

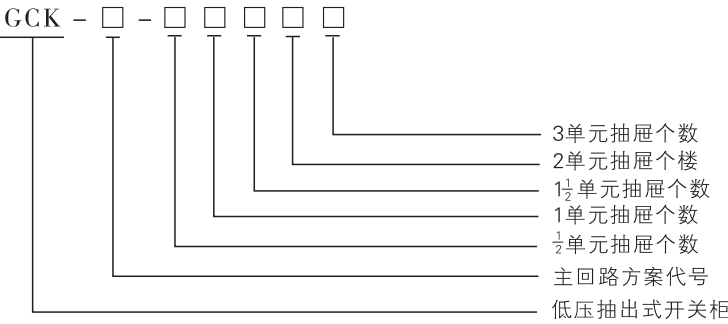
GCK型

低压抽出式开关柜

一、概 述

GCK低压抽出式开关柜是我公司多年生产抽出式开关柜产品的基础上，综合国内外低压抽出式开关柜之优点，自主开发设计的抽出式开关柜更新换代产品。该产品具有较高的技术性能指标和适中的成本水平，按其功能分为动力配电柜、电动机控制柜和无功功率补偿柜。适用于交流50（60）Hz，额定工作电压380（400）、660V，额定电流为3200A及以下的电力系统中作为化工、电厂、变电所、冶金、纺织、矿山、高层建筑等行业的电能分配、电动机控制及无功补偿之用。

二、型号及其含义



三、使用环境条件

- 周围空气温度不高于+40℃，不低于-5℃，并且在24h平均温度不高于+35℃；
- 空气清洁，相对湿度在最高温度为+40℃，不超过50%，在温度较低时，允许有较高的相对湿度，例如：+20℃为90%；
- 海拔高度不超过2000m；
- 应适用于以下温度的运输和储存过程；-25℃至+55℃范围之内，在短时间内（不超过24h）可达+70℃，在这些极限温度下装置不应遭到任何不可恢复的损伤，而且在正常条件下应能正常工作；
- 如上述使用条件不能满足时，应由用户和制造厂协商解决。

四、产品特点

- 可按不同功能设计各种类型的抽屉单元，抽屉单元之间和隔室之间分隔清晰可靠，可防止故障扩大，将故障局限在最小范围内。
- MCC柜单柜最多可至20回路，充分考虑了有大量小容量电机控制的场合需要。
- 同类型的抽屉具有互换性。需维修或更换抽屉时，只需换上相同规格的备用抽屉，提高了供电的连续性。
- 所有导线均采用冷压线端头，在一次线端头上加套热缩塑料管，二次线端头套塑料管，提高了运行可靠性。
- 具有良好的保护接地系统，全部金属结构之间可靠联接，并与接地保护母线排相通。
- 功能单元内断路器操作手柄突出在外，有明显的分合标志及抽屉三位置标志，转动操作手柄，抽屉即进行前后运动，省力方便，联锁可靠。
- 壳体表面采用静电喷涂，不喷涂的其他金属部件全部镀锌钝化。
- 受电、联络所用的主开关可加装引伸导轨，便于开关的更换和检修。
- 抽屉单元有足够数量的二次接插件(一单元及以上为20对，二分之一单元为16对)可满足计算机接口和自控回路对接点的要求。

五、主要技术参数

性能参数与技术指标见表1。

表1

名 称		参 数
符 合 标 准 IEC439、GB7251.1-2005、ZBK36001-89		
额定电压 (V)	主 电 路	交流380（400）、660
	辅助电路	交流220、380（400）直流110、220
额定频率（Hz）		50（60）
额定电流 (A)	水平母线	≤4000
	垂直母线	1000
	一次接插件	63、160、250、400、630
	二次接插件	20
	馈电电路	≤630
额定短时耐受电流（kA 1s）	水平母线	30、50、80
额定峰值耐受电流（kA 0.1s）	水平母线	63、105、176
额定短时耐受电流（kA 1s）	垂直母线	30、50、80
母线设置	三相四线制	A、B、C、PEN
	三相五线制	A、B、C、PE、N
外壳防护等级		IP30、IP40

六、产品结构

■柜体

- 柜体的主构架用8MF型开口型钢，型钢二侧分别有模数为20mm和100mm的Φ9.2的排孔，使得柜体的零部件和隔室尺寸实现模数化。
- 柜体主构架中侧框和横梁先进行焊接，然后再与其它构件组装，柜体结构强度好。
- PC柜顶部为水平母线室，柜后为母线通道，前部为主开关室和继电室，前、后部之间用钢板隔开。电容柜及其它柜为固定式，上部为水平母线室，下部采用条架式。MCC柜顶部为水平母线室，柜前左部用托板隔成若干个抽屉单元小室，使抽屉单元之间互相隔离。其后部为全封闭垂直母线室，柜前右部为端子室(柜宽600mm时端子室在柜后部)。

■母线系统

- 水平母线从1000—3200A均为双层母线立放，用母线夹固定。固定母线用的绝缘支梁和母线夹采用高强度、阻燃的玻璃纤维材料压制而成。能承受额定短时耐受电流的冲击。
- 垂直母线室外部采用金属和绝缘材料做成全封闭隔离式结构，室内每隔一定距离用绝缘支持件将母线固定。在垂直母线盒上有绝缘活门，当抽屉单元插入与抽出时，绝缘活门能随之开启和关闭。
- 一般情况下，除非用户特别指明，本产品的中性接地线(PEN)或接地线+中性线(PE+N)安装在柜体后侧下部。可根据用户要求配做各种母线桥，包括引入桥和跨桥。

■抽屉单元

- 一个抽屉单元为一个独立的功能单元，具有五种规格的抽屉单元，分别是 $\frac{1}{2}$ 单元、1单元、 $1\frac{1}{2}$ 单元、2单元、3单元。
- 除单元外，在抽屉两侧均装设了滑轮与导轨，使得抽屉进出间隔时操作力特别小，方便省力。
- 抽屉进出线根据回路电流大小采用不同片数的同规格片式接插件，一般一片接插件允许通过电流≤200A。
- 1单元及以上单元抽屉具有20对二次接插触头， $\frac{1}{2}$ 单元抽屉具有16对二次接插触头，能满足自动化用户和计算机接口的需要。
- 抽屉的面板有合、断、试验、抽出、隔离等位置的标志，抽屉设有机械联锁装置。
- 电动机控制柜可配置10个1单元抽屉或者20个 $\frac{1}{2}$ 单元抽屉。
- 电动机控制柜以抽屉为主体，同时也可以做到抽屉式与固定式混合组装，使用户选用。

七、外形尺寸

产品外形见图1，尺寸见表2

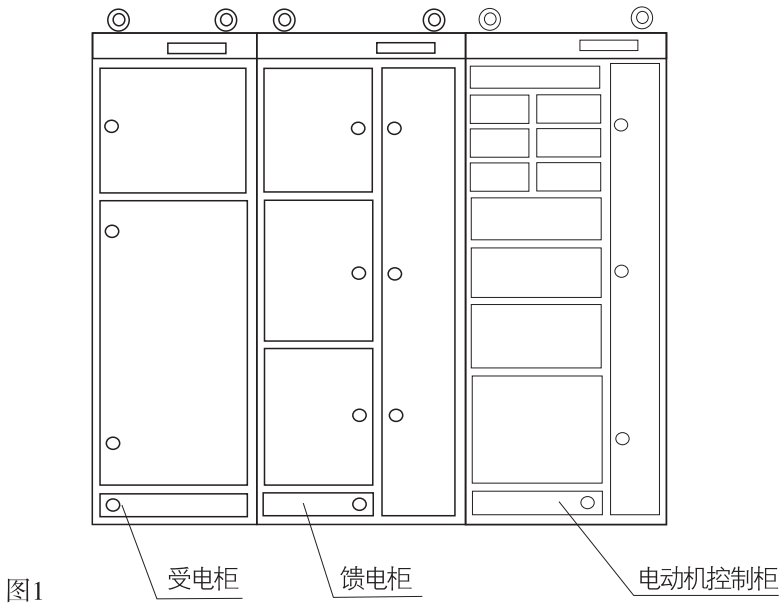


图1

表2

外形	尺寸							
高mm	2200							
宽mm	400		600		800		1000	
深mm	800	1000	800	1000	600	800	1000	600 800 1000

抽屉外形见图2，尺寸见表3。

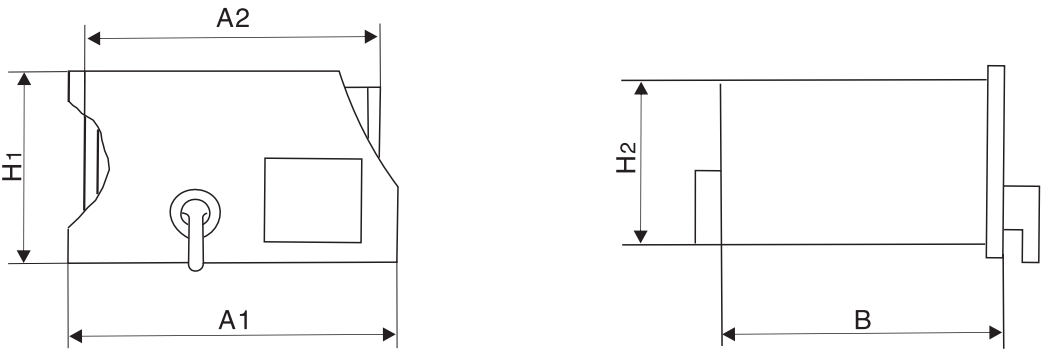


图2

表3

尺 寸 \ 抽 屉	1/2单元	1单元	1 1/2单元	2单元	3单元
A1	288	584	584	584	584
A2	220	510	510	510	510
B	326	427	427	427	427
H1	152	152	232	312	472
H2	120	120	200	280	440

产品安装尺寸见图3，产品布置示意图见图4

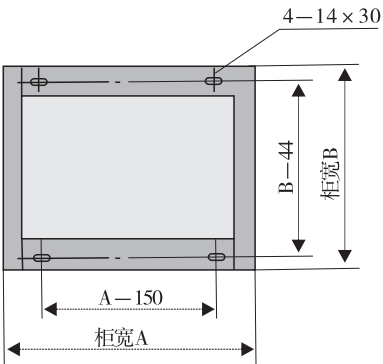


图3

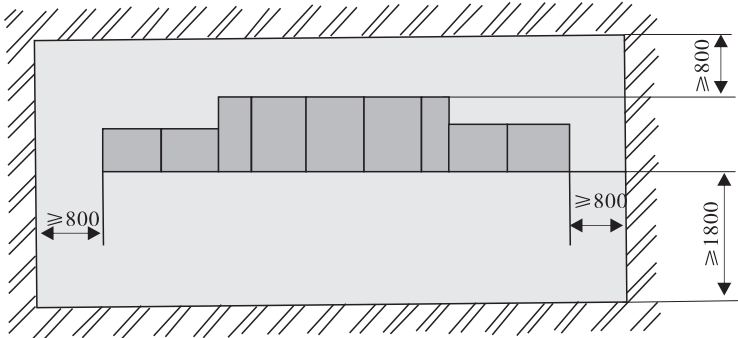


图4

■ 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合同有关部门做好商务记录，共同分析原因，作好适当处理。

对于不立即安装的产品，应根据正常使用条件或电气设备暂时保管规程要求置于适当的场所妥善保管。

产品安装应按有关图样进行，基础槽钢和采用螺栓固定方案时时螺栓由用户自备，主母线连接时如表面因运输、保管等原因有不平整时加以平整后再连接坚固。

GCK系列柜单独或成列安装时其垂直度以及柜面不平度和柜间接缝的偏差应符合表4。

产品安装后投入运行前的检查与试验。

- 检查柜面漆或其他覆盖材料（如粉末喷涂）有无损坏，柜内是否干燥清洁。
- 电器元件操作机构是否灵活，不应有卡涩或操作力过大现象。
- 主要电器元件的主辅触头通断是否可靠、准确。

- 抽屉或抽出式机构抽拉应灵活、轻便、无卡阻和碰撞现象。
- 抽屉或抽出式机构的动、静触头的中心线应一致，触头接触应紧密，主、辅触头的插入深度应符合要求，机构联锁装置应动作正确，闭锁和解除均应可靠。
- 相同尺寸的抽屉应能方便地互换，无卡阻碍和碰撞现象。
- 抽屉与柜体间的接地触头应接触紧密，当抽屉推入时，抽屉的接地触头应比主触头先接触，拉出时程序相反。
- 仪表刻度整定，互感器的变比及极性应正确无误。
- 熔断器的熔芯规格应符合工程设计要求。
- 继电保护的整定值应正确、动作可靠。
- 用100V兆欧表测量绝缘电阻值不得小于1MΩ。
- 各母线连接良好，绝缘支撑件、安装件及其他附件安装应牢固可靠。

表4

名 称	垂直度 (柜高2200mm时)	水平度		不平度		柜间 接缝
		相邻两柜顶部	成列柜顶部	相邻两柜边	成列柜边	
允差 (mm)	3.3	2	5	1	5	2

八、使用注意事项

●GCK系列柜原则上不靠墙安装，正面操作，双面维修。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。

●框架断路器，塑壳断路器经过多次分、合，特别是经过短路分、合后，会使触头局部烧伤和产品碳类物质，使接触电阻增大，应按断路器使用说明进行维修和检查。

●经过安装和维修后，必须严格检查各隔室之间，功能单元之间的隔离状况，以确保本产品良好的功能分隔性，防止出现故障扩大。

九、产品成套性压器

- 制造厂供货时提供下列文件及附件：
- 装箱清单
- 产品合格证
- 使用说明书
- 出厂试验报告
- 有关电气图纸
- 柜门钥匙、操作手柄及合同规定的备品备件
- 主要元器件的安装使用说明书