

GGD

低压成套开关柜

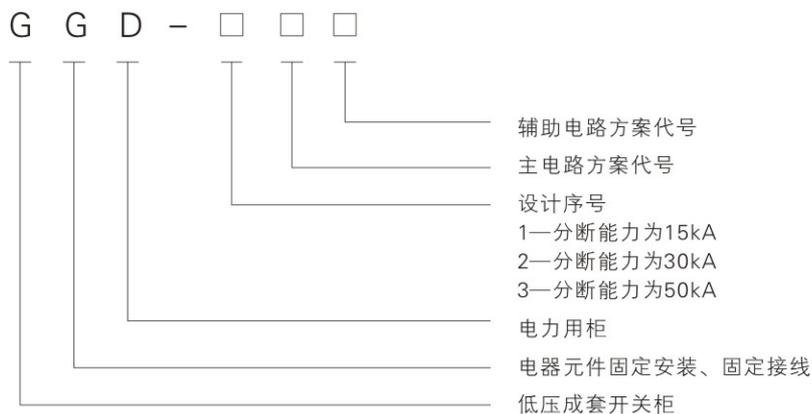
GGD型低压成套开关柜适用于发电厂、变电站、工矿企业等电力用户的交流50Hz，额定工作电压380V，额定工作电流5000A的配电系统，做为动力、照明及配电设备的电能转换、分配与控制之用。

产品具有分断能力高、动热稳定性好、电气方案灵活、组合方便、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。



符合标准： IEC439《低压成套开关设备和控制设备》， GB7251《低压成套开关设备》

1 型号含义



2 正常使用条件

- 2.1 周围空气温度不高于+40℃，不低于-5℃。24h以 内的平均温度不得高于+35℃。
- 2.2 户内安装使用，使用地点的海拔高度不得超过2000m。
- 2.3 周围空气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%) 应考虑到由于温度变化可能会偶然产生凝露的影响。
- 2.4 设备安装时与垂直面的倾斜度不超过5%。
- 2.5 设备应安装在无剧烈震动和冲击的地方，以及不足以使电器元件受到腐蚀的场所。
- 2.6 用户有特殊要求时与制造厂协商解决。

3 电气性能

3.1 基本电气参数

表1

型号	GGD1	GGD2	GGD3
额定电压(V)	380	380	380
额定电流(A)	A 1000	A 1500(1600)	A 3200
	B 600(630)	B 1000	B 2500
	C 400	C 600	C 2000
额定短路开断电流(kA)	15	30	50
额定短时耐受电流(1S)(kA)	15	30	50
额定峰值耐受电流(kA)	30	63	105

3.2 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：GGD1型 49个方案 123个规格

GGD2型 53个方案 107个规格

GGD3型 27个方案 68个规格

主电路方案是征求了广大设计使用部门的意见选编的，增加了发电厂需要的方案。额定电流增加到3200A，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。

3.3 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。

3.4 电器元件选择

a. 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、DW15、DW17、DW45、CM1、NM1等，同时也根据经济、合理的原则，在充分考虑可行性的前提下保留了部分可用的老产品如DZ20等。不选用已淘汰的产品。

b. HD13BX和HS13BX型旋转操作式刀开关为满足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. 为进一步提高主电路的动稳定能力，配用GGD柜专用的ZMJ型组合形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，绝缘支撑时套筒式模压结构，成本低、强度高，解决了老产品爬电距离不够的缺陷。

4 结构简介

4.1 GGD型低压成套开关柜的柜体采用通用柜的形式，构架用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。

4.2 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后，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风道，达到散热的目的。

4.3 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，面目一新。

4.4 柜门用转轴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。

4.5 装有电器元件的仪表门用多股软铜线与框架连接，柜内的安装件与柜架间用滚花螺钉连接，整柜构成完整的接地保护电路。

4.6 柜体表面采用喷塑，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。

4.7 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。

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

5 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。

5.1 产品安装

产品的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他措施，然后螺栓紧固。

5.2 产品在安装完毕后，投入运行前需进行如下项目的检查与试验。

- a. 检查柜体面漆有无脱落，柜内是否干燥，清洁。
- b. 电器元件的操作机构是否灵活，不应有卡滞或操作力过大现象。
- c. 主要电器元件的通断是否可靠、准确，辅助接点的通断是否可靠准确。
- d. 仪表指示与互感器的变比及极性是否正确。
- e. 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。
- f. 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。
- g. 电路的接点是否符合电器原理图要求。
- h. 保护电路系统是否符合要求。
- i. 用500伏兆欧表测量绝缘电阻不得低于10兆欧。

5.3 使用注意事项

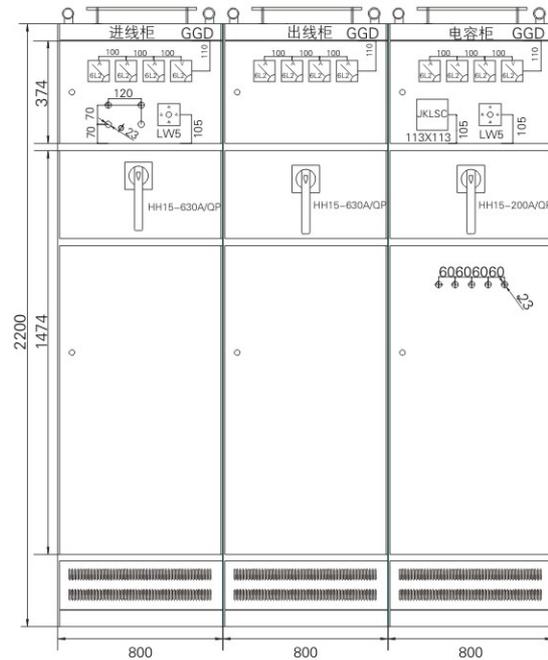
- a. 本产品为不靠墙安装，单面(正面)操作，双面开门维修低压配电柜。产品的维修通道及柜门，必须经考核合格的专业人员方可进入或开启进行操作、检查和维修。
- b. 空气断路器，经过多次合、分后，会使主触头局部烧伤和产生碳类物质，使接触电阻增大，应定期对空气断路器按其使用说明书进行维护和检修。
- c. 隔离开关严禁带负荷分合闸。

6 出厂资料及附件

制造厂供货时应提供下列文件及附件

- 6.1 发货清单
- 6.2 产品合格证及出厂试验报告
- 6.3 使用说明书
- 6.4 有关电气图纸
- 6.5 主要元件说明书
- 6.6 柜门钥匙，操作手柄及合同单规定的备品备件。

7 外形尺寸及安装示意图



外形示意图

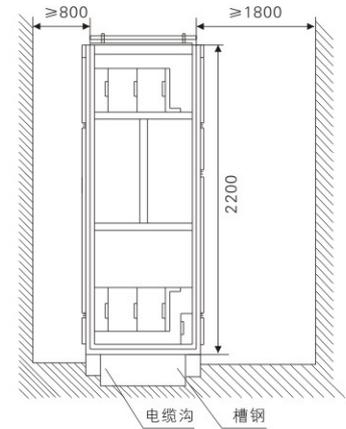
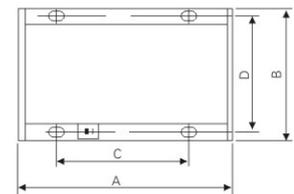


图1



安装示意图

表2

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

8 订货须知

订货时用户应提供：

- 主电路配电系统图和平面布置图，额定工作电压，额定工作电流，保护装置整定电流以及必要的技术参数。
- 标明进出线电缆规格。
- 开关柜内主要电气元件的型号，规格及数量。
- 如开关柜之间或进线柜需要母线桥或母线槽的，需注明跨度、距地高度等具体要求数据。
- 开关柜使用在特殊环境条件时，应在订货时详细说明。
- 开关柜表面颜色及其它具体要求。