

版本号: I-1142605 | E

UTL®

POWER EQUIPMENT
电力设备



UTL®
尤提乐电气有限公司
UTILITY ELECTRICAL CO.,LTD

服务热线 400-021-8088

E-mail: marketing@china-utl.com
[Http://www.china-utl.com](http://www.china-utl.com)

SINCE 1990

UTL[®]





1990成立
START FROM 1990



浙江温州总部
HQ IN ZHEJIANG WENZHOU



60000+m²



3座制造基地
3 PLANTS



50+研发人员
ENGINEERS 50+



500+员工
EMPLOYEE 500+



100+专利
PATENT 100+



10000+货号
ORDER NUMBER 10000+



20%+年增长率
YEAR INCREMENT 20%+



企业简介

尤提乐电气有限公司，成立于1990年，坐落于中国低压电器之都柳市，是数字化电气基础网络解决方案提供商。

公司多年来积极布局电气基础网络上下游，形成了集“研发设计、模具制造、注塑冲压、生产组装”的全产业链优势。业务遍及欧洲、亚洲、南北美洲多个国家和地区。作为一家以外销为主（出口占65%销售总额）的无区域民营独资企业，尤提乐电气置身于国际市场，直面全球数字化电气浪潮，倾听客户声音，通过加大研发投入、精进制造工艺，优化生产流程、提升服务品质。已晋升为全球连接器行业第一梯队。

尤提乐电气设有两大营销中心：中国上海、中国深圳；三大现代化生产基地：浙江温州、江苏昆山、安徽滁州；并拥有超过100家代理和遍布全球的销售网络。随着绿色能源、智能制造和数字化发展的大趋势，尤提乐电气以“两点一纵辐射全球”的战略布局，构建从上海到深圳的东南沿海产业群，一站式高效服务海内外用户。

2020年，总经理朱品优先生提出了以“顺应时代，先于时代，敢于创新，持续创新”的战略方针。加强数字化电气基础网络的研发，持续提升企业品牌国际影响力，推动数字电气全球化。

ABOUT US

UTL Electrical Co., Ltd., established in 1990 and located in Liushi, the capital of low-voltage electrical appliances in China, is a provider of digital electrical infrastructure network solutions.

Over the years, the company has actively laid out the upstream and downstream of the electrical infrastructure network, forming a full industry chain advantage integrating "R&D design, mold manufacturing, injection molding and stamping, and production assembly." Its business spans multiple countries and regions in Europe, Asia, and the Americas. As a non-regional private enterprise mainly focused on export (exports account for 65% of total sales), Yutile Electric is positioned in the international market, directly facing the global digital electrical wave, listening to customer voices, increasing R&D investment, refining manufacturing processes, optimizing production processes, and improving service quality. It has risen to the first echelon of the global connector industry.

UTL Electric has two major marketing centers: Shanghai, China, and Shenzhen, China; three modern production bases: Wenzhou, Zhejiang; Kunshan, Jiangsu; and Chuzhou, Anhui; and has more than 100 agents and a global sales network. With the trend of green energy, intelligent manufacturing, and digital development, Yutile Electric, with the strategic layout of "two points and one vertical radiation globally," has built an industrial cluster along the southeast coast from Shanghai to Shenzhen, providing one-stop efficient services to domestic and overseas users.

In 2020, General Manager Mr. Zhu Pinyou proposed the strategic guideline of "complying with the times, ahead of the times, daring to innovate, and continuously innovating." Strengthening the R&D of digital electrical infrastructure networks, continuously enhancing the international influence of the corporate brand, and promoting the globalization of digital electrical.



匠心尤存 至臻致远

高品质是赢得市场的保证，而有效的现代化管理和质量体系是支撑高品质的前提。在产品标准方面，尤提乐潜心研究了IEC、UL、CSA、GB、CE、CCC等国际国内关于接线端子的标准，并按照这些标准自行编制了更为严格的企业标准，从产品的开发、模具的设计、原材料的采购、金属零部件的制作、塑料配件的成型，到成品组装以及品质检测、包装发货等，每个环节均由专业的人员按照相应的标准层层把关，以生产适销对路、应用于全球范围内工业自动化领域的产品为己任，积极追随、引进、借鉴国际知名品牌的技术，科技创新，锐意进取。目前公司生产的数十个系列，上千个规格的产品，为客户选型提供了丰富的产品保障。

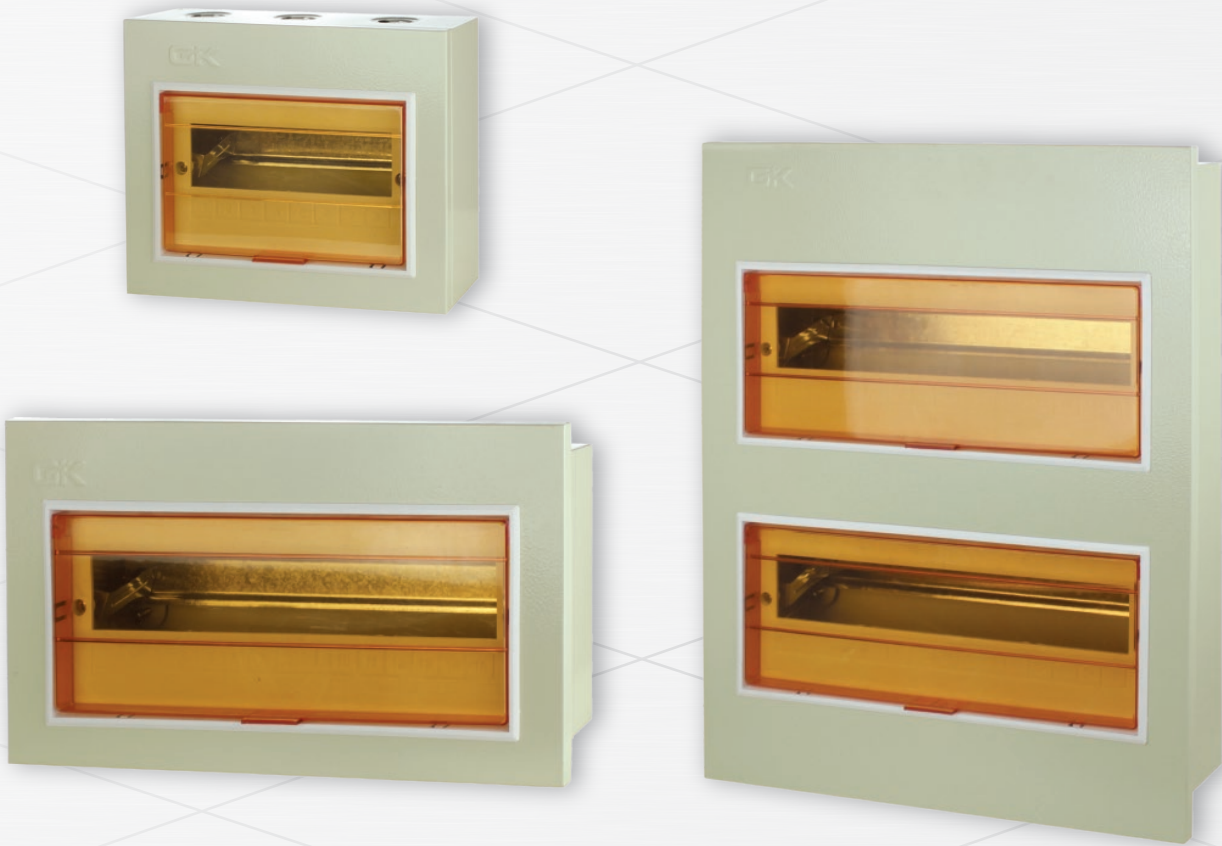
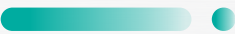
High quality is the guarantee of winning the market, while effective modern management and quality system is the premise to support high quality. In terms of product standards, especially UTL has studied IEC, UL, CSA, GB, CE, CCC with great concentration and other international and domestic standards for wiring terminals, and according to these standards, The company has compiled stricter corporate standards, from product development, mold design, procurement of raw materials, production of metal parts, plastic parts From the forming of parts, to the assembly of finished products, quality inspection, packaging and delivery, etc. Each link is checked by professional personnel according to the corresponding standards. To produce marketable products, used in the field of industrial automation worldwide products as their own responsibility, actively follow, introduce and learn from internationally renowned brand technology, technological innovation, and forge ahead. The company currently produces dozens of a series of products with thousands of specifications, providing a wealthy of choices for customers product guarantee.



CONTENTS 产品目录

照明配电箱	Lighting distribution box
手提式工地箱	006
PZ30照明配电箱(小型/大型/井装型/新型)	007
M5照明配电箱(豪华型)	011
新梅兰照明配电箱	012
ABB/TCL/天翼款照明配电箱	013
高压开关设备	High-voltage switch equipment
KYN61-40.5□型铠装移开式交流金属封闭开关设备	015
KYN28-12型铠装移开式交流金属封闭开关设备	018
KYN28A—24(Z)型移开式户内金属封闭开关	023
XGN2-12(Z)箱型固定交流金属封闭开关设备	024
GG-1A(F)型固定式户内交流金属封闭开关设备	026
HXGN□-12箱型固定式金属封闭开关设备	028
低压开关设备	Low-voltage switch equipment
MNS型低压抽出式成套开关设备	033
GCS型低压抽出式成套开关设备	041
GCK型低压抽出式成套开关设备	048
GGD型低压固定式成套开关设备	054
XL-21型动力柜	059
GZDW智能高频直流控制屏	060
PK系列微机保护测控屏	061
变压器	Transformer
SC9-30~100/10环氧树脂浇注干式电力变压器	063
SC(B)9-30~2500/10环氧树脂浇注干式电力变压器	065
SC(B)10-30-2500/10环氧树脂浇注干式电力变压器	067
SG(H)B10-100~2500/10H级绝缘三相干式电力变压器	069
S9-M-30~2500/10全密封配电变压器	071
S11-M-30~2500/10全密封配电变压器	073
SZ11-200~2000/10三相油浸式有载调压电力变压器	075
S9-50~2500/35双绕组无励磁调压配电变压器	077
S(B)H15全密封油浸式非晶合金配电变压器	079

照明配电箱
Lighting distribution box



Portable site distribution box
手提式工地箱



概述

手提式工地箱是一种防雨、户外型配电箱，适用于工地的防火作业，方便移动、箱体美观大方，大小尺寸可任意选择，箱体材料由冷轧钢板制作而成。

电器数据

额定电压：220V
额定频率：50Hz
额定电流：16-32A

内置式电缆

加锁式开关箱体，电缆内置不占空间，里面可容纳近10米以上延长电源线。

防漏电开关

满足“三级配电、一漏一箱”配电及保护的使用要求。

加强型配件

箱内加粗铜丝连接线，高质量电气插座，60A*4、32A*1，安全可靠，结实耐用。

双指示工作灯

通电时候红灯亮，电器工作绿灯亮。

外形尺寸

型 号	外形尺寸(mm)			装箱数
	宽(W)	高(H)	深(E)	
手提开关箱	120	300	66	50
	300	400	200	6

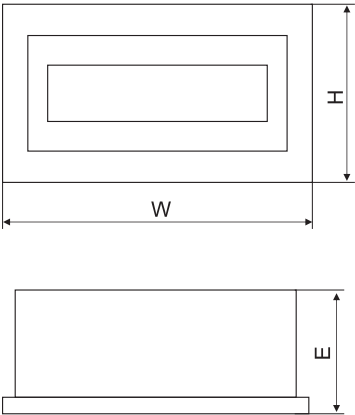
PZ30 small-size lighting distribution box series
PZ30照明配电箱系列(小型)



概述

PZ30系列照明配电箱，分暗装与明装两种，它适用于交流50Hz，额定电压220V/380V，负载电流100A及以下的单相三线或三相五线的终端电路中，作为对用电设备进行控制、过载、短路、过电压和漏电保护的一种成套装置。可广泛应用于高层建筑、大楼、住宅、车站、港口、码头、机场、医院、大型商场及工矿企业中。安装方便，外形美观。

外形尺寸图



(暗装)箱体尺寸

规 格	箱体尺寸(mm)			装箱数
	宽(W)	高(H)	深(E)	
4#	125	145	77	60
6#	160	170	85	36
8#	200	170	85	36
10#	250	170	85	30
12#	290	170	85	30
15#	340	170	85	24
18#	390	170	85	24
20#	430	170	85	16
24#	290	360	85	12
30#	340	360	85	12
36#	390	360	85	8
40#	430	360	85	8
45#	340	540	85	8

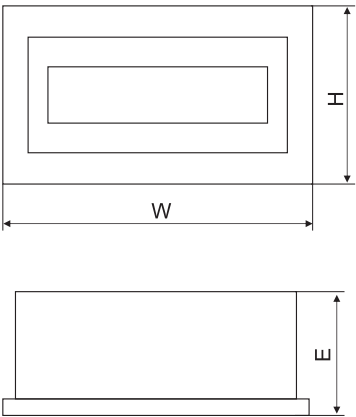
PZ30 large-size lighting distribution box series
PZ30照明配电箱系列(大型)



概述

PZ30系列照明配电箱，分暗装与明装两种，它适用于交流50Hz，额定电压220V/380V，负载电流100A及以下的单相三线或三相五线的终端电路中，作为对用电设备进行控制、过载、短路、过电压和漏电保护的一种成套装置。可广泛应用于高层建筑、大楼、住宅、车站、港口、码头、机场、医院、大型商场及工矿企业中。安装方便，外形美观。

外形尺寸图



(暗装)箱体尺寸

规 格	箱体尺寸(mm)			装箱数
	宽(W)	高(H)	深(E)	
4#	125	145	77	60
6#	170	200	85	36
8#	200	200	85	36
10#	250	250	85	20
12#	290	250	85	20
15#	340	250	85	16
18#	390	250	85	14
20#	430	250	85	14
24#	290	430	85	12
30#	340	430	85	12
36#	390	430	85	8
40#	430	430	85	8
45#	340	610	85	8
54#	390	610	85	5
60#	430	610	85	5
72#	390	800	85	4

PZ30 flush-mount lighting distribution box series
PZ30照明配电箱系列(井装型)

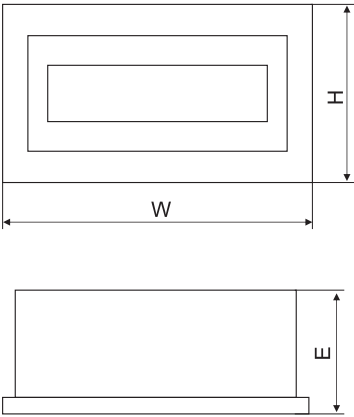


概述

井装型PZ30照明配电箱箱体是一种安装宽度为9mm的模数化电器的终端配电装置，箱体和面板是由金属材料折弯焊接而成，面板上嵌有透明小门，安装分明装和暗装两种，箱内装有绝缘座、接地、接零端子及导轨，上、下底部均开有进出线孔。

它适用于交流50Hz，额定电压220V与380V的住宅、车站、商业网和工矿企业的配电中作为对用电设备进行控制，对过载、短路、过电压和漏电起保护作用。

外形尺寸图



(暗装)箱体尺寸

规 格	箱体尺寸(mm)			装箱数
	宽(W)	高(H)	深(E)	
6#	170	200	90	36
8#	200	200	90	36
10#	250	250	90	20
12#	290	250	90	20
15#	340	250	90	16
18#	390	250	90	14
20#	430	250	90	14
24#	290	430	90	12
30#	340	430	90	12
36#	390	430	90	8
40#	430	430	90	8
45#	340	610	90	8
54#	390	610	90	5
60#	430	610	90	5

PZ30 new-type lighting distribution box series
PZ30照明配电箱系列(新型)

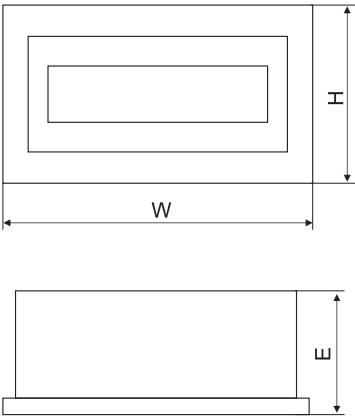


概述

新型 PZ30 照明配电箱箱体是一种安装宽度为9mm的模数化电器的终端配电装置，箱体和面板是由金属材料折弯焊接而成，面板上嵌有透明小门，安装分明装和暗装两种，箱内装有绝缘座、接地、接零端子及导轨，上、下底部均开有进出线孔。

它适用于交流50Hz，额定电压220V与380V的住宅、车站、商业网和工矿企业的配电中作为对用电设备进行控制，对过载、短路、过电压和漏电起保护作用。

外形尺寸图



(暗装)箱体尺寸

规 格	箱体尺寸(mm)			装箱数
	宽W	高H	深E	
6#	200	190	90	24
8#	225	200	90	24
10#	260	260	90	14
12#	295	260	90	14
15#	350	260	90	12
18#	405	260	90	12
20#	440	260	90	8
24#	295	460	90	6
30#	350	460	90	6
36#	405	460	90	6
40#	440	460	90	5

M5 lighting distribution box (Deluxe type)

M5照明配电箱系列(豪华型)

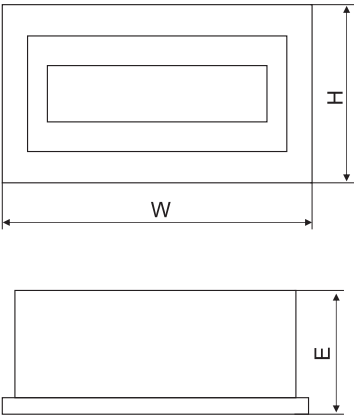


概述

新型 M5 照明配电箱箱体是一种安装深度为85mm的模数化电器的终端配电装置，箱体和面板是由金属材料折弯焊接而成，面板上嵌有透明小门，安装分明装和暗装两种，箱内装有绝缘座、接地、接零端子及导轨，上、下底部均开有进出线孔。

它适用于交流50Hz，额定电压220V与380V的住宅、车站、商业网和工矿企业的配电中作为对用电设备进行控制，对过载、短路、过电压和漏电起保护作用。

外形尺寸图



(暗装)箱体尺寸

规 格	箱体尺寸(mm)			装箱数
	宽W	高H	深E	
6#	183	200	85	20
9#	238	200	85	20
12#	293	200	85	20
15#	347	200	85	10
18#	400	200	85	10
21#	455	200	85	12
24#	293	382	85	10
30#	347	410	85	5
36#	400	412	85	5

Xinmeilan lighting distribution box series

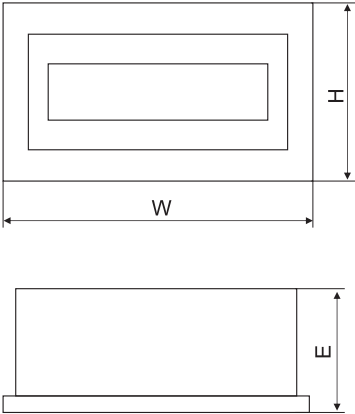
新梅兰照明配电箱系列



概述

新型梅兰照明箱分明装和暗装两种安装方式，具有人性化外形设计，作为对户内的照明、插座、用电器的过载、过电压、漏电短路保护，适用于各类民用住宅，高层建筑、宾馆大厦、商场医院、工矿企业等建筑场所。

外形尺寸图



(暗装)箱体尺寸

规 格	箱体尺寸(mm)			装箱数
	宽W	高H	深E	
6#	148	185	85	30
8#	183	185	85	24
12#	255	185	85	20
15#	310	185	85	16
18#	365	210	85	12
20#	400	210	85	12
24#	255	310	85	10
30#	310	310	85	10
36#	360	330	85	10

ABB / TCL / Tianyi style lighting distribution box
ABB/TCL/天翼款照明配电箱



ABB型



TCL型



天翼型

概述

ABB、TCL、天翼系列豪华照明配电箱，采用塑料面盖铁底或者全铁结构，既豪华美观，又经久耐用，可调节的机架、深度、角度均可调节，布线空间宽敞，接线方便，非常有利于工程安装。适用于交流50Hz，额定电压220V、380V的模数化终端电器中。

ABB型暗装尺寸

规 格	箱体尺寸(mm)			面板尺寸(mm)		
	宽W	高H	深E	宽W1	高H1	深E1
10#	247	200	83	269	230	103
12#	283	200	83	310	230	103
15#	337	220	83	369	250	103
18#	391	220	83	423	250	103
21#	445	220	83	477	250	103
24#	283	420	83	310	460	103
30#	337	470	83	369	500	103
36#	391	470	83	423	500	103

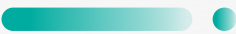
TCL型暗装尺寸

规 格	箱体尺寸(mm)			面板尺寸(mm)		
	宽W	高H	深E	宽W1	高H1	深E1
8#	230	200	83	251	250	103
12#	302	200	83	318	250	103
16#	374	220	83	390	250	103
20#	446	220	83	463	250	103
24#	302	320	83	318	400	103
32#	374	470	83	390	500	103
36#	302	478	83	318	558	103

天翼型暗装尺寸

规 格	箱体尺寸(mm)			面板尺寸(mm)		
	宽W	高H	深E	宽W1	高H1	深E1
8#	230	200	83	260	255	103
12#	302	200	83	330	255	103
16#	374	220	83	400	255	103
20#	446	220	83	472	255	103
24#	302	315	83	330	385	103
32#	374	355	83	400	385	103
36#	302	420	83	330	385	103

高压开关设备
High-voltage switch equipment



Model KYN61-40.5 □ armored movable AC metal-enclosed switchgear

KYN61-40.5□型铠装移开式交流金属封闭开关设备



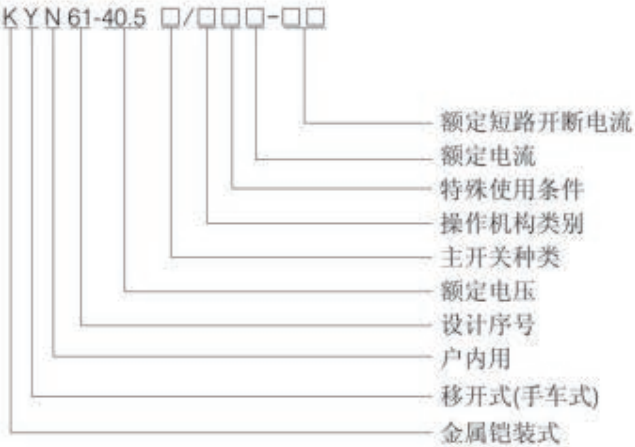
产品概述

KYN61-40.5□型铠装移开式交流金属封闭开关设备(以下简称“开关设备”)其主要特点是柜内配用ZN85-40.5VD4、VB2型全绝缘真空断路器及弹簧操动机构,柜体采用钢板喷漆组装而成,提高了手车与柜体的配合精度,手车推进拉出十分轻便,互换性强。外形美观、方案齐全、使用安全可靠。

本产品用于35kV三相交流50Hz电力系统中,作为发电厂、变电所及工矿企业的配电室接受与分配电能之用,具有控制、保护和检测等功能。

本产品符合:GB3906《3~35kV交流金属封闭开关设备》、GB/T1022《高压开关设备和控制设备标准的公用技术要求》、DL/T404《交流高压开关柜订货技术条件》、IEC60298《额定电压1kV以上52kV及以下交流金属封闭开关设备和控制设备》标准。

型号及含义



使用环境

- 3.1 周围空气温度: -15℃~+40℃;
 - 3.2 海拔高度: 1000m及以下;
 - 3.3 湿度条件:
 - 日平均值不大于95%,水蒸气压力日平均值不超2.2kPa;
 - 月平均值不大于90%,水蒸气压力月平均值不超1.8kPa。
 - 3.4 地震烈度: 不超过8度;
 - 3.5 没有腐蚀性或可燃性气体等明显污染的场所。
- 注: 超出上述正常使用条件时,用户可与本公司协商。

主要技术参数

4.1 KYN61-40.5□型开关设备技术参数

名称	单位	数据
额定电压	kV	40.5
额定电流	主母线的额定电流	A 630、1250、1600、2000
	配用断路器的额定电流	A 630、1250、1600、2000
额定绝缘水平	1min工频耐受电压,极间、极地对地/断口间	kV 95/110
	雷电冲击耐受电压(峰值),极间、极地对地/断口间	kV 185/215
	辅助回路、控制回路的工频耐受电压	V/1min 2000
额定频率	Hz	50
额定短路开断电流	kA	20、25、31.5
额定短时耐受电流/额定短路持续时间	kA/4s	20、25、31.5
额定峰值耐受电流	kA	50、63、80
额定短路关合电流	kA	50、63、80
控制回路额定电压	V	DC: 110 220, AC: 110 220
防护等级	开关设备外壳	IP4X
	隔室间(柜门打开时)	IP2X

4.2 ZN85-40.5型断路器配弹簧操动机构(一体)技术参数

名称	单位	数据
额定电压	kV	40.5
额定电流	A	630、1250、1600、2000
额定绝缘水平	1min工频耐受电压,极间、极地对地/断口间	kV 95/110
	雷电冲击耐受电压(峰值),极间、极地对地/断口间	kV 185/215
	辅助回路、控制回路的工频耐受电压	V/1min 2000
额定频率	Hz	50
额定短路开断电流	kA	20、25、31.5
额定短路关合电流	kA	50、63、80
额定峰值耐受电流	kA	50、63、80
额定短时耐受电流/额定短路持续时间	kA/4s	20、25、31.5
机械寿命	次	10000
合闸时间	ms	50~100
分闸时间	ms	35~60
额定操作顺序		分-0.3s-合分-180s-合分

结构特征

本产品分为柜体、手车两大部分。柜体为钢板弯制,喷漆后用螺栓组装而成。按功能特征可分为小母线室、继电器仪表室、手车室、电缆室和母线室四部分,各部分以接地的金属隔板分隔。柜体外壳防护等级为IP4X;手车室门打开,防护等级为IP2X。

本开关设备具有电缆进出线、架空进出线、母线联络、隔离、电压互感器、避雷器等主电路方案。母线采用复合绝缘,相间及连接头配有阻燃材料注塑而成的绝缘套,主母线相邻柜间用母线套管隔开,能有效地防止事故蔓延,同时对主母线起到辅助支撑作用。电缆室装有接地开关、过电压保护装置等。

触头盒前装有金属活门,上下活门在手车从断开/试验位置运动到工作位置过程中自动打开,当手车反方向运动时自动

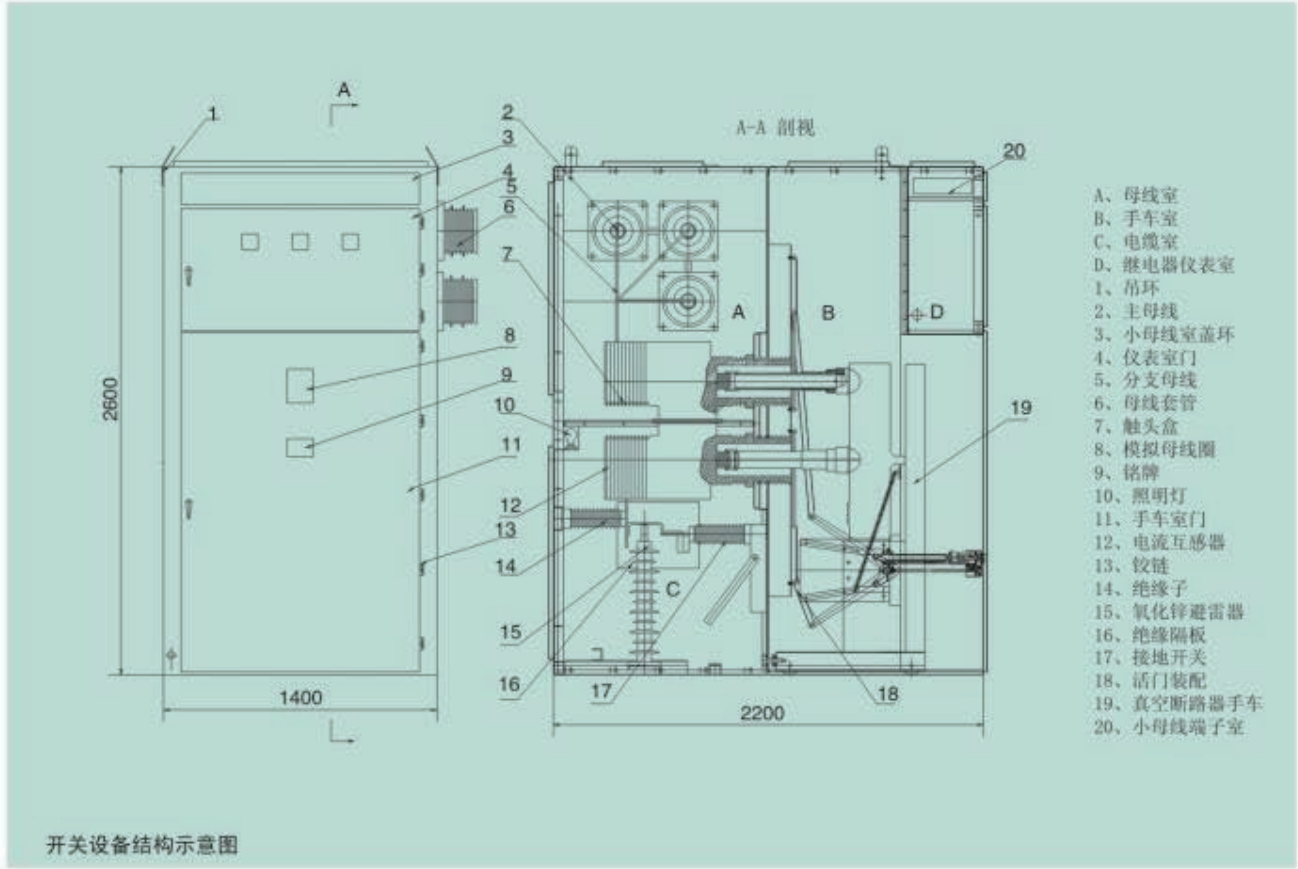
关闭,与高压有效隔离。主开关、手车、接地开关及柜门之间的联锁均采用强制性机械闭锁方式,满足“五防”功能要求。

断路器手车采用丝杆传动推进机构,超越离合器。丝杆螺母推进机构轻松地操作使手车在试验位置和工作位置之间移动,借助丝杆螺母的自锁性可使手车可靠的锁定在工作位置,防止因电动力的作用引起手车窜动而引发事故。超越离合器在手车移动退至试验位置 and 时至工作位置时起作用,使操作轴与丝杠轴自动脱离而空转,可防止误操作而损坏推进机构。其他手车采用杠杆推进机构。试验工作位置有定位销锁定。

柜体外形尺寸为:宽×深×高(mm):1400×2200×2600

Model KYN28-12 armored movable AC metal-enclosed switchgear

KYN28-12型铠装移开式交流金属封闭开关设备



开关柜主电路方案图

一次方案号		01	02	03	04	05
主电路方案图						
主回路电器元件	真空断路器ZN85-40.5	1	1	1	1	1
	电流互感器LDJ5-35		1-3	1-3	4-6	
	电压互感器JDZ9-35					
	避雷器HY5WZ2	0或3选用	0或3选用	0或3选用	0或3选用	0-3选用
	接地开关JN12-35	0-1选用	0-1选用	0-1选用	0-1选用	0-1选用
	带电显示	0-1选用	0-1选用	0-1选用	0-1选用	0-1选用
	熔断器XRNP-35					
变压器SC9-35						
用途		架空进(出)线	架空进(出)线	架空进(出)线	架空进(出)线	电缆进(出)线

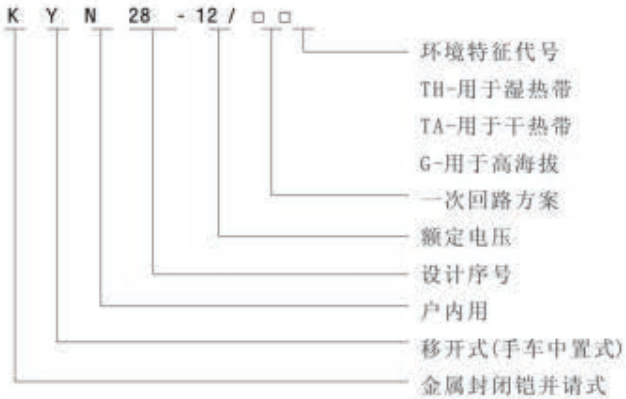


产品概述

KYN28-12(GZS1)型铠装移开式交流金属封闭开关设备(以下简称“开关设备”)它适用于三相交流50Hz电力系统,同于接受和分配电能并对电路实行控制、保护及监测。新引进开发的大电流、高开断开关设备,也可做为高压发电机出口单独使用。

本产品符合标准: GB3906《3-35kV交流金属封闭开关设备》, GB/T 11022《高压开关设备和控制设备标准的公用技术要求》, IEC60298《额定电压1kV以上52kV及以下交流金属封闭开关设备和控制设备》。

型号及含义



使用环境

- 周围空气温度: 最高温度+40℃, 最低温度-15℃。
- 湿度条件:
 - 日平均相对湿度: ≤95%,
 - 日平均水蒸气压力不超过2.2kPa;
 - 月平均相对湿度: ≤90%,
 - 月平均水蒸气压力不超过1.8kPa。
- 海拔高度: 1000m及以下。
- 地震烈度: 不超过8度。
- 周围空气应不受腐蚀性或可燃气体、水蒸汽等明显污染。
- 无经常性的剧烈振动场所。
- 超过GB3906规定的正常条件下使用时, 由用户和制造厂协商。

主要技术参数

项目	单位	数据
额定电压	kV	3.6、7.2、12
额定频率	Hz	50
断路器额定电流	A	630、1250、1600、2000、2500、3150、4000
开关设备额定电流	A	630、1250、1600、2000、2500、3150、4000
额定短时耐受电流(4s)	kA	16、20、25、31.5、40、50
额定峰值耐受电流（峰值）	kA	40、50、63、80、100、125
额定短路开断电流	kA	16、20、25、31.5、40、50
额定短路关合电流（峰值）	kA	40、50、63、80、100、125
额定 绝缘水平	1min工频耐受电压	极间、极对地间 kV 24、32、42
	断口间	kV 24、32、48
	雷电冲击耐受电压（峰值）	极间、极对地间 kV 40、60、75
	断口间	kV 46、70、85
防护等级	外壳为IP4X，隔室间、断路器室门打开时为IP2X。	

注：1、电流互感器的短路容量应单独考虑；
2、ZN63A-12技术参数详见本公司相应样本。
3、海拔1000m型额定电流≤1250A额定短路开断电流≤31.5kA。

产品结构特点

- 1 开关设备结构(见下图)。

2 全金属组装，模块化组装式结构。

3 柜体选用进口的覆铝锌薄钢板，经FMS柔性加工系统加工，采用先进的多重折边工艺，用拉铆螺母、高强度螺栓联接，精度高、抗腐蚀、重量轻、高强度、通用性强。

4 可配装本公司生产的ZN63A-12(VS1)系列或进口VD4系列真空断路器，适用性广、可靠性高、免维护。
- 5 手车设工作、试验位置，各位置均有定位和显示装置，安全可靠。

6 同规格车可自由互换，互换性强。

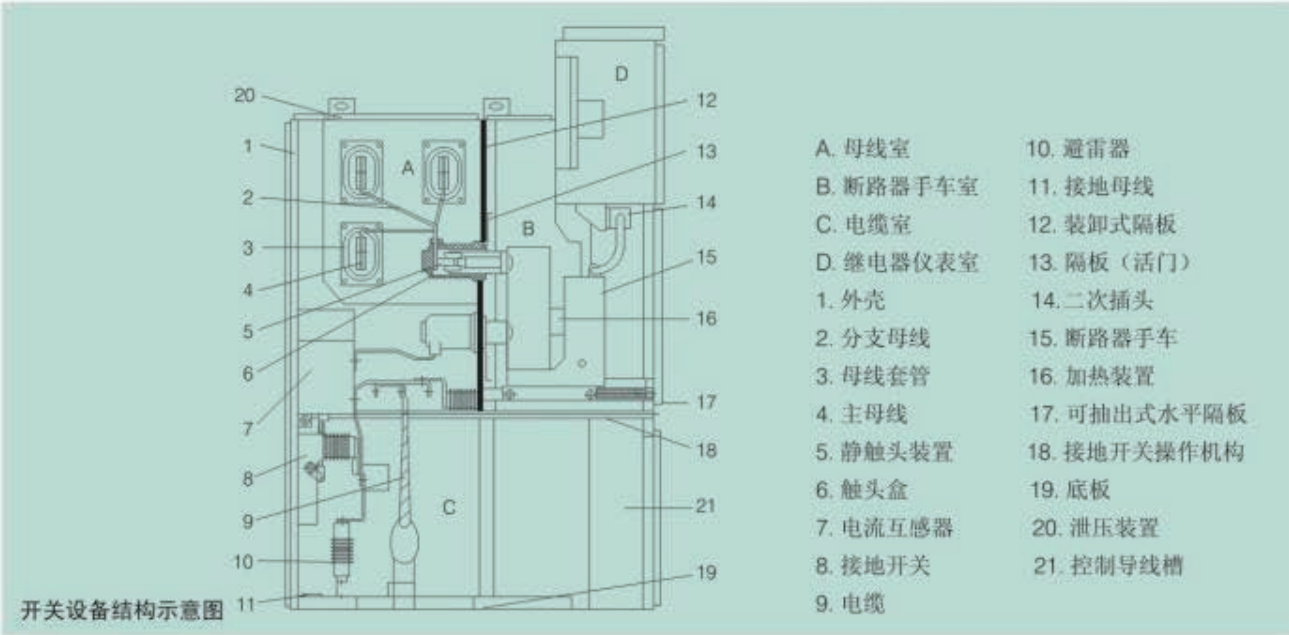
7 由专用运载车运送手车，操作轻便、灵活。

8 电缆室可安装多达9根单芯电缆。

9 可靠的机械、电气联锁装置，完全满足“五防”要求。

10 高压室均有泄压通道，确保人身安全。

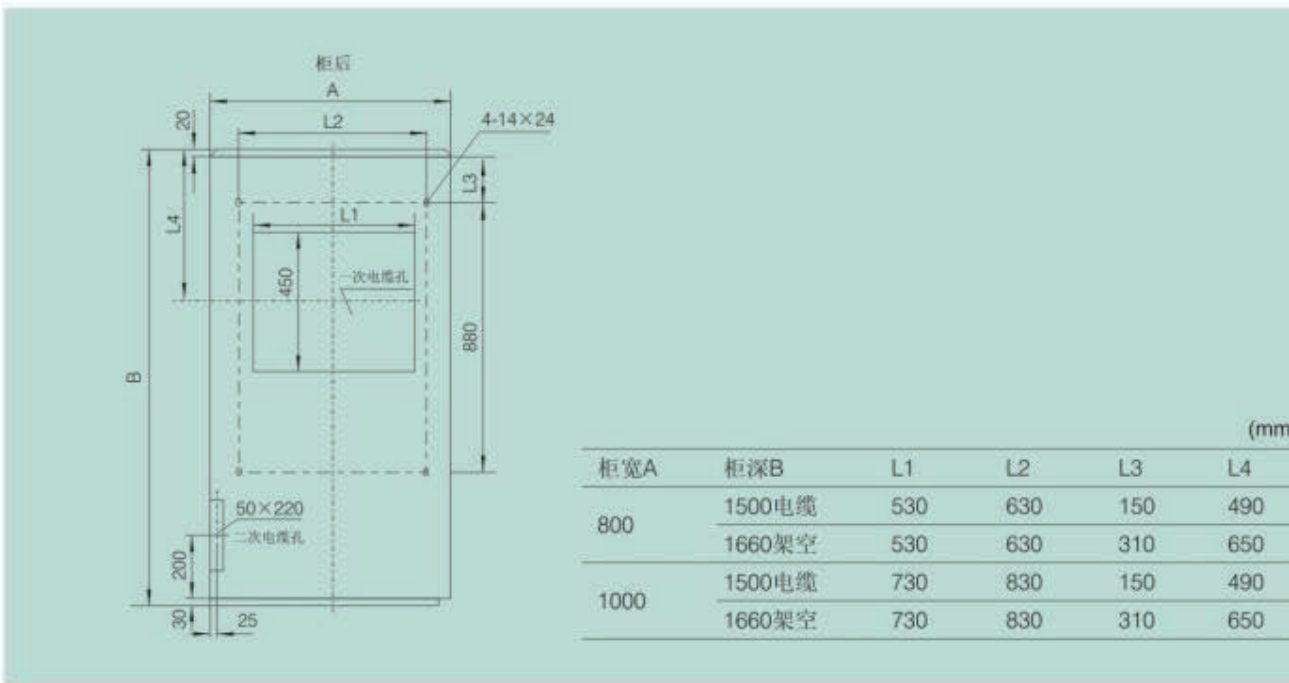
11 面门装有观察窗，可观察室内元件的工作状态。



外形尺寸



安装尺寸



主电路方案图

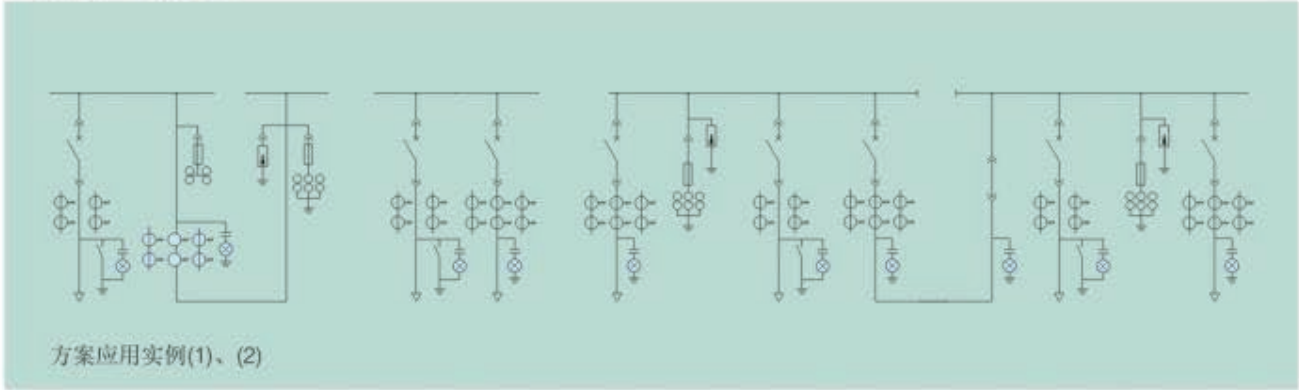
方案号	01	02	03	04	05	06
主电路方案图						
柜体尺寸(宽×深×高)mm	800 1000×1500×2300	800 1000×1500×2300	800 1000×1500×2300	800 1000×1500×2300	800 1000×1500×2300	800 1000×1500×2300
额定电流(A)	630~3150					
主要电器元件						
真空断路器(ZN63A或VD4)	1	1	1	1	1	1
电流互感器LZZBJ9系列	2	2	2	3	3	3
接地开关JN15		1	1		1	1
避雷器HY5W			3			3
回路名称	受电、馈电	受电、馈电	受电、馈电	受电、馈电	受电、馈电	受电、馈电
备注	1、额定电流1600A及以上，柜宽为1000mm。 2、海拔3000m~4000m高原型开关柜额定电流1250A，柜宽1000mm。					

方案号	07	08	09	10	11	12
主电路方案图						
柜体尺寸(宽×深×高)mm	800 1000×1500×2300	800 1000×1500×2300	800 1000×1500×2300	800 1000×1500×2300	800 1000×1500×2300	800 1000×1500×2300
额定电流(A)	630~3150					
主要电器元件						
真空断路器(ZN63A或VD4)	1	1	1	1	1	1
电流互感器LZZBJ9系列	2	2	2	2	3	3
接地开关JN15		1		1		1
回路名称	联络(右)	联络(右)	联络(左)	联络(左)	联络(右)	联络(右)
备注	额定电流1600A及以上，柜宽为1000mm。					

续上表

方案号	13	14	15	16	17	18
主电路方案图						
柜体尺寸(宽×深×高)mm	800 1000×1660×2300	800 1000×1660×2300	800 1000×1660×2300	800 1000×1660×2300	800 1000×1500×2300	800×1500×2300
额定电流(A)	630~3150					
主要电器元件						
真空断路器(ZN63A或VD4)	1	1				
电流互感器LZZBJ9系列	3	3	3	3		
电压互感器	JDZ10-10 2	JDZ10-10 2	JDZ10-10 2	JDZ10-10 2		3
高压熔断器RN2-10	3	3	3	3	RN3-10 3	3
避雷器HY5W					3	3
变压器					1	
电容器						3
回路名称	进线+计量	进线+计量	进线+计量	进线+计量	所有变	电容器柜
备注	额定电流1600A及以上，柜宽为1000mm。					

主电路典型组方案示例



订货须知

- 订货时应提供下列技术资料：
- 1 主电路方案图编号、用途和主结线系统图、配电室平面布置图及排列配置图等。
 - 2 开关设备控制、测量及保护功能的要求以及其他闭锁和自动装置的要求。
 - 3 开关设备内主要电器元件的型号、规格及数量。
 - 4 如开关设备之间或进线柜需要母线桥连接，应提供母线桥的额定载流量，母线桥的跨度，距地高度等具体要求数据。
 - 5 开关设备使用在特殊环境条件时，应在订货时详细说明。
 - 6 其它特殊要求。

Model KYN28A-24(Z) indoor movable metal-enclosed switchgear
KYN28A—24(Z)型移开式户内金属封闭开关

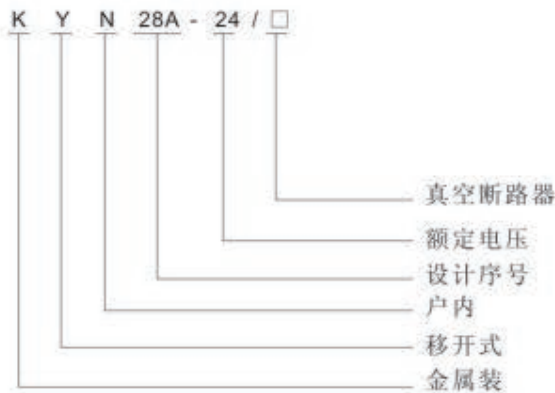
Model XGN2-12(Z) fixed box-type AC metal-enclosed switchgear
XGN2-12(Z)箱型固定交流金属封闭开关设备



产品概述

KYN28-24(Z)型移开式户内金属封闭开关设备（以下简称开关柜）适用于三相交流50Hz额定电压24kV的电力系统中，主要用于发电厂、变电所、工矿企业及高层建筑中接受和分配网络电能，并对电路实行控制、保护和监测。本开关柜能满足GB3906-2006《3~35kV交流金属封闭开关设备》、DL404-91《户内交流开关柜订货技术条件》及IEC298《额定电压1kV以上52kV及以下交流金属封闭开关设备和控制设备》等标准要求，并具有防止误操作断路器、防止带负荷推拉手车、防止带电关合接地开关、防止接地开关在接地位置送电和防止误入带电间隔（即简称“五防”）功能。

型号及含义



使用环境

海拔高度不超过1000米；
 环境温度上限+40℃，下限-10℃；
 相对湿度日平均值不大于95%，月平均值不大于90%；
 空气中不得有导电尘埃及足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体，没有火灾、爆炸危险、严重污秽及剧烈震动的场所；
 凡不符合上述环境条件时应在订货时提出，并按特殊要求制造。

产品结构特点

开关柜由固定的柜体和可移出部分(简称手车)两大部分组成，开关设备柜体的外壳和各功能单元的隔板均采用国外进口2mm厚铝锌板栓接而成。开关柜外壳防护等级是IP4X。断路器室门打开时的防护等级是IP2X。KYN28A-24（Z）型开关柜可配用VD4-24、VS1—24等型号真空断路器手车。开关柜可安装成双重柜并列，即安装成背靠背或面对面双排排列。由于开关柜的安装与调试均在正面进行，所以开关柜可以靠墙安装，以节省占地面积，提高开关柜的安装性与安装上的灵活性。

订货须知

- 订货时用户应提供下列资料
- 主接线方案编号及单线系统图、排列图、平面布置图；
- 用户提供二次原理图、端子排列图（如无端子排列图则按本公司规范生产）；
- 开关柜内一、二次电气元件的型号、规格及数量；
- 需要母线桥（两个排列的柜间母线桥和端柜间母线桥）时提供跨距和高度尺寸；
- 开关柜使用在特殊环境条件时应在订货时提出；
- 需要其他附件、备件或超出标准供货数量的附件、备件时应提出种类和数量。



产品概述

XGN2-12(Z)箱式固定交流金属封闭开关设备（简称“开关设备”），适用于额定电压为3.6~12kV、50Hz，额定电流630A~3150A三相交流单母线、双母线、单母线带旁路系统，作为接受和分配电能之用。可满足各种类型发电厂、变电站（所）及工矿企业的使用要求。

本产品符合国家标准GB3906《3~35kV交流金属封闭开关设备》、IEC60298《交流金属封闭开关设备和控制设备》、及DL/T402、DL/T404标准，达到“五防”闭锁要求。

型号及含义



使用环境

- 周围空气温度：-15℃~+40℃；
- 海拔高度：1000m及以下；
- 湿度条件：
 日平均值不大于95%，水蒸气压力日平均值不超2.2kPa；
 月平均值不大于90%，水蒸气压力月平均值不超1.8kPa。
- 地震烈度：不超过8度；
- 没有腐蚀性或可燃性气体等明显污染的场所。
 注：有特殊要求可与本公司协商解决。

Model GG-1A(F) fixed indoor AC metal-enclosed switchgear

GG-1A(F)型固定式户内交流金属封闭开关设备

主要技术参数

序号	名称		单位	数据
1	额定电压		kV	3.6, 7.2, 12
2	额定电流		A	630~3150
3	额定短路开断电流		kA	16, 20, 31.5, 40
4	额定短路关合电流（峰值）		kA	40, 50, 80, 100
5	额定耐受电流（峰值）		kA	40, 50, 80, 100
6	额定短时耐受电流		kA	16, 20, 31.5, 40
7	额定 绝缘水平	1min工频 耐受电压	极间、极对地间 kV	24、32、42
		雷电冲击 耐受电压	断口间 kV	24、32、48
			极间、极对地间 kV	40、60、75
			断口间 kV	46、70、85
8	额定短路持续时间		s	4
9	防护等级			IP2X
10	主接线型式			单母线分段及单母线带旁路
11	操作机构方式			电磁，弹簧储能
12	外形尺寸（宽×深×高）		mm	1100×1200× 2650（一般型）
13	重量		kg	1000

产品结构特点

XGN2-12(Z)开关柜为金属封闭箱式结构，柜体骨架由角钢焊接而成，柜内分为断路器室、母线室、电缆室、继电器室等，室与室之间用钢板隔开。

- 1 断路器室在柜体前下部，断路器的转动由拉杆与操动机构连接，断路器上接线端子与上隔离开关连接，断路器下接线端子与电流互感器连接，电流互感器与下隔离开关的接线端子连接，断路器室还设有压力释放通道，若内部电弧发生时，气体可通过排气通道将压力释放。
- 2 母线室在柜体后上部，为了减小柜体高度，母线呈品字形排列，以7350N抗弯强度的瓷质绝缘子支持，母线与上隔离开关接线端子相连接，相邻两柜母线室之间可隔离。
- 3 电缆室在柜体下部的后方，电缆室内支持绝缘子可设有电压监视装置，电缆固定在支架上，对于主结线为联络方案时，本室则为联络电缆室。继电器室在柜体上部前方，室内安装板可安装各种继电器等，室内有端子排支架，门上可安装指示仪表、信号元件等二次元件，顶部还可布置二次小母线。
- 4 断路器的操动机构装在正面左边位置，其上方为隔离开关的操作及联锁机构。开关柜为双面维护，前面检修继电器室的二次元件，维护操动机构，机械联锁及传动部分，检修断路器。后面维修主母线和电缆终端，在断路器室装有照明灯。前门的下方设有与柜宽方向平行的接地铜母线，其截面为4×40mm。

5 机械联锁：为了防止带负荷分合隔离开关，防止误分误合断路器，防止误入带电间隔；防止带电合接地开关；防止带接地刀合闸，开关柜采用相应的机械联锁，机械联锁的动作原理如下：

5.1 停电操作(运行—检修)

开关柜处于工作位置，即上下隔离开关、断路器处于合闸状态，前后门已锁好，并处于带电运行之中，这时的小手柄处于工作位置。先将断路器分闸后，再将小手柄扳到“分断闭锁”位置，这时断路器不能合闸，将操作手柄插入下隔离的操作孔内从上往下拉，拉到下隔离分闸位置，将手柄拿下，再插入上隔离操作孔内，从上往下拉，拉到上隔离分闸位置，再将操作手柄拿下，插入接地开关操作孔内，从下向上推，使接地开关处于合闸位置，这时可将小手柄扳至“检修”位置。可先打开前门，取出门后边钥匙打开后门，停电操作完毕，检修人员对断路器室及电缆室进行维护和检修。

5.2 送电操作(检修—运行)

若已检修完毕，需要送电，其操作程序如下：
将后门关闭，钥匙取出后关前门，将小手柄从“检修”位置扳到“分断闭锁”位置，这时前门被锁定，断路器不能合闸，用操作手柄插入接地开关操作孔内，从上向下拉，使接地开关处于分闸位置，将操作手柄拿下，再插入上隔离的操作孔内，从下向上推，使上隔离处于合闸位置，将操作手柄拿下，插入下隔离的操作孔内，从下向上推，使下隔离处于合闸位置，取出操作手柄，将小手柄扳至工作位置，这时可将断路器合闸。

5.6 产品外形尺寸及结构图(见图1、图2、图3)

产品概述

GG-1A(F)型固定式户内交流金属封闭开关设备（以下简称“开关设备”）适用于额定电压为3~0kV，额定频率为50Hz的三相交流单母线和单母线旁路系统中，作为接受和分配电能之用。

开关设备符合GB/T11022高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》标准的规定。

开关设备内主开关根据用户需求可配用真空断路器和少油断路器。

型号及含义



- 注：1、主开关操动机构代号：D-电磁操动机构；T-弹簧操动机构。
- 2、闭锁方案代号：I-一般闭锁方案；II-简易闭锁方案。

使用环境

- 1 周围空气温度：-15℃~+40℃；
- 2 海拔高度：1000m及以下；
- 3 湿度条件：
日平均值不大于95%，水蒸气压力日平均值不超2.2kPa；
月平均值不大于90%，水蒸气压力月平均值不超1.8kPa。
- 4 地震烈度：不超过8度；
- 5 没有腐蚀性或可燃性气体等明显污染的场所。
- 注：超出上述正常使用条件时，用户可与本公司协商。

主要技术参数

序号	名称	数据	
		配真空断路器	配少油断路器
1	额定电压(kV)	3.6、7.2、12	3.6、7.2、12
2	额定电流(A)	630~1600A	630~1600A
3	额定短路开断电流(kA)	20、25、31.5	16, 20, 31.5, 40
4	额定短时耐受电流(kA)	20、25、31.5	16, 20, 31.5, 40
5	额定峰值耐受电流(kA)	50、63、80	40, 50, 80, 100
6	额定短路关合电流(kA)	50、63、80	40, 50, 80, 100
7	额定短路持续时间(s)	4	
8	母线系统	单母线或单母线带旁路系统	
9	外形尺寸(mm)	参见图1~图7	

注：断路器、隔离开关、接地开关和操动机构的技术数据参见本公司及有关厂家产品样本。

■ 闭锁方案

- 1 GG-1A(F)型固定式户内交流金属封闭开关设备是GG-1A型高压开关设备改进后的派生产品，是在原 GG1-1A 型高压开关设备上加装“防误”闭锁装置和完善的接地系统，以达到以下“五防”要求：
- 1.1 防止带负荷分、合隔离开关；
 - 1.2 防止误入带电间隔；
 - 1.3 防止误分、合断路器；
 - 1.4 防止带电挂接地线；
 - 1.5 防止带地线合隔离开关。
- 2 开关设备的每一个线路方案均有两种“五防”闭锁方案，即一般闭锁方案和简易闭锁方案，以供用户选用。

一般闭锁方案为设置单相或三相接地开关的方案，该方案带遮栏柜，以机械闭锁为主，辅以程序锁和高压带电显示装置等实现“五防”。一般适用于变电所（站）架空进出线。

简易闭锁方案为设置简易接地桩端方案，作为停电检修挂接地线用。该方案可带遮栏柜，可柜后装板门，也可靠墙安装，基本采用机械闭锁实现“五防”，必要时亦应采用高压带电显示装置和程序锁。

为满足广大用户需求，本公司既承接新柜生产，又可协助对老柜进行“无油化”改造(即用真空断路器替代少油断路器)。

■ 主电路方案

GG-1A(F)型开关设备主电路方案共有42个，其用途列于表。

方 案 号		01		02		03	
主 电 路 方 案 图							
类 别		一般	简易	一般	简易	一般	简易
额定电流 (A)		1000及以下		1000及以下		1000及以下	
主 要 电 器 元 件	GN19-12(C)隔离开关	1	1	1	1	1	1
	CS6-1操动机构	1	1	1	1	1	1
	SN10-10或ZN28A-12	1	1	1	1	1	1
	CD10或CT8操动机构	1	1	1	1	1	1
	LFZ1-10、LDZ1-10电流互感器			1	1	2	2
	JN1-10III三相接地开关	1		1		1	
	JN1-10IC单相接地开关	3		3		3	
	SC1-10B程序锁	1		1		1	
	SC1-10C程序锁	1		1		1	
	SC1-10D程序锁	1	1	1	1	1	1
	SC1-11E程序锁	1	1	1	1	1	1
	SC1-11E程序锁付用户						
说 明		用作馈电或受电，宜作架空进出线					

Model HXGN□-12 box-type fixed metal-enclosed switchgear
HXGN□-12箱型固定式金属封闭开关设备



■ 产品概述

HXGN□-12型箱型固定式金属封闭开关设备（简称环网柜）式额定电压12kV，额定频率50Hz的交流高压成套电器装置，主要用于三相交流环网，终端配电网和工业电设备，起接受、分配电能和等作用，它也适于装入箱式变电站。

■ 产品结构特点

- 1 采用全组装结构，轻巧美观，可任意组合安装,便于无限扩展延伸。
- 2 既可配FN12-10型压气式负荷开关、组合电器，也可配FZN25-12型真空负荷开关、组合电器，且安装尺寸完全一致。体积小，免维修，三相联动结构，具有明显的隔离断口。
- 3 配FN12-10型负荷开关、组合电器，其安装方式灵活，可左右侧装、正装、倒装。
- 4 可手动和电动操作，并具远动遥控功能。
- 5 设有完善可靠的机械联动、联锁装置，完全达到“五防”功能。
- 6 采用联动防护绝缘活门，遮挡带电触头，确保人身安全。
- 7 采用正面操作维护，可靠墙安装。
- 8 面门装有观察窗，可清楚观察柜内元件工作状态。
- 9 符合GB3906标准。

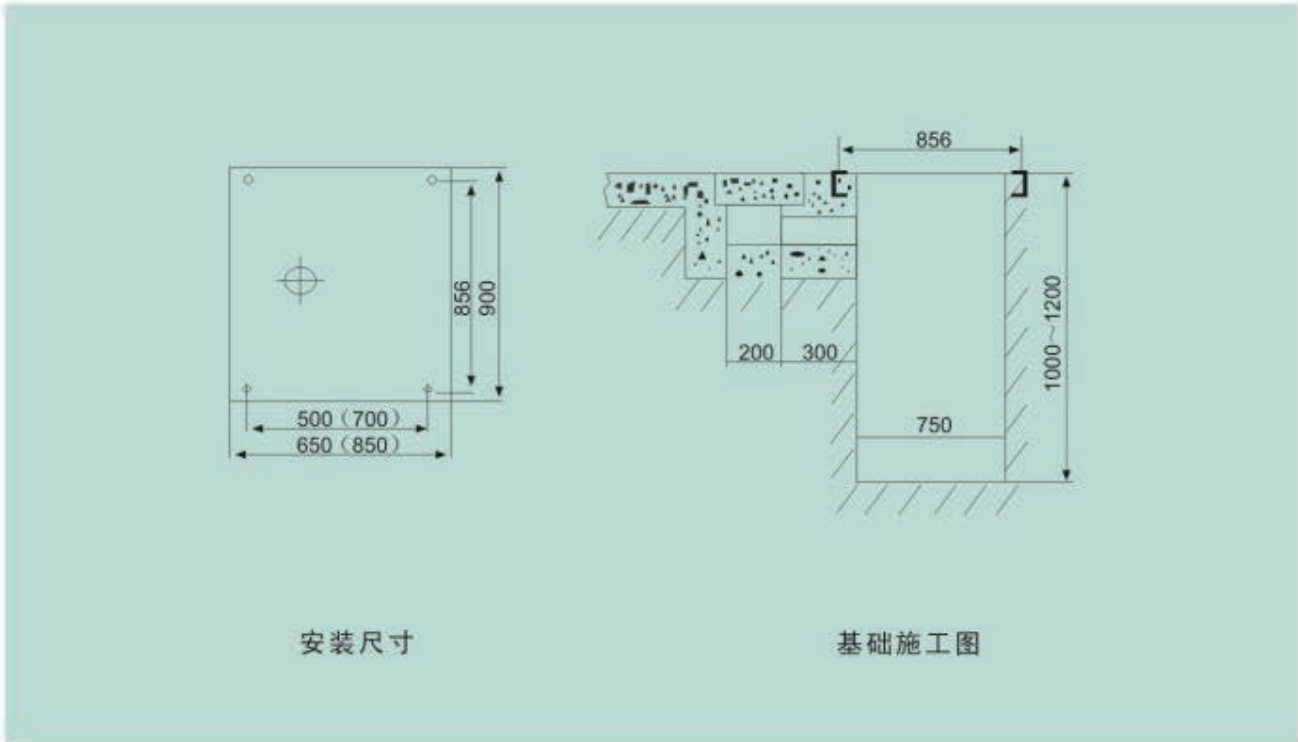
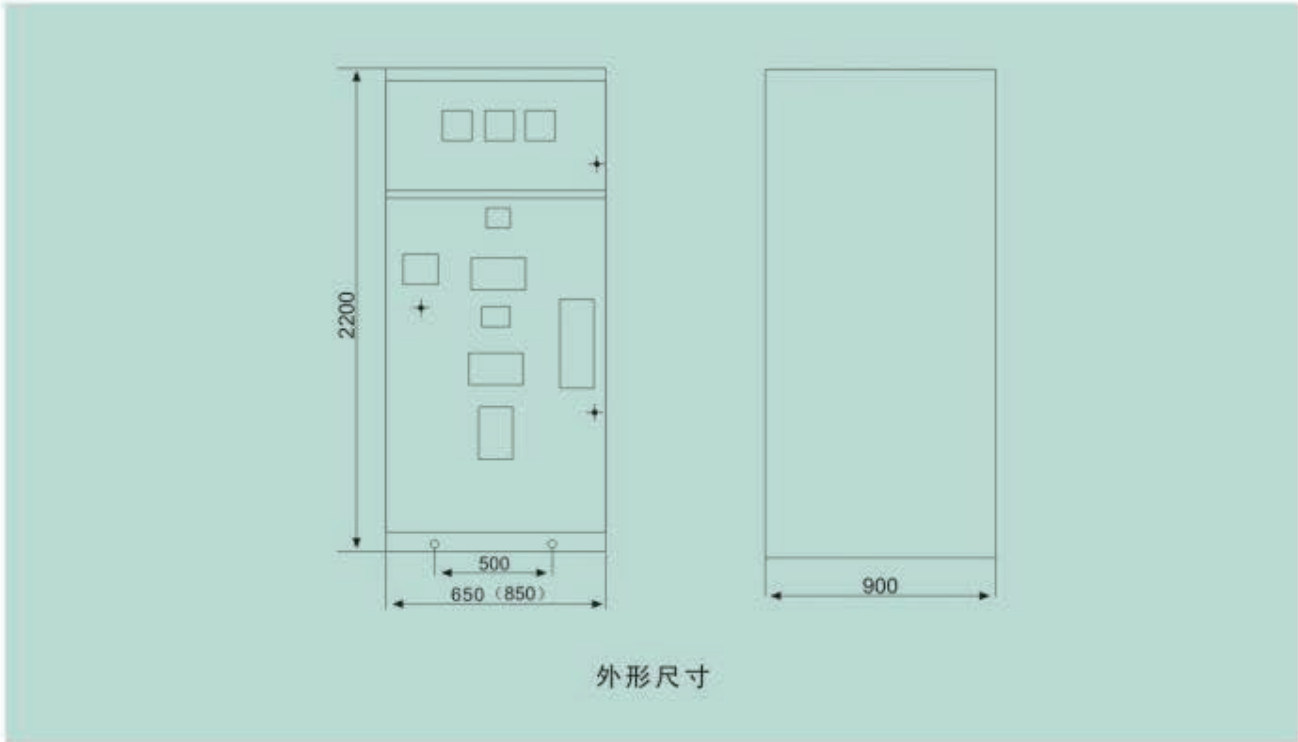
■ 使用环境

- 1 周围空气温度:-15℃~+40℃;
- 2 海拔高度:1000m及以下;
- 3 湿度条件:
日平均值不大于95%，水蒸气压力日平均值不超2.2kPa;
月平均值不大于90%，水蒸气压力月平均值不超过1.8kPa。
- 4 地震烈度：不超过8度；
- 5 没有腐蚀性或可燃性气体等明显污染的场所。
注：超出上述正常使用条件时，用户可与本公司协商。

■ 主要技术参数

序 号	项 目	单 位	FN12-10	FZN25-12
1	额定电压	kV	12	
2	1min工频耐受电压		对地及相间42；隔离断口48	
3	雷电冲击电压（峰值）		对地及相间75；隔离断口85	
4	额定频率	Hz	50	
5	主母线额定电流	A	630	
6	额定电流		630	
7	额定电流下电寿命	次	不小于100	
8	开断空载变压器容量	kVA	1250	
9	额定热稳定电流	kA/s	20/4；接地开关20/2	
10	额定动稳定电流（峰值）	kA	50	
11	额定短路关合电流（峰值）		50	
12	熔断器额定电流	A	100	
13	额定转移电流		1500	2000
14	额定短路开断电流		31.5	
15	配用熔断器型号		S□LAJ-12(XRNT□-10)	
16	机械寿命	次	2000	10000
17	辅助回路1min工频耐压	kV	2	
18	电动操动机构工作电压	V	交直流220；110	
19	防护等级		IP2X	
20	外形尺寸（宽×深×高）	mm	650(850)×900×2000(2200)	

■ 安装尺寸



■ 主要线路方案图

表1

方案编号		01	02	03	04	05	06	07
一次线路图								
	用途	电缆出线	电缆出线	电缆出线	电缆出线	电缆出线	电缆出线	电缆出线
主要 电 器 元 件	FN12-12D/630-20 FZN25-12D/T630-20	1		1		1		1
	FN12-12(R)D/100-31.5 FZRN15-12D/T100-31.5		1		1		1	
	S□LAJ-12 母线穿墙套管		3		3		3	
	RN2-10							
	LZJC-10.LZX-10Q					2	2	2
	JDZ-10							
	HY5W-17/50			3	3			
	GSN-10.TDS-10	1	1	1	1	1	1	1

方案编号		08	09	10	11	12	13	14
一次线路图								
	用途	电缆出线	电缆进出线	电缆进出线	联络	联络	电缆出线	电缆出线
主要 电 器 元 件	FN12-12D/630-20 FZN25-12D/T630-20				1		1	
	FN12-12(R)D/100-31.5 FZRN15-12D/T100-31.5	1				1		1
	S□LAJ-12 母线穿墙套管	3						3
	RN2-10		3	3	3	3	3	3
	LZJC-10.LZX-10Q	2						
	JDZ-10							
	HY5W-17/50	3		3				
	GSN-10.TDS-10	1	1	1	1	1	1	1

■包装、贮运和验收

1 包装、贮运

- 1.1 环网柜在出厂时为单台木箱包装。在贮运过程中不允许倾翻、倒置和剧烈振动。搬运时不允许在地面上直接推拉；在无起吊装置时，可在包装箱枕木下垫入圆筒，使其滑到安装位置。
- 1.2 防止柜体雨淋、受潮。
- 1.3 环网柜应放在通风良好，并能防止各种有害气体侵入的场所。严禁与化学药品、酸碱等存放在一仓库内。

2 验收

- 2.1 开箱前检查包装是否损坏，拆箱时注意保护产品。
- 2.2 对柜体进行外观检查；同时检查柜内各元器件有无损坏、配件是否与装箱单相符。
- 2.3 检查随机文件是否安全。
 - a、产品使用说明书及柜内各元器件说明书；
 - b、出厂试验报告；
 - c、产品合格证；
 - d、装箱单；
 - e、二次接线图。

■安装与调试

- 1 安装时先将环网柜放置在安装基础上，并将其排列整齐、调试好，然后用紧固件紧固好。
- 2 安装主母线时，打开母线室进行安装，连接母线的接触面应平整、无污物。
- 3 环网柜的接地应可靠接地，并对接地进行回路检查。
- 4 调试时按环网柜使用说明书及柜内各元器件的说明书进行调试。
- 5 安装调试后，将各自开关元件及防误操作机构进行5次操作，未发现异常现象，则认为开关机械操作正常。

■使用与故障处理

1 送电前检查

环网柜在送电前，应全面检查柜内所有元器件的电气性能、绝缘水平及接线正确性。检查一切正常方可投入运行。

2 正常运行状态

在正常运行时，无论进线柜或出线柜，负荷开关应处于合闸位置，接地刀处在分闸位置，柜体处于关闭紧锁状态。

3 故障处理

- 3.1在进线柜发生故障检修时，应先切断进线电源，将负荷开关分闸，同时检查柜上带电显示器，确认无误后，合接地刀，打开门进行检修。
- 3.2 在出线柜出现故障检修时，应先分断柜内的负荷开关，合上接地刀，打开前门进行检修，此时主母线处于带电状态。

■维护与检修

- 1 环网柜在下列情况下需要进行维护与检修：
 - a、在运行5年后对产品绝缘水平进行检查；
 - b、在负荷开关开断满100次后，应对主回路电阻、负荷开关的功、静触头及辅助触头等进行检查。
- 2 一般情况下，应在停电后对环网柜进行维护和检修。

■订货须知

- 订货时请提供如下资料：
 - a、开关柜的型号、数量、交货日期及一次方案编号；
 - b、一次系统图、二次原理图和开关柜的排列图；
 - c、开关柜母线额定电流和各元件的型号、规格；
 - d、特殊要求。



低压开关设备 Low-voltage switch equipment



Model MNS low-voltage withdrawable complete switchgear

MNS型低压抽出式成套开关设备



产品概述

MNS 是一种模块化、多功能的低压配电柜。应用于冶金、石油、化工、工矿企业及基础设施等领域中所需要高可靠性场合的低压系统：配电和电动机控制系统。

MNS 采用的柜体结构具有高度的灵活性。根据您的需要或不同的使用场合，柜体内可安装多种型号及规格元器件。

根据不同的用电设备，多种类型的馈电单元可以装在同一列柜或同一台柜中。如：馈电回路与电动机控制回路可混装在一起。

MNS 是一种全系列的低压开关柜，可以满足您全方位的需求。适用于4000A一下的所有低压系统。

4 MNS 可以提供高水准的可靠性和安全性。人性化的设计，加强了对人身和设备安全所需的保护。

5 MNS 为全组装式结构，其特有的型材结构及连接方式以及对各种元器件的兼容性，可满足苛刻工期及供电连续性的要求。

6执行标准：IEC60439、GB7251.1。

使用环境

1 一般数据

1.1 应用场合：配电、电动机控制

1.2 执行标准：IEC60439、GB7251.1

1.3 环境温度：-5℃ ~40℃

1.4 环境相对湿度 40℃时不超过50%，在较低温度时，允许有较高的相对湿度，有可能偶然产生凝露(如：20℃时为90%)

1.5 安装地点：室内

1.6 海拔高度：≤2000m

1.7如果上述条件不能满足时应由用户在订货时向制造厂提出。

主要技术参数

2.1 进出线形式：电缆/母线槽(桥)

2.2 电缆进出：顶部/底部

2.3 接线形式：柜前/柜后

2.4 防护等级：IP30、IP40、IP54

2.5 功能单元隔离形式：全隔离或部分隔离

3 柜体尺寸

3.1 高度：2200

3.2 宽度：600、800、900、1000

3.3 深度*：600、800、1000

3.4 表面处理：高压静电环氧粉末喷涂≥60μ

4 电气数据

4.1 额定绝缘电压：至1000V

4.2 额定工作电压：至660V

4.3 额定频率：50/60Hz

4.4 额定冲击耐受电压：8kV

4.5 辅助电路额定电压：AC380、220V/DC220V

4.6 过电压等级：III

4.7 污染等级：3

4.8 额定电流：4000A

* ① 带玻璃门的柜体，其最小深度为725

② 为了方便水平母线的敷设，同一排列的系统，柜体深度应统一。

如果不统一，则应在每个连接处加一台400宽的母线转接柜。

③ 有母线桥或母线槽进、出线的柜体，其深度应≥800。

* 特殊要求的产品可向制造厂咨询

产品特点

1 为了有利于设备的安装及现场施工,在配电柜中设有专用的电缆通道，并附有相应的电缆固定件

2 抽屉单元各个位置定位准确、指示清楚，且在各位置分别可用最多3把挂锁进行锁定

3 特殊的型材结构及连接方式保证了柜体的强度

4.9 水平母线额定电流：4000A

4.10 垂直母线额定电流：2000、1000A

5 水平母线

5.1 额定短时耐受电流：50/80kA

5.2 额定峰值耐受电流：105/176kA

6 垂直母线

6.1 额定短时耐受电流：50kA

6.2 额定峰值耐受电流：105kA

7 接地系统：TT，IT，TN-S，TN-C-S

8 最大进出线断路器：4000A

4 抽屉单元采用触头导线直接与“L”型垂直母线活动插接，简单、可靠。

5 独特的3节式导轨，使抽屉进出更加灵活方便，并且在抽屉单元不脱离柜体的情况下就可以对内部元件及接线检修、维护或更换。

■ 配电柜内区域的划分

根据各部分功能的不同，配电柜可划分为4个独立的隔室。

1 水平母线室(位于柜后或柜顶的一个独立隔室)

1.1 前出线时水平母线置于柜后。

1.2 水平母线也置于柜顶。

2 垂直母线室(位于柜后左侧的一个独立隔室)。

垂直母线采用“L”型母线，置于专用的全封闭功能板中，不仅保证了垂直母线的动稳定性，并且在抽屉单元抽出后其带电部分的防护等级可达IP20

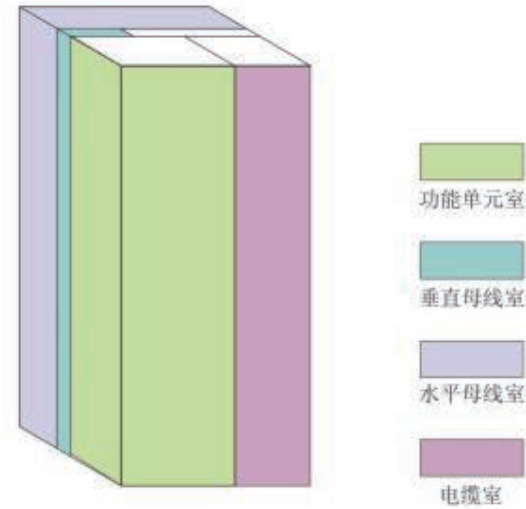
3 功能单元室(位于柜前左侧的各个独立隔室)。

抽屉单元或固定分隔单元

4 电缆室

前出线时位于柜前右侧

后出线时位于柜后右侧



■ 产品结构

骨架

1.1 柜体骨架采用特殊的C型材(模数为25mm)，采用三通连接，通过锁紧自攻螺钉和高强度螺栓紧固、组装而成。该型材具有多种规格和尺寸，可以根据不同柜型或实际需要，按相应模数组合成不同规格的柜架。

1.2 柜体采用2mm冷轧钢板或进口敷铝锌板制作。

3 柜体组合形式

3.1 抽屉柜(MCC)

a. 抽屉柜是由抽屉、柜体骨架及相关组件构成，电气元件均固定安装在抽屉内。抽屉单元标准规格有8E/4、8E/2、8E、16E、24E(E=25mm)五个规格，相同规格抽屉可以方便地互换。

b. 抽屉的额定电流至400A，每台装置可以配置9个8E单元抽屉，最多可以组合成36个回路(8E/4)。

c. 主要用于电动机控制回路，也可用作配电。

3.2 固定柜

此类柜型主要用作进线柜、联络柜、电容补偿柜、变频器柜、软起动柜等。

2 外壳

根据柜体结构及实际需要，在柜体骨架上可安装多种类型的面板进行防护。

2.1 柜前

- a. 透明的玻璃门
- b. 普通门板
- c. 抽屉面板
- d. 通风门

2.2 柜后

- a. 柜后开门
- b. 靠墙安装的柜体柜后采用封板，直接用螺丝进行固定

2.3 柜侧：用螺丝固定的侧板

2.4 柜顶

- a. 顶盖板(开通风孔，上出线时根据电缆大小配相应的出线环或法兰板)

2.5 柜底：底盖板(根据电缆大小配相应的出线环或法兰板)

2.6 柜与柜之间，采用完整的隔板进行分隔

3.3 混装柜

- a. 抽屉单元与固定单元可混合装于一个柜架中。可根据模数按8E为一个单元进行组合。
- b. 可用于配电回路与电动机控制回路均有的场合。

3.4 固定分隔柜

- a. 各回路单元间相互隔离，采用插入式或抽出式断路器以保证设备维护及检修的方便。
- b. 主要用于配电回路，也可以用于一些功率较大的电动机控制回路。

4 水平母线

4.1 开关柜的水平母线布置开关柜的水平母线隔室内。可置于柜后或柜顶

4.2 当水平母线置于柜后时可分为上、下层布置。

a. 单层水平母线系统每相母线由2条母线组成，适用于系统电流2500A及以下

b. 当系统电流超过2500A时水平母线为双层布置，每相母线由4条母线组成(额定电流可达4000A)。两层主母线的截面大小可以不相同。

c. 母线材料为T2铜，规格有(30mm×10mm、60mm×10mm、80mm×10mm)，不同截面尺寸规格的母线也能联接，且水平母线与柜内母线连接时不须打孔。

4.3 在后出线结构的柜体中水平母线须置于柜顶(最大电流3150A，当超过3150A时须减少一个8E单元，即柜体功能单元所占用的高度为1600mm)。

5 垂直母线

5.1 垂直母线

- a. 垂直母线布置在垂直母线室内，用于功能单元与主母线之间的联接。垂直母线选用“L”形直角铜母线，置于特制的多功能板中，可为三相或四相。
- b. 在抽屉单元抽出后其防护等级可达IP20。

6 保护导体

6.1 保护导体用以保证骨架的等电位连接，它由位于每台柜内的水平和垂直导体组成，水平导体同柜体骨架及其它水平导体相连，垂直导体用于电力电缆保护导体和接地线的连接。

6.2 保护导体的截面可根据实际电流大小的需要，选用相应规格的标准铜母线制作。

7 控制小母线

7.1 控制小母线用以提供整个控制回路的电源，以及一些通讯设备或现场总线的工作电源。

7.2 控制小母线可装于专用的隔室内，根据需要可以在整个系统中进行敷设。

8 电缆室

8.1 用于敷设电力电缆及控制电缆的专用通道，位于柜前或柜后的一个独立隔室中。

8.2 电缆室室中有专用的一、二次接线端子及相应的电缆固定件。

8.3 根据电缆的实际大小及柜体进出线方式，在底板或顶盖板上装设有电缆出线环或出线法兰板。

8.4 电缆室大小根据用户需求，可按相应的模数扩展或压缩。



功能单元

1 抽屉式功能单元

- 1.1 抽屉由包含若干机械机构的功能部件构成，这些机构保证了抽屉有连接 / 试验 / 分离 / 移出等位置，并可在不同位置分别用挂锁进行锁定。同时，也把显示、控制及人机接口元件集成在前面板上。
- 1.2 通过操作手柄和大联锁，可以准确地将抽屉定位在连接 / 试验 / 分离 / 移出等位置。各个位置在前面板上均有相应的标识，简单、直观。
- 1.3 当断路器合闸时，由机械联锁装置禁止抽屉移动，以保证操作的安全性。
- 1.4 在操作过程中，有可能进行整定或检查抽屉内部的情况，因而需要打开抽屉面板，此时，可用相应的解锁工具将抽屉面板打开。
- 1.5 各抽屉单元完全独立，抽屉间完全隔离。



6.1.6 相同规格的抽屉单元可灵活的互换。

6.1.7 出线侧同固定的出线转接件直接相连，二次线采用专用的二次接插件连接。(二次插件8E/4单元最多为16芯，8E/2单元及以上为32芯)

6.1.8 各种规格的抽屉单元均有相应的进出导轨及滚轮，可以对其进出及定位进行导引。滚轮的使用，可以有效地减小操作所需的力。

6.1.9 专用的三节式导轨不仅使抽屉进出更加灵活，而且可有效地保证将抽屉导出柜体骨架外，即使在抽屉单元不离开骨架的前提下，也可以对抽屉单元进行检修或维护。

6.1.10 根据抽屉单元高度或回路电流的大小，对一单元及以上抽屉还可以加装推进机构。

6.1.11 抽屉单元尤其适用于电动机控制回路。对于配电型回路，也可以根据各种功能及实际需要进行选用。

2 固定分隔式功能单元(基于固定式或插入式元件)

- 2.1 此类功能单元保留了固定单元结构简单操作方便的优点，同时也有抽屉柜功能单元分隔明确、隔离可靠的特点。适用于配电回路或电动机控制回路均可。
- 2.2 插入式元件可以抽出来进行维护或更换而不需要切断电源。这类元件的使用，可以保证在设备维护时只要将相应回路的元件抽出即可，而不会影响到整个配电系统的其它回路。
- 2.3 通过操作机构和面板上旋转手柄间的联锁，可以保证在断路器合闸时无法开门，增强了设备的安全性。
- 2.4 在设备运行时，如果需要对单元内部元件进行设定或检查，此时可借用相应的解锁工具将面板打开。



3 离柜的抽出式功能单元

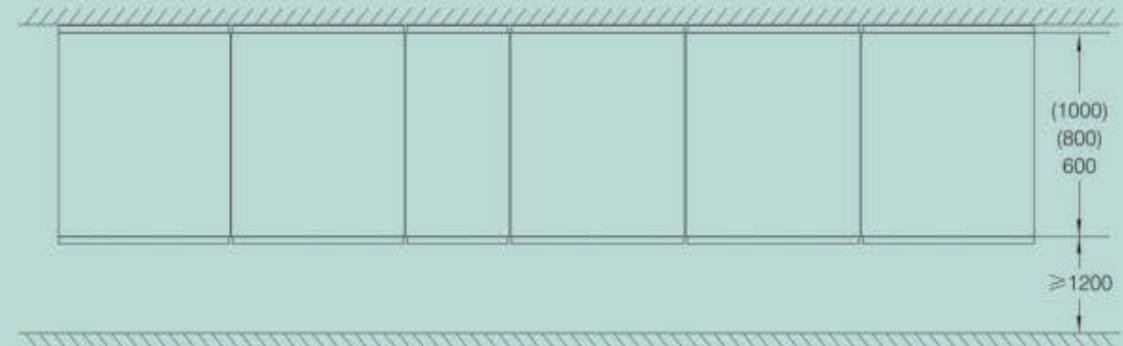
- 3.1 设备安装在一个抽架底座上，它具有工作 / 试验 / 断开 / 抽出四个位置，在各个位置均有相应的状态指示，并可锁定在此位置。
- 3.2 在改变位置时，在开关前面均有相应的位置变化指示。在各种位置时均可保持IP20的防护等级。
- 3.3 该方案大大简化了大功率设备的维护。可用作进线、联络及配电回路。



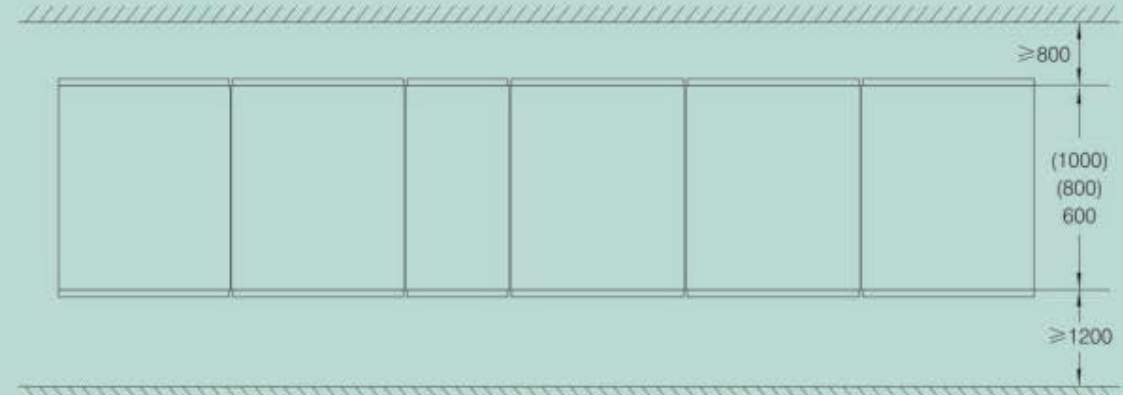
产品概述



前连接(靠墙安装的柜体)



后连接(不靠墙安装的柜体)



典型方案

方案号		01	02	03		04			05	06	07	08	09	10		
一次方案																
		柜宽		24E	32E	40E		40E			24E	32E	32E	40E	32E	24E
		设备室高		72E	72E	72E		72E			72E	72E	72E	72E	72E	72E
		最大工作电流		2000A	4000A	2×1600A		3×1000A			2000A	4000A	2000A	3150A	4000A	4000A
		型号及规格						数量								
主要 元件	MT、JDM _r 型断路器	1	1	2		3			1	1	1	1	1			
	LN、BH型电流互感器	3	3	3×2		3×3			3(4)	3(4)	3	3	3			
用途		电缆进出线							柜顶进出线 (电缆或母线桥)		联络					

方案号		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
一次方案													
柜宽		32E	32E	32E	40E	40E	40E	40E	40E	40E	40E	40E	40E
设备室高		72E	72E	72E	8E/4	8E/2	8E	16E	24E	8E	16E	24E	32E
最大工作电流		2500A	3150A	4000A	32A	63A	250A	400A	500A	250A	400A	630A	800A
主要元件	型号及规格	数量											
	JDM _r 、NS等型断路器 C45、C65、DZ47等断路器				1	1	1	1	1	1	1	1	1
	LN、BH型电流互感器	3	3	3(或用户自备)	1	3或1	3或1	3或1	3或1	3	3	3	3
用途		计量	与方案10配合使用			馈电				联络			

固定柜

宽度	深度	a	b	备注
1000, 800, 600	600*, 800, 1000	W-120	D-120	
400*	800, 1000	W-120	D-120	

* 主要用于不同深度柜体间母线的转接

抽屉柜

宽度	深度	a	b	备注
1000, 900	600*, 800, 1000	W-120	D-120	前出线
600*, 800	800, 1000	W-120	D-120	后出线

* 不推荐使用

固定分隔柜

宽度	深度	a	b	备注
1000, 900	600*, 800, 1000	W-120	D-120	前出线
600	800, 1000	W-120	D-120	后出线



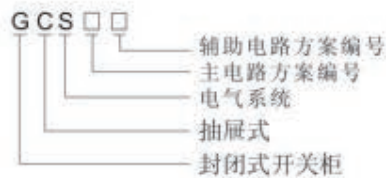
■ 产品概述

GCS型低压抽出式成套开关设备（以下简称“开关设备”）是我公司为满足广大设计单位和电力用户的要求设计研制出的符合国情、具有较高技术性能指标、能够适应电力市场发展需要并可与现有引进产品竞争的低压抽出式开关设备。该产品目前已被电力用户广泛选用。

开关设备适用于发电厂、石油、化工、冶金、纺织、高层建筑等行业的配电系统。在大型发电厂、石化系统等自动化程度高，要求与计算机接口的场所，作为三相交流频率为50（60）Hz、额定工作电压为380V（400V）、（660V），额定电流为4000A及以下的发、供电系统中的配电、电动机集中控制、无功功率补偿使用的低压成套配电装置。开关设备的基本形式（见图1）。

本产品符合: GB7251《低压成套开关设备和控制设备》、JB/T9661《低压抽出式开关设备》、IEC60439-1《低压成套开关设备和控制设备》标准。

■ 型号及含义



■ 使用环境

- 1 周围空气温度：-5℃~+40℃；日平均温度不得高+35℃。
超过时，需根据实际情况降容运行。
 - 2 海拔高度：2000m及以下。
 - 3 相对湿度：最高温度为+40℃时不超过50%，在较低温度时允许有较大的相对湿度；如+20℃时为90%，应考虑到由于温度的变化可能会偶然产生凝露的影响。
 - 4 安装倾斜度不超过5°，且整组柜列相对平整（符合GBJ232-82标准）。
 - 5 开关设备应安装在无剧烈振动和冲击以及不足以使电器元件受到不应有腐蚀的场所。
- 注：用户有特殊要求时，可以与本公司协商解决。

主要技术参数

表1

主电路额定电压(V)		交流380(400)、(660)
辅助电路额定电压(V)		交流220、380(400)直流110、220
额定频率(Hz)		50(60)
额定绝缘电压(V)		660(1000)
额定电流(A)	水平母线	≤4000
	垂直母线(MCC)	1000
母线额定短时耐受电流(kA/1s)		50, 80
母线额定峰值耐受电流(kA/0.1s)		105, 176
工频试验电压(V/1min)	主电路	2500
	辅助电路	1760
母线	三相四线制	A、B、C、PEN
	三相五线制	A、B、C、PE、N
防护等级		IP30、IP40

主电路方案

开关设备主电路方案共32组118个规格(见表2),不包括由于辅助电路的控制与保护的变化而派生的方案和规格。包括了发电、供用电和其它电力用户的需要,额定工作电流为4000A,适合2500kVA及以下的配电变压器选用。

此外,为适应供用电提高功率因数的需要而设计了电容器补偿柜;考虑综合投资的需要而设计了电抗器柜。

表2

方案号		01							02							03							04									
主电路方案图																																
用途		受电(上进线)							受电(下侧进线)							受电(电缆进线)							联 络									
主要 电 器 元 件	规格序号	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E	F	G	A	B	C	D	E			A	B	C	D	E	F	G			
	短时耐受电流/ 瞬时耐受电流(kA)	80/176							80/176														80/176									
		50/105							50/105							50/105							50/105									
	额定电流(A)	4000	3150	2500	2000	1600	1000	630	4000	3150	2500	2000	1600	1000	630	2500	2000	1600	1000	630				4000	3150	2500	2000	1600	1000	630		
	DW45-4000	1							1															1								
	DW45-3200		1							1															1							
	DW45-2500			1							1						1										1					
	DW45-2000				1							1						1									1					
	DW45-1600					1							1						1									1				
DW45-1250						1							1						1									1				
DW45-630							1							1						1								1				
SDL-□																(1)	(1)	(1)	(1)	(1)			3	3	3	3	3	3	3			
SDH-□□/5、BH-0.66	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)	3(4)												
柜宽(mm)		800(1000)			600				800(1000)			600				800			600							1000			800			
柜深(mm)		1000		800					1000		800					800								1000			800					
占用小室高度(mm)																																

续表2

方案号	05	06	07	08
主电路方案图				
用途	母线转接	馈电	双电源手动切换	双电源手动切换
规格序号		A B C	A B	A B
短时耐受电流/		50/105	50/105	50/105
瞬时耐受电流(kA)		30/63	30/63	30/63
额定电流(A)		1600 1000 630	1000 630	1000 630
DW45-1600		1		
DW45-1250		1		
DW45-630		1		
QPS-1000			1	
QPS-630			1	
SDL-□		(1) (1) (1)		
SDH-□□/5、BH-0.66		1(3) 1(3) 1(3)	3(4) 3(4)	3(4) 3(4)
柜宽(mm)	400(600)	1000	1000	1000
柜深(mm)	800(1000)	800(1000)	800	800
占用小室高度(mm)		640		

注：1、NA1是主选断路器，也可选用其它性能更先进进口 F、MT 系列断路器。
2、01、02、04 方案如 PE+N 线需进入电源柜时柜宽用括号内尺寸。
3、SDL、SDH 是 GCS 柜专用电流互感器。

方案号	09	10	11	12
主电路方案图				
用途	双电源切换	馈电	馈电	限流电抗器
规格序号	A B	A B C D	A B C	
短时耐受电流/	50/105	50/105	50/105	
瞬时耐受电流(kA)	30/63	30/63	30/63	
额定电流(A)	400 250	630 400 250 160	400 200 100	600
QSA-630		1		
QSA-400		1		
QSA-250		1		
QSA-160		1		
限流电抗器600A0.0084Ω/φ				3
T-370、CJX8(B)、CJ35	1			
T-250、CJX8(B)、CJ35	1			
TG-400BD、CM1-400L、TM30	1 1		1	
TG-225BD、CM1-225L、TM30			1注	
TG-100BD、CM1-100L、TM30			1	
SDL-□		(1) (1) (1) (1)	(1) (1) (1)	
SDH-□/5、BH-0.66		1(3) 1(3) 1(3) 1(3)	1(3) 1 1	
柜宽(mm)	800(1000)	1000	800(1000)	600
柜深(mm)	600(800)	800(1000)	600(800)	800
占用小室高度(mm)	480×2	480 320	240(160)	

续表2

方案号	20	21	22
主电路方案图			
用途	无功补偿(主柜)	无功补偿(辅柜)	公共电源
规格序号	A B C	A B C	
补偿容量(Kvar)	160 128 96	160 128 96	
QA-400	1 1 1	1 1 1	
am3-32	30 24 18	30 24 18	
NT00-□			3
JBK3-400			1
B3C	10 8 6	10 8 6	
T45、LR1	10 8 6	10 8 6	
BSMJ-0.4-16-3	10 8 6	10 8 6	
SDH-□ □/5	3 3 3	3 3 3	
柜宽(mm)	1000 800	1000 800	
柜深(mm)	800(600)	800(600)	
占用小室高度(mm)			

1 辅助电路方案

GCS 辅助电路图册共有辅助电路方案 120 个，分上下两册。上册《交流操作部分》共分 63 个方案，下册《直流操作部分》共有 57 个方案。

直流操作部分的辅助电路方案，主要用于发电厂变电站的低压厂(所)用系统。适用于 200MW 及以下和 300MW 及以上容量机组低压厂用系统，工作(备用)电源进线，电源馈线和电动机馈线的一般控制方式。

交流操作部分的辅助方案主要用于厂矿企业及高层建筑的变电所的低压系统。有 6 种适用于双电源操作控制的组合方案。并设有操作电气联锁备用投、自复等控制电路，工程设计中可以直接采用。

直流控制电源为直流 220V 或 110V，交流控制电源为交流 380V 或 220V，由抽屉单元组成的成套柜。220V 控制电源引自本柜内专设控制变压器供电的公用控制电源，公用控制电源采用不接地方式控制变压器，留有 24V 电源供需要使用弱电信号灯时采用。

电度表的安装地点和电压的引入方法及其它安装使用要求详见辅助电路图的《编制说明》。

2 母线

为提高母线动热稳定能力和改善接触面的温升，装置全部采用 TMY-T2 系列硬铜排，铜排表面采用先进的抗氧化处理工艺。

a. 水平母线

水平母线置于柜后部母线隔室内，2500A 以上为上下双层布置，2500A 及以下为单层布置，每相由 4 条或 2 条母排组成，大大提高了母线的短路强度。

开关设备水平母线铜母排选用(见表 3)

表 3

额定电流(A)	铜母线规格(mm)
630、1250	2(50×5)
1600	2(60×6)
2000	2(60×10)
2500	2(80×10)
3150	2×2(60×6)
4000	2×2(60×10)

b. 垂直母线

用于抽屉的垂直母线采用“L”形硬铜搪锡母线。

L 形母线规格(mm)：(高×厚)+(底×厚)
(50×5)+(30×5)

额定电流 1000A。

c. 中性接地母线

采用硬铜排。贯通水平中性接地线(PEN)或接地+中性线(PE+N)规格(见表4)。

(mm²)表4	
相导线截面	选用PE(N)线截面
500-720	40×5
1200	60×6
>1200	60×10

注：装置内垂直PEN线或PE+N线的规格全部选用40×5mm

3 电器元件选择

开关设备主要选用技术性能指标先进，采用引进技术国内已能批量生产的电器元件。

a. 主开关

630A及以上的电源进线及馈线开关，主选DW45系列，也可以用DW48、CW1系列、AE系列、3WE或ME系列，根据用户需要，也可选用进口的MT系列或F系列。

b. 630A以下的馈线和电动机控制用开关，主要选用JDM1系列、CM1系列、塑壳开关也可以选用SM30系列、TM30系列塑壳断路器。

c. 交流接触器，主要选用B系列、LC1系列、3TB系列的接触器以及与之配套的热继电器、联锁机构。

d. 电流互感器采用森源电气有限公司监制的SDH、BH-0.66系列、SDL系列、SDL1系列。

e. 熔断器选用高分断能力的QSA系列刀熔和INT00系列。

f. 为提高主电路的动稳定能力，设计了GCS系列专用的CMJ型组合式母线夹和绝缘件，采用高强度、阻燃型的合成材料热塑成型，绝缘强度高，自熄性能好，结构独特，只需调整积木式间块即可适用不同规格的母线。

g. 为降低功能单元的间隔板、接插件、电缆头的温升，设计了GCS柜专用的转接件，与同类产品比较转接件热容量增大，温升降低。

h. 如设计部门根据用户需要，选用性能更优良、技术更先进的新型电器元件时，因GCS系列柜具有良好的通用性，不会因更新电器元件，造成制造和安装方面的困难。

3 结构特点(见附图2)

3.1 开关设备的主构架采用C型材，构架采用拼装结构形式。主构架上均有安装模数孔E=20mm。

3.2 开关设备各功能室严格分开，其隔室主要分为功能单元室、母线室、电缆室，各单元的功能相对独立。

3.3 开关设备柜体的尺寸系列(见表5)

(mm)表5					
高	2200				
宽	400	600	800	1000	
深			600	800	1000

3.4 功能单元

a. 抽屉层高的模数为160mm。分为单元、1单元、1.5单元、2单元、3单元五个尺寸系列。单元回路额定电流400A及以下。

b. 抽屉改变仅在高度尺寸上变化，其宽度、深度尺寸不变。相同功能单元的抽屉具有良好的互换性。

c. 每台MCC柜最多能安装11个一单元的抽屉或22个单元的抽屉。其中一单元以上抽屉采用多功能后板。

d. 抽屉进出线根据电流大小采用不同片数的同一规格片式结构的接插件。

e. 单元抽屉与电缆室的转接采用背板式结构ZJ-2型转接件。

f. 1单元及以上抽屉与电缆室的转接按电流分档采用相同尺寸棒式或管式结构ZJ-1型转接件。

g. 抽屉面板具有分、合、试验、抽出等位置的明显标志。

h. 抽屉单元设有机械联锁装置。

3.5 馈线柜和电动机控制柜设有专用的电缆隔室，功能单元室与电缆室内电缆的连接通过转接件实现，既提高了电缆的使用可靠性，又极大地方便了用户对电缆的安装与维修。电缆隔室有二个宽度尺寸240mm和440mm可供选用，视电缆数量、截面和用户对安装维修方便的要求而定。

3.6 考虑到干式变压器使用的普通性、安全性和油浸变压器的经济性，装置既可以方便地与干式变压器组成一个组列，也可以与油浸变压器低压母线方便连接。

3.7 以抽屉为主体，同时具有抽出式和固定分隔，可以混合组合，任意选用。

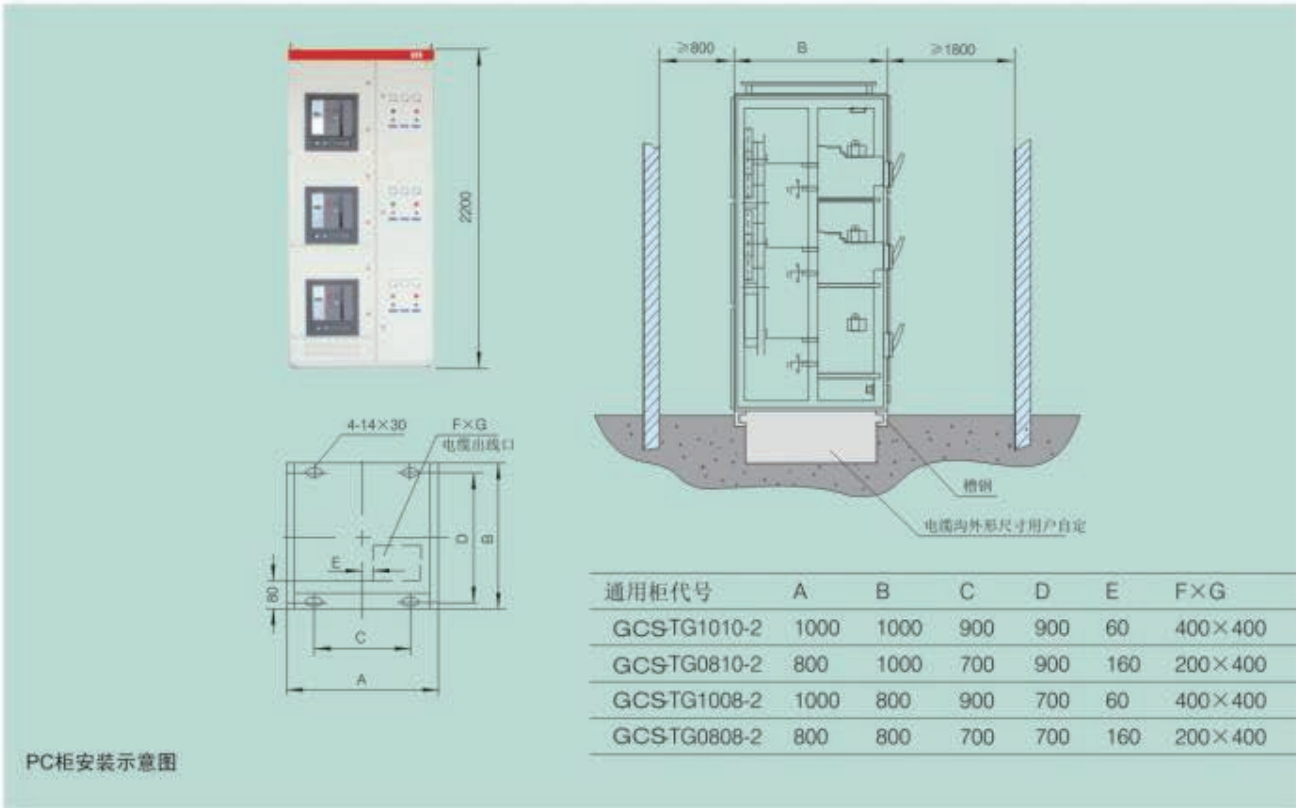
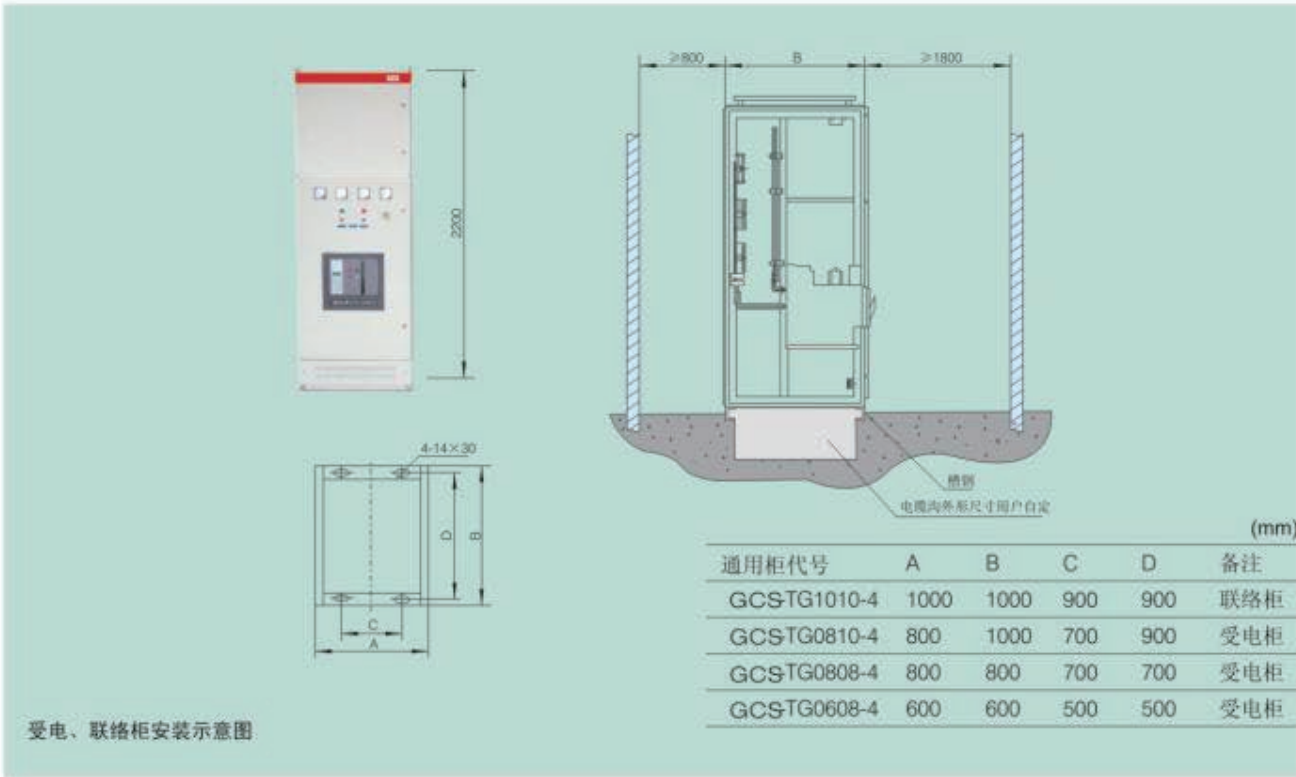
3.8 开关设备按三相五线制和三相四线制设计，设计部门和用户可以方便地选用PE+N或PEN方式。

3.9 柜体的防护等级为IP30、IP40，也可以按用户需要特殊制作。

4 抽屉操作机构说明

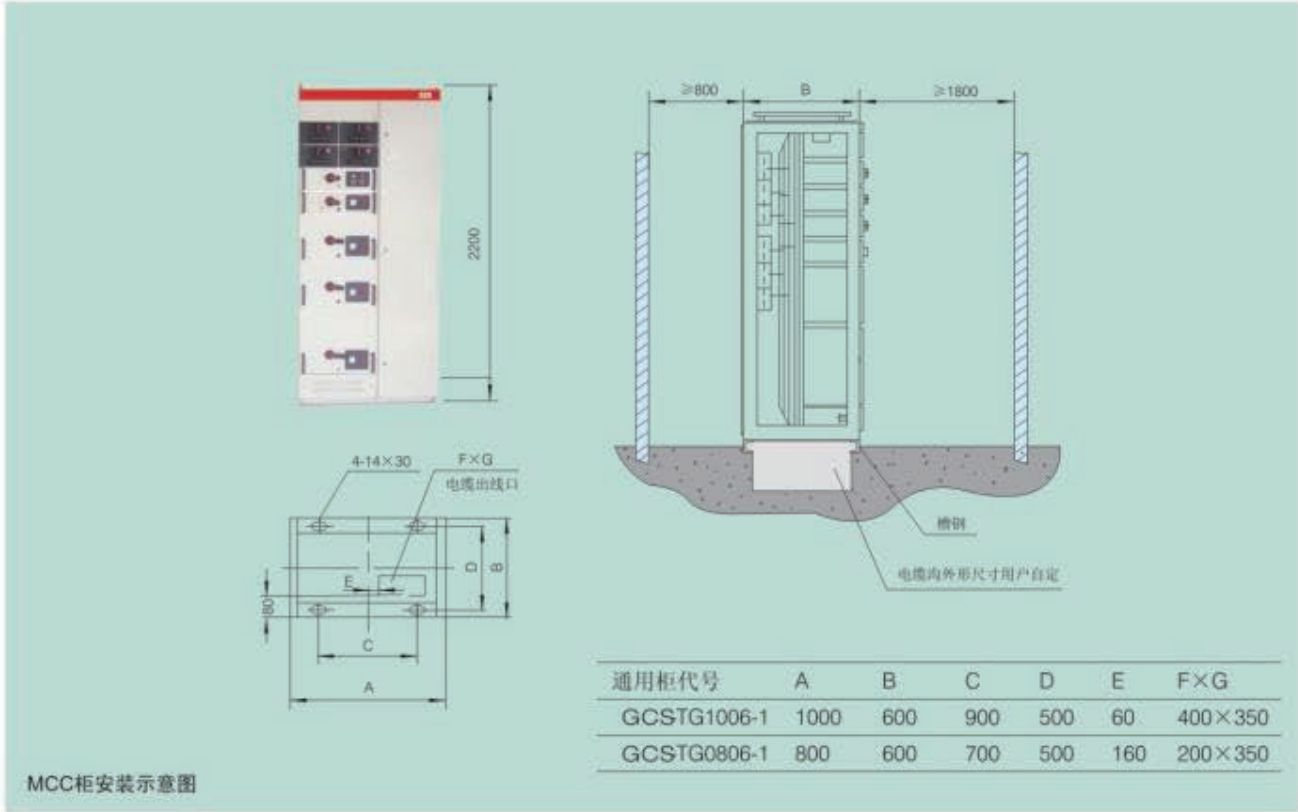
CJ-5 抽屉推进机构(以下简称机构)是采用螺旋轨迹沿定位件运动方式，实现功能单元推进和抽出，在功能单元推进和抽出过程中，实现三位置显示和机械联锁并配有微动开关试验位置时可进行电气联锁，避免造成人身或设备事故，符合国家和行业相关标准。本产品体积小、安装方式灵活，性能可靠。

产品外形及安装尺寸



Model GCK low-voltage withdrawable complete switchgear

GCK型低压抽出式成套开关设备



订货须知

- 订货时应提供以下资料：
- 1 产品的全型号包括主电路方案号和辅助电路方案号；
 - 2 主电路系统组合顺序图；
 - 3 柜体平面布置图；
 - 4 辅助电路电气原理图；
 - 5 柜内元器件清单；
 - 6 电路中电压、电流、时间等整定参数；
 - 7 与产品正常使用不符的其它特殊要求。



使用环境

GCK(功能等同于或优于GCL)低压抽出式成套开关设备（以下简称“开关设备”）适用于额定工作电压380V,交流三相四线、三相无线系统，作为电力系统的发电厂、变电站、工矿企业和高层建筑中受电、馈电、无功功率补偿、电能计量、照明及电动机集中控制只用。

本产品符合：GB7251《低压成套开关设备和控制设备》、JB/T9661《低压抽出式开关设备》、IEC60439.1低压成套开关设备和控制设备》标准。

型号及其含义



使用环境

- 1 海拔高度：2000m及以下。
- 2 环境温度：-5℃～+40℃，日平均温度不高于+35℃。
- 3 相对湿度：在温度为+40℃时不超过50%；在温度较低时允许有较高的相对湿度,有可能偶然产生凝露;例如+20℃时为90%。
- 4 没有火灾、爆炸危险、严重污染、化学腐蚀及剧烈振动的场所。
- 5 与垂直面倾斜不超过5°。
- 6 适用于以下温度的运输和储存过程，-25℃～+55℃，在短时间内（不超过24h）不超过+70℃。
- 7 如上述使用条件不能满足时，应由用户在订货时向本公司提出，协商解决。

主要技术参数

- 1 额定绝缘电压：660V、1000V；
- 2 额定工作电压：380V、660V；
- 3 辅助电路额定电压：AC 220V、380V、DC 110V、220V；
- 4 额定频率：50Hz～（60）Hz；
- 5 额定电流：水平母线≤3150A；垂直母线630A、800A、1200A
- 6 额定短时耐受电流：50、80kA/1s，中性母线30kA/1s；
- 7 额定峰值电流：105kA/0.1s，50kA/0.1s；
- 8 功能单元（抽屉）分断能力：50kA（有效值）；
- 9 外壳防护等级：IP30、IP40；
- 10 母线设置：三相四线制、三相五线制；
- 11 操作方式：就地、远方、自动。

产品结构特点

GCK 的基本框架为组合装配式结构，柜架的全部结构件都经过镀锌，喷塑处理，通过螺钉紧固互相连接成基本框架，再按需要加上门，挡板、隔板、抽屉、安装支架以及母线和电器组件等零件，组装成一台完整的控制中心柜，本柜结构有下列特点。

1 柜架

柜架采用 C 型材组装而成，柜架零件及专用配套零件由本公司配套供货，保证柜体的精度和质量。

1.1 零部件的成型尺寸，开孔尺寸，设备间隔实行模数化。

(模数E=20mm，下同)。

1.2 内部结构件采用镀锌处理。



1.3 柜体顶盖为可拆卸式，拿掉顶盖可以看到柜顶的四角装有吊环，用于起吊和装运。

1.4 外部经磷化处理；然后采用静电环氧粉末喷涂。

1.5 柜架分成母线室、功能单元室、电缆室三个相互隔离区间，可防止事故扩散和便于带电维修。



2 功能单元（抽屉部分）

2.1 功能单元：馈电单元、电动机单元、公用电源单元。

2.2 抽屉单元高度模数为200mm，分为1/2单元、1单元、1.5单元、2单元、3单元五个尺寸系列。单元回路额定电流630A以下。

2.3 每台MCC柜最多能安装9个一单元的抽屉或18个1/2单元的抽屉。



2.4 隔室的门板由主开关的操作机构与抽屉进行机械连锁，主开关在合闸位置时，抽屉不能抽出。

2.5 主开关的操作机构可用一把挂锁锁定在合闸或分闸位置，可安全地进行电器设备的维修。

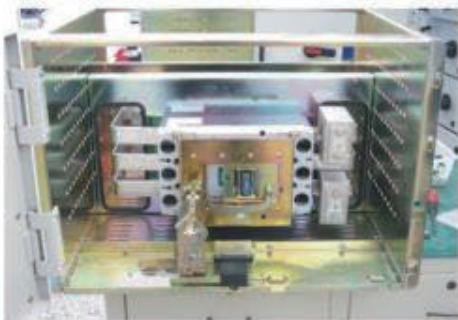
2.6 功能单元背面具有主电路进出线插头、辅助电路二次插头及接地插头。

2.7 接地插头使抽屉在分离试验连接位置时，保证了保护电路的连续性。

2.8 功能单元隔室采用金属隔板隔开。

2.9 隔室中的活门，随着抽屉的推进和拉出自动打开和封闭，使之在隔室中不会触及垂直母线。

2.10 抽屉单元采用旋转式推进机构，具有三位置功能，操作简单可靠。



2.11 抽屉操作机构说明

CJ-5 抽屉推进机构 (以下简称机构) 是采用螺旋轨迹沿定位件运动方式，实现功能单元推进和抽出，在功能单元推进和抽出过程中，实现三位置显示和机械连锁并配有微动开关试验位置时可进行电气连锁，避免造成人身或设备事故，符合国家和行业相关标准。本产品体积小、安装方式灵活，性能可靠。

3 母线系统

3.3 垂直母线采用聚碳酸脂工程塑料外壳封闭。

3.2 GCK、GCL母线系统采用三相四线制、三相五线制，水平母线装于柜顶，N线、PE线既可以装于柜顶，也可以装于柜下部。

3.3 三相水平母线采用铜母线，机械强度高、散热性好。开关设备水平铜母排选用(见表)

额定电流(A)	铜母线规格(mm)
630	50×5
1250	60×10
1600	80×10
2000	100×10
2500	2 (80×10)
3150	2 (100×10)

主电路方案图

方案号	01	02	03	04	05	06	07
主电路方案图							
用途	架空受电		电缆受电		母联		
额定电流(A)	630—1600	2000—3150	630—1600	2000—3150	630—1600	2000—3150	
主要电器元件	断路器 DW45-1000—3200						
	电流互感器 LMK-0.66□/5						
柜宽(mm)	800	1000	800	1000	800	1000(1200)	
小室高度(mm)	1800	1800	1800	1800	1800	1800	
说明	当额定电流超过3150A时，用户应与制造厂协商。						

方案号	08	09	10	11
主电路方案图				
用途	馈电	馈电	馈电	馈电
主要电器元件	断路器 DW17-630—1000 MT08-MT10		JDM1-100 JDM1-225	JDM1-400 CM1-400
	电流互感器 LMK-0.66		QSA63 QSA125	QSA250 QSA400
柜宽(mm)	600	600	600	600
小室高度(mm)		200 300	400 600	200 300 400 600
说明	每台可装两个回路			

续表

方案号		12				13		
主电路方案图								
用途		电动机控制				电动机控制		
主要 电器元件	断路器 刀熔开关					QSA63	QSA125	QSA250
		JDM1-100	JDM1-100	JDM1-225	JDM1-225			
	接触器	CJX8-9~45	CJX8-45~85	CJX8-105~170	CJX8-250	CJX8-9~45	CJX8-45~85	CJX8-105~170
	热继电器	JR29-16~45	JR29-45-105	JR29-16	JR29-16	JR29-16~45	JR29-45~105	JR29-16
电流互感器		BH-0.66	BH-0.66	BH-0.66	BH-0.66	BH-0.66	BH-0.66	BH-0.66
柜宽(mm)		600	600	600	600	600	600	600
小室高度(mm)		200	200	400	600	200	200	400
说明		≤11kW	≤30kW	≤55kW	≤105kW	≤15kW	≤30kW	≤55kW
		根据每柜回路数，选用电器应考虑发热容量，“采用电流互感器二次保护。7.5kW及以下亦可采用1/2单元。						

方案号		14			15	
主电路方案图						
用途		电动机控制				
主要 电器元件	断路器 刀熔开关					
		JDM1-100	JDM1-100	JDM1-225		
	接触器	B9~B45	B45~B85	B105~B170		
	热继电器	T16~T45	T45~T105	*T16		
	电流互感器	LMK-0.66	LMK-0.66	LMK-0.66		
柜宽(mm)		600	600	600		
小室高度(mm)		200	400	600		
说明		≤11kw	≤30kW	≤55kW	根据每柜回路数，选用电器应考虑发热容量，“采用 电流互感器二次保护。7.5kW及以下亦可采用1/2单元。	

续表

方案号		16			17	
主电路方案图						
用途		Y△电动机控制			电源切换	
主要 电器 元件	断路器				DW45-1000	
					DW45-2000	
		JDM1-100	JDM1-100	JDM1-225		
	接触器	B9~B45	B45~B85	B105~B170		
	热继电器	T16~T45	T45~T105	*T16		
电流互感器		LMK-0.66	LMK-0.66	LMK-0.66	LMK-0.66	
柜宽(mm)		600	600	600	600（800）	
小室高度(mm)		300	400	600	1800	
说明		≤11kW	≤37kW	≤75kW	电气联锁自动或手动切换	
		根据每柜回路数，选用电器应考虑发热容量，“采用电流互感器二次保护”。				

方案号		18	19	20
主电路方案图				
用途		6路功率补偿		8路功率补偿
主要 电器元件	刀熔开关	QSA400	QSA400	QSA400
	熔断器	NT00	NT00	NT00
	接触器	CJ19C	CJ19C	CJ19C
	电容器	BSM0.415-20-3	BSM0.415-20-3	BSM0.415-20-3
	无功功率补偿器	JKGF	JKGF	JKGF
	电流互感器	LMK-0.66	LMK-0.66	LMK-0.66
	避雷器	FYS-0.22	FYS-0.22	FYS-0.22
柜宽(mm)		600	800	800
小室高度(mm)		1800	1800	1800
说明		当用于辅柜时，取消无功补偿器，自动投切受主柜控制。		

Model GGD low-voltage fixed complete switchgear

GGD型低压固定式成套开关设备

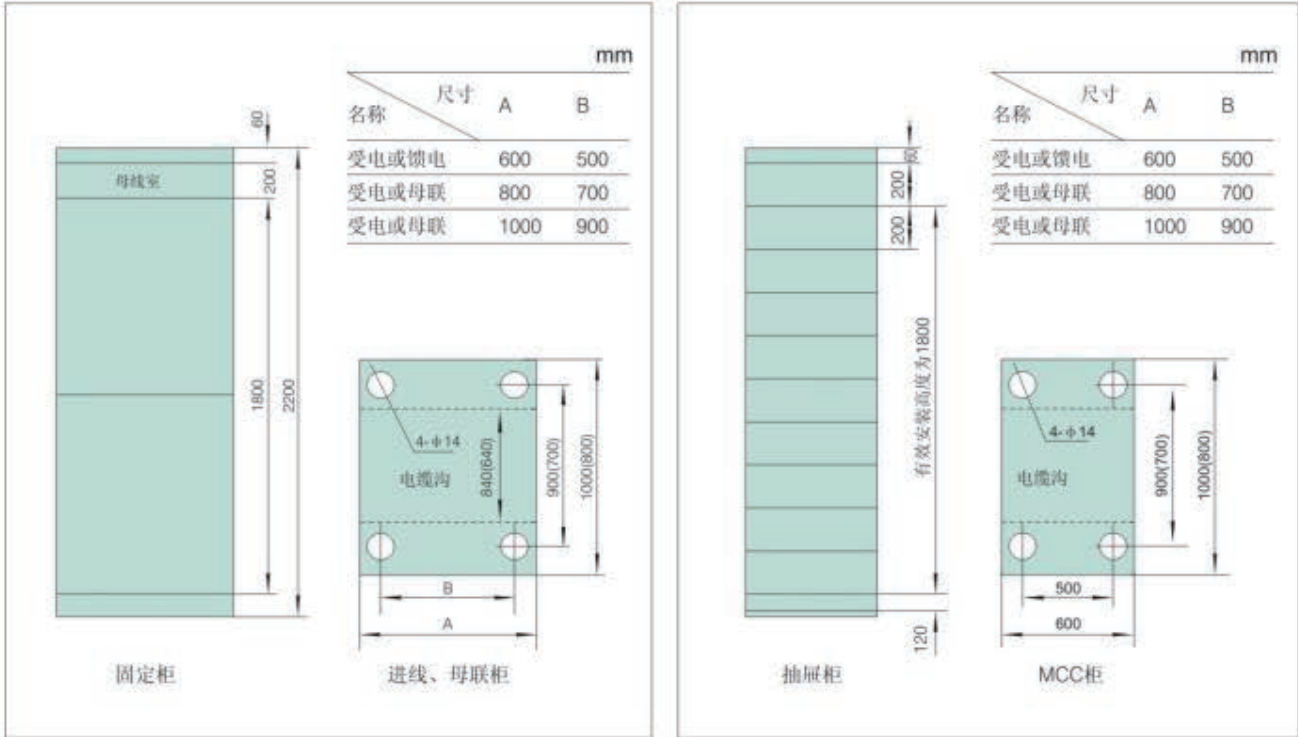
外形及安装尺寸

- 有效安装高度1800mm。
- 1 受电柜及母线联络柜
- 柜宽根据开关电流等级及进出线方式分为：
600、800、1000、1200、(800+400)mm；
柜深为800、1000mm(推荐用1000mm)；
上进线上出线柜必须用1000mm)
- 2 馈电柜
- 柜宽：600、800mm
柜深：800、1000mm(推荐用1000mm，上出线柜必须用1000mm)。

- 3 电动机控制柜（MCC）
- 柜宽：600、600+200mm
柜深：800、1000mm (推荐用1000mm，上出线柜必须用1000mm)。
- 4 功率因数补偿柜
- 柜宽：600(4、6路)、800(8路)、1000(10路)mm
柜深：800、1000 mm。

订货须知

- 订货时应提供下列资料：
- 1 主电路方案编号，单元容量及辅助电路控制方式。
(即：就地、远方、自动控制)。
- 2 开关设备的排列图和配电室平面布置图。
- 3 进出线方式。
- 4 开关设备的表面颜色。
- 5 上述第2、3条如用户不注明，则按本公司标准设备供货。
- 6 若用户要求漏电保护时，应在订货时提出。
其它特殊方案可与本公司协商解决。



产品概述

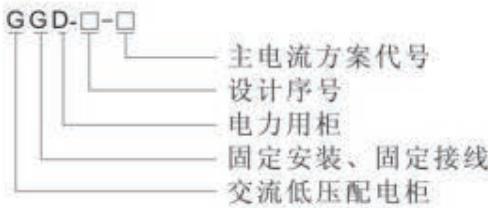
GGD型低压固定式成套开关设备适用于发电厂、变电所、工矿企业等电力用户作为交流50Hz,额定工作电压380V,额定电流至3150A的配电系统中作为动力、照明及配电设备的电能转换、分配与控制只用。该产品分段能力高，额定短时耐受电流达50kA。线路方案灵活，组合方便，实用性强，给够新颖等特点。

该产品是我国组装式、固定面板开关柜的代表产品之一。

本产品符合：GB7251《低压成套开关设备和控制设备》、IEC60439《低压成套开关设备和控制设备》标准。



型号及其含义



使用环境

- 1 环境温度：-5℃~+40℃，24h内的平均温度不高于+35℃
- 2 海拔高度：2000m及以下。
- 3 相对湿度：在最高温度为+40℃时不超过50%，在较低温度时允许有较大的相对湿度：（例如+20℃时为90%）应考虑由于温度的变化可能会偶然产生凝露的影响。
- 4 设备安装时与垂直面的倾斜度不超过5°。
- 5 设备应安装在无剧烈振动和冲击的地方，以及不足以使电器元件受到腐蚀的场所。
- 注：如果上述条件不能满足时用户有特殊要求时可与本公司协商解决。

主要技术参数

1 主要技术参数

型号	额定电压(V)	额定电流(A)	额定短路开断电流(kA)	额定短路耐受电流(1s)(kA)	额定峰值耐受电流(kA)
GGD -630-15	380	A 630	15	15	30
		B 400			
		C 200			
GGD -1600-30	380	A 1500(1600)	30	30	63
		B 1000			
		C 600			
GGD -3150-50	380	A 3150	50	50	105
		B 2500			
		C 2000			

2 辅助电路方案

辅助电路的设计分供用电方案和发电厂方案两部分。

3 主母线

额定电流在 1500A 及以下时采用单铜排母线。额定电流大于1500A时采用双铜排母线。母线的搭接面均采用搪锡工艺处理。

3.1 水平母线选用

额定电流(A)	铜母线规格(mm)
400	40×4
630	50×5
1250	60×10
1600	80×10
2000	2× (60×10)
2500	2× (80×10)
3150	2× (100×10)

3.2 中性接地母线选用

相导线截面积(mm²)	PE(N)线截面积(mm²)
500~720	40×4
1200	50×5
>1200	60×10

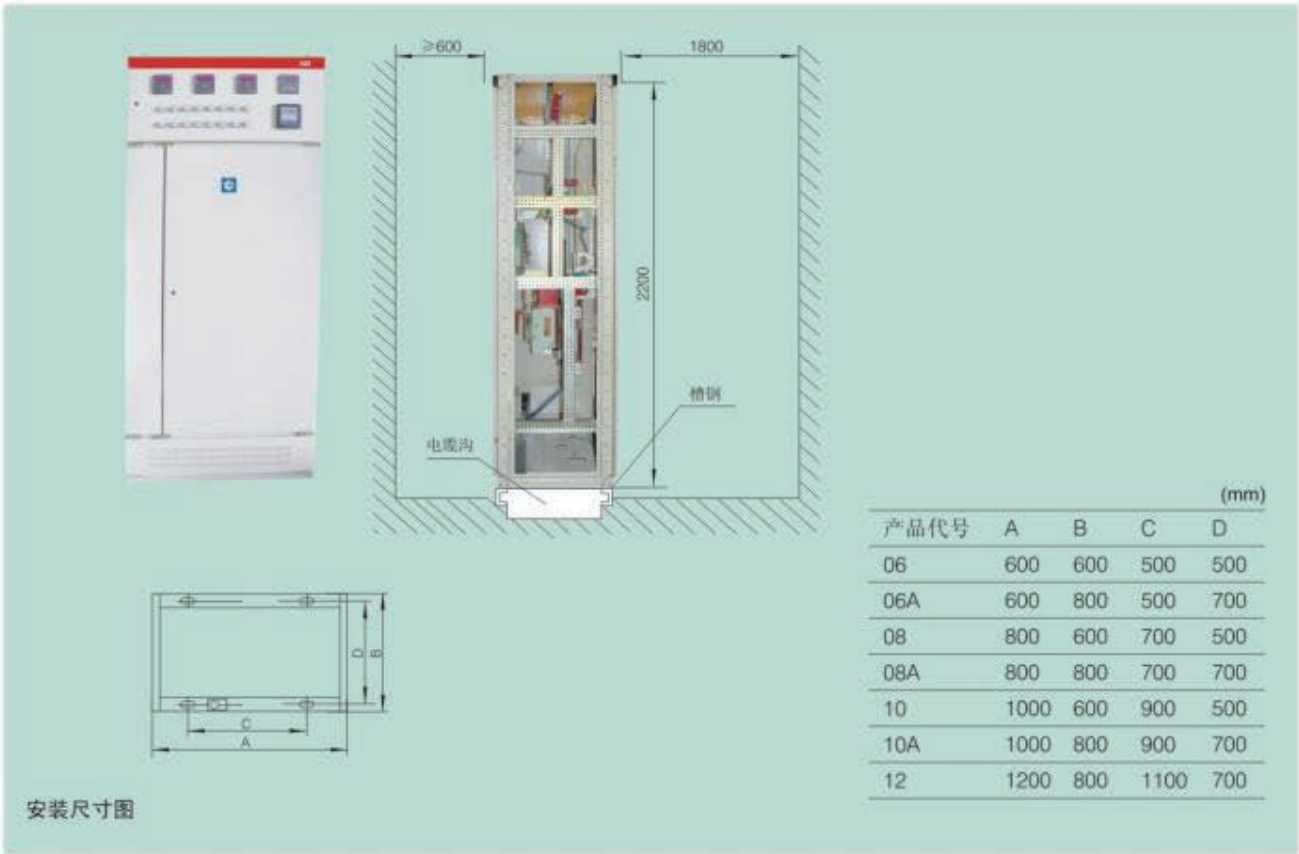
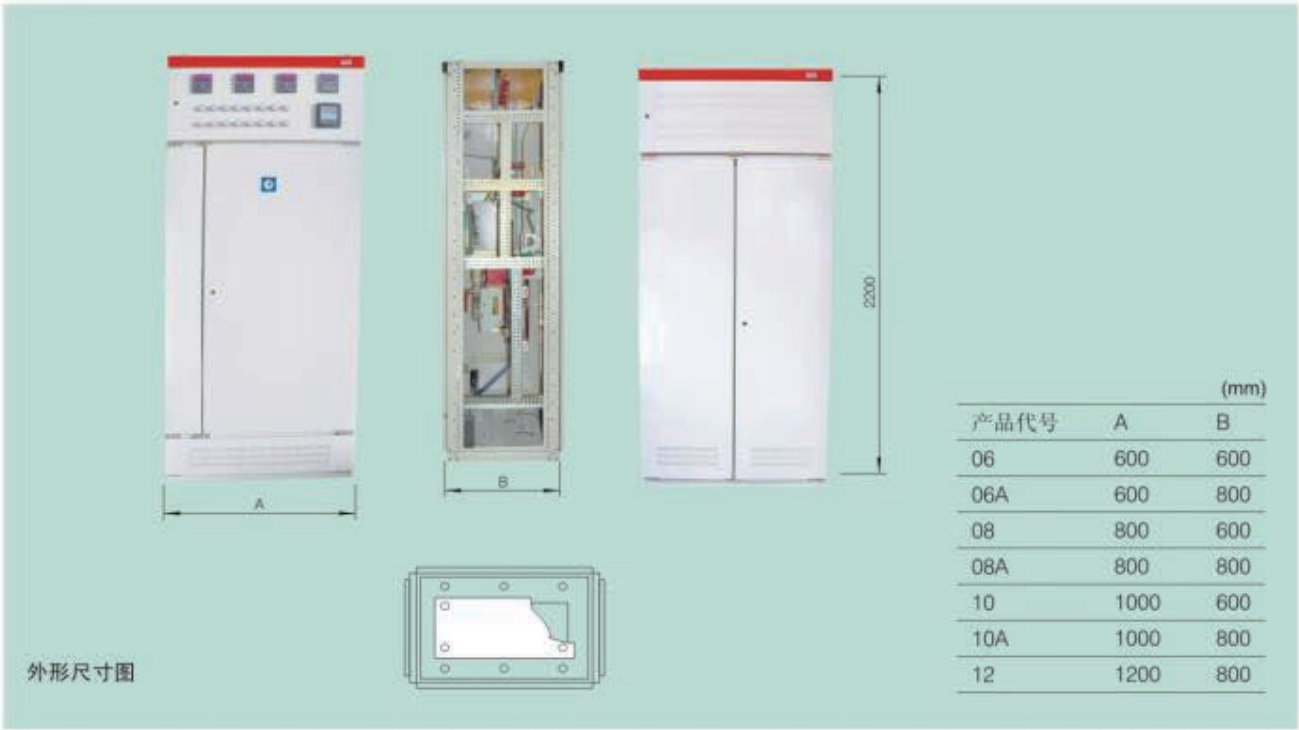
4 电器元件选择

- a. GGD 柜主要采用国内已能批量生产的电器元件。如 DW17、DZ20、DW15等，框架断路器也可选用 DW45、CW1、AE、M、F等，塑壳断路器选用 DZ253、TM30、NS 等国内外较先进的电器元件。
- b. HD13BX和HS13BX型旋转操作式刀开关是专为为满足 GGD 柜独特结构的需要而设计的专用元件，它改变了机构的操作方式，保留了老产品的优点，是一种实用新型的电器元件。
- c. 如设计部门根据用户需要，选用性能更优良，技术更先进的新型电器元件时，因 GGD 柜具有良好的安装灵活性，一般不会因为更新电器元件造成制造和安装方面的困难。
- d. 为进一步提高电路的动稳定能力，GGD 柜的母线支撑采用专用的ZMJ型组合式母线夹和绝缘支撑件。母线夹由高强度、高阻燃型PPO复合材料热塑成型，绝缘强度高、自熄性能好，结构独特，只需调整积木式间块即可方便地组合成单母线或双母线夹。绝缘支撑是套筒式模压结构，成本低、强度高，解决了老产品爬电距离不够的缺陷。

产品结构特点

- 1 GGD 型交流低压配电成套开关设备的柜体采用通用柜的形式，框架用C型材组装而成，框架零件及专用配套零件由本公司生产配套供货，以保证柜体的精度和质量。通用柜的零部件按模块原理设计，并有20模数的安装孔，通用系数高。可以使工厂实现预生产。既缩短了生产制造周期，也提高了工作效率。
- 2 GGD 柜设计时充分考虑到柜体运行中的散热问题。在柜体上下两端均有不同数量的散热槽孔，当柜内电器元件发热时，热量上升，通过上端槽孔排出，而冷风不断地由下端槽孔补充进柜，使密封的柜体自下而上形成一个自然通风道，达到散热的目的。
- 3 GGD 柜按照现代工业产品造型设计的要求，采用黄金分割比的方法设计柜体外形和各部分的分割尺寸，使整柜美观大方。
- 4 柜门用转轴式活动铰链与构架相连、安装、拆卸方便。门的折边处均嵌有一根山型橡塑条，关门时门与框架之间的嵌条有一定的压缩行程，能防止门与柜体直接碰撞，也提高了门的防护等级。
- 5 装有电器元件的仪表门用多股软铜线与框架相连。柜内的安装件与框架间用滚花垫圈连接，整柜构成完整的接地保护系统。
- 6 柜体表面采用高压静电喷塑粉工艺处理。具有附着力强，质感好。整柜呈亚光色调，避免了眩光效应，给值班人员创造了较舒适的视觉环境。
- 7 柜体的顶盖在需要时可拆除，便于现场主母线的装配和调整，柜顶的四角装有吊环，用于起吊和装运。
- 8 柜体的防护等级为IP30，用户也可根据使用环境的要求在 IP20~P30之间选择。

产品外形及安装尺寸



Model XL-21 power cabinet
XL-21型动力柜



产品概述

XL-21型低压封闭式动力柜，适用于发电及工矿企业交流电压500V及以下的三相三线、三相四线、三相五线制系统，作动力照明配电之用。XL-21型低压动力柜，具有配电方案灵活、组合方便、实用性强、结构新颖等热点。

产品优点

- 1. 主要电气性能完全符合IEC60439-1：1992和GB7251.1-1997的规定。
- 2. 辅助电路具有就地、远方、自动控制和就地、远方控制切换的功能，接触器可采用直流保持。
- 3. 受电主开关具有瞬间脱扣和热磁脱扣保护可选，为与下一级主开关配合，取消瞬间保护，避免了越级跳闸，并具有自投、手动操作和自动切换功能。
- 4. 馈电电路主开关具有瞬间脱扣和热磁脱扣保护，当用户要求，可加装漏电保护。
- 5. 电动机控制电路具有短路瞬时、过载、欠压释放及断相保护。
- 6. 受电电路装有电流表、电压表。

使用环境

- 1 环境温度：-5℃～+40℃，24h内的平均温度不高于+35℃
 - 2 海拔高度：2000m及以下。
 - 3 相对湿度：在最高温度为+40℃时不超过50%，在较低温度时允许有较大的相对湿度：（例如+20℃时为90%）应考虑到由于温度的变化可能会偶然产生凝露的影响。
 - 4 设备安装时与垂直面的倾斜度不超过5°。
 - 5 设备应安装在无剧烈振动和冲击的地方，以及不足以使电器元件受到腐蚀的场所。
- 注：如果上述条件不能满足时用户有特殊要求时可与本公司协商解决。

主要技术参数

序号	名称	单位	数据
1	主电路额定电压	V	Ac: 380
2	辅助电路额定电压	V	AC: 220、380
3	额定频率	Hz	50
4	额定绝缘电压	V	660
5	额定电流	A	≤1250

产品结构特点

XL-21型低压动力配电柜是户内封闭式配电柜，用型钢做框架、门板及侧后封板活装而成，柜体结构轻巧紧凑，刀熔开关操作把手在正面右侧，可在柜外操作。单扇左手门，门上装有测量电器（电压表、电流表）、指示电器（指示灯）操作电器（按钮，万能转移开关）。门打开后，配电柜全部电器敞露，便于检修和维护。柜体上部有可拆卸的盖板，柜内电器安装使用条架、条板。安装方式可灵活组合，安装方便，紧凑、通用性大，易于实现安装构件的标准化。

XL-21型柜采用电缆进出线方式。用户有特殊需要时，可有柜顶盖板上开进线敲落孔方式。

XL-21M型柜一次线路方案与XL-21P型柜相同，只是在柜顶部增加水平母线及绝缘框架，方便几台柜组合安装使用。

Model GZDW intelligent high-frequency DC control panel
GZDW智能高频直流控制屏



产品概述

GZDW系列直流屏用镉镍电池、浮充电机、配置自动检测报警装置，具有使用寿命长、无污染、维护方便、电压稳定、超低内阻输出、承受大电流冲击及适应性强、可靠性高等特点，是一种较为理想的直流操作电源装置，可广泛应用于500kV及以下的变配电所及以下的电厂，也可应用于冶金、矿山、石油、广播电视、计算机房、地下铁道、高层建筑等部门，作为直流控制、信号电源、断电保护和断路器操作机构分合闸电源。

本产品符合JB/T5777.4-2000《电力系统直流电源设备通用技术条件及安全要求》标准。

主要技术参数

输入电压		AC380V
输出电压		DC220、110、48、24V
电池容量(最大)		3000AH
控制母线	最大经常性负荷电流	300A
	事故负荷电流	<300A
	事故负荷时间	8b
	馈出路数	4-6Track路
合闸母线	合闸脉冲电流	5000A
	合闸脉冲时间	0.3h
	馈出路数	4-6Track路

产品结构特点

- 3.1 微机控制的双路交流输入可自动切换；
- 3.2 交流输入过欠压，过流，缺相缺零自动检测，显示和报警保护；
- 3.3 充电和浮充电装置采用智能高频开关整流器模块，N+1冗余相合，自动均流，并可以带电插拔；
- 3.4 蓄电池均充和浮充过程自动转换，并可按照电脑设置的正常运行。电网解列、恢复送电等程序实现蓄电池智能均浮充管理；
- 3.5 在微机控制装置故障或发出错误控制指令时，充电模块进入自主工作状态，输出电压为出厂设定的安全电压，确保系统运行的可靠性。
- 3.6 智能四通系统针对交流输入、直流输出、电池回路以及扩充的环境监测提供详细的通讯协议，并具备与变电站综合自动化系统通讯的智能接口。

PK series microcomputer protection and measurement & control panel
PK系列微机保护测控屏



产品概述

PK系列微机保护测控屏应用于500KV以下电压等级的（配）电站，为站内各高压设备提供智能化、网络化的测量、保护和控制功能，同时与上级主站进行实时通讯，实现变（配）电站的综合自动化。该系列产品的主要功能包括：线路的各种保护及测量制；变压器的差动保护、后备保护及测量控制；电容器、电动机的各种保护及测量控制；母线分段、进线备自投等测控功能。

使用环境

- 2. 1海拔高度:2000m及以下;
- 2. 2温度范围:贮存及运输时-40℃~+70℃，正常工作时-15℃~+40℃;
- 2. 3相对湿度:小于95%(20±5℃时)。
- 2. 4如果上述条件不能满足时应由用户订货时向制造厂提出。

产品结构特点

- 3. 1采用超高速双CPU系统并行工作，功能强大，本产品所有测控保护单元均采用Inte公司推出的80C196芯片，其速度是8096的两倍，芯片本身包含所有外围电路，硬件设计极其简化，将保护、控制、测量、通讯等功能合理的分散到两个CPU芯片并行处理，以保证在其中一个CPU发生故障时能够自动切换任务，极大地提高了系统的处理能力，使系统运行更可靠、更安全，并留有较多的冗余量，利于用户的升级和扩展，有效的防止了系统满负荷工作。
- 3. 2全COMSE工业级优选芯片，整屏功耗低，本产品所有集成电路全部采用工业级COMS芯片，功耗大大降低,同时系统噪声容限大大提高，抗干扰能力增强。
- 3. 3高可靠设计，抗恶劣环境，符合IEC国际标准本产品的专门设计适用于强磁干扰，元器件及插接件接触可靠，耐冲击、耐振动，工作环境温度范围宽，绝缘、耐压、冲击、以及抗高频干扰等指标符合IEC国际标准。
- 3. 4通讯网高速、可靠，网上所有设备互不影响，本产品采用了专用的RS-485网络通讯芯片，容错能力强，可靠性高，并采用光电隔离措施，充分保证了网上所有设备的安全，每个接口本身还具有自测试系统，便于公用网上故障的快速维修。当检测到通讯口故障时，能自动与通讯总线隔离。

变压器
Transformer



SC9-30~100/10 resin-cast dry-type power transformer

SC9-30~100/10环氧树脂浇注干式电力变压器



产品概述

树脂绝缘干式变压器是我公司引进国外先进技术，自主开发了SC9、SCB9系列以及SC10、SCB10系列带填料薄绝缘干式变压器，由于线圈被环氧树脂包封，所以难燃，防火、防爆、免维护、无污染、体积小，可直接安装在负荷中心。同时科学合理的设计和浇注工艺，使产品局部放电更小，噪声低，散热能力强，在强迫风冷条件下可以在125%额定负载下长期运行，并配有智能温控仪，具有故障报警，超温跳闸以及在黑匣子功能，并通过RS485串行接口与计算机相连，可以集中监视和控制。

由于我公司干式变压器具有以上特点，因此广泛应用于输配电系统，如宾馆饭店，机场，高层建筑，商业中心，住宅小区等重要场所，以及地铁，冶炼电厂，轮船，海洋钻井平台等环境恶劣场所。

执行标准

- 产品标准：GB/T10228-1997 GB6450-1986 GB/T10228-2008
- 额定高压：10(11, 10.5, 6.6, 6.3, 6)KV
- 额定低压：0.4KV
- 联结组别：Dyn11或Yyn0
- 高压分接范围：±5%或±2×2.5%
- 绝缘水平：LI75AC35/LI0AC5
- 频率：50Hz

型号及含义



性能特点

- 1、高压绕组**
高压绕组用带填料环氧树脂真空浇注，极大地减少了局放量，提高了线圈电气强度，绕组内外壁用玻璃纤维网格板增强，增强了线圈的机械强度，提高了产品抗突发短路的能力，线圈永不开裂。
- 2、低压绕组**
低压绕组采用了箔式结构，解决了用线绕时轴向螺旋角问题，使安匝更平衡，同时线圈采用轴向冷却风道，增强了散热能力，绕组层间采用了DMD环氧树脂预浸布，整体固化成形。
- 3、铁心**
铁心选用进口优质冷轧硅钢片，三阶全斜接缝结构，心柱采用F级无纬带绑扎，铁心表面采用环氧树脂包封，降低了空载损耗，空载电流和铁心噪声，夹件和紧固件经特殊表面处理，使产品外观质量有了进一步提高。
保护外壳和出线母排保护外壳对变压器作出进一步的安全保护，防护等级有IP20、IP23等，外壳材料有冷轧钢板，不锈钢板等供用户选择。低压出线用标准母线排出线，侧出线 and 顶出线均可，也可为用户设计特殊出线方式。
- 4、温控系统和风冷系统**
采用横流顶吹式冷却风机，该冷却风机具有噪声小，风压高，外形美观等特点，增强了变压器的过载能力。温度控制采用智能温控仪，提高了变压器运行安全可靠。

技术参数

SC9-30~100/10系列环氧树脂浇注干式电力变压器

额定容量 (KVA)	电压组合			联结方式	损 耗		空载 电流 (%)	声级 (dB)	短路 阻抗	外形尺寸(mm) 长×宽×高	重量 (Kg)
	高压	分接	低压		空载	负载(120℃)					
30	6	±5% 或 ±2×2.5%	0.4	Dyn11 or Yyno	220	750	2.4	63	4	680×450×625	225
50	6.3				310	1060	2.4	63		700×450×640	300
63	6.6				380	1160	2.3	63		710×450×645	470
80	10				410	1460	1.8	65		860×500×755	500
100	10.5				450	1670	1.8	65		940×500×800	620

注：1、表中重量及外形尺寸数据仅供参考，若有更改恕不另行通知。

SC(B)9-30~2500/10 resin-cast dry-type power transformer

SC(B)9-30~2500/10环氧树脂浇注干式电力变压器



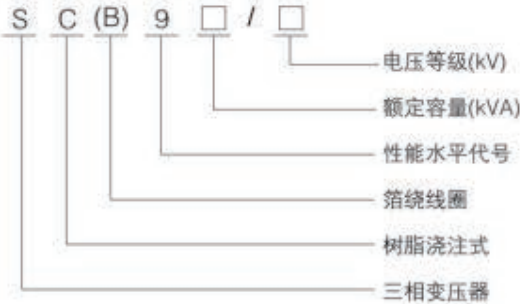
产品概述

该环氧树脂浇注干式变压器材料优质、配方科学，采用先进的生产检测设备按严格的工艺生产而成。产品具有可靠性高，使用寿命长的特点。根据不同的使用环境，可配置不同防护等级的外壳或不配置外壳。它可作为油浸式变压器的更新换代产品，适用于高层建筑、商业中心、机场、隧道、化工厂、核电站、船舶等重要或特殊环境场所。

执行标准

- GB1094.11-2007干式电力变压器
- GB/T10228-2008干式电力变压器技术参数和要求
- GBT17211-1998干式电力变压器负载导则
- GB1094.3-2003电力变压器第3部分：绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙
- JB/T10088-2004 6~500kV级变压器声级
- JB/T56009-1998干式电力变压器产品质量分等

型号及含义



产品优点

- 安全，防火，无污染，可直接运行于负荷中心。
- 机械强度高，抗短路能力强，局部放电小，热稳定性好，可靠性高，使用寿命长。
- 低损耗、低噪音，节能效果明显，免维护。
- 散热性能好，过负载能力强，强迫风冷时可提高容量运行。
- 防潮性能好，适应高湿度和其它恶劣环境中运行。
- 可配备完善的温度监测和保护系统。采用智能信号温控系统，可自动监测并同屏显示三相绕组各自的工作温度，可自动启动、停止风机，并有报警、跳闸等功能设置。
- 体积小，重量轻，占地空间少，安装费用低。

产品结构特点

- 铁芯材料采用优质冷轧取向硅钢片，全斜接缝叠片式结构。
- 低压线圈为箔式绕组结构，采用优质铜箔绕制，高压线圈为层式结构，真空环氧浇注成型。

主要技术参数

SC(B)9-30~2500/10环氧树脂浇注干式电力变压器

额定容量 (kVA)	电压组合			联接组 标号	空载 损耗 (W)	负载 损耗 (W) 120℃	空载 电流 (%)	短路 阻抗 (%)	主机 重量 (kg)	带外壳 重量 (kg)	外形尺寸(mm)		轨距 (mm)
	高压 (kV)	分接 (kV)	低压 (kV)								长×宽×高 (无防护外罩)	长×宽×高 (有防护外罩)	
30	6 6.3 10 10.5 11	±5% 或 ±2% ×2.5	0.4	Yyn0 或 Dyn11	220	750	2.4	4	310	395	600×450×650	1050×900×1000	300×380
50					310	1060	2.4		385	430	770×450×710	1050×900×1050	300×380
80					420	1460	1.8		475	535	900×500×800	1300×1000×1100	450×450
100					450	1670	1.8		590	660	950×550×820	1350×1050×1150	450×450
125					530	1950	1.6		665	745	970×500×850	1400×1050×1150	450×450
160					610	2250	1.5		750	840	1070×650×950	1400×1100×1200	550×550
200					700	2680	1.4		880	985	1100×760×970	1450×1100×1300	660×660
250					810	2920	1.4		1000	1120	1200×760×1070	1500×1100×1350	660×660
315					990	3670	1.2	6	1150	1325	1150×710×1125	1550×1100×1450	660×660
400					1100	4220	1.2		1410	1580	1190×870×1175	1650×1150×1500	660×820
500					1310	5170	1.2		1575	1760	1230×870×1260	1650×1250×1650	660×820
630					1510	6220	1.0		1950	2180	1370×870×1320	1700×1300×1700	820×820
630					1460	6310	1.0		1750	1960	1370×870×1230	1750×1300×1650	660×820
800					1710	7360	1.0		2030	2300	1420×870×1395	1750×1300×1700	820×820
1000					1990	8610	1.0		2350	2650	1460×870×1420	1800×1300×1800	820×820
1250					2350	10260	1.0		2780	3100	1580×870×1485	1900×1350×1900	820×820
1600					2760	12400	1.0		3250	3640	1640×1120×1710	2000×1500×1950	1070×1070
2000					3400	15300	0.8		3830	4310	1780×1120×1710	2000×1500×2100	1070×1070
2500					4000	18180	0.8		4350	4880	1850×1120×1770	2100×1500×2200	1070×1070

注：1、有载调压SC(B)9系列变压器仅对以下数据作调整：重量增加100kg，有载开关布置在变压器的侧面a增加650mm，正面b增加750mm。
2、有载调压变压器高压可提供±4×2.5%调压范围。
3、表中重量及外形尺寸数据仅供参考，若有更改恕不另行通知。

SC(B)10-30~2500/10 resin-cast dry-type power transformer

SC(B)10-30~2500/10环氧树脂浇注干式电力变压器



产品概述

该环氧树脂浇注干式变压器材料优质、配方科学，采用先进的生产检测设备按严格的工艺生产而成。产品具有可靠性高，使用寿命长的特点。根据不同的使用环境，可配置不同防护等级的外壳或不配置外壳。它可作为油浸式变压器的更新换代产品，适用于高层建筑、商业中心、机场、隧道、化工厂、核电站、船舶等重要或特殊环境场所。

执行标准

- GB1094.11-2007干式电力变压器
- GB/T10228-2008干式电力变压器技术参数和要求
- GBT17211-1998干式电力变压器负载导则
- GB1094.3-2003电力变压器第3部分：绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙
- JB/T10088-2004 6-500kV级变压器声级
- JB/T56009-1998干式电力变压器产品质量分等

型号及含义



产品优点

- 本系列变压器与SCB9型相比，空载损耗、空载电流和噪声更低。
- 安全，防火，无污染，可直接运行于负荷中心。
- 机械强度高，抗短路能力强，局部放电小，热稳定性好，可靠性高，使用寿命长。
- 散热性能好，过负载能力强，强迫风冷时可提高容量运行。
- 防潮性能好，适应高湿度和其它恶劣环境中运行。
- 可配备完善的温度监测和保护系统。采用智能信号温控系统，可自动监测并同屏显示三相绕组各自的工作温度，可自动启动、停止风机，并有报警、跳闸等功能设置。
- 体积小，重量轻，占地空间少，安装费用低。

产品结构特点

- 铁芯材料采用优质冷轧取向硅钢片，全斜接缝叠片式结构。
- 低压线圈为箔式绕组结构，采用优质铜箔绕制，高压线圈为层式结构，真空环氧浇注成型。

主要技术参数

SC(B)10-30~2500/10环氧树脂浇注干式电力变压器

额定容量 (kVA)	电压组合			联接组 标号	空载损耗 (W)	负载损耗 (W) 120℃	空载电流 (%)	短路阻抗 (%)	主机重量 (kg)	带外壳重量 (kg)	外形尺寸(mm)		轨距 (mm)
	高压 (kV)	分接 (kV)	低压 (kV)								长×宽×高 (无防护外罩)	长×宽×高 (有防护外罩)	
30	6	±5% 或 ±2 ×2.5	0.4	Yyn0 或 Dyn11	190	710	2.4	4	310	395	600×450×650	1050×900×1000	300×380
50					270	1000	2.4		385	430	770×450×710	1050×900×1050	300×380
80					370	1380	1.8		475	535	900×500×800	1300×1000×1100	450×450
100					400	1570	1.8		590	660	950×550×820	1350×1050×1150	450×450
125					470	1850	1.6		665	745	970×500×850	1400×1050×1150	450×450
160					540	2130	1.5		750	840	1070×650×950	1400×1100×1200	550×550
200					620	2530	1.4		880	985	1100×760×970	1450×1100×1300	660×660
250					720	2760	1.4		1000	1120	1200×760×1070	1500×1100×1350	660×660
315					880	3470	1.2	6	1150	1325	1150×710×1125	1550×1100×1450	660×660
400					980	3990	1.2		1410	1580	1190×870×1175	1650×1150×1500	660×820
500					1160	4880	1.2		1575	1760	1230×870×1260	1650×1250×1650	660×820
630					1340	5880	1.0		1950	2180	1370×870×1320	1700×1300×1700	820×820
630					1300	5960	1.0		1750	1960	1370×870×1230	1750×1300×1650	660×820
800					1520	6960	1.0		2030	2300	1420×870×1395	1750×1300×1700	820×820
1000					1770	8130	1.0		2350	2650	1460×870×1420	1800×1300×1800	820×820
1250					2090	9690	1.0		2780	3100	1580×870×1485	1900×1350×1900	820×820
1600					2450	11730	1.0		3250	3640	1640×1120×1710	2000×1500×1950	1070×1070
2000					3050	14450	0.8		3830	4310	1780×1120×1710	2000×1500×2100	1070×1070
2500					3600	17170	0.8		4350	4880	1850×1120×1770	2100×1500×2200	1070×1070

注：表中重量及外形尺寸数据仅供参考，若有更改恕不另行通知。

SG(H)B10-100~2500/10 class H insulation three-phase dry-type power transformer

SG(H)B10-100~2500/10H级绝缘三相干式电力变压器



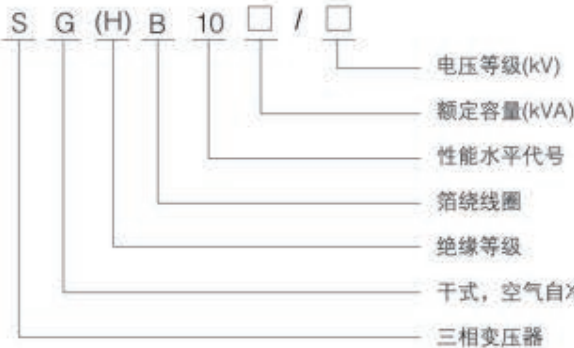
产品概述

该产品是我公司参考德国MORA技术自主开发的高性能、高安全、环保型干式变压器，它适用于防火要求高、负荷波动大以及污秽潮湿的恶劣环境中。如：机场、发电厂、冶金作业、医院、高层建筑、购物中心、居民密集区以及石油化工、核电站、核潜艇等特殊环境中。

执行标准

- GB1094.11-2007干式电力变压器
- GB/T10228-2008干式电力变压器技术参数和要求
- GBT17211-1998干式电力变压器负载导则
- GB1094.3-2003电力变压器第3部分：绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙
- JB/T10088-2004 6-500kV级变压器声级
- JB/T56009-1998干式电力变压器产品质量分等

型号及含义



产品优点

- 散热条件好，热寿命长，过负荷能力极强。在120%长期过负荷、IP45条件下无强迫风冷，可长期满负荷运行。
- 极高的安全及阻燃性能，在800℃高温长时燃烧下无烟雾产生。
- 极强的抗热击能力(可以在-50℃下立即加满负荷)。
- 百分百防水密封性，优异的防水性、防潮性。
- 独特的线圈结构和强场计算，使产品几乎无局放产生。
- 损耗低，节能效果显著。
- 寿命期后可轻易将绝缘材料和铜线分离回收利用，不污染环境。

产品结构特点

- 独特的瓷绝缘结构，采用H级高强度绝缘筒和高频陶瓷垫块，永不变形。
- 高、低压线圈用NOMEX纸包扁铜线和进口铜箔，并经VPI真空。

主要技术参数

SG(H)B10-30~2500/10环氧树脂浇注干式电力变压器

额定容量(kVA)	电压组合			联接组标号	空载损耗(W)	负载损耗(W) 120℃	空载电流(%)	短路阻抗(%)	主机重量(kg)	外形尺寸(mm)		轨距(mm)
	高压(kV)	分接(kV)	低压(kV)							长×宽×高(无防护外罩)	长×宽×高(有防护外罩)	
100	6	±5%或±2×2.5	0.4	Yyn0或Dyn11	410	2170	1.8	4	730	1030×600×1015	1300×1000×1300	550×550
125					480	2590	1.6		820	1050×600×1055	1350×1000×1325	550×550
160					540	3100	1.5		920	1080×600×1055	1390×1000×1400	550×550
200					620	3980	1.4		1030	1110×600×1055	1410×1000×1450	550×550
250					720	4675	1.4		1210	1130×710×1115	1430×1010×1510	660×660
315					880	5610	1.2	6	1380	1270×710×1240	1770×1210×1695	660×660
400					980	6630	1.2		1650	1315×710×1300	1815×1210×1695	660×660
500					1160	7950	1.2		1890	1230×870×1260	1910×1210×1800	660×820
630					1340	9255	1.0		1910	1540×710×1470	1990×1210×1745	660×660
630					1300	9775	1.0		2000	1490×710×1350	1990×1210×1745	660×660
800					1520	11560	1.0		2280	1520×870×1410	2020×1370×1710	820×820
1000					1770	13345	1.0		2600	1590×870×1460	2090×1310×1860	820×820
1250					2090	15640	1.0		3100	1720×1010×1575	2220×1510×1970	820×960
1600					2650	18105	1.0		3650	1780×1120×1745	2280×1620×2140	820×1070
2000					3050	21250	0.8		4400	1850×1120×1810	2320×1750×2260	1070×1070
2500					3600	24375	0.8		5200	1950×1120×1910	2360×1800×2300	1070×1070

注：表中重量及外形尺寸数据仅供参考，若有更改恕不另行通知。

S9-M-30~2500/10 fully-sealed distribution transformer

S9-M-30~2500/10全密封配电变压器



产品概述

- 装置种类：户外式
- 正常环境使用条件：海拔不超过1000m。环境温度最高+4℃，最低-2℃。
- 特殊环境使用条件：海拔超过1000m。环境温度最高+44℃，最低-44℃。(订货时详细说明)
- 安装场所：没有腐蚀性气体、无明显污垢的环境。

执行标准

- GB1094.1~2-1996电力变压器
- GB1094.3,5-2003电力变压器
- GB1094.4-2005电力变压器
- GB/T6451-2008三相油浸式电力变压器技术参数和要求

型号及含义



产品优点

- 高压绕组全部采用多层圆筒式结构，改善了绕组的冲击分布。
- 容量在630~2000kVA范围内的低压绕组采用筒式或螺旋式结构，机械强度高，安匝分布平衡，产品的抗短路能力好。
- 器身追加了定位结构，使之在运输过程中不产生位移，同时所有紧固件加装扣紧螺母，确保产品在长期运行过程中紧固件不松动，满足了不吊芯的要求。
- 变压器采用波纹油箱，取消了储油柜，箱盖与箱沿完全焊死或用螺栓紧固，延长了变压器油的使用寿命。
- 产品表面经去油、去锈、磷化处理喷涂底漆、面漆，可以满足冶金、石化系统及潮湿污秽地区的特殊使用要求。
- 精选组件，采用了全密封变压器油箱，按标准要求安装有压力释放阀、信号温度计、气体继电器等，确保变压器安全运行。该系列产品外形美观，体积小，能减少安装占地面积，是理想的免维护优质产品。

主要技术参数

S9-M-30~2500/10全密封配电变压器

额定容量(kVA)	电压组合			联接组标号	空载损耗(W)	负载损耗(W) 120℃	短路阻抗(%)	空载电流(W)	重量(kg)			外形尺寸(mm) 长×宽×高 (有防护外罩)	轨距(mm)
	高压(kV)	分接(kV)	低压(kV)						器身重	油重	总重		
30	6	±5% 或 ±2 ×2.5	0.4	Yyn0 或 Dyn11	130	600/630	4.0	2.3	165	60	280	700×555×810	400×400
50					170	870/910		2.0	200	90	385	780×630×900	450×400
63					200	1040/1090		1.9	230	100	420	800×660×920	450×400
80					250	1250/1310		1.9	280	115	495	825×660×930	450×400
100					290	1500/1580		1.8	310	130	565	835×730×970	450×400
125					340	1800/1890		1.7	350	150	640	860×780×990	550×400
160					400	2200/2310		1.6	410	165	740	890×840×1010	550×550
200					480	2600/2730		1.5	490	170	910	1200×770×1020	550×550
250					560	3050/3200	4.5	1.4	570	190	990	1270×830×1080	650×550
315					670	3650/3830		1.4	670	230	1220	1420×960×1110	650×550
400					800	4300/4520		1.3	800	250	1430	1420×960×1170	750×550
500					960	5150/5410		1.2	940	290	1670	1500×1010×1230	750×660
630					1200	6200		1.1	1100	350	1940	1650×1140×1300	750×660
800					1400	7500		1.0	1370	385	2190	1750×1200×1350	850×660
1000					1700	10300		1.0	1520	471	2780	1780×1260×1450	850×820
1250					1950	12000		0.9	1820	520	3340	1860×1300×1550	850×820
1600					2400	14500		0.8	2150	660	3790	1940×1360×1600	900×820
2000					2520	17820		0.8	2310	813	4380	2000×1350×1900	900×820
2500					2970	20700		0.8	2730	1157	5135	2050×1500×1920	950×820

- 注：1、表中斜线下方的负载损耗值适用于Dyn11联接组别的产品。
- 2、有关更大容量的10kV级配电变压器的技术参数，外形尺寸及重量数据请垂询我公司。
- 3、可根据用户需求提供各种电压组合、短路阻抗、联结方式的变压器。
- 4、表中重量及外形尺寸数据仅供参考，若有更改恕不另行通知。

S11-M-30~2500/10 fully-sealed distribution transformer

S11-M-30~2500/10全密封配电变压器



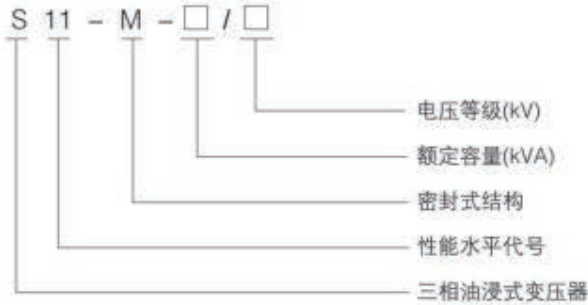
产品概述

- 装置种类：户外式
- 正常环境使用条件：海拔不超过1000m。环境温度最高+40℃，最低-25℃。
- 特殊环境使用条件：海拔超过1000m。环境温度最高+40℃，最低-45℃。(订货时详细说明)
- 安装场所：没有腐蚀性气体、无明显污垢等地区。

执行标准

- GB1094.1~2-1996电力变压器
- GB1094.3,5-2003电力变压器
- GB1094.4-2005电力变压器
- GB/T6451-2008三相油浸式电力变压器技术参数和要求

型号及含义



产品优点

- 本系列变压器与S9型变压器相比，空载损耗平均降低约30%。
- 容量在630~2000kVA范围内的低压绕组采用筒式或螺旋式结构，机械强度高，安匝分布平衡，产品的抗短路能力好。
- 器身追加了定位结构，使之在运输过程中不产生位移，同时所有紧固件加装扣紧螺母，确保产品在长期运行过程中紧固件不松动，满足了不吊芯的要求。
- 变压器采用波纹油箱，取消了储油柜，箱盖与箱沿完全焊死或用螺栓紧固，延长了变压器油的使用寿命。
- 产品表面经去油、去锈、磷化处理后喷涂底漆、面漆，可以满足冶金、石化系统及潮湿污秽地区的特殊使用要求。
- 精选组件，采用了全密封变压器油箱，按标准要求安装有压力释放阀、信号温度计、气体继电器等，确保变压器安全运行。该系列产品外形美观，体积小，能减少安装占地面积，是理想的免维护优质产品。

主要技术参数

S11-M-30~2500/10全密封配电变压器

额定容量(kVA)	电压组合			联接组标号	空载损耗(W)	负载损耗(W)	短路阻抗(%)	空载电流(W)	重量(kg)			外形尺寸(mm) 长×宽×高	轨距(mm)
	高压(kV)	分接(kV)	低压(kV)						器身重	油重	总重		
30	6	±5% 或 ±2 ×2.5	0.4	Yyn0 或 Dyn11	100	600/630	4.0	2.1	200	65	325	700×555×870	400×400
50					130	870/910		2.0	215	100	420	820×660×935	450×400
63					150	1040/1090		1.9	260	110	460	850×660×950	450×400
80					180	1250/1310		1.8	310	120	540	870×665×970	450×400
100					200	1500/1580		1.6	350	145	620	880×670×1010	450×400
125					240	1800/1890		1.5	415	170	710	930×690×1040	550×400
160					280	2200/2310		1.4	485	180	830	865×765×1050	550×550
200					340	2600/2730		1.3	540	185	990	1200×770×1070	550×550
250					400	3050/3200	4.5	1.2	640	190	1130	1270×830×1120	650×550
315					480	3650/3830		1.1	750	230	1330	1420×960×1190	650×550
400					570	4300/4520		1.0	900	260	1560	1420×960×1220	750×550
500					680	5150/5410		1.0	1040	300	1800	1500×1010×1275	750×660
630					810	6200		0.9	1250	380	2125	1650×1140×1350	750×660
800					980	7500		0.8	1470	440	2490	1750×1200×1510	850×660
1000					1150	10300		0.7	1720	500	2900	1780×1260×1550	850×820
1250					1360	12000		0.6	1860	580	3580	1860×1300×1610	850×820
1600					1640	14500		0.6	2280	730	4070	1940×1360×1660	900×820
2000					2020	17820		分列数据请垂询我公司					
2500					2380	20700							

- 注：1、表中斜线下方的负载损耗值适用于Dyn11联接组别的产品。
- 2、有关更大容量的10kV级配电变压器的技术参数，外形尺寸及重量数据请垂询我公司。
- 3、可根据用户需求提供各种电压组合、短路阻抗、联结方式的变压器。
- 4、表中重量及外形尺寸数据仅供参考，若有更改恕不另行通知。

SZ11-200~2000/10 three-phase oil-immersed on-load tap-changing power transformer

SZ11-200~2000/10三相油浸式有载调压电力变压器



产品概述

- 装置种类：户外式
- 正常环境使用条件：海拔不超过1000m。环境温度最高+40℃，最低-25℃
- 特殊环境使用条件：海拔超过1000m。
- 环境温度最高+40℃，最低-45℃。(订货时详细说明)
- 安装场所：没有腐蚀性气体、无明显污垢等地区。

执行标准

- GB1094.1~2-1996电力变压器
- GB1094.3,5-2003电力变压器
- GB1094.4-2005电力变压器
- GB/T6451-2008三相油浸式电力变压器技术参数和要求

型号及含义



产品优点

S11型系列产品在S9系列的基本上，空载损耗平均降低了30%，平均温升降低10K，产品使用寿命增加一倍多，即使在超负载20%的条件下仍可长期运行；产品运行噪音平均降低2-4分贝。

主要技术参数

SZ11-200~2000/10三相油浸式有载调压电力变压器

额定容量(kVA)	电压组合			联接组标号	空载损耗(W)	负载损耗(W)	短路阻抗(%)	空载电流(W)	重量(kg)			外形尺寸(mm) 长×宽×高	轨距(mm)
	高压(kV)	分接(kV)	低压(kV)						器身重	油重	总重		
200	10 6.3 6.0	±4 ×2.5%	0.4	Yyn0 或 Dyn11	385	2910	4.0	1.2	595	210	1065	1400×755×1210	550×550
250					450	3420		1.1	690	220	1200	1430×800×1220	550×550
315					535	4100		1.0	825	270	1400	1470×835×1350	550×550
400					640	4960		0.9	1010	280	1670	1530×900×1400	660×660
500					770	5900		0.9	1205	330	1980	1550×930×1440	660×660
630					960	7270	4.5	0.8	1365	395	2305	1760×890×1460	660×660
800					1120	8890		0.7	1630	470	2740	1810×935×1810	820×820
1000					1360	10430		0.6	1820	550	3160	1920×1090×1860	820×820
1250					1560	12400		0.6	2120	635	3595	2035×1210×1930	820×820
1600					1920	14800		0.6	2540	735	4220	2085×1380×2070	820×820
2000					2020	18200		0.5	3030	930	4700	2115×1490×2200	820×820

注：表中重量及外形尺寸数据仅供参考，若有更改恕不另行通知。

S9-50~2500/35 two-winding off-circuit tap-changing distribution transformer

S9-50~2500/35双绕组无励磁调压配电变压器



产品概述

- 装置种类：户外式
- 正常环境使用条件：海拔不超过1000m。
- 特殊环境使用条件：海拔超过1000m。
- 安装场所：没有腐蚀性气体、无明显污垢等地区。
- 此产品是一种直配变压器，从35kv电网直接供工农业电动力和照明使用。

执行标准

- GB1094.1~2-1996电力变压器
- GB1094.3,5-2003电力变压器
- GB1094.4-2005电力变压器
- GB/T6451-2008三相油浸式电力变压器技术参数和要求

型号及含义

S

9

-

□

/

□

电压等级(kV)

额定容量(kVA)

性能水平代号

三相油浸式变压器

产品优点

本产品在材料、工艺、结构上采取了一系列改革，使产品电气性能达到国际90年代同类产品的先进水平。具有高效益、低损耗的特点，可节省大量的电耗和运行费用，社会效益显著。

铁心采用优质冷轧晶粒取向硅钢片全斜接缝叠积方式。采用真空注油。油箱为方形，散热器有波纹式、片式、管式三种，由用户自选。

主要技术参数

S9-50~2500/35双绕组无励磁调压配电变压器

额定容量(kVA)	电压组合			联接组标号	空载损耗(W)	负载损耗(W) 120℃	短路阻抗(%)	空载电流(W)	重量(kg)			外形尺寸(mm) 长×宽×高	轨距(mm)
	高压(kV)	分接(kV)	低压(kV)						器身重	油重	总重		
50	35	±5%	0.4	Yyn0 或 Dyn11	210	1210/1270	4.0	2.0	230	270	700	1030×850×1460	550×550
100					290	2020/2120		1.8	320	320	950	1080×935×1580	550×550
125					340	2380/2500		1.7	350	350	1090	1100×940×1610	550×550
160					360	2830/2970		1.6	380	380	1120	1120×1035×1630	550×550
200					430	3330/3500		1.5	410	410	1340	1150×1050×1670	660×660
250					510	3960/4160		1.4	450	450	1520	1450×1130×1700	660×660
315					610	4770/5010		1.4	490	490	1730	1885×910×1720	660×660
400					730	5760/6050		1.3	540	540	1960	1950×1010×1820	660×660
500					860	6930/7280	4.5	1.2	590	590	2210	2010×1070×1860	660×660
630					1040	8280		1.1	620	620	2510	2100×1180×1960	660×660
800					1230	9900		1.0	670	670	2940	2170×1260×2060	820×820
1000					1440	12150		1.0	990	990	3910	2200×1690×2120	820×820
1250					1760	14670		0.9	1090	1090	4590	2230×1710×2250	820×820
1600					2120	17550		0.8	1150	1150	5150	2350×2020×2330	820×820
2000					2720	19350		0.7	1200	1200	5360	2600×2120×2330	820×820
2500					3200	20700		0.6	1290	1290	5870	2620×2220×2470	1070×1070

注：1、表中斜线下方的负载损耗值适用于Dyn11联接组别的产品。
 2、有关更大容量的10kV级配电变压器的技术参数，外形尺寸及重量数据请垂询我公司。
 3、可根据用户需求提供各种电压组合、短路阻抗、联结方式的变压器。
 4、表中重量及外形尺寸数据仅供参考，若有更改，恕不另行通知。

S(B)H15 fully-sealed oil-immersed amorphous alloy distribution transformer

S(B)H15全密封油浸式非晶合金配电变压器

产品概述

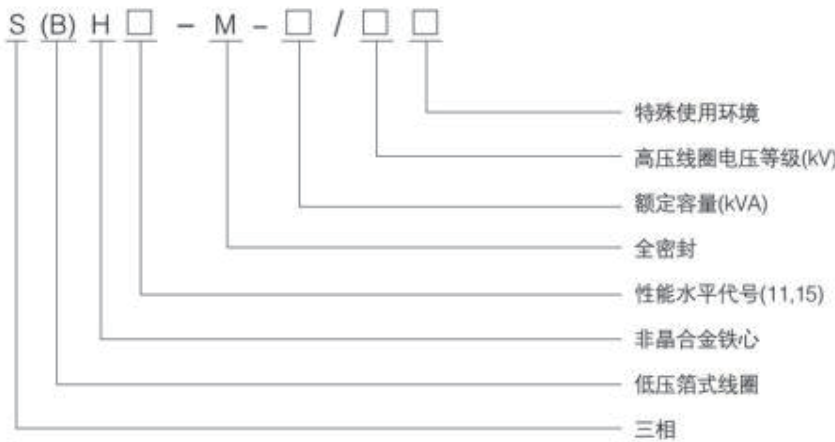


全密封油浸式非晶合金变压器是一种用非晶合金铁心为导磁材料的全密封油浸式配电变压器。它是环保节能的理想电气产品，符合国家经委、计委颁布的《中国节能技术大纲》精神。近二十年已经在国内、外电网上普遍运行。

执行标准

- CB1094.1~2-1996, GB1094.3.5-1995电力变压器
- JB/T10318-2002油浸式非晶金铁心配电变压器技术参数和要求

型号及含义



产品结构特点

- 1、铁芯的导磁材料采用非晶合金，非晶合金是以铁、硼等元素为原料，用急速冷却等特殊工艺，喷铸成带状薄片，使该物质的原子排列呈现无序化的合金。由于非晶合金具有软磁特性，磁滞回线的面积很狭窄，即它只需要很小的磁化工率，所以用非晶合金材料做成的变压器，其空载损耗也是很小。
- 2、变压器铁心采用非晶合金带材一般卷制成三相五柱式结构，使变压器的高度比三相五柱的低。铁心截面为矩形，其下軛可以打开便于线圈的套装。
- 3、低压绕组除小容量采用铜导线以外，一般采用铜箔绕制的圆筒式结构；高压绕组采用多层圆筒式结构，使之绕组的安匝颁布平衡，漏磁小。高、低压线圈一起绕制采用导线张力装置，整体与压装等工艺，增强了强度和抗短路的能力。
- 4、器身装配、油箱结构、保护装置等方面类同全密封油浸配电变压器，同样是采用了不吊心结构，采用真空干燥、真空滤油和注油的工艺，采用波纹油箱，没有储油柜等结构。
- 5、该变压器的负载损耗与S9系列的负载损耗相同，然而空载损耗SBH11系列比S9系列下降75%左右；SBH15系列比S9系列下降80%左右。
- 6、在正常运行下不需要换油，大大降低了变压器维护成本和延长了使用寿命。
- 7、通过年电能损耗，年电能损耗成本，年节电费的计算，一般在四年内可以收回它相对于硅钢片铁心变压器所增加的投资成本。

使用环境

- 1、海拔不超过1000m户内或户外。

2、最高环境温度+40℃，最高日平均温度+30℃。
- 3、最高年平均温度+20℃，最低气温-25℃。

4、根据用户要求可提供在特殊使用条件下运行的变压器。

主要技术参数

S(B)H15全密封油浸式非晶合金配电变压器

额定容量(kVA)	电压组合			联接组标号	空载损耗(W)	负载损耗(W)	短路抗阻(%)	空载电流(W)	重量(kg)		轨距(mm)
	高压(kV)	分接(kV)	低压(kV)						油重	总重	
30	6.3 10 10.5 11	±2 ×2.5	0.4	Dyn11	33	600	4	1.7	110	410	400×400
50					43	870		1.3	140	680	400×400
63					50	1040		1.2	150	720	400×400
80					60	1250		1.1	160	770	400×550
100					75	1500		1.0	190	890	400×550
125					85	1800		0.9	210	930	550×550
160					100	2200		0.7	290	1170	550×870
200					120	2600		0.7	270	1230	550×870
250					140	3050	4.5	0.7	300	1400	660×870
315					170	3650		0.5	310	1540	660×870
400					200	4300		0.5	360	1720	660×1070
500					240	5150		0.5	355	2000	660×1070
630					320	6200		0.3	440	2400	820×1070
800					380	7500		0.3	630	2950	820×1070
1000					450	10300		0.3	680	3500	820×1070
1250					530	12000		0.2	790	4100	820×1070
1600					630	14500		0.2	1100	5550	820×1070
2000					750	17400	5	0.2	1310	6150	850×1075
2500					900	20200		0.2	1990	6600	1070×1475

注：表中重量及外形尺寸数据仅供参考，若有更改恕不另行通知。