

低压 GGD 系列  
低压开关设备系列-GGD

2.1 概述

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 400V，额定工作电流至 6300A 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与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、电气方案灵活、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。

GDD 型低压配电柜符合 IEC61439 《低压成套开关设备和控制设备》，GB/T7251.12-2013 《低压成套开关设备和控制设备 第 2 部分： 成套电力开关和控制设备》等标准。

2.2 型号含义

                  G                                  G                                  D  
(交流低压配电柜)      (原件固定安装)      (电力用)

2.3 正常使用环境

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

设备安装时与垂直面的倾斜度不超过 5°。

设备应安装在无剧烈震动和冲击的地方，以及不足使用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。

2.4、主要技术参数

序号	名称	GB/T7251.12-2013
		IEC61439
1	额定工作电压 Ue (V):	400、660
2	额定工作电流 InA (A):	≤6300
3	额定频率 fn(Hz):	50/60
4	额定绝缘电压 Ui (V):	660、690、1000
5	额定短时耐受电流 Icw (kA):	50、80、100
6	额定峰值耐受电流 Icw (kA):	105、176、220
7	额定冲击耐受电压 Uimp (kV):	6
8	过电压类别:	IV
9	污染等级:	3
10	电气间隙:	≥10mm
11	爬电距离:	≥12.5mm
12	防护等级: (特殊要求可定制)	IP30、IP40、IP41 、IP42

2.5 外形尺寸

受电柜及馈电柜

高（mm）	2200
宽（mm）	600、800、1000
深（mm）	600、800、1000
备注	

2.6 结构特点

2.6.1、主母线

铜排母线一般采用含量 99.9%的铜材，按此规定制造样机并通过型式试验。根据事先计算数据将母排用母线加工机折弯，折弯按母排规格角度不宜过小，弯口不允许有裂纹，水平排列母排要求折弯处高度一致。母排端头压花，压花后贴上标贴纸标明相序。

2.6.2、结构特点

GGD 型交流低压配电柜的柜体采用通用柜的形式，构架用 8MF 冷弯型钢经局部焊接组装而成，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。通用系统高，可以使工厂实现予生产，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通风道，达到散热的目的。

●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。

●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连接，整柜构成完整的接保护电路。

●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。

●柜体的防护等级一般为 IP30，用户也可根据使用环境的要求在 IP30~IP42 之间选择。

2.6.3 设备结构图

提供产品三视图，并标注各部分名称

2.7、母线系统

开关柜可配置二组主母线，安装在开关柜的后部线室。

二组母线可分别安装在柜后上部或下部。根据进线需要，上下二组母线可分别采用不同或相同截面的材料。二者既可单独供电，也可并联供电，也可用作后备电源。

配电母线（垂直母线）组装在阻燃型塑料功能板中，既可防止电弧引起的放电，又能防止人体接触，通过特殊联接件与主母线联接。

2.8、保护接地系统

装置的保护电路由单独装设的并贯穿于整个排列长度的 PE 线（或 PEN 线）和可导电的结构件二部分组成。装置中金属结构件，除外表的门和封板外，其余都经过镀锌处理，在结构件的连接处，都经过精心设计，使其能通过一定的短路电流。

## 2.9、安装、使用、维修

2.9.1、产品到达收货地点后，首先应当检查包装是否完整无损。

2.9.2、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，然后用螺栓坚固。

2.9.3、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、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。
- B、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。
- C、仪表的指示与互感器的变化及极性是否正确。
- D、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。
- E、辅助接点是否符合要求，继电器的整定值是否符合设计要求。
- F、电路的接点是否符合电器原理图要求。
- G、保护电路系统是否符合要求。
- H、用 500 伏兆欧表测量绝缘电阻值不得低于 1 兆欧。

## 2.10、装置的运输和存放

- （1）柜体不许倾翻和遭受剧烈震动。
- （2）柜体在拆箱后吊装时应使用运输角板，二根钢线丝绳的夹角应 $\leq 120^\circ$ ，如用铲车，滚棍或撬棒，均不允许直接在装置的底架上进行。
- （3）装置在安装就位时如要小距离移动位置，则可在底架的四个角上撬动。
- （4）在装置内不许随意拆卸电器产品和零部件。
- （5）应防止雨淋受潮，环境温度按本样本的有关规定。

## 2.11、产品的成套性

- 开关柜附有装箱单，
- 产品合格证，
- 关键元器件说明书，
- 必要的图纸，
- 随机附件有门钥匙以及根据配套清单所提供的备品备件等。

## 2.12、订货须知

用户应提供下列资料

- 1、主电路方案系统图；
- 2、原理图或原理接线图、平面布置图；
- 3、技术协议等。