

公司简介 company profile



宁波耐森电气科技有限公司坐落于美丽的海山仙子国——宁波象山，是一家崛起于中国长三角经济区的输变电制造企业。公司自成立以来，采用现代企业的发展和管理机制，引进大批高级管理和技术人员，使企业的发展步入了一个新的平台。

耐森电气目前是国内 40.5kV 及以下输变电设备的生产和科研企业之一，所有产品均自主研发，已经拥有了多项发明和实用性专利，公司技术力量雄厚，工艺装备先进，检测设备一流，通过了 ISO9001 国际质量体系认证，ISO14001 环境管理体系认证，OHSAS18001 职业健康安全管理体系。主导产品为 40.5kV 及以下充气式开关柜、环网柜、电缆（环网）分接箱、高压负荷开关、中置式开关柜、箱式变电站、干式变压器、油浸式全密封变压器、组合式变压器等产品。公司立足国内市场，放眼国际市场，产品已广泛应用于风力发电、光伏发电、火电、水电等国家大型建设项目中。

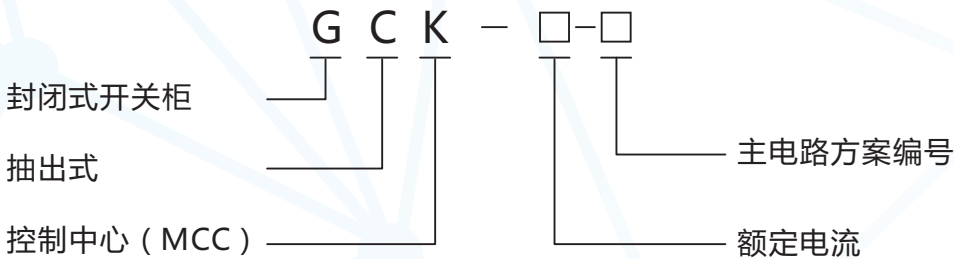
诚信打造品牌，专业铸就辉煌，面对未来，耐森电气以诚信、创新、超越为企业精神，坚持“以质量求生存、以技术求发展”的核心理念，为用户提供优质的产品，一流的服务，为我国输变电行业的发展做出贡献。我们的目标是：经过不懈的努力，凭借领先的技术和一流的品质，沿着做专、做强的战略目标阔步前进，使公司成为行业的引领者。



1、产品概述

GCK低压抽出式开关柜（以下简称开关柜）适用于三相交流50(60)Hz, 额定电压380V、660V，额定电流4000A及以下的三相四线制及三相五线制电力系统。适用于发电厂、变电站、工矿企业、大楼宾馆、机场、码头等电力用户和电力系统作为配电和电动机控制之用。

2、型号结构



3、执行标准

开关柜符合GB7251.1-2005《低压成套开关设备和控制设备第一部分：型式试验和部分型式试验成套设备》、智能柜还符合GB/T7251.8-2005《低压成套开关设备和控制设备智能型成套设备通用技术要求》等标准的各项要求。

4、使用条件

- 4.1 周围空气温度上限为 +40℃，下限为 - 25℃。并且在24小时内平均温度不高于 + 35℃。
- 4.2 空气清洁，在最高温度为 +40℃时，其相对湿度不得超过50%。在较低温度时，允许有较大的相对湿度。例如：+ 20℃时相对湿度为90%。但应考虑到由于温度的变化，有可能会偶尔产生适度的凝露。
- 4.3 设备污染等级3，安装类别IV，安装时垂直面的倾斜不超过5°，使用海拔高度不超过2000m。
- 4.4 现场无剧烈震动和冲击，无粉尘、腐蚀性气体及没有阳光直接照射和雨水侵袭。
- 4.5 用户有特殊要求时可与制造厂协商解决。

5、结构特点

- 5.1 设备紧凑，以较小的空间容纳较多的功能单元。
- 5.2 结构通用性强，组装灵活：以25mm为模数的C型材或加强型C型材拼装而成，满足在各种结构形式、防护等级及使用环境的要求。
- 5.3 采用标准模块设计：分别可组装成保护、操作、转换、控制、调节、测定、指示等标准单元，用户可根据需要任意选用组装，组成不同方案的框架结构和抽屉单元。
- 5.4 安全可靠：柜内结构件都经过镀锌钝化处理，框架四周门板、侧板采用静电喷粉。既有牢固的机械强度，又有可靠的绝缘保护。
- 5.5 拆装方便：不需要特殊复杂工具。

6、基本技术参数

序号	参数名称	技术参数
1	额定绝缘电压	AC660V，AC1000V
2	额定工作电压	AC380V，AC660V
3	水平母线额定电流	400A，630A，800A，1000A，1250A，1600A，2000A，2500A，3200A，4000A
4	垂直母线额定电流	1000A
5	馈电电路最大电流	4000A
6	抽屉回路最大电流	800A
7	控制电机最大容量	320kW
8	水平母线峰值耐受电流（0.1s）	63kA 105kA 176kA 220kA
9	水平母线短时耐受电流（1s）	30kA 50kA 80kA 100kA
10	垂直母线峰值耐受电流（0.1s）	63kA 105kA
11	垂直母线短时耐受电流（1s）	30kA 50kA
12	额定工频耐受电压（5s）	2500V
13	*外壳防护等级	IP30, IP40
14	外壳尺寸（mm）	宽600×（800，1000）×深800（1000）×高2200

注：*订购IP45外壳防护等级时应与我公司协商。

7、开关柜及抽屉类型

7.1 按用途分可分为：进线柜、联络柜、馈电柜、抽屉柜和无功补偿柜。

7.2 按进出线方式可分为：上进上出、上进下出、下进上出及下进下出。

7.3 抽屉单元高度模数为200mm，分为1/2单元、1单元、3/2单元、2单元、3单元五个尺寸系列。单元回路额定电流800A以下。

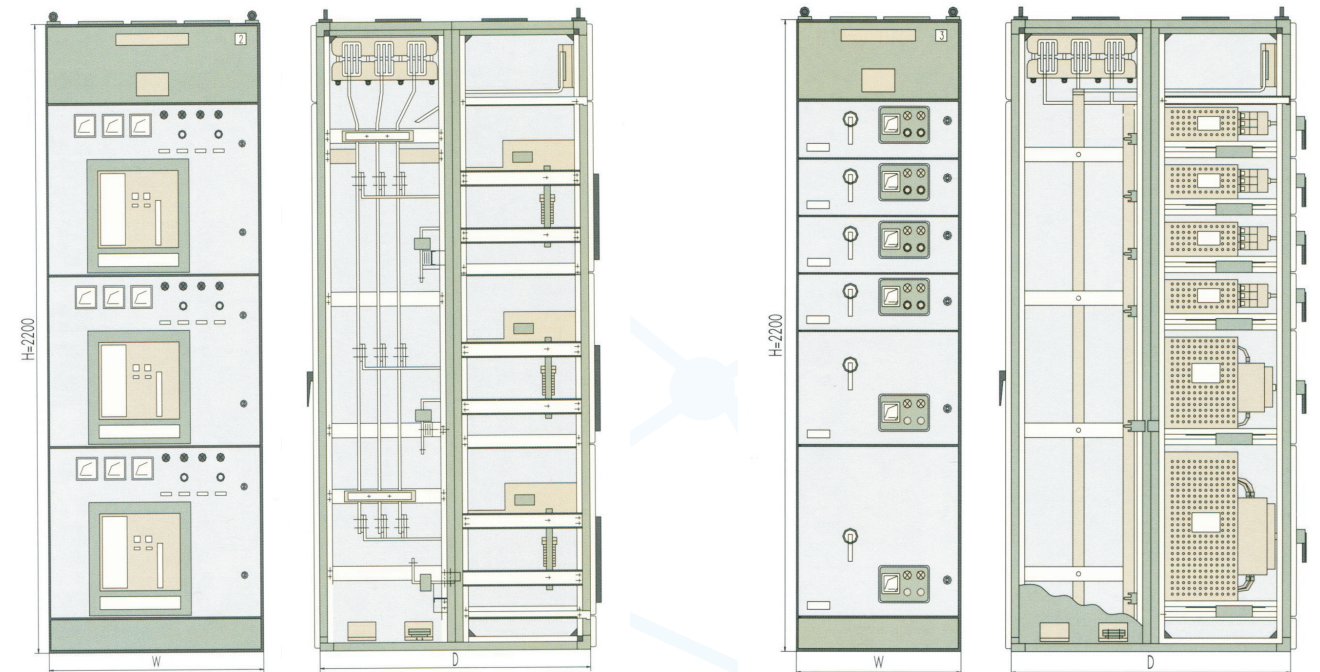
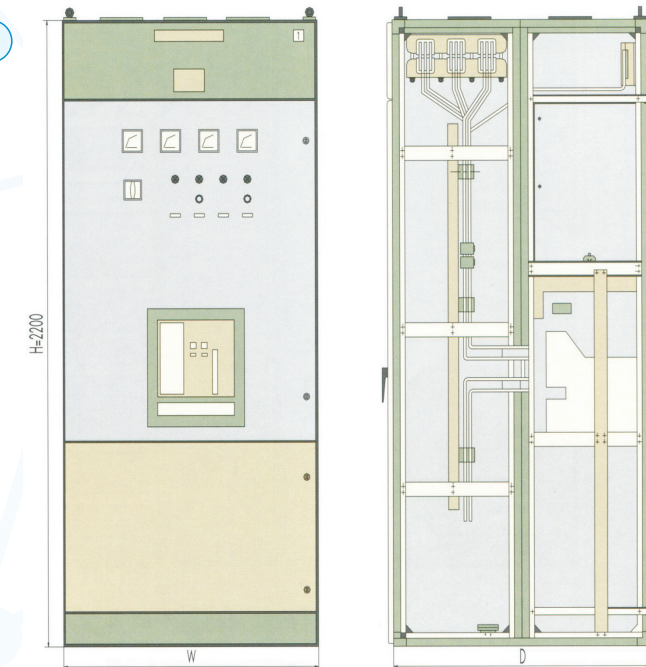


8、开关柜外形尺寸及安装尺寸

8.1 外形尺寸

开关柜名称	宽度 (W) : mm	深度 (D) : mm	高度 (H) : mm
进线柜	600、800、1000	800、1000	2200
联络柜	800、1000		
馈电柜	600、800、1000		
补偿柜	800、1000		

进线柜

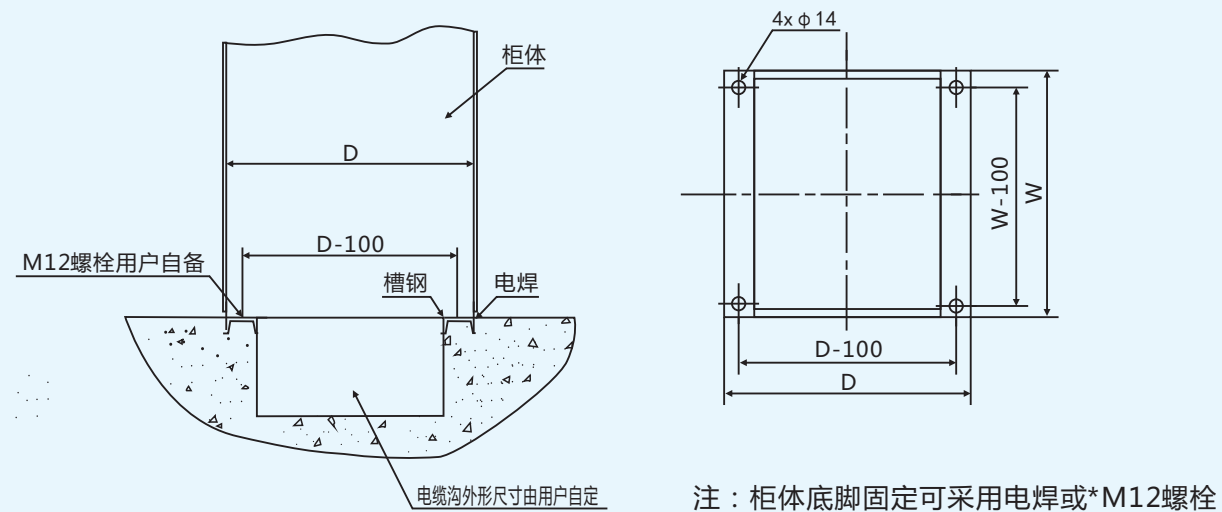


馈电柜 (固定分隔柜)

馈电柜 (抽屉柜)

8.2 安装尺寸

安装示意图



11、柜体的构成

开关柜隔室分为功能单元室、母线室、电缆室。各单元的功能作用相对独立且区域之间由连接接地的金属板分隔，保证使用安全且防止事故蔓延。

12、安装、使用、维修

12.1 当产品运到目的地后，应先检查包装箱是否完整，若不立即安装，应存放在干燥清洁处。

12.2 产品推荐为离墙安装，安装基础平面要求平正，基础槽钢的水平误差为1/1000，总长偏差±3mm。

12.3 产品就位后，首先检查每台产品与底面是否垂直，否则允许用垫块校正，然后整个排列的底框用连接板连接起来，安装好排列螺钉，再与基础槽钢进行焊接。

12.4 所有导电部分的螺钉推荐作用8.8级和防松垫圈旋紧。

12.5 接好电缆后，产品底部封闭，以防止小动物爬进柜内，造成短路事故。且在投入运行前，需进行下列各项检查和试验：

- a、检查产品中所装的电器设备和控制接线是否符合工厂的图纸要求；
- b、用手动操作各种开关，应灵活，无异常和卡涩现象；
- c、检查机械联锁机构，电气联锁装置的动作是否正确可靠，应符合系统要求；
- d、检查主电路和控制回路的绝缘电阻是否符合规定要求；
- e、检查产品内部所装的电器设备接触是否良好，是否符合该电器本身的技术条件；
- f、检查产品内部有无异物及部件安装螺钉是否有松动现象。

13、产品的成套性

开关柜除有装箱单、产品合格证、产品使用说明书及必要的图纸、随机附件柜门钥匙以及根据配套清单所提供的备品备件等。

14、订货须知

客户应提供下列资料：

- a、主电路方案单线系统图；
- b、原理图或原理接线图；
- c、每柜所装电器设备的详细规格及数量；
- d、开关柜的排列组合图、平面布置图。

9、母线系统

9.1 该开关柜配置一组主母线，安装在开关柜的顶部母线室。

9.2 配电母线（垂直母线）组装在通道板中用阻燃塑料板分隔，既可防止电弧引起的放电，又能防止人体接触，通过联接铜排与主母线联接。

9.3 柜内设有独立的PE接地系统N中性导体，两者贯穿整个装置安装在柜前底部及顶部，各回路接地或接零都可就近联接。具有较高的接地可靠性。

10、抽屉的功能

抽屉具有明显的连接、试验、分离三位置。各抽屉与抽屉内断路器设有机电联锁装置；当断路器处于分断时，抽屉才能抽出或插入；当断路器处于合闸时，抽屉不能抽出或插入；为防止未经允许的操作，操作机构能使用挂锁将断路器锁定在分断或合闸位置上，同规格的功能单元抽屉可以随意的互换。