

<<< www.huanghua.com



GGD 交流低压配电箱

概述

GGD型交流低压配电箱,是能源部以促进我国低压配电行业的技术进步,加速低压配电成套开关设备的更新换代为宗旨,于一九九一年下达的技术进步开发项目。有能源部低压成套开关设备联合设计研制组(简称NLS)完成设计和研制,并于一九九二年十月通过了由能源部主持的部级鉴定,目前在全国范围内已广泛运用。

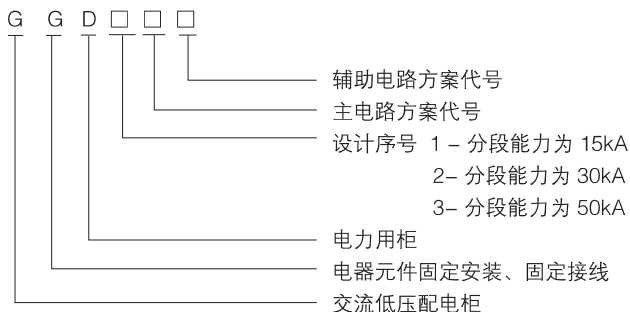
用途

GGD型交流低压配电柜适用于发电厂、变电站、厂矿企业等电力用户的交流50Hz，额定工作电压380V，额定工作电流至3150A的配电系统，作为动力，照明及配电设备的电能转换，分配与控制之用。

GGD型交流低压配电柜是根据能源部主管上级、广大电力用户及设计部门的要求，本着安全、经济、合理、可靠的原则设计的新型低压配电柜。产品具有分断能力高，动热稳定性好，电力方案灵活，组合方便，系列性、实用性强，结构新颖，防护等级高等特点。可作为低压成套开关设备的更新换代产品使用。

GGD型交流低压配电柜符合IEC439《低压成套开关设备和控制设备》，GB7251《低压成套开关设备》等标准。

产品型号及含义



使用条件

△ 周围空气温度不高于+40℃，不低于-5℃。24h内平均温度不得高于+35℃。

△ 户内安装使用，使用地点的海拔高度不得超过2000m

△ 周围空气相对湿度在最高温度为+40℃量不超过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。

△ 设备安装时在垂直面的倾斜度不超过5%。

△ 设备安装时在不剧烈震动和冲击的地方，以及不足使电器元件受到腐蚀的场所。

△ 用户有特殊要求时可与制造厂协商解决。

电气性能

△ 基本技术参数

型号	额定电压 (V)	额定电流 (A)	额定短路开断电流 (kA)	额定短路开断电流 (kA)	额定峰值耐受电流 (kA)
GGD1	380	A 1000	15	15	30
		B 600(630)			
		C 400			
GGD2	380	A 1500(1600)	30	30	63
		B 1000			
		C			
GGD3	380	A 3150	50	50	105
		B 2500			
		C 2000			

△ 主电路方案

- GGD柜的主电路设计了129个方案，共298个规格（不包括辅助电路的功能变化及控制电压的变化而派生的方案和规格）。
- 其中GGD型49个方案和123个规格。
- GGD2型53个方案和107个规格。
- GGD3型27个方案和68个规格。

主电路方案是征求广大的设计使用部门的意见选编的，增加了发电厂的需要的方案，额定电流增加至3150A，适合2000kVA及以下的配电变压器选用。

此外，为适应无功补偿的需要设计了GGJ1、GGJ2电容补偿柜、其主电路4个方案，共12个规格。

△ 辅助电路方案

辅助电路的设计分供电方案和发电厂方案两部分。GGD柜内有足够的空间安装二次元件，同时NLS还开发研制了专用的LMZ3D型交流互感器以满足发电厂和特殊用户附设继电保护时的需要。

△ 母线

考虑到价格比和以铝代铜的可行性，额定电流在1500A及以下时采用单铝排母线。额定电流大于1500A时采用双铜排母线。生产厂按此规定制造样机并通过型式试验。当然，生产厂也可根据用户的要求将铝母线换成同等载流量的铜母线。

母线的搭接面采用搪锡工艺处理。

△电器元件选择

1. GGD柜主要采用国内已能批量生产的较先进的电器元件。如ME、DZ20、DW15等。同时也根据经济、合理的原则，在充分考虑可行性前提下保留了部分可用的老产品。不选用已淘汰的产品。
2. HD13BX和HS13BX型旋转操作式刀开关是NLS为满足GGD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。
3. 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，一般不会因更新电器元件造成和安装方面的困难。
4. 为进一步提高主电路的动稳定能力，NLS设计了GGD柜专用的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合金材料热塑成型。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夹或双母线夹。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。

结构特点

GGD型交流低压配电柜的柜体采用通过柜的形式，构架8MF冷弯型钢局部焊接组装而成，构架零件及专用配套零件由型钢定点生产厂配套供货，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模的安装孔，通过系数高，可以是工厂实现预生产，既缩短了生产制造周期，也提高了工作效率。

GGD柜设计时充分考虑到柜体运行中散热问题。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后，热量上升，通过上端槽孔排出，而冷风不断地从下端槽孔补充进柜，是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。

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的分割尺寸，是柜体美观大方，面目一新。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，关门时门与构造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。

△装有电器元件的仪表门用多股软铜线与构架相连。柜内的安装件与构架间用滚花螺钉边接，整柜构成完整的接地保护电路。

△柜体面漆选用聚酯桔形烘漆。附着力强、质感好。整柜呈亚光色调，避免了眩目效应，给值班人员创造了较舒适的视觉环境。

△柜体的顶盖在需要时可拆除，便于现场母线的装配和调整，柜顶的四角装有吊环用于起吊和装运。

△设备安装时与垂直面的倾斜度不超过5%。

△柜体的防护等级为IP30，用户也可根据使用环境的要求在IP20~IP40之间选择。

安装与使用

产品到达收货地点后，首先应当检查包装是否完整无损。发现问题应及时通知有关部门查找原因。对于不立即安装的产品，应根据正常使用条件的规定，置于适当的场所。

△产品安装

产品安装应按安装示意图进行（见附图2），基础槽钢和螺栓由用户自备。主母线安装时应将搭接面修理平整，处理干净，涂上中性凡士林或采取其它措施，然后用螺栓紧固。

△产品在安装完毕后，投入运行前需如下项目的检查与试验。

1. 检查柜体面漆有无脱落，柜内是否干燥、清洁。
2. 电器元件的操作机构是否灵活，不应有卡滞或操作力大现象。
3. 主要电器的通断是否可靠、准确，辅助接点的通断是否可靠准确。
4. 仪表指示与互感器的变化比及极性是否正确。
5. 母线连接是否良好，绝缘支撑件、安装件及附件是否安装牢固可靠。
6. 辅助接点是否符合要求，熔断器的熔芯规格是否正确，继电器的整定值是否符合设计要求，动作是否准确。
7. 电路的节接点是否符合电器原理图要求。
8. 保护电路系统是否符合要求。
9. 用500伏兆欧表测量绝缘电阻不得低于1兆欧。

△使用注意事项

1. 本产品为不可靠墙安装，单面（正面）操作，双面开门维修的低压配电柜。产品的维修通道及柜门，必须经考核合格的专业人员方可进入或开门进行操作、检查和维修。
2. 空气断路器，经过多次合、分后，会使主触头局部烧伤和产生碳类物质，使接触电阻增大，应定期对空气断路器按其使用说明书进行维护和检修。

产品成套性

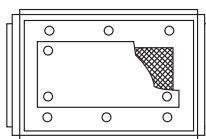
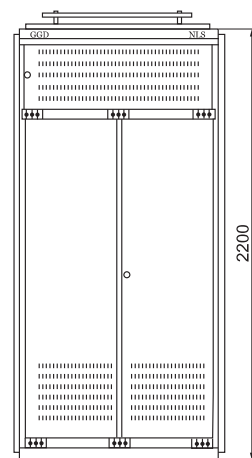
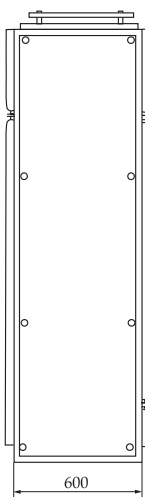
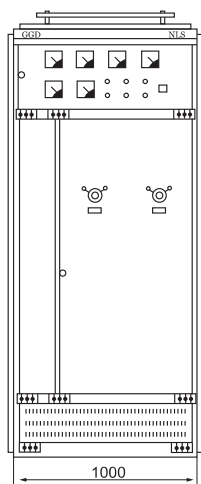
△制造厂供货时应提供系列文件及附件：

1. 装箱清单
2. 产品合格证明书（合作证或出厂试验报告）
3. 使用说明书
4. 有关电气图纸
5. 柜门钥匙、操作手柄及合同规定的备件

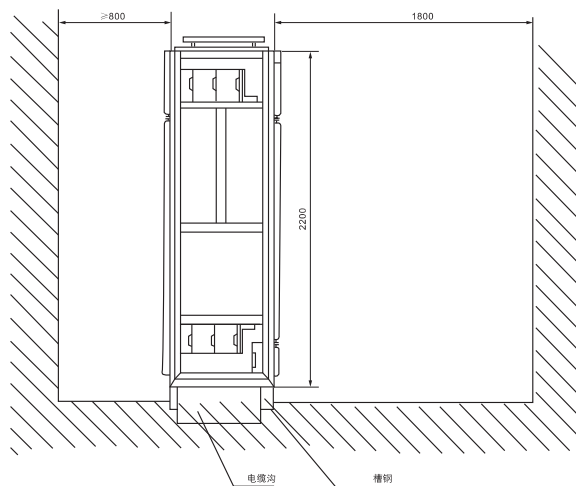
订货须知

△用户订货时应提供如下资料：

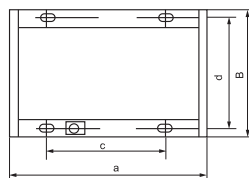
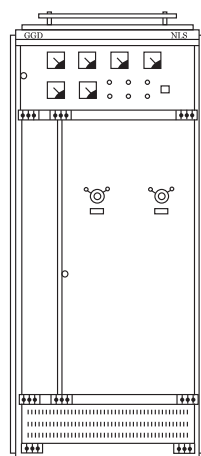
1. 产品的全型号（包括主电路方案号和辅助电路方案号）
2. 主电路系统组合顺序图
3. 辅助电路电气原理图
4. 柜内元起件清单
5. 其他与产品正常使用条件不符的特殊要求



△外形示意图



△安装示意图



产品代号	A	B	C	D
TGGD 06	600	600	450	556
TGGD 06A	600	800	450	756
TGGD 08	800	600	650	556
TGGD 08A	800	800	650	756
TGGD 10	1000	600	850	556
TGGD 10A	1000	800	850	756
TGGD 12	1200	800	1050	756