voltage level in China at that time.

ZQSCB10-3300/35, subway traction phase-shifting rectifier dry-type transformer, has obtained the type test report of the National Transformer Quality Supervision and Inspection Center.

The company has successively developed GDGN-3300/10, GDGN-6600/10, GDGN-7600/10, GDGN-8500/10, GDGN-10000/10 and other polysilicon reduction furnace transformers, which are widely used in the production of polysilicon manufacturers in the photovoltaic panel industry.

Actively respond to the full implementation of the requirements of the "Transformer Energy Efficiency Improvement Plan (2021-2023)" document of the Ministry of Industry and Information Technology and other three ministries and commissions, and strictly follow the new version of the national mandatory standard "Power Transformer Energy Efficiency Limit Value and Energy Efficiency Level" (GB20052-2020) to produce various high-efficiency and energy-saving transformers with a capacity that meet the new version of the national energy efficiency standard Level 1 and Level 2.

The company has successively hired a number of well-known experts in the domestic transformer industry, through external introduction and internal training, so that engineering and technical personnel grow steadily, and form a stable technical backbone team.

The company adheres to meticulously design, meticulously manufacturing, with strong technical heritage, advanced production equipment, rigorous testing team, excellent product quality, to provide safe and reliable electrical products to the society and users. Attach importance to research and development, and continuously enhance independent innovation capabilities. Actively select new processes, new materials and new equipment, actively develop environmentally friendly, energy-saving and energy-efficient technologies, adopt advanced standards at home and abroad, continuously improve the level of technology research and development, implement the brand development strategy with quality and integrity as the core content, and continuously enhance the core competitiveness of innovation and development. The company will be committed to achieving the long-term and far-reaching development of the company and contributing to the progress of China's electric power industry!

生产装备

〉〉 Manufacture Equipment

▲ 车间场景 Workshop overlook

▲ 高压绕线机 Wire Winding Machine

▲ 阿尔斯通剪切线 Alston Si-steel cutting line

▲ BRJ–1400型双层箔绕机
BRJ-1400 Dual-foil Wrapping Machine

▲ 器身装配区 Active Part Assembly Area

生产装备

〉〉 Manufacture Equipment

◀ 引进德国海德里希公司PEK–150/150型真空浇注设备
PEK-150/150 Vacuum Casting Equipment imported from Heydrich Germany

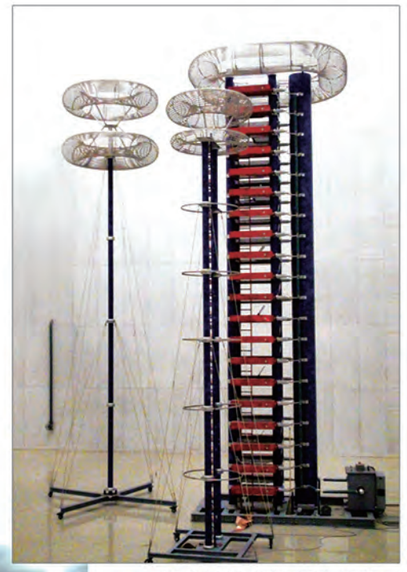
▶ HB–2固化炉
HB-2 Curing Oven

▲ 车间剪影
Workshop silhouette

检测设备

〉〉 Testing Devices

◀ YDTW–1000/500型工频耐压机
YDTW-1000/500 Power Frequency Voltage Withstand Equipment



▲ 3600kV2400KJ型冲击电压发生器
3600kV2400KJ Lighting Impulse Equipment

◀ 检测操作室内场景
Detection and Monitoring Room

检测设备

〉〉 Testing Devices

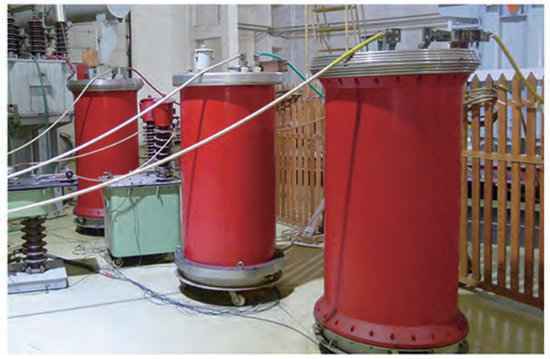
▲ 5000kVA/6.3kV 工频机组 5000kVA/6.3kV Power Frequency Unit

▲ 直流电阻测试仪
DC Resistance Tester

▲ 变比测试仪
Ratio Tester

▲ 局部放电测试仪
Partial Discharge Tester

HL23型电流互感器 ▶
HL23 Current Transformer



技术工艺

〉〉 Technical Craft

技术实力 Technical Strength

公司产品使用AotuCAD和Pro/E二维和三维设计平台，运用INFOLYTICA等软件进行产品电、磁、热（流体）、力的分析，自主开发抗短路能力分析软件，运用PDM、ERP产品数据管理系统，有效控制设计数据的输入、输出，保证了产品性能的可靠性。

Company's products are using Auto CAD and Pro/E 2D and 3D design platform, using software such as INFOLYTICA for electric, magnetic, thermal (fluid) and force analysis. Independently research and produce short circuit withstand analysis software, using PDM, ERP management system, effectively control the input and output of the design data, to ensure the reliability of product performance.

包括：三维Pro/E图纸设计软件，ElecNet电场计算软件，MagNet磁场计算软件，ThermNet温度场计算软件，抗短路能力计算程序，Inventor、Workbench结构分析软件，FLUENT流体计算软件，波过程程序计算等。

It Include 3D Pro/E design software, ElecNet software to calculate the electric field, MagNet magnetic field calculation software, ThermNet software to calculate the temperature field, calculation program of short circuit withstand ability, Inventor and Workbench structure analysis software, FLUENT fluid calculation software, wave process calculation, etc.

设计方案通过电、磁、热、力、流体等方面的全方位分析计算，根据模拟分析结果，利用技术手段控制产品技术数据，优化产品的结构，结合成熟的工艺制造技术和多种有限元仿真分析手段，实现对设计产品达到真正数值上的量化，保障了产品的质量，提高了产品在电网中的安全可靠性。

Through the electric, magnetic and thermal, stress, fluid, and other aspects of comprehensive analysis and calculation for designing, according to the results of simulation analysis, the use of technical means to control product technical data, optimize product structure, combined with mature manufacturing technology and a variety of finite element simulation analysis method, the design of the product can achieve the real value of the quantization. To ensure product quality, improve product safety and reliability in power grid.

技术工艺

〉〉 Technical Craft

干式电力变压器产品特点 Characteristics of Dry-type Power Transformers

◎低损耗：优于国家标准。
◎低局放：≤5 pC。
◎低噪音：≤56 dB。
◎高抗短路能力：满足国家标准，进行国标要求的抗短路能力验证。
◎外形美观，种类齐全。
◎结构优化，性能可靠。

◎Low loss: superior to national standard.
◎Low partial discharge: ≤5 pC
◎Low noise: ≤56 dB
◎High short circuits withstand ability: meets national standard, carried on the national standard request to the short circuit withstand ability confirmation.
◎Beautiful appearance and wide selection.
◎Optimized structure and reliable performance.

干式变压器的优点 Advantages

我公司生产的树脂浇注干式变压器，自冷时单台容量已达到25MVA，电压达到35kV，其BIL水平为170kV，符合我国国家标准及美国ANSI和英国等国标准要求。

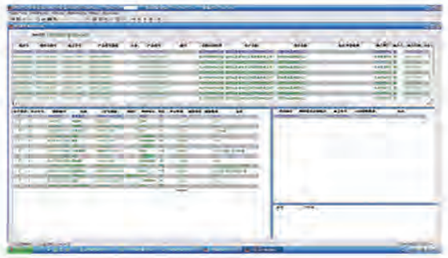
该变压器还具有运行可靠，无需维护等优点。

Our resin casting dry-type transformer, the capacity has reached 25MVA, voltage reached 35kV of natural Cooling. The BIL level is 170kV, in line with China's national standards, ANSI, Britain and other countries standards requirements.

The transformer also has the advantages of reliable operation and free of maintenance.

ERP软件应用 ERP

企业资源计划即 ERP (Enterprise Resource Planning)是下一代的制造业系统和资源计划软件。除了已有的生产资源计划、制造、财务、销售、采购等功能外，还有质量管理，实验室管理，业务流程管理，产品数据管理，存货、分销与运输管理，人力资源管理和定期报告系统。

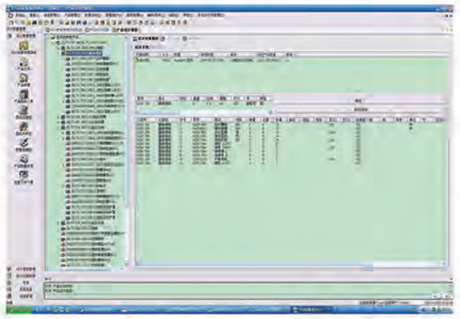


ERP (Enterprise Resource Planning) is the next generation of manufacturing systems and resource planning software. Except for the existing resource planning, manufacturing, financial, sales, purchasing and other functions, the company also has quality management, laboratory management, business process management, product data management, inventory, distribution and transportation management, human resources management and regular reporting system.

技术工艺

〉〉 Technical Craft

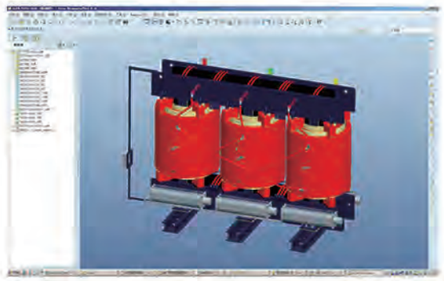
PDM 数据管理 PDM



PDM的中文名称为产品数据管理（Product Data Management）。是一门用来管理所有与产品相关信息（包括零件信息、配置、文档、CAD文件、结构、权限信息等）和所有与产品相关过程（包括过程定义和管理）的技术。通过实施PDM，可以提高生产效率，有利于对产品的全生命周期进行管理，加强对于文档，图纸，数据的高效利用，使工作流程规范化。

PDM (Product Data Management) is a kind of technology used to manage all product related information (including the parts information, documents, files, CAD configuration, structure, right etc.) and all product related process (including process definition and management technology). Through the implementation of PDM, it can improve production efficiency, help to manage the whole life cycle of products, strengthen the efficient use of documents, drawings and data, and standardize the workflow.

Pro/E 三维设计 Pro/E 3D design



INFOLYTICA软件 INFOLYTICA

INFOLYTICA公司作为众多电磁软件新技术的创始人和领导者，一直致力于电磁场有限元分析领域的技术研究和开发，致力于为电磁设计工程师提供完整解决方案。INFOLYTICA软件成为全世界设计者进行低频电磁分析的首选软件，不断为航空、航天、汽车、耐用电器、电力、医疗设备、电子产品等行业以及科研教育等领域提供复杂的磁场、电场、热场问题解决方案。

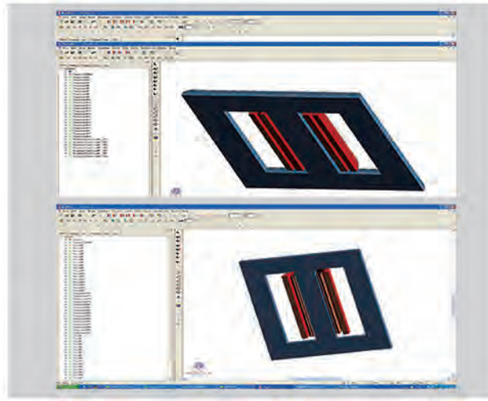
技术工艺

〉〉 Technical Craft

INFOLYTICA is a new technology of much electromagnetic software founder and leader, the company has been committed to the field of electromagnetic finite element analysis technology research and development, and committed to providing complete solutions for the electromagnetic design engineer.

INFOLYTICA产品系列主要包含MagNet，ElecNet，ThermNet，OptiNet，Motor Solve等软件，使得二维和三维的电场、磁场以及热场的独立及耦合分析在同一界面下轻松进行。

The INFOLYTICA product line includes software such as MagNet, ElecNet, ThermNet, OptiNet, MotorSolve, allowing 2D and 3D analyses of the electric field, magnetic field, and thermal field independent and coupled at ease at the same interface.



温度场分析 Temperature Field Analysis

一、产品概况

型号：GDGN–10000/10 还原炉干式变压器； 图号：0LTD.214.2997.1

二、程序分析计算：

由于产品比较特殊，联接组别为Diii，变压器的原边电压10kV；副边为六个独立的多抽头单相线圈，变压器容量随低压侧电压等级变化，以下以低压侧电压等级为520V，电流6400A，变压器容量为9909kVA分析计算。

General

Model: GDGN-10000/10 Reduction furnace dry-type transformer, drawing number: 0LTD.214.2997.1

Program analysis and calculation:

As the product is unusually, the vector group is Diii, the primary voltage of the transformer is 10kV; the secondary side is six independent multi tap single-phase coils, and the transformer capacity varies with the voltage level at the low voltage side. As per the LV side voltage level is 520V, the current is 6400A, and the transformer capacity is 9909kVA, for calculation.

技术工艺

〉〉 Technical Craft

铁心温度场计算

软件计算的铁芯空载损耗为11368W；设计计算值为13297W。

假定环境温度为20℃，大气压强为1个大气压，铁心初始温度为20℃，不考虑线圈对铁心的热影响，铁心周围空气自然对流散热（散热系数若取7.8W/m2*℃），经计算最大温升在B柱中心侧，最热点约为110.6℃。

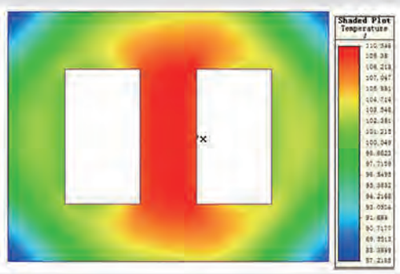
Calculation of Core Temperature Field

The no-load loss of core is 11368W, and the design calculation value is 13297W.

Assume that the ambient temperature is 20℃, atmospheric pressure of 1 atmospheric pressure, the initial temperature of the core is 20℃, without considering the thermal effect of the core coil, natural convection around the air cooling (heat transfer coefficient for 7.8W/m2*℃), the calculation of the maximum temperature rise of the center side in the B column, the hot spot is about 110.6℃.

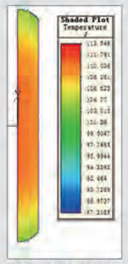
右图为铁心的温度场分布图：

The right is the temperature field distribution diagram of the core



铁心中部温度场分布

Temperature field distribution in the middle of core



B相铁芯柱中心温度场

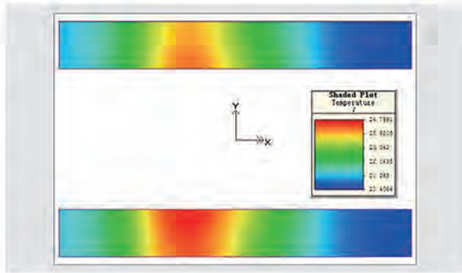
Center of B phase core column temperature field distribution

技术工艺

〉〉 Technical Craft

腹板温度场分布

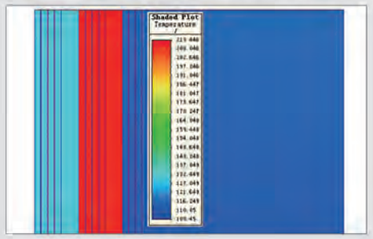
腹板损耗计算时没考虑引线漏磁对腹板损耗的影响，温度场计算时暂不考虑铁芯热辐射对腹板的影响。现在软件计算的上下腹板损耗约为20W，损耗值较低，所以所算的温升比实际偏低；最热点在B相主空道位置附近与腹板最大漏磁位置一样；

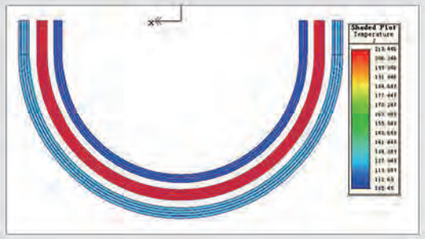


Temperature distribution of web plate

In the calculation of the loss of the web plate, the influence of lead leakage on the loss of the web plate is not considered, and the influence of the thermal radiation of the core on the web plate is not taken into account in the calculation of the temperature field.

25000温升 25000 Temperature Rise





25000铁心 25000 Core

温升分析

Temperature Rise Analysis:

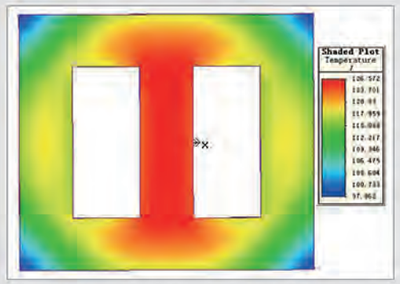
铁心平均温升为83K，最热点温升为90K，B主温升较A，C相高些

The average temperature rise of core is 83K, the hottest spot is 90K, and the main temperature rise of B is higher than that of A and C.

技术工艺

〉〉Technical Craft

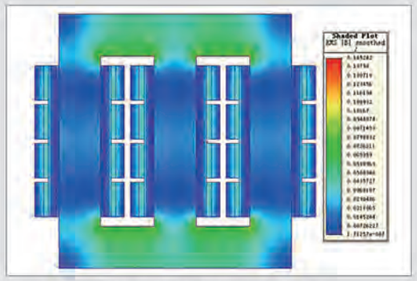
无散热气道时铁芯的温升
Temperature rise of core without heat dissipation air passage



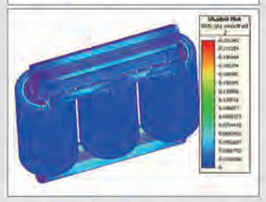
铁心平均温升为97K，最热点温升为107K
The average temperature of core is 97K, and the hottest spot is 107K

20000铁芯温升分析
20000 Temperature rise analysis of core

铁芯平均温升为92K，最热点温升为100K
The average temperature of core is 92K, and the hottest spot is 100K



常规不加短路排计算电抗：5.76%；
短路阻抗为5.82%；
最大漏磁密为0.039T(有效值)；
Conventional calculation reactance without Short circuit point: 5.76%;
Short-circuit impedance: 5.82%;
The maximum leakage flux density is 0.039T (Valid values);



全模型加短路排电抗：6.3%
短路阻抗为6.36%
Full model short circuit reactance: 6.3%
Short-circuit impedance: 6.36%;

技术优势

〉〉Technical Advantages

干式变压器比较油变的优点 Advantages

1、产品特点 Product Characteristics

◎安全防火、无污染，可直接安装于负荷中心；
◎免维护，安装简便，综合运行成本低，损耗低，防潮性能好；
◎在100%的潮湿环境下正常运行，停运后不经预干燥可投入运行；
◎局部放电量少，噪音小，散热能力强，强迫风冷的条件下可以150%额定负载运行；
◎配备有温度保护系统，为变压器运行提供可靠保障，其可靠性能达到国际先进水平。

◎Safe, no pollution and uninflammable, the transformer can be installed in load center.
◎Free of maintenance, easy installation, low operation cost, low loss and good moisture -resistance.
◎It operates normally in 100% humid environment, and can be put into operation without any pre drying.
◎Low partial discharge and low noise, good cooling, can be operated at 150% rated loads under forced air-cooled conditions.
◎Equipped with temperature protection system, reliable operation has reaching the international level.

2、结构特点 Structure Characteristics

◎线绕浇注干式变压器高、低压绕组均采用铜导线、全缠绕、玻璃纤维增强、薄绝缘、树脂真空浇注，按特定的温度固化曲线固化成型；
◎高压绕组采用分段圆筒式结构，高、低压绕组设轴向散热气道。

◎The HV and LV winding of dry-type transformer adopts copper wire, full winding, glass fiber reinforced, thin insulation, resin vacuum pouring, solidification curve according to specific temperature.
◎The HV winding adopts a sectional cylindrical structure, and the HV and LV winding are provided with axial heat radiating air passage.

3、技术特点 Technical Characteristics

3.1 耐冲击

◎线绕干式浇注变压器高、低压绕组采用分段圆筒式结构，不但降低了层间电压，改善了电场的分布，并且大大降低了大气过电压和操作过电压的冲击强度；
◎产品的绝缘材料为树脂系统，在真空状态下浇注成型，绕组经烘干固化后，树脂与玻璃纤维组成一体，耐冲击性能好，局部放电量少。

技术优势

〉〉Technical Advantages

3.1 Impulse withstand

◎The dry-type transformer HV and LV winding adopts cylindrical structure, not only reduces the voltage between layers, improve the distribution of the electric field, and greatly reduce the atmospheric over voltage and switching voltage impulse strength.

◎The insulating material of the product is resin system, and is molded in a vacuum state. After the winding is dried and solidified, the resin and the glass fiber form a whole, high impulse withstand and less partial discharge.

3.2 机械强度好，抗短路能力强

◎对树脂系统来讲，经固化后树脂、导线、玻璃纤维紧密的结合，构成坚固结构，其抗拉强度达600–700Mpa，为铜抗拉强度的3倍，该结构决定了线绕产品具有良好的抗短路能力。

3.2 High mechanical strength and short circuit resistance

◎For resin system, cured resin, glass fiber wire, closely combination, constitute a solid structure, the tensile strength can reach 600-700Mpa. Tensile strength is 3 times than copper; the structure determines the wire wound product has well short circuit withstand ability.

3.3 抗开裂性能好

◎先进的浇注配方和生产制造工艺，保证了树脂和玻璃纤维固化形成的复合绝缘热膨胀系数为（18–20）×10–6/K，绕组中铜的膨胀系数为17×10–6/K，基本消除了由于热膨胀而产生的导体与绝缘材料之间的机械应力，从根源上杜绝了龟裂现象。

3.3 Good resistance to cracking

◎Advanced casting formula and manufacturing process, guaranteed the formation of cured resin and glass fiber composite insulation thermal expansion coefficient for（18-20）×10-6/K, winding copper expansion coefficient is 17×10-6/K, basically eliminated thermal expansion between the conductor and the insulating material of the mechanical stress, avoiding cracking from the source.

3.4 防潮湿

◎产品高、低压绕组均采用树脂浇注，铁芯有树脂覆盖，因此产品具有防潮抗腐能力，在空气湿度100%的情况下，亦可长期运行。

3.4 Moisture Proof

◎HV and LV winding are resin pouring, core covered with resin, so the product has moisture proof, corrosion resistance. In the condition of 100% humidity can also run for a long time.

3.5 散热效果好

◎由于树脂与玻璃纤维构成的复合绝缘具有极高的电气强度和机械强度，公司生产的线绕浇注变压器表层绝缘厚度为1.5–2mm，因此大大提高了绕组表层的散热效率；

技术优势

〉〉Technical Advantages

◎独特的高、低压绕组的轴向风道设计，使长期困扰干式变压器的热点温升问题得到了彻底的解决，而且使变压器超铭牌额定值能力大大增强。

◎对于大容量电力变压器，高、低一般为线绕；对于电压等级较低的配变、低压一般为箔绕，高压一般为线绕。

3.5 Well Heat Dissipation

◎Because the structure of the resin and glass fiber composite with high electrical strength and mechanical strength, the insulation thickness is 1.5-2mm, thus greatly improves the cooling efficiency of the winding surface.

◎The unique design of the axial air duct of HV and LV winding has solved the problem of hot spot temperature rise of the dry-type transformer, and greatly enhanced the rated capacity of the transformer.

◎For large voltage power transformers, HV and LV is wire wound; for lower voltage distribution transformer, LV is foiling winding, HV is wire wound.

为了您更充分地了解我公司产品特点，现对低压箔绕产品介绍如下：

In order to know more about the characteristics of our products, we introduce the LV foil winding products as follows:

◎箔绕干式变压器系列产品的低压线圈采用专用箔绕机绕制，箔带与DMD预浸布一起绕制，做到线圈绕制紧实，绝缘配合良好，保证线圈强度；

◎低压线圈引线设计时，在保证绕制工艺性的同时要兼顾低压引线美观、可靠；

◎低压线圈与高压线圈之间的距离大于30mm，线圈压紧方式采用压钉拉板结构，既保证紧固可靠，又适应长途运输的要求；

◎独特的铁心夹紧工艺，降低了空载损耗和噪声，同时减少对线圈气流阻碍，有利于线圈散热，增加变压器的使用寿命。

◎The LV coil of the foil winding transformer is made by a special foil winding machine. The foil belt is wound with the DMD prepreg, so that the coil is tightly wound, the insulation is well matched, and the coil strength is guaranteed.

◎When designing LV coil lead, it is necessary to make the LV lead beautiful and reliable while ensuring winding technology.

◎The distance between the LV coil and the HV coil is more than 30mm, and the pressing mode of the coil adopts the structure of pressing nail and pulling plate, which ensures the fastening to be reliable and meets the requirement of long distance transportation.

◎The unique core clamping process reduces the no-load loss and noise, and simultaneously reduces the airflow obstruction to the coil, which is beneficial to the coil cooling and the service life of the transformer.

技术优势

〉〉Technical Advantages

箔绕干式变压器系列产品与线绕干式变压器相比具有如下特点：

The advantage of foil winding compared with the wire wound:

◎体积小，结构紧凑，外形美观，安装运输方便；

◎机械化程度大幅提高，劳动效率提高2～3倍，降低操作者劳动强度；

◎可靠的铁心夹紧方式使产品噪声下降，平均降低5～8分贝，满足了市场低噪声要求；

◎由于不存在绕制螺旋角，安匝平衡，短路力最小，以及低压线圈与铁心之间可靠紧固方式使变压器抗短路能力得到保证；

◎箔绕线圈温度梯度小，温度分布均匀，降低了最热点温度，提高变压器的使用寿命和过负荷能力。

◎Small size, compact structure, beautiful appearance, convenient installation and transportation.

◎The mechanization level has been raised greatly, the efficiency has been raised 2～3 times, and the intensity has been reduced.

◎The reliable core clamping reduces the noise, average noise reduces 5～8 decibels, which meets the requirement of low noise.

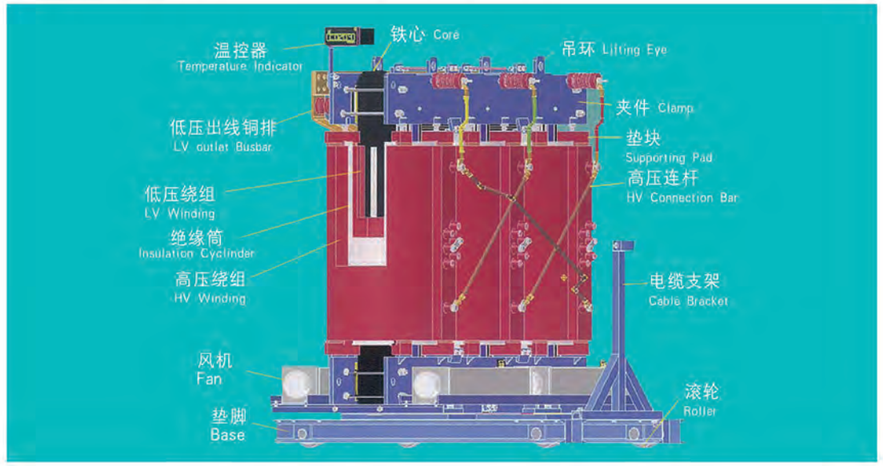
◎Because there is no winding spiral angle, so the turn is balance, low short-circuit force, And the reliable fastening between the LV coil and the core ensures the short-circuit resistance ability of the transformer.

◎The temperature gradient of the foil winding is small and distribution is uniform, so the hot spot temperature is reduced and the service life and overload capacity of the transformer are improved.

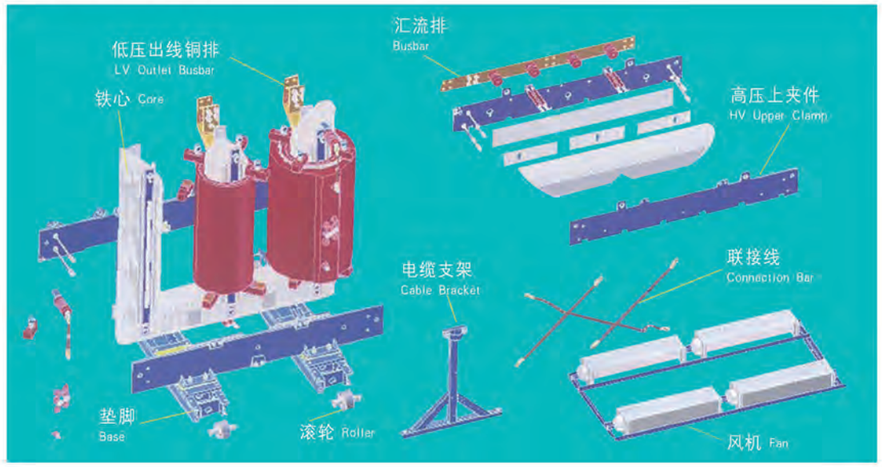
产品结构

〉〉Structure

◆立体结构图 Tri-dimensional Structural Drawing



◆总体剖析图 General Profile Chart



产品·结构·特点

〉〉Products·Structure·Feature

我公司生产的树脂浇注干式变压器，自冷时单台容量已达到25MVA，电压达到35kV，其BIL水平为170kV，符合我国国家标准及美国ANSI和英国等国标准要求。树脂浇注绝缘变压器由于运行可靠，几乎无需维护等优点，其产量已达到较高的水平。

Our resin casting dry-type transformer, the capacity has reached 25MVA, voltage reached 35kV of natural Cooling. The BIL level is 170kV, in line with China's national standards, ANSI, Britain and other countries standards requirements. The transformer also has the advantages of reliable operation and free of maintenance.

结构特点及其基本结构

Design Feature and Fundamental Structure

我公司生产的树脂浇注干式变压器分为：高、低压均采用优质无氧铜线绕制，玻璃纤维不加填料的树脂薄绝缘结构(以下简称线绕)；高压采用优质无氧铜线绕制，低压采用优质铜箔绕制且两端部采用树脂浇封结构（以下简称箔绕）。

Resin casting dry-type transformer can divided into: both HV and LV are wound by high quality Oxygen free copper, resin glass fiber filler in a thin insulating structure (hereinafter referred to as wire wound); HV is wound by high quality Oxygen free copper, LV is wound by high quality copper foil and the two ends are resin casting structure (hereinafter referred to as the foil wound).

◆ 高压绕组 HV winding

采用分段层式绕组结构，铜导体与玻璃纤维材料一起在芯轴上绕成绕组。绕组绕制过程中布置好散热气道，气道浇注于绕组中。所有用作绝缘和填充物的材料均吸收树脂，这样就可以得到非常均匀的绝缘系统，导体以外的空间用玻璃纤维填充。树脂中加入少量的增塑剂，得到机械强度高，并具有弹性的树脂。匝间和层间电气作用很小，对地绝缘置于空气中。

产品·结构·特点

〉〉Products·Structure·Feature

The HV winding apply sectional layer type structure and wound on a mandrel by copper conductor and fiber glass. During the process of winding, the cooling air duct which is cast in winding will be well arranged. All insulating and filling materials will be impregnated in the resin to guarantee the performance of insulation system. Some plasticizer will be put into resin to make its mechanical strength and elasticity higher. The winding is able to withstand high voltage and will not cause partial discharge.

◆低压绕组 LV Winding

●线绕 Wires Wound

采用螺旋式绕组结构，其它情况与高压绕组相同。具有机械强度高、防潮性能好的特性。由于导线绝缘浸渍于树脂中，所以轴向机械力不会传到紧固结构。

The LV winding has the same structure with the above HV winding except for the Spiral winding structure. It has high mechanical strength, good moisture resistance. Wire insulation immersed in the resin, axial mechanical force is unlikely to reach the fastening structure.

●箔绕 Foil Wrapping

铜箔连同匝绝缘在箔绕机上绕制成绕组。绕制时放入撑条形成冷却气道。低压绕组层间电压低，端部漏磁小。

绕组引出端子采用铜排引出，绕组绕制完后，端部用树脂浇注（端封），整形后可得到比较坚固的绕组。绝缘与铜箔粘合为一体，可起到防潮的作用。

The LV winding are wound by copper foils. Putting strip into winding and formed airway cooling. The LV winding layer is low voltage and low leakage at terminals.

Winding leading-out terminal use copper bar leads out. When winding finishing, both ends sealed by resin, the whole body become very strong. The insulation and the copper foil are bond together and damp-proof. Besides, the processing property is nice, the efficiency is high, the additional consumption is low and the short-circuit resistance is high.

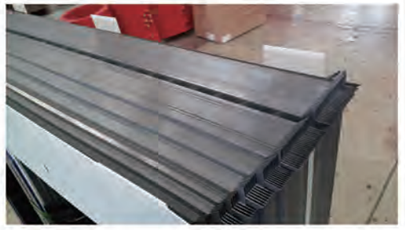
产品·结构·特点

〉〉Products·Structure·Feature

◆ 铁　心　core

铁心材料采用优质冷轧晶粒取向硅钢片，铁心采用夹件、拉板结构，铁心外表面涂有黑色弹性树脂漆，有效地降低了变压器的空载损耗和噪声水平。采用不叠上铁轭工艺，减少工序，降低变压器的空载损耗。

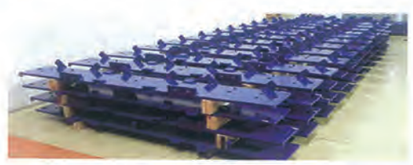
The iron core adopts five-stage stepping joint so as to lower the no load loss. And the no load loss and noise level can be reduced as well by using the well-qualified cold-rolled grain-oriented silicon sheet steel, which is fastened or shaped by clamps and the black elastic resin paint and no punching on the surface of the iron core.



◆ 钢板夹件　Steel Clamps

采用钢板切割一次成型，结构简洁美观，机械强度高，吊装更安全。

The clamp is formed into an entirety by steel cutting once so the structure is simple but beautiful. As the lifting lugs and clamp have become an integrated entirety so lifting the transformer will be safer.



产品·结构·特点

〉〉Products·Structure·Feature

◆ 浇　注　Casting

采用线圈浇注不喷漆工艺。　Winding casting, no painting process

低压线圈脱模后
The demoulded LV coil

高压线圈脱模后
The demoulded HV coil

电气性能 Electrical performance

采用玻璃纤维树脂浇注结构，可以达到与油浸式变压器相同的工频、冲击水平，有些设计结构冲击水平超过200kV。

这种浇注型的变压器，在大气环境下已经耐受住了试验电压（高压对高压、高压对低压对地）和工作电压。线绕绕组的匝间、层间和段间只有微小的压差，由树脂本身所承受，达到了非常安全的水平；箔绕绕组的层间电压仅为极小的每匝电压，绕组端部无螺旋角，漏磁面积小，抗轴向短路力强。由于空气为主绝缘，这部分绝缘系统不会劣化，故不会老化。

线绕绕组采用真空浇注可得到均匀的绝缘结构，排除了气泡和空洞，可避免绕组内部的局部放电；箔绕绕组层间电压低，不会引起局部放电。

根据IEC60076的规定，局部放电试验应在完全装配完毕的变压器上进行试验。为了确认设计与生产具有很高的质量水平，则在装配之前，对各个高压绕组进行局部放电试验。这样，可以检查出高压绕组内绝缘是否符合质量要求。局部放电终止电压至少为额定电压的1.2倍，在大多数情况下，甚至达到额定电压的2倍。通过此试验，证明绕组局放无问题。

产品·结构·特点

〉〉Products·Structure·Feature

Electrical Performance

Glass fiber resin pouring structure can achieve the same power frequency and impulse level as oil immersed transformers, and some design structures have impulse levels exceeding 200kV.

The cast type transformer has already withstood the test voltage (HV to HV, HV to LV to ground) and operating voltage in the atmospheric environment. Wire winding inter turn and inter layer only have a tiny differential pressure, are absorbed by the resin itself, and reached a very safe level. The inter layer voltage of the foil winding is only has the minimum voltage of each turn, the end of the winding has no helical angle, the magnetic leakage area is small, and the axial short-circuit resistance is strong. As the air based insulation, this part of the insulation system will not deteriorate, will not aging.

The wire winding adopts vacuum casting to obtain a uniform insulation structure, eliminates bubbles and voids, and avoids partial discharge in the winding. The inter layer voltage of the foil winding is low and no partial discharge.

According to the IEC60076 standard, partial discharge tests shall be carried out on fully assembled transformers. In order to confirm the high quality of the design and production, the partial discharge test of each HV winding is carried out before the assembly.

In this way, the insulation in the HV winding can be checked to meet the quality requirements. The partial discharge termination voltage is at least 1.2 times than the rated voltage, and in most cases, evens 2 times than the rated voltage. It is proved by this test that the winding is qualified.

机械特性 Mechanical Properties

采用玻璃纤维加强的绕组不会由于温度突然波动或热冲击而产生龟裂。

线绕绕组进行了加热到额定温度，然后放入冰水中进行冷却的温度骤变抵抗性试验。所有绕组均能通过这类破坏性试验。

箔绕绕组由于绝缘与铜箔粘合固化成为一体，以及贯穿于绕组轴向的铜排，绕组不会由于温度突然波动或热冲击而产生开裂。

Glass fiber reinforced winding will not crack due to sudden fluctuations in temperature or thermal impulse.

Wire winding has been heated to the rated temperature, and then placed in ice water to cool for temperature change resistance test. All winding can pass such destructive tests.

Due to insulation and copper foil adhesive curing as a whole throughout the winding and the Foil winding is not cracking due to temperature fluctuations or sudden thermal shock.

产品·结构·特点

〉〉Products·Structure·Feature

热短路强度 Thermal short circuit strength

按IEC60076-5标准中表Ⅲ规定：短路后，导体平均温度最大允许值B、F和H级绝缘铜导体为350℃。对于F级铜绕组变压器而言，得到时间“t”，经过该时间后，最后温

According to the table Ⅲ in IEC60076-5 standard, after short circuit, the maximum allowable value of average temperature of the B, F and H class insulated copper conductor is 350℃. For the F class copper winding transformer, the time is "t", and after that time, the final temperature is as follows:

T1=T0+a.Sk2.10-3[℃]

式中 Among this：

T0-起始温度，℃；

Sk-短路电流密度，A/mm2；

t-持续时间，S；

a-为1/2(T1+ T0)的函数（按表Ⅲ）；

T1-短路后最大允许平均绕组温度，℃。

T1=T0+a.Sk2.10-3[℃]

Among this：

T0- Initial temperature, ℃

Sk- Short-circuit current density, A/mm2;

T- Duration, S;

A- A function of 1/2 (T1+, T0) (as shown in TableⅢ);

T1- Maximum allowable average winding tempera ture after short-circuit.℃

由上式得到下图计算：

The following is calculated by the upper figure:

$$t=\frac{T_1-T_0}{a\times S_k^2}\times 10^3\ [s]$$

$$t=\frac{350-140}{9.48\times 46.7^2}\times 10^3\approx 10.2s$$

取：阻抗=6%；Impedance=6%;

$S=2.8A/mm^2$;

$$S_k=2.8\times\frac{100}{6}=46.7\ A/mm^2$$

由于各种保护装置均会在10秒钟之内切断变压器电源，故本例所示说明裕度很大。

当变压器遭受短路时，导体在几秒内被迅速加热。而其周围的树脂则优于导体，只能是缓慢地被加热，导体和树脂表面的温度梯度将很大，而且树脂包裹的厚度越大，其梯度也就俞大。即使是膨胀系数很匹配，也必须考虑绕组的机械强度，但采用弹性玻璃纤维树脂结构，在上述条件下均可防止龟裂。

As all protection devices can cut off the transformer power within 10 seconds, the margin shown in this example is very large.

When the transformer is short circuited, the conductor is heated rapidly in a matter of seconds. The resin around it is better than the conductor, can only be slowly heated, the conductor and resin surface temperature gradient will be great, and the greater the thickness of resin wrapped, and its gradient is too large. Even when the expansion coefficient is well matched, the mechanical strength of the winding must be taken into account, but the elastic glass fiber resin structure can be used to prevent cracking under the above conditions.

产品·结构·特点

〉〉Products·Structure·Feature

◆ 防　潮 Moisture-resistance

线绕产品由于铜导体完全包封于树脂绝缘中，会得到非常良好的防潮特性。变压器可在长期贮存后联网，也可空载投入电网。

The wire wound products are very well protected against moisture due to the copper conductor complete encapsulation in resin insulation. The transformer can be networked after long-term storage, and can be input into the power grid no-load.

箔绕产品应防潮贮存，当绝缘电阻降低时，应加热烘干后方可投入使用。使用时，只能用压缩空气消除沉积物或灰尘。

The foil winding shall be stored in damp proof, and when the insulation resistance is lowered, it should be heated and dried before it can be put into use. When using, only compressed air can be used to remove sediment or dust.

◆ 环境保护方面 Environmental protection

树脂浇注干式变压器用户最关心的问题是：环境保护问题。此问题实际是促进开发浇注式变压器的理由，现叙述如下：

The main concern of resin casting dry-type transformer is environmental protection. This question is actually a justification for the development of a cast type transformer:

A 火灾 Fire- resistance

树脂浇注变压器的主要特点是：难燃自熄。试验表明：一旦变压器内部发生故障，其保护装置能够在规定时间内切断变压器时，则绕组本身会自然熄火，从而使火灾熄灭。如果外部环境起大火，全部设备和建筑物均着火，环氧树脂可能也会燃烧，但是，树脂燃烧则不会推动火势蔓延。

产品·结构·特点

〉〉Products·Structure·Feature

The main characteristics of resin casting transformer are: flame retardant and easy extinguishing. The test shows that once the transformer fails, the protection device can cut off the transformer within a given time, then the winding itself will stop naturally and the fire will be extinguished. If the outside environment fires, all the equipment and buildings are on fire, and the epoxy resin may also burn, but the resin burning will not promote the spread of the fire.

B 毒性 Toxicity

燃烧产物的有毒成分是人们十分关心的问题，为此在实验室进行了模拟试验。根据条件不同、分析方法不同，试验结果也不一样。按照OSHA的要求，如果存在有毒物质，它们的浓度也是非常低的，可以较长时间暴露在人们面前而无害。

The main characteristics of resin casting transformer are: flame retardant and easy extinguishing. The test shows that once the transformer fails, the protection device can cut off the transformer within a given time, then the winding itself will stop naturally and the fire will be extinguished. If the outside environment fires, all the equipment and buildings are on fire, and the epoxy resin may also burn, but the resin burning will not promote the spread of the fire.

C 噪声 Noise

线绕变压器结构中绕组与铁心没有机械连接，而是采用支撑结构防止铁心铁磁震动传向绕组。

箔绕变压器结构中绕组与铁心用特殊的材料支撑，有效降低了铁磁震动，减少了噪声的叠加。

铁心本身外表面覆盖着弹性树脂，它可以阻止噪声的进一步传播，其噪声水平优于国家标准。

In the wire wound transformer, the winding is not mechanically connected with the core, but the support structure is used to prevent the core ferromagnetic vibration transmits to winding.

The winding and the core are supported by special materials in the foil winding transformer structure, which effectively reduces the ferromagnetic vibration and reduces the superposition of noise.

The outer surface of the core is covered with elastic resin, which can prevent further noise transmission, and its noise level is better than the national standard.

D 环境污染 Pollution

线绕、箔绕变压器是完全干式结构，不带液体、气体绝缘，故不存在泄漏问题。没有必要采取附加措施防止泄漏问题，所以对环境没有任何污染。

Wire wound and foil wound transformers are completely dry structures with no liquid or gas insulation, so there is no leakage. There is no need to take additional measures to prevent leakage, so there is no pollution to the environment.

附 件 Accessories

风冷系统 Air cooling system

采用低噪声的横流式风机，具有噪音低、冷却均匀、安装方便的特点，风冷系统启动后变压器容量可增加至150%。

The low noise cross flow fan has the characteristics of low noise, uniform cooling and easy installation. After the air-cooled system is started, the transformer capacity can be increased to 150%.

温控系统 Temperature control system

变压器温度保护装置采用PT100铂电阻测温、LED温度显示、单片机控制、可校调控制温度、自动/手动启停风机、自动报警、跳闸信号、远程遥控功能(接口方式可选：4～20mA模拟量输出、RS232接口、RS485接口)。

The temperature protection device of transformer adopts PT100 platinum resistance temperature measured and LED temperature display, MCU control, adjustable temperature control, automatic / manual start and stop the fan, automatic alarm, trip signal, remote control function (optional interface mode: 4～20mA analog output, RS232 interface, RS485 interface).

防护外壳 Enclosure

防护外壳的防护等级有IP20、IP23等，采用铝合金、不锈钢、冷轧钢板等材料组合结构，一般为高低压侧开门，安装拆卸方便，重量轻，具有良好的通风设计，不会影响变压器的通风散热。防护外壳也可按用户要求提供特殊的防护等级、特殊的开门方式及采用不同的材质和喷涂不同的颜色。

Protection level of enclosure are IP20 and IP23, using Aluminum Alloy, stainless steel, cold rolled steel materials. It is generally high and low voltage side door, convenient installation and disassembly, light weight, good ventilation. Enclosure also provide special protection levels, special door opening methods, and use different materials and spray different colors according to user requirements.

适用范围 Scope of application

如前所述，由于树脂浇注变压器的良好特性，所以适用的范围非常宽。

快速瞬变系统的电源，会使变压器受到短时突发过载，这种过载可以是额定持续负载的几倍。当电机车加速关闭馈电连接时，就会出现这种情况。过载愈大，短时过载对变压器的冲击就愈大。树脂浇注变压器绕组的热时间常数为40分钟，相应油浸式变压器的时间常数不超过10分钟，两者相差很大，这就是说，浇注式变压器可以比油浸式变压器设计的小，而其短时过载能力却很高。

浇注树脂结构的其它用途，如电动机启动装置、有铁心或无铁心的限流电抗器等也广为应用。

实际上，许多场合需用的变压器，采用浇注树脂结构型式都具有更高的可靠性和经济性。树脂绝缘变压器由于其具有低损耗、低噪声、低局放、难燃自熄、基本不用维护的特点，它可以广泛应用于高层住宅、写字楼、商贸中心、地下铁路等领域。任何不能使用油浸式变压器的场合，浇注树脂变压器均能取代使用，且可靠性很高。它就电气性能来说堪与油浸式变压器媲美，而在机械特性上却处于领先地位。

在设计配电系统时，考虑浇注树脂变压器的应用是具有深谋远虑的观点。在大多数情况下，浇注树脂变压器起始投资费较高，但保护措施费用低、损耗低以及几乎无需维护等优点使其足以得到补偿。就总的安装费用而言，它更为经济。

As mentioned before, due to the good performance of the resin casting transformer, the applicable range is very wide.

The power supply of the fast transient system will cause the transformer to suffer short time burst overload, which can be several times of the rated continuous load. This happens when the electric locomotive accelerates the closing of feed connections. The greater the overload is, the greater the impact of short-term overload on the transformer. The thermal time constant of cast resin transformer winding for 40 minutes, the time constant of the corresponding oil immersed transformer is not more than 10 minutes, the difference is great, that is to say, pouring type transformer can design smaller than the oil immersed transformer, but the short-term overload capacity is high.

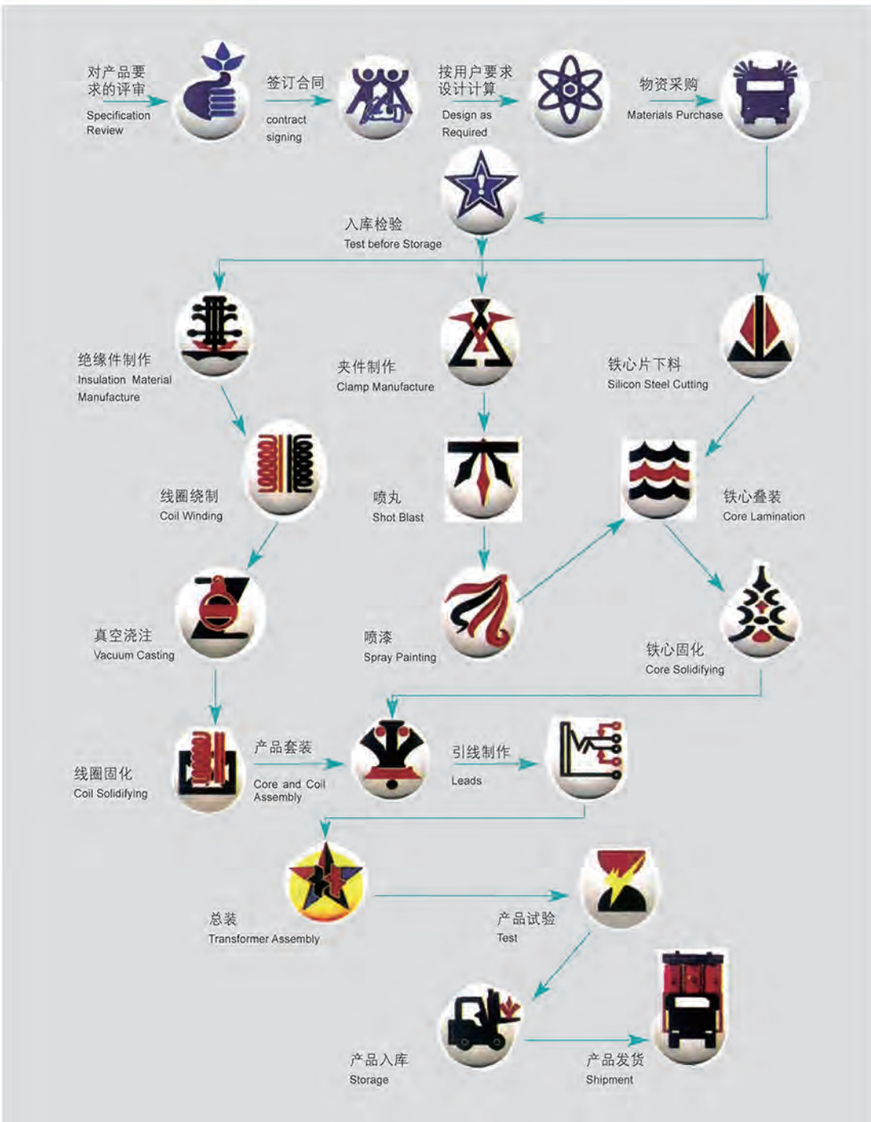
Other uses of the resin structure, such as motor starting device, core or coreless current limiting reactor, are also widely applied.

In fact, the transformer used in many occasions has higher reliability and economy by adopting the structure of pouring resin. Resin insulated transformer because of its low loss, low noise, low partial discharge, flame self extinguishing, without maintenance, it can be widely used in high-rise residential, office buildings, business center, underground railway etc. In any case where an oil immersed transformer can not be used, the resin transformer can be used and has high reliability. It is comparable to an oil immersed transformer in terms of electrical performance, but is a leader in mechanical properties.

In the design of distribution system, considering the application of cast resin transformer is a foresighted view. In most cases, the start-up cost of the resin transformer is higher, but the protection is low cost, low loss and almost no maintenance. As far as the total cost of installation is concerned, it is more economical.

工艺流程

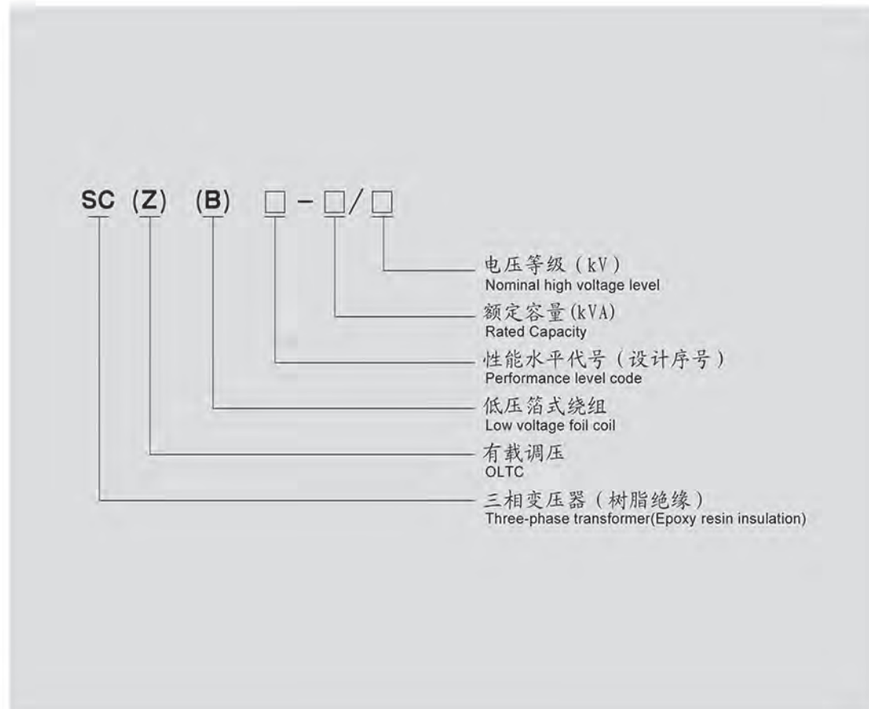
〉〉Technical Flowchart



型号说明

〉〉Types

◆型号标志说明 Marks



35kV及以下浇注式干式变压器

〉〉35kV and below resin casting dry-type transformer

我公司生产的35kV及以下树脂浇注干式变压器产品具有绝缘强度高、抗短路能力强及环保、防火防爆、免维护等优点，深受广大用户的欢迎。目前我公司生产的树脂浇注干式变压器自冷式单台容量达到25000kVA，电压等级涵盖10kV～35kV等级，近百种规格和型号。

该产品主要具有以下结构特点：

35kV and below resin casting dry-type transformer of our company with high insulation strength, strong short-circuit resistance, and environmental protection, fire protection, explosion protection, maintenance free and other advantages, is welcomed by the vast numbers of users. At present, the capacity of natural cooling resin casting dry-type transformer can reach 25000kVA for one set, voltage level covers 10kV～35kV, nearly 100 specifications and models.

The product mainly has the following structural features:

一、显著的节能效果 Significant energy saving effect

损耗要求优于国家标准。

The loss is superior to the national standard.

二、变压器铁心 Core

铁心采用晶粒取向优质性能硅钢片叠积而成，45度全斜接缝结构，绕组与铁心间采用弹性固定装置，板式夹件拉螺杆适度拉紧铁心，上下夹件由拉板联接，绕组通过弹性垫块固定，缓冲结构可减轻绕组震动和降低噪音。铁心表面涂有黑色弹性树脂漆；使变压器具有较低的空载损耗和噪声。铁心亦有树脂覆盖，因此产品具有防潮抗腐能力，在空气湿度100%的情况下，亦可长期运行。

The core is made of high quality grain oriented silicon steel sheets, stacked with 45 degrees fully inclined joint structure, and elastic fixing devices are adopted between the winding and the core. The clamping of the plate type pulling screw rod is moderately stretched, the upper and lower clamping parts are connected by a pull plate, and the winding is fixed by an elastic cushion block, and the buffering structure can reduce the vibration of the winding and noise. The surface of the core is coated with black elastic resin paint, so that the transformer has low no-load loss and noise. The core is also covered with resin, so the product has moisture resistance and corrosion resistance and can operate for a long time under the condition of air humidity 100%.

三、变压器绕组 Transformer Winding

◆线绕浇注干式变压器 Wire Wound Cast Dry-type Transformer

35kV及以下浇注式干式变压器

》》35kV and below resin casting dry-type transformer

◎该变压器高、低压绕组均采用铜导线、全缠绕、玻璃纤维增强、薄绝缘、树脂真空浇注，按特定的温度固化曲线固化成型，高压绕组采用分段圆筒式结构，高低压绕组设轴向散热气道。

◎The HV and LV winding of dry-type transformer adopts copper wire, full winding, glass fiber reinforced, thin insulation, resin vacuum pouring, solidification curve according to specific temperature. The HV winding adopts a sectional cylindrical structure, and the HV and LV winding are provided with axial heat radiating air passage.

◎采用分段圆筒式结构，降低了层间电压，改善了电场的分布，大大降低了大气过电压和操作过电压的冲击强度，同时产品的绝缘材料为树脂系统，在真空状态下浇注成型，绕组经烘干固化后，树脂与玻璃纤维组成一体，这种绝缘系统不仅耐冲击性能好，并且局部放电量少。

◎The dry-type transformer HV and LV winding adopts section cylindrical structure, not only reduces the voltage between layers, improve the distribution of the electric field, and greatly reduce the atmospheric over voltage and switching voltage impulse strength. The insulating material of the product is resin system, and is molded in a vacuum state. After the winding is dried and solidified, the resin and the glass fiber form a whole, high impulse withstand and less partial discharge.

◎薄绝缘结构大大提高了绕组表层的散热效率，配以高、低压绕组的轴向风道设计，使长期困扰干式变压器的热点温升问题得到了彻底的解决，而且使变压器超铭牌额定值能力大大增强。

A thin insulating structure greatly improves the cooling efficiency of the winding surface, with an axial air duct of HV and LV winding, so that the hot spot temperature rise problem was thoroughly solved and the rated capacity was greatly enhanced.

35kV及以下浇注式干式变压器

》》35kV and below resin casting dry-type transformer

◆箔绕干式变压器产品

Foil wound dry-type transformer

◎低压线圈用专用箔绕机绕制，箔带与DMD预浸布一起绕制，做到线圈绕制紧实，绝缘配合良好，保证线圈强度；

◎低压线圈与铁心之间采用撑板紧固方式，增强抗短路能力；

◎低压线圈引线设计时，在保证绕制的工艺性的同时要兼顾低压引线美观、可靠。

◎线圈压紧方式采用压钉拉板结构，即要保证压紧固可靠又适应长途运输的要求。

◎铁心夹紧方式有利于铁心夹紧，降低空载损耗和噪声，同时减少对线圈气流阻碍，有利于线圈散热，增加变压器的使用寿命。

◎The LV coil of the foil winding transformer is made by a special foil winding machine. The foil belt is wound with the DMD prepreg, so that the coil is tightly wound, the insulation is well matched, and the coil strength is guaranteed.

◎The support between the LV coil and the core is support plate to enhance the ability to withstand short circuits

◎When designing LV coil lead, it is necessary to make the LV lead beautiful and reliable while ensuring winding technology.

◎The pressing mode of the coil adopts the structure of pressing nail and pulling plate, which ensures the fastening to be reliable and meets the requirement of long distance transportation.

◎The core clamping mode reduces the no-load loss and the noise, simultaneously reduces the coil airflow obstruction, and is beneficial for radiating the coil and increasing the service life of the transformer.

35kV及以下浇注式干式变压器

〉〉35kV and below resin casting dry-type transformer

◆高压线圈采用树脂浇注不喷漆工艺

HV coil adopts resin pouring without painting process

◎减少了工艺流程；
◎减少对环境的污染；
◎提高了产品的外观质量；
◎节省成本。

◎Reduced process flow;
◎Reduce pollution to the environment;
◎Improve the quality of the appearance of the product;
◎Cost-saving.

四、变压器外观 Appearance

◎产品夹件结构，外形美观，简洁大方；
◎高压线圈相间连线采用相间连线护罩，既美观又安全；
◎分接头采用专用橡胶塞保护，非常适用还不容易脱落；
◎风冷系统采用知名厂家的风机，噪音小，风力大，外形美观。

◎Clamp structure, beautiful appearance, concise and generous;
◎The inter phase connection of the HV coil is shield, which is beautiful and safe;
◎The tap is protected by special rubber stopper, which is very suitable and not easy to fall off;
◎The air cooling system adopts fan of well-known factories, which has low noise, large wind force and beautiful appearance.

35kV及以下浇注式干式变压器

〉〉35kV and below resin casting dry-type transformer

五、干式变压器的产品特点

Advantages of Dry-type Transformer

◆耐冲击环氧树脂与玻璃纤维组成的复合绝缘结构抗拉强度达600－700Mpa，树脂和玻璃纤维固化形成的复合绝缘热膨胀系数与绕组中铜的膨胀系数相近，基本消除了由于热膨胀而产生的导体与绝缘材料之间的机械应力，避免了龟裂现象；因此具有很高的抗冲击、抗开裂和承受短路能力。

◆防潮性能好由于线圈和铁心表面都有覆盖层，所以具有很好的防潮抗腐能力，在100%湿度下可正常运行，停运后无需干燥即可投入运行。

◆低损耗、低局放、低噪音通过合理选择磁通密度和铁心夹持结构，使我们的变压器噪声水平控制在53dB左右。

◆配备有完善的温度保护控制系统和冷却系统，为变压器安全运行提供可靠保障，满足了无人值守变电站的要求。

◆可靠性高，免维护，减少了停电检修时间和费用。

◆环保性能好环氧树脂为基料的绝缘胶，由其自身的难燃性，不会在发生火灾时助燃；同时按照实验室要求对燃烧结果进行分析有毒物含量远远小于OSHA要求；

干式变压器是完全的干式结构，没有绝缘油、绝缘气体，故不存在泄露问题，对环境没有污染。

◆High impulse withstand Epoxy resin and glass fiber are makeup insulation structure, the tensile strength can reach 600-700Mpa. The thermal expansion coefficient of the composite insulation formed by the resin and the glass fiber is similar to that of the copper in the winding, avoiding crack; therefore, the utility model has the advantages of high impulse withstand, crack resistance and short circuit resistance.

◆ Excellent moisture resistance Good moisture resistance and corrosion resistance, it operates normally in 100% humid environment, and can be put into operation without any pre drying.

◆Low loss, low partial discharge and low noise. By reasonably choosing the magnetic flux density and the core clamping structure, the noise level can be controlled at about 53dB.

◆Equipped with temperature protection control system and cooling system, it provides reliable guarantee for the safe operation, and meets the requirement of unattended substation.

◆High reliability, free maintenance, reduced time and cost.

◆Environmental Friendly Epoxy resin based insulating cement, by its own flammability, does not support combustion during fire, at the same time, according to laboratory requirements on the combustion results, there are toxic content is far less than OSHA required.

Dry type transformer is a completely dry structure without insulating oil or insulating gas, so there is no leakage and no pollution to the environment.

干式变压器新产品

〉〉New Products of Dry-type Transformer

◎接地成套装置 Grounding incorporate device

树脂浇注干式接地变压器就是为系统提供人工中性点，作用就是在电网发生单相接地故障时控制短路电流的大小，大大的提高电网的可靠性。主要用于电力系统中，也可单独或配套接地电阻供应给客户。损耗小、体积小，重量轻，造型美观，低噪音，低温升，无污染，免维护，阻燃防火，节约投资成本。

The resin casting grounding dry-type transformer is to provide artificial neutral point for the system. The function is to control the short-circuit current when the single-phase grounding fault occurs in the grid, and greatly improve the reliability of the power grid. Mainly used in power systems, and can also be supplied individually or in matched grounding resistors to customers. The utility model has the advantages of low loss, small size, light weight, beautiful appearance, low noise, low temperature rise, no pollution, free of maintenance, flame retardant, fire prevention, and cost-saving.

◎一级、二级能效电工钢带干式配电变压器

Primary and secondary energy efficiency electric steel band dry-type distribution transformer

SCB14－30～2500/10－NX2和SCB18－30～2500/10－NX1系列三相树脂绝缘干式变压器是我公司为响应国家节能减排号召，提高产品性能和生产效率而开发的新产品。该系列产品严格执行新版国家强制标准《电力变压器能效限定值及能效等级》（GB20052－2020）的要求，优化并降低了空载损耗和负载损耗，可广泛应用于电厂、电站、工矿企业、用户配电站等35kV以下电力和配电系统。

SCB14-30~2500/10-NX2 and SCB18-30~2500/10-NX1 series three-phase resin insulated dry-type transformers are new products developed by our company in response to the national call for energy conservation and emission reduction, improve product performance and production efficiency. This series of products strictly implements the requirements of the new national mandatory standard "Power Transformer Energy Efficiency Limit Value and Energy Efficiency Level" (GB20052-2020), optimizes and reduces no-load loss and load loss, and can be widely used in power plants and power distribution systems below 35kV such as power plants, power stations, industrial and mining enterprises, and user distribution stations.

◎35kV光伏升压分裂干变

35kV Photo voltaic Step-up Split-winding Dry-type Transformer

低压采用双分裂结构，通过多个低压线圈组合，实现了两个低压绕组的阻抗平衡；

损耗小、噪音低、体积小，重量轻，无污染，免维护，阻燃防火，可安装于负荷中心，节约投资成本。

The LV adopts a double splitting structure, and the impedance balance of two LV winding is realized by combining multiple LV coils.

Low loss, low noise, and small size, light weight, no pollution, free of maintenance, flame retardant, fire protection, and can be installed in the load center, thereby saving investment cost.

干式变压器新产品

〉〉New Products of Dry-type Transformer

◎干式移相整流牵引变压器 Dry-type Phase Shift Rectifier Traction Transformer

用于地铁牵引变电站中，可降低交流网侧的谐波含量及改善直流电压波形。

损耗小、噪音低、体积小，重量轻，无污染，免维护，阻燃防火，可安装于负荷中心，节约投资成本。

The utility model can reduce the harmonic content of the AC grid side and improve the DC voltage waveform in the traction substation of the subway.

Low loss, low noise, and small size, light weight, no pollution, free of maintenance, flame retardant, fire protection, and can be installed in the load center, thereby saving investment cost.

◎多晶硅整流用变压器 Poly silicon Rectifier Transformer

低压三相绕组独立无公共点，每相绕组都有多个等级的电压引出抽头；能够承受较高的谐波电流，温升低；

低压各绕组可满足不平衡运行，适应用户使用需求；

损耗小、噪音低、体积小，重量轻，无污染，免维护，阻燃防火，可安装于负荷中心，节约投资成本。

The LV three-phase winding is independent without common points, and each phase winding has multiple voltage to lead taps, which can withstand higher harmonic currents and low temperature rise.

LV winding can meet unbalanced operation, and meet the needs of users.

Low loss, low noise, and small size, light weight, no pollution, free of maintenance, flame retardant, fire protection, and can be installed in the load center, thereby saving investment cost.

◎其他型号特种变压器欢迎来电垂询：0086－538－8639613 8639662

For other types of special transformers: 0086-538-8639613 8639662

环氧浇注干式变压器

〉〉Epoxy Resin Cast Dry-Type Transformer

产品特点 Products Characteristic

安全难燃防火、无污染，可直接安装于负荷中心。免维护，安装简便，综合运行成本低，损耗低，防潮性能好。

在100%的潮湿环境下正常运行，停运后不经预干燥可投入运行，局部放电量少，噪音小，散热能力强，强迫风冷的条件下可以150%额定负载运行，配备有一定温度保护系统，为变压器运行提供可靠保障，其可靠性能达到国际先进水平。

Safe, no pollution and UN-inflammable, the transformer can be installed in load center. Free of maintenance, easy installation, low operation cost, low loss and good moisture -resistance.

It operates normally in 100% humid environment, and can be put into operation without any pre drying. Low partial discharge and low noise, good cooling, can be operated at 150% rated loads under forced air-cooled conditions. Equipped with temperature protection system, reliable operation has reaching the international level.

结构特点 Structure Characteristic

线绕浇注干式变压器高、低压绕组均采用铜导线、全缠绕、玻璃纤维增强、薄绝缘、树脂真空浇注，按特定的温度固化曲线固化成型。

高压绕组采用分段圆筒式结构，高低压绕组设轴向散热气道。

The HV and LV winding of dry-type transformer adopts copper wire, full winding, glass fiber reinforced, thin insulation, resin vacuum pouring, solidification curve according to specific temperature.

The HV winding adopts a sectional cylindrical structure, and the HV and LV winding are provided with axial heat radiating air passage.

技术特点 Technical characteristics

◎耐冲击 High Impulse Withstand

线绕干式浇注变压器高、低压绕组采用分段圆筒式结构，不但降低了层间电压，改善了电场的分布，并且大大降低了大气过电压和操作过电压的冲击强度；

产品的绝缘材料为树脂系统，在真空状态下浇注成型，绕组经烘干固化后，树脂与玻璃纤维组成一体，这种绝缘系统不仅耐冲击性能好，并且局部放电量少。

环氧浇注干式变压器

〉〉Epoxy Resin Cast Dry-Type Transformer

The dry-type transformer HV and LV winding adopts cylindrical structure, not only reduces the voltage between layers, improve the distribution of the electric field, and greatly reduce the atmospheric over voltage and switching voltage impulse strength.

The insulating material of the product is resin system, and is molded in a vacuum state. After the winding is dried and solidified, the resin and the glass fiber form a whole, high impulse withstand and less partial discharge.

◎机械强度好，抗短路能力强

High mechanical strength and short circuit resistance

对树脂系统来讲，经固化后树脂、导线、玻璃纤维紧密的结合，构成坚固结构，其抗拉强度达600－700Mpa，为铜抗拉强度的3倍，该结构决定了线绕产品具有良好的抗短路能力。

For resin system, cured resin, glass fiber wire, closely combination, constitute a solid structure, the tensile strength can reach 600-700Mpa. Tensile strength is 3 times than copper; the structure determines the wire wound product has well short circuit withstand ability.

◎抗开裂性能好 Good resistance to cracking

独特的浇注配方和生产制造工艺，基本消除了由于热膨胀而产生的导体与绝缘材料之间的机械应力，从根源上杜绝了龟裂现象。

Advanced casting formula and manufacturing process, basically eliminated thermal expansion between the conductor and the insulating material of the mechanical stress, avoiding cracking from the source.

◎防潮湿 Moisture Resistance

该产品高、低压绕组均采用树脂浇注，铁心亦有树脂覆盖，产品具有防潮抗腐能力，在空气湿度100%的情况下，亦可长期运行。

HV and LV winding are resin pouring, core covered with resin, so the product has moisture resistance, corrosion resistance. In the condition of 100% humidity can also run for a long time.

◎散热效果好 Well Heat Dissipation

由于树脂与玻璃纤维构成的复合绝缘具有极高的电气强度和机械强度，我公司生产的线绕浇注变压器表层绝缘厚度为1.5－2mm，大大提高了绕组表层的散热效率，配以高、低压绕组独特的轴向风道设计，热点温升难题得到了彻底的解决，变压器超铭牌额定值能力大大增强。

Because the structure of the resin and glass fiber composite with high electrical strength and mechanical strength, the insulation thickness is 1.5-2mm, thus greatly improves the cooling efficiency of the winding surface.

The unique design of the axial air duct of HV and LV winding has solved the problem of hot spot temperature rise of the dry-type transformer, and greatly enhanced the rated capacity of the transformer.

一级能效

〉〉Grade 1 Energy Efficiency

◆SC(B)18系列10kV级30～2500kVA配电变压器

SC(B)18 series distribution transformer with capacity 30～2500kVA and voltage level 10kV.

●产品标准 Standards

GB1094 GB20052-2020 GB/T10228 IEC60076 DIN42523

额定高压：10（11、10.5）kV	Rated HV：10（11、10.5）kV
联结组别：Dyn11	Vector Group：Dyn11
额定低压：0.4kV	Rated LV：0.4kV
绝缘等级：H 级或 F 级	Insulation class：Class H or F
绝缘水平：LI75AC35/LI0AC3	Insulation Level：LI75AC35/LI0AC3

型号 Specification	Po (w)	Pk(w) (120℃)	Uk (%)	Io (%)	LpA (dB)	Wt (kg)	外形尺寸/外壳尺寸 (mm) Dimensions							低压端子 LV Terminal
							a	b	c	d	e	f	g	
SC18-30/10	105	640	4	1.6	48	510	785	800	860	400	1200	1100	1600	
SC18-50/10	155	900		1.6	48	620	855	800	910	400	1200	1100	1600	
SC18-80/10	210	1240		1.4	48	740	1020	800	1104	400	1400	1100	1800	
SC18-100/10	230	1415		1.4	48	840	1020	800	1104	400	1400	1100	1800	
SC18-125/10	270	1665		1.0	48	940	1050	800	1104	400	1500	1100	1800	
SC18-160/10	310	1915		1.0	48	1250	1150	800	1159	550	1700	1300	1800	
SC18-200/10	360	2275		1.0	50	1300	1150	1000	1169	550	1700	1300	1800	
SCB18-250/10	415	2485		1.0	50	1750	1150	1000	1199	550	1700	1300	1800	
SCB18-315/10	510	3125		0.8	50	1800	1180	1000	1120	660	1700	1300	1800	
SCB18-400/10	570	3590		0.8	51	2200	1180	1000	1210	660	1700	1300	1800	
SCB18-500/10	670	4390		0.8	51	2300	1180	1000	1329	660	1700	1300	1800	
SCB18-630/10	775	5290		0.7	52	2380	1220	1000	1329	820	1800	1400	1900	
SCB18-630/10	750	5365	6	0.7	52	2390	1340	1000	1149	820	1800	1400	2200	
SCB18-800/10	875	6265		0.6	53	3050	1375	1000	1260	820	1900	1400	2200	
SCB18-1000/10	1020	7315		0.6	53	3750	1480	1000	1304	820	1900	1400	2200	
SCB18-1250/10	1205	8720		0.5	53	4250	1495	1000	1410	820	2000	1400	2200	
SCB18-1600/10	1415	10555		0.5	54	5350	1600	1200	1434	820	2000	1500	2200	
SCB18-2000/10	1760	13005		0.5	55	6250	1705	1200	1560	1070	2200	1600	2200	
SCB18-2500/10	2080	15445		0.5	55	7150	1765	1200	1594	1070	2300	1600	2200	

备注：1、上表所列外形尺寸仅供设计选型参考，最终尺寸以产品外形图为准。

Note: 1. The dimensions listed in the above table are only for the reference of design and selection, and the final dimensions are subject to the product outline drawings.

二级能效

〉〉Grade 2 Energy Efficiency

◆SC(B)14系列10kV级30～2500kVA配电变压器

SC(B)14 series distribution transformer with capacity 30～2500kVA and voltage level 10kV.

●产品标准 Standards

GB1094 GB20052-2020 GB/T10228 IEC60076 DIN42523

额定高压：10（11、10.5）kV	Rated HV：10（11、10.5）kV
联结组别：Dyn11	Vector Group：Dyn11
额定低压：0.4kV	Rated LV：0.4kV
绝缘等级：H 级或 F 级	Insulation class：Class H or F
绝缘水平：LI75AC35/LI0AC3	Insulation Level：LI75AC35/LI0AC3

型号 Specification	Po (w)	Pk(w) (120℃)	Uk (%)	Io (%)	LpA (dB)	Wt (kg)	外形尺寸/外壳尺寸 (mm) Dimensions							低压端子 LV Terminal
							a	b	c	d	e	f	g	
SC14-30/10	130	640	4	1.6	48	510	785	800	860	400	1200	1100	1600	
SC14-50/10	185	900		1.6	48	620	855	800	910	400	1200	1100	1600	
SC14-80/10	250	1240		1.4	48	740	1020	800	1104	400	1400	1100	1800	
SC14-100/10	270	1415		1.4	48	840	1020	800	1104	400	1400	1100	1800	
SC14-125/10	320	1665		1.0	48	940	1050	800	1104	400	1500	1100	1800	
SC14-160/10	365	1915		1.0	48	1250	1150	800	1159	550	1700	1300	1800	
SC14-200/10	420	2275		1.0	50	1200	1110	1000	1234	550	1700	1300	1800	
SCB14-250/10	490	2485		1.0	50	1350	1110	1000	1259	550	1700	1300	1800	
SCB14-315/10	600	3125		0.8	50	1450	1090	1000	1059	660	1700	1300	1800	
SCB14-400/10	665	3590		0.8	51	1750	1135	1000	1210	660	1700	1300	1800	
SCB14-500/10	790	4390		0.8	51	1900	1135	1000	1249	660	1700	1300	1800	
SCB14-630/10	910	5290		0.7	52	2080	1220	1000	1259	820	1800	1400	1900	
SCB14-630/10	885	5365	6	0.7	52	2000	1270	1000	1109	820	1800	1400	2200	
SCB14-800/10	1035	6265		0.6	53	2415	1300	1000	1185	820	1900	1400	2200	
SCB14-1000/10	1205	7315		0.6	53	3050	1435	1000	1245	820	1900	1400	2200	
SCB14-1250/10	1420	8720		0.5	53	3400	1435	1000	1304	820	1900	1400	2200	
SCB14-1600/10	1665	10555		0.5	54	4350	1540	1200	1354	820	2000	1500	2200	
SCB14-2000/10	2075	13005		0.5	55	4920	1630	1200	1424	1070	2100	1600	2200	
SCB14-2500/10	2450	15445		0.5	55	5740	1675	1200	1504	1070	2200	1600	2200	

备注：1、上表所列外形尺寸仅供设计选型参考，最终尺寸以产品外形图为准。

Note: 1. The dimensions listed in the above table are only for the reference of design and selection, and the final dimensions are subject to the product outline drawings.

三级能效

〉〉Grade 3 Energy Efficiency

◆SC(B)12系列10kV级30～2500kVA配电变压器

SC(B)12 series distribution transformer with capacity 30～2500kVA and voltage level 10kV.

●产品标准 Standards

GB1094 GB20052-2020 GB/T10228 IEC60076 DIN42523

额定高压：10（11、10.5）kV	Rated HV: 10（11、10.5）kV
联结组别：Dyn11	Vector Group: Dyn11
额定低压：0.4kV	Rated LV: 0.4kV
绝缘等级：H 级或 F 级	Insulation class: Class H or F
绝缘水平：LI75AC35/LI0AC3	Insulation Level: LI75AC35/LI0AC3

型号 Specification	Po (w)	Pk(w) (120°C)	Uk (%)	Io (%)	LpA (dB)	Wt (kg)	外形尺寸/外壳尺寸（mm） Dimensions							低压端子 LV Terminal
							a	b	c	d	e	f	g	
SC12-30/10	150	710	4	1.8	48	490	785	800	860	400	1200	1100	1600	
SC12-50/10	215	1000		1.8	48	600	855	800	910	400	1200	1100	1600	
SC12-80/10	295	1380		1.6	48	720	990	800	1009	400	1400	1100	1800	
SC12-100/10	320	1570		1.6	48	820	990	800	1009	400	1400	1100	1800	
SC12-125/10	375	1850		1.2	48	920	990	800	1009	400	1500	1100	1800	
SC12-160/10	430	2130		1.2	48	1200	1110	800	1129	550	1700	1300	1800	
SC12-200/10	495	2530		1.2	50	1180	1110	1000	1204	550	1700	1300	1800	
SCB12-250/10	575	2760		1.2	50	1250	1110	1000	1239	550	1700	1300	1800	
SCB12-315/10	705	3470		1.0	50	1250	1015	1000	1029	660	1700	1300	1800	
SCB12-400/10	785	3990		1.0	51	1350	1045	1000	1049	660	1700	1300	1800	
SCB12-500/10	930	4880		1.0	51	1650	1090	1000	1249	660	1700	1300	1800	
SCB12-630/10	1070	5880		0.8	52	1850	1165	1000	1209	820	1800	1400	1900	
SCB12-630/10	1040	5960	6	0.8	52	2000	1210	1000	1079	820	1800	1400	2200	
SCB12-800/10	1215	6960		0.8	53	2500	1270	1000	1115	820	1900	1400	2200	
SCB12-1000/10	1415	8130		0.7	53	2800	1345	1000	1209	820	1900	1400	2200	
SCB12-1250/10	1670	9690		0.7	53	2950	1385	1000	1234	820	1900	1400	2200	
SCB12-1600/10	1960	11730		0.6	54	3600	1495	1200	1284	820	2000	1500	2200	
SCB12-2000/10	2440	14450		0.6	55	4350	1615	1200	1450	1070	2100	1600	2200	
SCB12-2500/10	2880	17170		0.6	55	5600	1660	1200	1514	1070	2200	1600	2200	

备注：1、上表所列外形尺寸仅供设计选型参考，最终尺寸以产品外形图为准。

Note: 1. The dimensions listed in the above table are only for the reference of design and selection, and the final dimensions are subject to the product outline drawings.

性能参数

〉〉Performance Parameter

备注：1、左表数值仅供参考，具体以产品实际为准。

Note:

1. The dimensions listed in the above table are only for the reference of design and selection, and the final dimensions are subject to the product outline drawings.

●说明：

1、30-1250kVA底座为单槽钢结构，1600-3150kVA底座为双槽钢结构。

2、外壳为拼装式结构，变压器就位后按上图位置安装外壳。

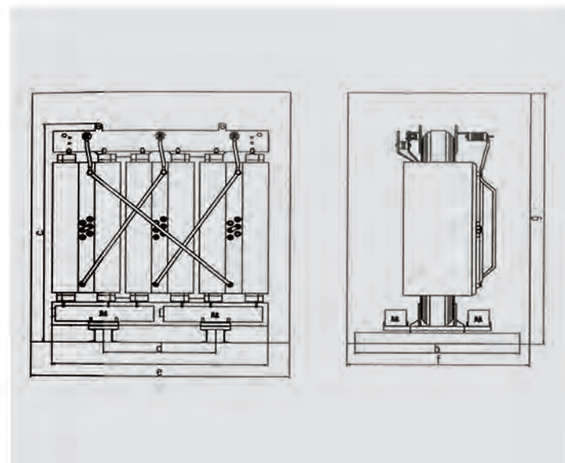
3、强迫风冷系统（风机）尺寸不超过本体 a×b范围。

Introduction:

1.The base of 315-1250kVA transformer adopts single channel construction, while the base of 1600-3150kVA transformer adopts dual channel construction.

2.The enclosure is framework modular, mount the enclosure in the position shown above when transformer in place.

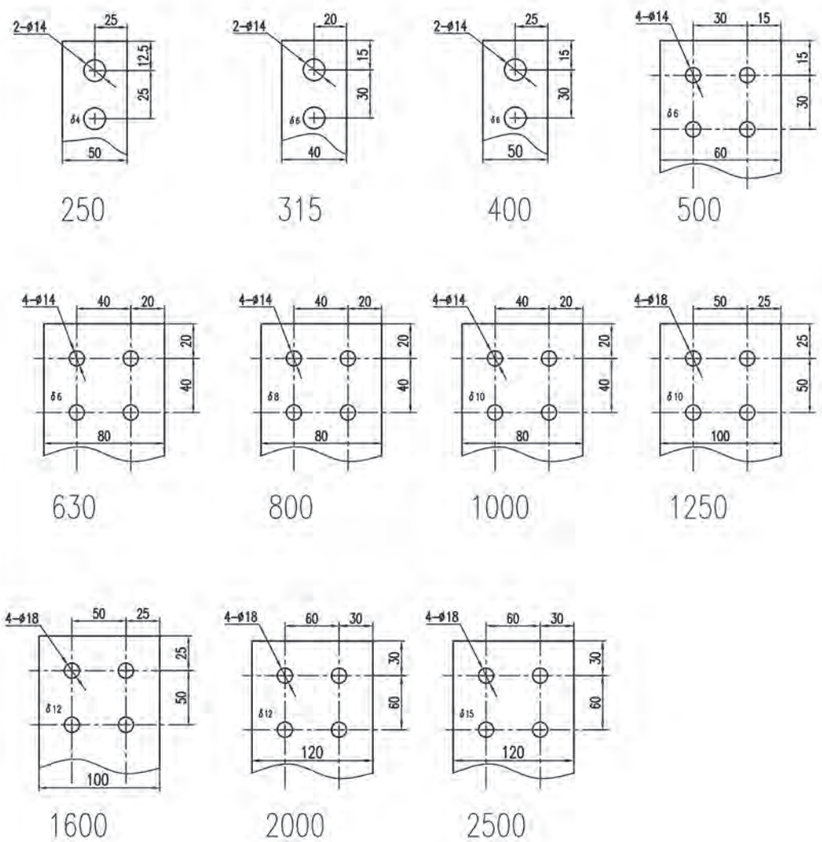
3.The dimension of forced air cooling system can not exceed that of the main body a x b mentioned above.



性能参数

〉〉Performance Parameter

●接线端子图 Terminal Diagram



性能参数

〉〉Performance Parameter

◆SC12系列10kV级630～10000kVA电力变压器

SC12 series power transformer with capacity 630～10000kVA and voltage level 10kV.

●产品标准 Standards

GB1094 T/CEEIA258 GB/T10228 IEC60076 DIN42523

一次电压：10（11、10.5、6.6、6.3、6）kV	Primary voltage: 10（11、10.5、6.6、6.3、6）kV
联结组别：YNd11或Yd11	Vector Group: YNd11 or Yd11
二次电压：10（11、10.5、6.6、6.3、6）kV	Secondary voltage: 10（11、10.5、6.6、6.3、6）kV
绝缘水平：LI75AC35/LI75AC35	Insulation Level：LI75AC35/LI75AC35

型号 Specification	Po (W)	Pk(W) (75%)	Uk (%)	Io (%)	LpA (dB)	Wt (kg)	外形尺寸/外壳尺寸 (mm) Dimensions							低压端子 LV terminal
							a	b	c	d	e	f	g	
SC12-630/10	1150	5590	6	0.8	60	2530	1660	1200	1600	820	2000	1400	2200	
SC12-800/10	1300	6680		0.8	61	3060	1680	1200	1759	820	2000	1400	2200	
SC12-1000/10	1550	7710		0.8	61	3640	1750	1200	1880	820	2000	1400	2200	
SC12-1250/10	1870	9130		0.8	62	4190	1890	1200	1980	820	2300	1400	2200	
SC12-1600/10	2230	11150		0.6	62	4780	2050	1400	1940	820	2500	1600	2400	
SC12-2000/10	2880	13350		0.5	63	5670	2070	1400	2170	1070	2500	1600	2400	
SC12-2500/10	3380	15630		0.5	63	6800	2200	1400	2069	1070	2500	1600	2400	
SC12-3150/10	4030	18350	7	0.5	64	8050	2300	1400	2320	1070	2500	1600	2800	
SC12-4000/10	4820	22040		0.4	65	9450	2450	1400	2415	1070	2800	1600	2800	
SC12-5000/10	5760	26070		0.4	65	11450	2700	1600	2445	1475	3000	2000	2800	
SC12-6300/10	6800	30990		0.4	66	13450	2900	1600	2545	1475	3300	2000	2900	
SC12-8000/10	8300	37710	8	0.3	66	15300	3000	1600	2650	1475	3500	2000	3000	
SC12-10000/10	9720	42520		0.3	66	20000	3250	1600	2730	1475	3600	2000	3200	

注：上表所列尺寸仅供设计选型参考，最终尺寸以产品外形图为准。

Note: The overall dimensions listed above are for design and type selection only. The final size shall be taken as per the product drawing.

性能参数

〉〉Performance Parameter

◆SC(B)12系列20kV级50～2500kVA配电变压器

SC(B)12 series distribution transformer with capacity 50～2500kVA and voltage level 20kV.

●产品标准 Standards

GB1094 T/CEEIA258 GB/T10228 IEC60076 DIN42523

额定高压：20（24、22、20、18、15.75、13.8）kV	Rated HV: 20（24、22、20、18、15.75、13.8）kV
联结组别：Dyn11或Yyn0	Vector Group: Dyn11 or Yyn0
额定低压：0.4kV	Rated LV:0.4kV
绝缘水平：LI125AC50/LIOAC3	Insulation Level:LI125AC50/LIOAC3

型号 Specification	Po (W)	Pk(w) (75℃)	Uk (%)	Io (%)	LpA (dB)	Wt (kg)	外形尺寸/外壳尺寸（mm） Dimensions							低压端子 LV terminal
							a	b	c	d	e	f	g	
SC12-50/20	272	1080	6	2	50	480	1200	1000	935	550	1800	1300	1800	
SC12-100/20	432	1750		1.6	50	700	1250	1000	1160	550	1800	1300	1800	
SC12-160/20	536	2170		1.6	50	950	1280	1000	1230	550	1800	1300	1800	
SC12-200/20	584	2590		1.2	50	1200	1360	1000	1250	660	1800	1300	1800	
SC12-250/20	672	3010		1.2	50	1550	1440	1000	1500	660	1800	1300	1800	
SCB12-315/20	776	3590		1.2	50	1600	1450	1200	1450	660	2000	1400	2000	
SCB12-400/20	920	4250		1.2	50	1750	1450	1200	1549	660	2000	1400	2000	
SCB12-500/20	1080	5090		0.7	51	2300	1700	1200	1690	660	2000	1400	2000	
SCB12-630/20	1220	6010		0.6	51	2600	1780	1200	1792	820	2300	1400	2300	
SCB12-800/20	1400	7250		0.6	51	2950	1900	1200	1900	820	2300	1400	2300	
SCB12-1000/20	1660	8590		0.6	52	3450	1900	1200	1970	820	2300	1400	2300	
SCB12-1250/20	1900	10100		0.4	53	3900	1930	1200	1920	820	2300	1400	2300	
SCB12-1600/20	2230	12120		0.4	53	4800	2110	1400	2050	820	2600	1600	2300	
SCB12-2000/20	2590	14310		0.4	55	5450	2230	1400	2050	1070	2600	1600	2400	
SCB12-2500/20	3100	16940		0.3	55	6600	2320	1400	2110	1070	2600	1600	2400	
SCB12-2000/20	2590	15630	8	0.3	57	5550	2230	1400	2050	1070	2600	1600	2400	
SCB12-2500/20	3100	18610		0.3	57	6800	2320	1400	2110	1070	2600	1600	2400	

注：上表所列外形尺寸仅供设计选型参考，最终尺寸以产品外形图为准。

Note: The overall dimensions listed above are for design and type selection only. The final size shall be taken as per the product drawing.

性能参数

〉〉Performance Parameter

◆SC(B)12系列35kV级50～3150kVA配电变压器

SC(B)12 series distribution transformer with capacity 50～3150kVA and voltage level 35kV.

●产品标准 Standards

GB1094 T/CEEIA258 GB/T10228 IEC60076 DIN42523

额定高压：35（38.5、33）kV	Rated HV: 35（38.5、33）kV
联结组别：Dyn11或Yyn0	Vector Group: Dyn11 or Yyn0
额定低压：0.4kV	Rated LV: 0.4kV
绝缘等级：H级或F级	Insulation Grade: H class or F class
绝缘水平：LI170AC70/LIOAC3	Insulation Level: LI170AC70/LIOAC3

型号 Specification	Po (W)	Pk(w) (75℃)	Uk (%)	Io (%)	LpA (dB)	Wt (kg)	外形尺寸/外壳尺寸（mm） Dimensions							低压端子 LV terminal
							a	b	c	d	e	f	g	
SC12-50/35	360	1250	6	2	51	650	1600	1000	1350	550	2400	1600	2200	
SC12-100/35	504	1840		1.6	51	940	1550	1000	1380	550	2400	1600	2200	
SC12-160/35	632	2470		1.2	51	1100	1550	1000	1460	550	2400	1600	2200	
SC12-200/35	704	2920		1.2	51	1700	1780	1000	1419	660	2600	1600	2200	
SC12-250/35	792	3340		1.2	51	1800	1650	1000	1668	660	2600	1600	2200	
SCB12-315/35	936	3960		0.7	52	1900	1605	1200	1649	660	2600	1600	2200	
SCB12-400/35	1100	4750		0.6	52	1980	1560	1200	1750	660	2600	1600	2200	
SCB12-500/35	1300	5840		0.6	52	2600	1560	1200	1765	660	2600	1600	2200	
SCB12-630/35	1400	6750		0.6	54	3100	1630	1200	1955	820	2600	1600	2500	
SCB12-800/35	1730	8010		0.4	54	3500	1950	1200	1989	820	3000	2000	2500	
SCB12-1000/35	1940	9130		0.4	54	4400	1950	1200	2100	820	3000	2000	2500	
SCB12-1250/35	2260	11150		0.4	56	4900	2100	1200	2070	820	3000	2000	2500	
SCB12-1600/35	2590	13520		0.4	56	5600	2130	1400	2024	820	3000	2000	2500	
SCB12-2000/35	3060	15980		0.3	58	8000	2085	1400	2400	1070	3200	2000	2800	
SCB12-2500/35	3560	19140		0.3	58	8700	2340	1400	2248	1070	3200	2000	2700	
SCB12-3150/35	4300	22600		0.3	60	8900	2355	1400	2265	1070	3400	2000	2700	

注：最终尺寸以产品外形图为准。

Note: The final size shall be taken as per the product drawing.

性能参数

〉〉Performance Parameter

◆SC12系列35kV级800～25000kVA电力变压器

SC12 series power transformer with capacity 800～25000kVA and voltage level 35kV.

●产品标准 Standards

GB1094 T/CEEIA258 GB/T10228 IEC60076 DIN42523

额定高压：35（38.5、33）kV	Rated HV: 35（38.5、33）kV
联结组别：YNd11或Yd11	Vector Group: YNd11 or Yd11
额定低压：10(10.5、11、6、6.3、6.6) kV	Rated LV: 10(10.5、11、6、6.3、6.6) kV
绝缘水平：LI170AC70/LI75AC35	Insulation Level: LI170AC70/LI75AC35

型号 Specification	Po (W)	Pk(w) (75℃)	Uk (%)	Io (%)	LpA (dB)	Wt (kg)	外形尺寸/外壳尺寸 (mm) Dimensions a	b	c	d	低压端子 LV terminal
SC12-800/35	1800	8260	6	0.7	58	3500	2010	1600	1814	820	
SC12-1000/35	2140	9570		0.6	58	4400	2020	1600	1960	820	
SC12-1250/35	2500	11330		0.6	58	4900	2250	1600	2040	820	
SC12-1600/35	2950	13520		0.6	58	5600	1945	1600	2218	1070	
SC12-2000/35	3380	15980	7	0.5	60	8000	2310	1600	2090	1070	
SC12-2500/35	3890	19140		0.5	60	8700	2310	1600	2390	1070	
SC12-3150/35	4820	21510	8	0.4	60	8900	2430	1600	2428	1070	
SC12-4000/35	5620	25810		0.4	62	11370	2200	1400	2024	1780	
SC12-5000/35	6690	30640		0.4	63	12940	2700	1330	2720	1780	
SC12-6300/35	7920	35820		0.3	63	16000	3120	1330	2850	1780	
SC12-8000/35	9040	40380	9	0.3	63	18000	3160	1600	2860	1780	
SC12-10000/35	10300	48720		0.3	63	20500	3120	2160	2920	1800	
SC12-12500/35	12600	56700		0.2	68	24300	3390	2160	2950	1800	
SC12-16000/35	15400	66710		0.2	68	39000	4500	2160	2970	1800	
SC12-20000/35	18300	75050		0.2	70	42000	3980	2660	3290	1800	
SC12-25000/35	21700	88650	10	0.2	73	53000	4450	2660	3490	1800	

注：1、上表所列尺寸仅供设计选型参考，最终尺寸以产品外形图为准。

2、容量4000kVA及以上产品通常不配置外壳，如果需要可以配置护栏。

Note: 1. The overall dimensions listed above are for design and type selection only. The final size shall be taken as per the product drawing.

2. Capacity of 4000kVA and above products is usually not equipped with enclosures, if necessary, can be configured guard-rail.

性能参数

〉〉Performance Parameter & Energy Efficiency

◆SC(B)13 型产品性能参数

Performance parameter for SC (B) 13 series products

●产品标准 Standards

GB1094 GB/T10228 IEC60076 DIN42523

额定高压：10（11、10.5、6.6、6.3、6）kV	Rated HV: 10（11、10.5、6.6、6.3、6）kV
联结组别：Dyn11 或 Yyn0	Vector Group: Dyn11 or Yyn0
额定低压：0.4kV	Rated LV:0.4kV
绝缘等级：H 级或 F 级	Insulation Grade: H class or F class
绝缘水平：LI75AC35/LI0AC3	Insulation Level：LI75AC35/LI0AC3

容量 Capacity (kVA)	空载损耗 No-load loss (W)	负载损耗75℃ Load loss 75℃ (W)	空载电流 No-load current (%)	阻抗 Impendance (%)
30	135	560	2.3	4
50	195	785	2.2	
80	265	1080	1.7	
100	290	1235	1.7	
125	340	1450	1.5	
160	385	1670	1.5	
200	445	1985	1.3	
250	515	2165	1.3	
315	635	2725	1.1	
400	705	3130	1.1	
500	835	3825	1.1	
630	965	4605	0.9	
630	935	4675	0.9	6
800	1095	5455	0.9	
1000	1275	6370	0.9	
1250	1505	7595	0.9	
1600	1765	9190	0.9	
2000	2195	11325	0.7	
2500	2590	13455	0.7	
1600	1765	10155	0.9	8
2000	2195	12505	0.7	
2500	2590	14800	0.7	

性能参数

〉〉Performance Parameter

◆SC(B)12系列标准封闭母线外形图

SC (B) 12series standard enclosed bus outline drawing

●产品标准 Standards

GB1094 GB/T10228 IEC60076 DIN42523

●10kV级配电变压器封闭母线带外壳外形尺寸

The dimensions of enclosed bus for 10kV distribution transformer with enclosure

型号 Specification	Uk (%)	尺寸 (mm) Dimensions															封闭母线端子 Enclosed bus terminal
		a	b	c	c1	c2	d	d1	d2	e	f	g	h	i	k	D	
SC12–250/10	4	1500	1200	1600	100	1694	550	1130	860	1570	1185	380	374	350	100	18	(a)
SCB12–315/10		1600	1250	1600	100	1694	660	1180	910	1570	1140	380	394	350	100	18	(a)
SCB12–400/10		1600	1250	1600	100	1694	660	1180	910	1570	1225	380	401	350	100	18	(a)
SCB12–500/10		1700	1250	1600	100	1694	660	1180	910	1570	1265	420	421	350	100	18	(b)
SCB12–630/10		1800	1350	1800	100	1894	820	1280	1010	1770	1325	420	437	350	100	18	(c)
SCB12–630/10	6	1800	1350	1800	100	1894	820	1280	1010	1770	1395	420	408	350	100	18	(c)
SCB12–800/10		1900	1350	1800	100	1894	820	1280	950	1770	1395	450	417	350	100	18	(c)
SCB12–1000/10		1900	1350	1800	100	1894	820	1280	950	1770	1455	450	435	350	100	24	(d)
SCB12–1250/10		2000	1350	2000	100	2069	820	1280	970	1970	1630	460	434	350	100	24	(e)
SCB12–1600/10		2200	1450	2200	100	2269	820	1380	1070	2170	1800	470	448	350	150	24	(f)
SCB12–2000/10		2400	1500	2200	100	2269	1070	1430	1120	2170	1840	480	498	350	150	24	(g)
SCB12–2500/10		2400	1500	2200	100	2269	1070	1430	1120	2170	1840	495	503	350	150	24	(h)

●提供标准封闭母线端子方便与外部封闭母线联接。

●根据用户要求配套提供封闭母线法兰、封闭母线端子。

●Provide the standard enclosed bus terminal so as to connect with the external enclosed bus.

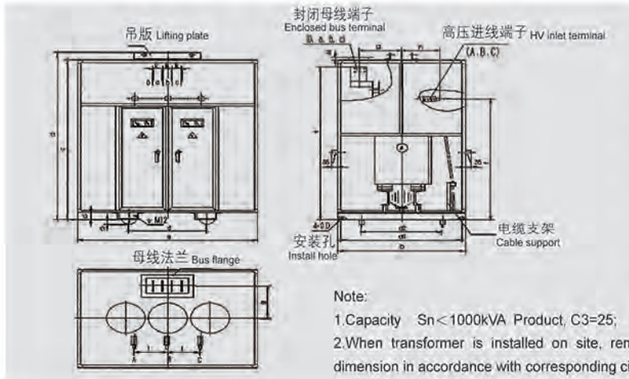
●Provide the assorted enclosed bus flange and enclosed bus terminal on customers' need.

性能参数

〉〉Performance Parameter

●封闭母线产品外形图

Enclosed bus bar for products outline drawing



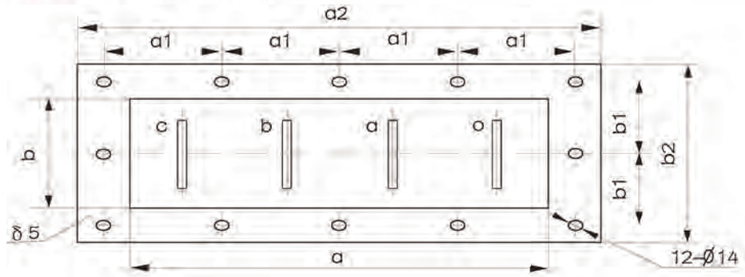
注：
1、变压器容量
Sn＜1000kVA
产品，C3=25；
Sn＞1000kVA
产品，C3=35；
2、变压器安装现场就位后，为去轮安装方式，相关尺寸对应去轮后情况。

Note:
1.Capacity Sn＜1000kVA Product, C3=25; Sn＞1000kVA Product, C3=35
2.When transformer is installed on site, remove the wheel, and the corresponding dimension in accordance with corresponding circumstances.

●法兰尺寸 Flange dimensions

容量Capacity(kVA)	a	a1	a2	b	b1	b2
1600–2500	550	150	650	310	180	410
1250	550	150	650	255	153	355
1000	400	112.5	500	220	135	320
630、800	400	112.5	500	180	115	280
≤500	400	112.5	500	160	105	260

●法兰外形图 Flange diagram



执行标准

〉〉Standards

我公司生产的干式变压器产品及其全部零部件、附件的设计、制造、检验等过程遵循下列标准，如以下相关标准加以更新，将执行最新的有效版本：

The design, manufacture and inspection of dry-type transformer and all its components and accessories produced by our company follow the following latest standards.

IEC60076–1 GB/T1094.1–2013	《电力变压器 第1部分 总则》 《Power Transformers Part 1 General》
IEC60076–2 /GB/T1094.2–2013	《电力变压器 第2部分 温升》 《Power Transformers Part 2 Temperature Rise》
IEC60076–3 /GB/T1094.3–2017	《电力变压器 第3部分 绝缘水平和绝缘试验》 《Power Transformers Part 3 Insulation Level and Insulation Test》
IEC60076–5 /GB/T1094.5–2008	《电力变压器 第5部分 承受短路能力》 《Power Transformers Part 5 Short Circuit Withstand Ability》
IEC60076–11 /GB1094.11–2022	《干式电力变压器》 《Dry-type Power Transformers》
GB/T10228–2023	《干式电力变压器技术参数和要求》 《Technical Parameters and Requirements for Dry-type Power Transformers》
IEC60722–GB/T1094.4–2005	《电力变压器和电抗器的雷电冲击操作冲击试验导则》 《Guidance for Lightning Impulse Operation Test of Power Transformers and Reactors》
IEC 905 /GB/T1094.12–2013	《干式电力变压器负载导则》 《Load Loss Guidance for Dry-type Power Transformers》
GB/T1094.3–2017	《电力变压器绝缘水平和绝缘试验外绝缘的空气间隙》 《Insulation Level, Insulation Test and External Insulation Clearances in Air》
IEC60071–1 /GB/T311.1–2012	《高压输变电设备的绝缘配合》 《Insulation Coordination of High Voltage Power Transmission and Transformation Equipment》
GB/T26218.1 (2) –2010	《高压电力设备外绝缘污秽等级》 《External Insulation Pollution Classes of High-Voltage Electric Power Equipment》
IEC60060–1 IEC60060–2 /GB/T16927.1–2011	《高压试验技术》 《High Voltage Test Technique》
IEC60060–1 IEC60060–2 /GB/T16927.2–2013	《高压试验技术》 《High Voltage Test Technique》
GB/T50150–2016	《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》 《Standard for Hand-Over Test of Electric Equipment Electric Equipment Installation Engineering》
IEC60270 /GB/T7354–2003	《局部放电测量》 《Partial Discharge Measurements》
IEC529 /GB/T4208 –2008	《外壳防护等级（IP代码）》 《Enclosure Protection Grade (IP Code)》
IEC76–5第5部分 Part 5	《短路电流耐受能力》 《Short Circuit Current Withstand Ability》
JB/T8971–2013	《干式变压器用横流式冷却风机》 《Cross Flow Type Cooling Fan for Dry-type Transformers》
GB/T1094.10–2022	《变压器和互感器的声级测量》 《Sound Level Measurement for Transformers and Mutual Inductors》
JB/T10088–2004	《6～220kV变压器声级》 《6~220kV Transformers Sound Level》
JB/T9639–1999	《封闭母线》 《Enclosed Busbar》
DL/T596–1996	《电力设备预防性试验规程》 《Preventive Test Code of Electric Power Equipment》
DL/T572–1995	《电力变压器运行规程》 《Operation Code of Power Transformers》
GB20052–2020	《电力变压器能效限定值及能效等级》 《Power Transformer Energy Efficiency Limits and Energy Efficiency Levels》
T/CEEIA258–2016	《6kV~35kV变压器能效限定值及能效等级》 《6kV~35kV transformer energy efficiency limit value and energy efficiency class》

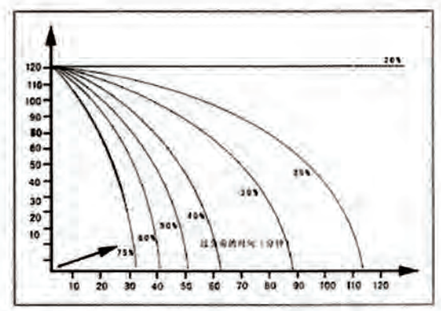
过载能力

〉〉Overload Capacity

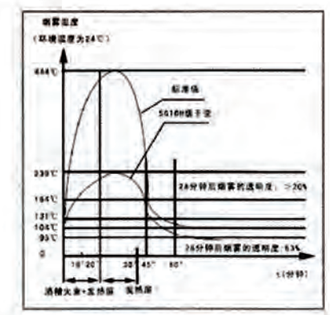
依照GB/T1094.12（eqvIEC905）《干式变压器负载导则》，我公司F级干式变压器负荷（P/Pv）曲线如下：

其中 Pn–额定容量 Pv–起始负载 P–过载容量

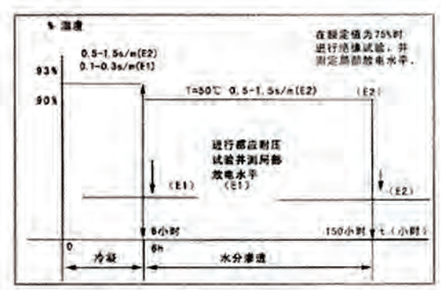
In accordance with the GB/T1094.12（eqvIEC905）Cast Resin Transformer On Load Guidance, our products with insulation level F has the following overload（P/Pv）curve: Pn-Rated Capacity, Pv-Initial load, P-Overload Capacity.



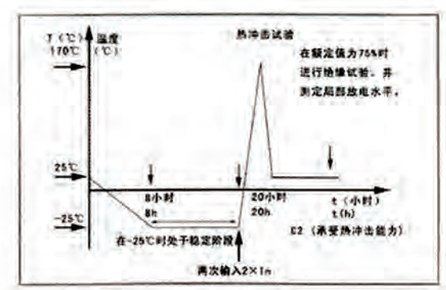
过负载能力
Over-load Capacity



F1耐火能力
F1 Fire Behavior Performance



E2适应环境能力
E2 Climate Performance



C2承受热冲击能力
C2 Thermal Shock Withstand Ability

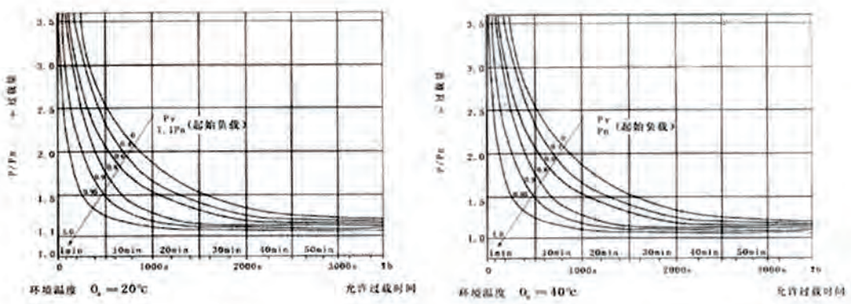
过载能力

〉〉Overload Capacity

依照GB/T1094.12（eqvIEC905）《干式变压器负载导则》、我公司F级干式变压器负荷（P/Pv）曲线如下：

其中 Pn—额定容量 Pv—起始负载 P—过载容量

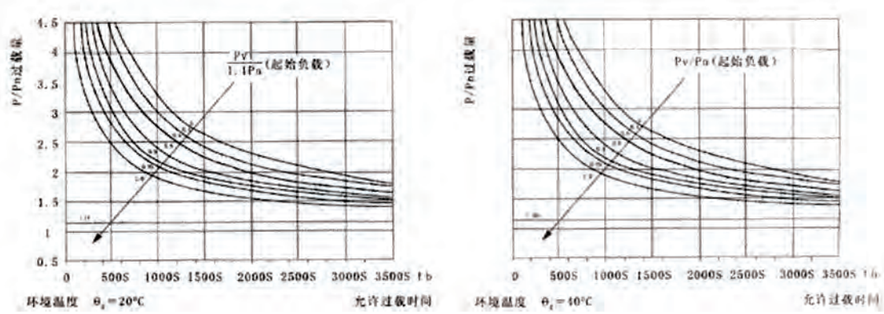
In accordance with the GB/T1094.12（eqvIEC905） Dry-type Transformer Load Guidance, our products with insulation level F has the following overload（P/Pv）curve: Pn-Rated Capacity, Pv-Initial load, P-Overload Capacity.



我公司H级干式变压器过负荷（P/Pv）曲线如下：

其中Pn—额定容量Pv—起始负载 P—过载容量

Our products with insulation level H has the following overload(P/Pv)curve:
Pn-Rated Capacity,Pv-Initial load,P-Overload Capacity



干变组配件

〉〉Fittings

◆干式变压器防护等级及外壳 Protection Level and Enclosure

1、干式变压器防护等级分为：IP00（不带外壳，户内使用）、IP20（防止直径大于12.5mm的异物进入，户内使用）、IP23（防止直径大于12.5mm的异物进入及60°C水淋）或其它防护等级。

2、防护外壳结构分为：铝合金磨花面板结构；优质冷轧板喷塑结构（需提供色标卡）；全不锈钢结构。

3、防护外壳进出线方式分为：上进上出、上进下出、上进侧出、下进下出、下进上出、下进侧出（订货时请指明进出线方式）侧出线时请指明侧出方向，A相侧或C相侧或其它。并提供低压开关柜出线尺寸及相序。

4、对于存在大量导电粉尘的使用环境，可提供防尘型防护外壳。

5、可根据用户要求特殊制造其它类型防护外壳。

1. Enclosure protection level include the following: IP00 (no enclosure, installed indoors), IP20 (preventing a particle with a diameter larger than 12.5mm from entering into the enclosure, installed indoors), IP23 (preventing a particle with a diameter larger than 12.5mm from entering into the enclosure and preventing water drops, which is within an angle of 60℃ from the vertical line as well, installed outdoors), and other protection levels.

2. The transformer enclosure can be made of aluminium alloy, stainless steel, or cold rolled plate, etc.

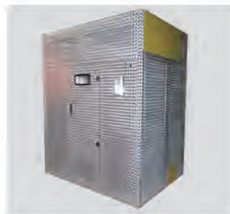
3. The method of lead can be divided into enter above and exit below, enter above and exit above, enter above and exit side, enter below and exit below, enter below and exit above, enter below and exit side (Please specify the method of lead when ordering. If exiting side, please identify the position, A phase or C phase or others. And provide low-voltage switch gear outlet size and phase sequence.

4. If there is a lot of conductive dust in the environment, it can provide dust-proof external enclosure.

5. The customer can choose the enclosure according to his own requirements.

◆树脂绝缘干式变压器的三种外壳 Three Different Type of Enclosure

钢板喷塑结构
Sprayed Steel Plate



铝合金系列
Aluminium Alloy

不锈钢结构
Stainless Steel

干变组配件

〉〉 Fittings

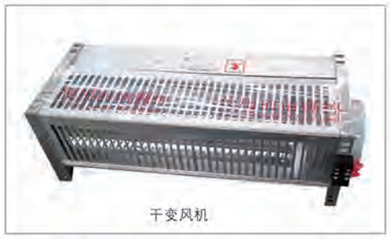
◆电流互感器 Current Transformer

安装在电压器的中性点用于继电保护也可以安装在相线用于电能计量和电流测量

Installed at the neutral point of the transformer, use for relay protection and installed in the phase line for electrical energy metering and current measurement.

互感器

◆干变风机 Fans



干变风机

我公司选用质量最优的干式变压器横流式冷却风机，产品经国家相关行业的质量监督检验测试中心的检测，性能符合JB/T8971《干式变压器用横流式冷却风机》行业标准。

产品优势

风量大、能耗低，结构合理、造型美观、安装简便，风压均匀、冷却效果好，噪音小、振动轻。

规格齐全

有顶吹式、侧吹式以及加长型（双风轮）等多种型号，风机材质有不锈钢、铝合金、喷塑等。

适配容量

可适配于容量30–25000kVA的所有干式变压器上。

The cross flow type cooling fan with the best quality is selected, performance conform to JB/T8971 dry-type transformer cross flow cooling fan industry standards by quality supervision and inspection of state.

Advantages:

large air flow, low energy consumption, reasonable structure, beautiful appearance, simple installation, uniform wind pressure, good cooling effect, low noise and light vibration.

Various specifications:

top-blown, side-blown and the lengthened side blowing type (double wind wheel) and other models, the fan material is stainless steel, Aluminum Alloy, spray, etc.

Adaptive capacity:

can be adapted to all dry-type transformers on capacity 30-25000KVA.

干变组配件

〉〉 Fittings

◆干变温控 Temperature Indicator of Dry-type Transformer

电力变压器的安全运行和使用寿命，很大程度上取决于变压器绕组的安全可靠。而绕组温度超过绝缘耐受温度使绝缘破坏，是导致变压器不能正常工作的重要原因之一。

干式变压器温度控制器(简称温控器)是专为干式变压器安全运行设计的一种智能控制器。该温控器采用单片机技术，利用预埋在干式变压器三相绕组中的三只铂热电阻来检测及显示变压器绕组的温升，能够自动启停冷却风机对绕组进行强迫风冷，避免或减少变压器因温度过高而引发的故障，并能控制超温报警及超温跳闸输出，以保证变压器运行在安全状态，从而延长变压器工作寿命。

The safe operation and service life of the power transformer largely depend on the safety and reliability of the transformer winding . The insulation damage is caused by the winding temperature exceeds the insulation withstand temperature, which is one of the important reasons that the transformer can not work properly.

The dry-type transformer temperature indicator (referred to as temperature indicator) is a kind of intelligent controller specially designed for the safe operation of dry-type transformer.

The temperature indicator based on SCM technology, using three platinum thermal resistance embedded in the three-phase winding of dry-type transformer to detect and display the transformer winding temperature rise, can automatically start and stop the cooling fan for forced air cooling of winding, avoid or reduce the fault caused by the transformer due to high temperature, and can control the over temperature alarm and over temperature tripping output, in order to ensure the operation of transformer in a safe state, so as to prolong the working life of transformer.

力得温控箱
Lide Temperature Indicator

力得温控箱
Lide Temperature Indicator

力得温控器
Lide Temperature Controller

干变组配件

〉〉 Fittings

◆干式有载分接开关 Dry-type OLTC

主要是实现不停电状态下的电压调整，在电网电压波动等情况下，可以使得二次侧的输出电压保持稳定。提高供电质量。

The voltage regulation can be realized under the condition of no power interruption, and the output voltage of the secondary side can be kept stable under the condition of voltage fluctuation of the grid. Improve power supply quality.

华明开关自动控制器
Huaming Tap changer Automatic Controller

MR开关10kV
MR tap changer 10kV

华明开关10kV
Huaming Tap changer 10kV

哈尔滨腾远开关
Harbin Tengyuan Tap changer

华明开关35kV
Huaming Tap changer 35kV

华明开关电动机构
Huaming Tap changer Electrical Mechanism

鲁能泰山®

干变组配件

〉〉 Fittings

◆带电闭锁 Live Locking

本系列产品适用于额定电压3.6–40.5kV，频率为50、60HZ的户内高压电气设备中。根据其性能特点主要可分为两大类产品，一类是单独使用只具有解锁功能，不能进行强制闭锁的电磁锁。该类电磁锁必须和户内高压带电显示装置配合使用，串入闭锁接点才能达到强制闭锁的功能。它是一种防止高压开关设备电气误操作的电控机构联锁装置。主要使用在人力操作机构的户内隔离开关与断路器之间的电气联锁、开关柜柜门及其他需要安全联锁的地方实现强制联锁，防止误操作和误入带电间隔发生，可有效提高供电设备的防误性能。另一类是单独使用即可达到强制闭锁功能。它集带电显示和强制闭锁功能于一体，与传感器配套使用，就能反映高压回路的带电状况，并且可以实现强制闭锁功能。主要装配在各种开关柜前、后门及其它需要闭锁的部位，能可靠的防止电气误操作、防止误入带电间隔，提高配套产品的防误性能。

This series of products are suitable for indoor HV electrical equipment with rated voltage 3.6-40.5kV and frequency of 50 and 60HZ. According to its performance, mainly can be divided into two major categories, one is the use separately only has unlock function, can not be forced locking of electromagnetic locks. This kind of electromagnetic lock must be used in conjunction with the indoor HV live display device, and the locking contact can be locked in order to achieve the function of forced locking. It is an electric control mechanism interlocking device for preventing electric misoperation of a high-voltage switch device. The main use of electrical interlock between the indoor isolating switch and circuit breaker operating mechanism of the human in the switch cabinet door and other places of mandatory safety interlock to prevent misoperation and into live space, can effectively improve the anti error performance of power supply equipment. Another is to use separately to achieve the mandatory locking function. The utility model integrates the live display and the forced locking function, and can be used in conjunction with the sensor to reflect the electrified condition of the HV circuit, and can realize the forced shutting function. The utility model is mainly assembled in front of the switch cabinet, the back door and other parts which need to be locked. The utility model can reliably prevent the electric misoperation, prevent the mistake from entering the electrified interval, and improve the error proofing performance of the matched products.

带电闭锁 Live Locking

质量承诺

》》 Quality Warranty

我公司坚持以“向社会提供符合时代要求的电气产品”为宗旨，精心设计、精心制造。公司技术力量雄厚，生产设备先进，检测手段完善，产品质量过硬，并于2000年通过了ISO9001质量体系认证。

为适应激烈的市场竞争，满足用户的要求，公司始终坚持以市场为导向，以用户为中心，以快捷周到的服务和过硬的产品质量赢得用户的广泛赞誉。

Our company persists in the tenet of "to supply updated electrical equipment for the society". The company has strong technical force, advanced manufacturing facilities, perfect testing devices, excellent product quality control system and it has passed the ISO9001 quality certificate in 2000.

For the success in the furious competition in the market and meeting customers' demand, the company adheres to the market orientation and focuses on the customer. It has been highly praised by the customer with its quick response, excellent services and well-qualified products.

◆我公司郑重向广大用户承诺：
Our company solemnly declares to all customers

变压器使用年限不低于三十年

The product's lifetime is no less than 30 years.

接到招标文件后，根据产品要求评审程序，对用户的要求进行评审。合同签订后，及时组织技术人员分解技术协议，并逐条落实。

On receiving the bidding documents, we will evaluate the product according to the technical specification. After signing contract, technicians will be organized to analyze the technical specification in time and all the requirements will be brought into effect one by one.

选用合格的配套厂家，严格按照质量体系的要求对原材料、组部件进行质量控制和检验。

We will select qualified subcontractor of components, and we will strictly carry out the quality control and inspection for raw material and components according to requirements of quality system.

本着对用户负责的原则，我们组织各配套件生产厂家按用户合同和协议的要求，生产出优质并让用户满意的配套件。

Based on the principle of being responsible for customer, we required all the subcontractors of components to produce well-qualified products according to end-user's contract and technical and specification.

质量承诺

》》 Quality Warranty

对于用户选购的与我公司产品有关的配套设备，我公司将按用户的要求及时提供与其接口的技术条件和有关资料。

For the fitting selected by clients, we will provide all corresponding technical conditions and documents in agreement with customer requirement.

变压器的各项性能指标、技术参数完全符合并优于国标要求。

All performance indexes and technical parameters of the transformer will completely meet and be superior to National standards and IEC standards.

对产品在制造过程中出现的关键部件的质量缺陷，不符合合同、协议要求的缺陷，无条件返修或更换。对在安装过程中出现的产品质量问题，以最大限度的满足用户工程进度要求为准则，我公司将先处理问题，再分析责任。变压器在生产过程中，欢迎用户来公司监造，并提供一切方便。

All key parts with quality defects occurred during manufacturing and inconsistent with contract or technical specification will be repaired or replaced unconditionally. We will firstly solve all the quality problems taken place during installation to meet the requirements of project schedule, and then we will analyze the responsibilities. The customer is welcomed to witness the manufacture and test of products during manufacture and test of products during manufacture and we shall provide all conveniences.

提供优质的售后服务，免费指导用户安装、调试，产品投运后，客户如提出服务要求，我公司服务人员将在最短时间内（24小时内）到达现场。

We will provide best after-sale services and guide installation and debugging of the transformer freely. Receiving client's requirements, our serving staff will arrive at the site within the shortest time (within 24 hours).

我公司已有成熟的定期回访制度，对于在役产品我公司定期以书面形式或到达用户现场回访。

Our company has established mature periodic return visit system. We will send the writing questionnaire or visit the site at regular intervals.

用户服务热线：

电　话：0086–538–8639958
传　真：0086–538–8639958
联系人：时忠臣
手　机：13615389903

Service Hotline:

Telephone: 0086-538-8639958
Fax: 0086-538-8639958
Contact: Shi Zhongchen
Cell phone: 13615389903

订货须知

〉〉Ordering Information

选用我公司产品时，请提供以下数据，以便更好地为您服务！

变压器型号：_____

额定容量：_____kVA

相　数：□三相　□单相

频　率：□50Hz　□60Hz

额定电压（一次侧/二次侧）：

_____kV/_____kV

分接范围：_____±_____×_____%

绝缘水平：LI__AC__/LI__AC

联结组别：□Dyn11　□Yyn0

□Ynd11　□Yd11其它_____。

[说明：大写字母代表高电压联结类型

小写字母代表低电压联结类型]

短路阻抗：Uk：_____%

使用条件：海拔高度：_____m

环境温度：_____℃

冷却方式：□AN　□AF

外壳防护等级：□IP00（无防护）

□IP20（户内使用）

□IP23（户外使用）

□其它_____。

低压出线方式：

□上进上出　□上进下出

□下进上出　□下进下出

□上进侧出　□下进侧出

□配零序CT　□其它____。

有载分接开关：

□国产空气（10kV级）

□国产真空（10kV级）

□国产真空（35kV级）

□进口真空（35kV级）

□其它_____。

温控器的要求：

1．功能配置：□常规功能

□RS422/RS485接口

□RS232接口

□4～20mA模拟量输出

□铁芯测温及报警

□风机故障自动检测及报警

2．在外壳的安装位置（面向高压侧为基准）：

□高压侧　□低压侧　□左侧　□右侧

3．温控器相关控制线长：

a.温度传感总成实需长度（IP00产品填此项）

□4m（标准配置）□30m □50m □100m

□其它长度_____m

b.RS422/RS485（含RS232接口）信号线实需长度（最长1200m）：

□1m(标准配置)　□其它长度_____m

对我们产品的其它要求：

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

Ordering Information

〉〉订货须知

Please fill the date sheet so that we can know your requirements and serve you better.

Transformer model :_____

Rated Capacity:_____kVA

No.of Phases: □Three Phase　□Single Phase

Frequency: □50Hz　□60Hz

Rated Voltage:

(primary winding side/secondary winding side)

_____kV /_____kV

Voltage Ratio:_____±_____×_____%

Insulation Level: LI___AC___/LI___AC__

Vector Group: □Dyn11　□Yyn0

□Ynd11　□Yd11others____

[Note: Capital letters represent the type of HV connection, Lower-case letters represent the type of LV connection.]

Impedance Uk:_____%

Working environments:Altitude:_____m

Ambient Temperature:_____℃

Type of Cooling: □AN　□AF

Enclosure Protection Class:

□IP00(No Protection)

□IP20(Indoors)

□IP23(Outdoors)

□Miscellaneous.

LV Terminal Outlet:

□Enter above and exit above　□Enter above and exit below

□Enter below and exit above　□enter below and exit below

□Enter above and exit side　□Enter below and exit side

□CT Zero sequence CT is provided

□Miscellaneous____.

OLTC:

□Domestic air type (voltage 10kV)

□Domestic vacuum type (voltage 10kV)

□Domestic vacuum type (voltage 35kV)

□Imported vacuum type (voltage 10kV)

□Miscellaneous_____.

Specification for Temperature Indicator:

1.Function Configuration:

□Conventional function

□RS422/RS485 interface

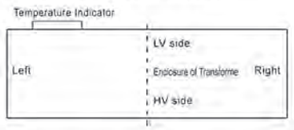
□RS232 interface

□4~20mA Analogous output

□Core temperature detecting and warning

□Fan malfunction monitoring and warning

2.Fixing position (facing the HV side):



□HV side □Lvside □Left □Right

3.The length of control line:

a.The length needed (for IP00) □4m(standard)

□30m □50m □100m □Miscellaneous_____m

b.The length (Maximum 1200m) of RS422/RS485 (including RS232 interface)

□1m(standard)

□Miscellaneous_____m

For any other specifications, please write down below:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

售后服务

〉〉 After-sale Service

我公司郑重向广大用户承诺：**变压器使用年限不低于三十年**

因篇幅所限，样本中所列产品为一般标准型产品，所列数据仅供参考，如有变动恕不另告。特殊产品或有其他变更，我公司可根据用户的要求设计制造，欢迎用户来人来函垂询。

Our company solemnly declares to all customers:

The product's lifetime is no less than 30 years.

Only ordinary and conventional products specification are list due to the limited pages of this manual, as for more information for specially required products, we can design and manufacture according as per customer's requirements and customers are most welcome to contact us or visit our company directly.