

# GCK

系列交流低压配电柜



## 概述

GCK 型低压抽出式成套开关设备，主要是由配电中心和电动机控制中心及功能单元组成。这些单元以上下顺序的方式安装在封闭式的金属柜体内，柜体上部的水平母线将各个柜体连接在一起；统一柜体的功能单元侧并联在垂直母线上，柜体共分水平母线区、垂直母线区、电缆区和设备安装区等四个互相隔离的区域。功能单元在设备区内分别安装在各处的小室内，当任一功能单元发生事故时即可迅速切断各自的电源（以便更换备用功能单元），不影响其他功能单元的正常工作，可以防止事故的扩大。

本产品设置有完善可靠的接地系统和保护电气，所有功能单元均能按规定的性能分断短路电流。进线单元具有四段保护特性，因此可以保证供电的可靠性，也能保证设备与系统的安全。

## 环境条件

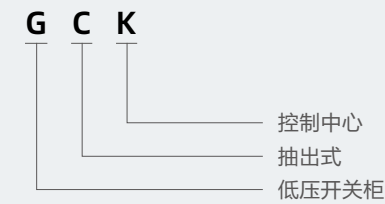
- 使用地点的海拔高度不超过 1000m；
- 周围空气温度不高于 +50℃，不低于 -5℃，24 小时内的平均温度不超过 +35℃，在储存、运输条件下温度为 -25℃至 +55℃之间，短时不超过 70℃；
- 月平均相对湿度不大于 95%。在较低温度时，允许有较大的相对湿度，在 +25℃时，可允许相对湿度达到 90%。开关柜在设计时，已考虑偶然产生的凝露现象。如有要求，可在开关柜中加装温、湿控制器和加热、抽湿装置，防止凝露的产生；
- 地震烈度不得超过 8 度。水平方向加速度 ≤ 0.5g，垂直方向加速度 ≤ 0.3g；
- 振动幅度：F < 10Hz 时，振幅不大于 0.3mm；10Hz < F < 150Hz 时，加速度不大于 0.1g；
- 开关柜安装倾斜度不超过 5°，户内安装。
- 污染等级：3。

# GCK

系列交流低压配电柜



## 型号含义



## 主要技术参数

项目	单位	参数
额定工作效率	Hz	50
额定工作电压	V	380、660
额定绝缘电压	V	660
额定工作电流	水平母线	630-4000
	垂直母线	600
额定短时耐受电流	水平母线	80kA(有效值)1秒
	垂直母线	80kA(有效值)1秒
额定峰值耐受电流	水平母线	176kA
	垂直母线	110kA
受电电流额定电流	A	1000、1600、2000、2500
馈电电路最大电流	A	400
主电路接插件	A	200.400
辅助电路接插件	A	10
工频耐压 1 分钟	V	2500
控制电机最大容量	KW	155
防护等级		IP40

## 结构特征

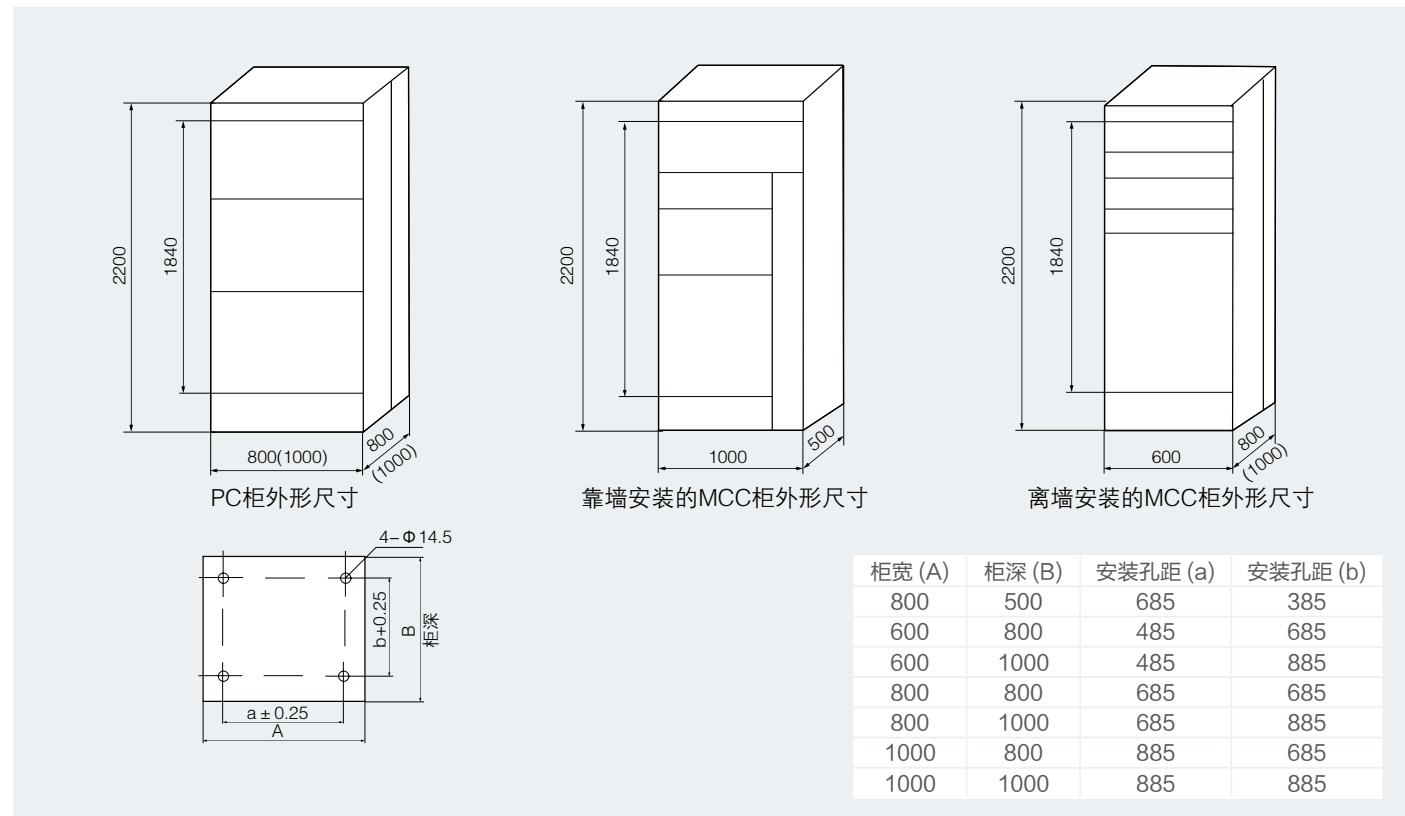
本系列产品的基本框架为组合装配式结构，框架的全部结构件通过螺钉紧固互相连接成基本框架，再按需要加上门、挡板、隔板、抽屉、安装支架以及母线和电器组件等零件，组装成一台完整的开关柜，本柜有下列特点：

- 框架采用 C 型钢，利用三维角板定位，螺栓连接无焊接结构从而避免了焊接变形和应力，提高了安装精度。
- 框架及零部件安装孔按模数 E=20mm 变化。
- 内部结构件采用镀锌处理。外部经酸洗和磷化处理，采用静电环氧粉末喷涂。
- 在动力中心 (PC) 进线柜内，顶部为水平母线区域，水平母线区域下部为断路器室，断路器可配置国产的 DW15C, ME 等系列 IJ, 也可根据用户需要配置国外电气公司生产的各种断路器，如：ABB 公司生产的 F 系列断路器，以及智能化断路器。在一般情况下，PC 单元带有有翻排的主电路（包括母联），额定电流在 630A-1600A 时，占据一个外形尺寸为 800×1000×2200(宽×深×高)的柜体。没有翻排的主电路占据一个外形尺寸为 800×800×2000(宽、深、高)的柜体。额定电流在 1600A-3150A 时，占据一个外形尺寸为 100×1000×2200(宽×深×高)的柜体。没有翻排的主电路占据一个外形尺寸为 1000×800×2200(宽×深×高)的柜体。动力中心 (PC) 馈电柜结构与进线柜相似，馈电电流在

- 630A-1600A 时，一个 1000×1000×2200(宽×深×高)的柜体可装二个回路，为上下布置安装。
- 电动机控制中心 (MCC) 开关柜有靠墙安装和不靠墙安装二种，其顶部都为水平母线区域，水平母线区域下部为抽屉功能单元区域，该区域的宽度为 600mm，安装抽屉功能单元区域的高为 1840mm，当柜体为靠墙安装时柜的左部为功能单元区域，右部有一个 200mm 宽的电缆出线区域，柜体外形尺寸为 800×500×2200(宽×深×高)，当柜体为离墙安装时，柜体的外形尺寸为 600×800(1000)×2200(宽×深×高)。柜体深度有 800 和 1000 二种，我们建议用户选用 1000 深的柜体，以与 PC 柜深度统一，当抽屉抽出柜外时，柜内带电部分不外露，安全可靠。
  - 抽屉功能单元与门由主开关的操作机构进行机械联锁，主开关在合闸位置时门打不开，并且操作机构可采用外加挂锁锁定在合闸或分闸位置。功能单元隔室之间用金属板分隔，抽屉具有良好的互换性，并具有工作位置，试验位置和分离位置。当抽屉推到某个位置时，抽屉自动定位，此时可拉动抽屉左

- 边的拉板抽屉可解除定位，进入下一个位置，抽屉抽出柜外时还具备防脱落功能。
- 在电容补偿、计量等固定式方案的柜体与抽屉式柜体具有同样的外观造型，同样的水平母线位置。从而保证了抽屉式与固定式柜体能够并列使用。
  - 母线系统柜体的母线采用三相五线制，水平母线额定电流在 1250A 及以下时采用单母线，水平母线额定电流在 1250A 以上时采用双母线，柜与柜之间的水平母线采用连接块搭接，垂直母线采用聚碳酸酯工程塑料外壳封闭，内部用隔板限制电弧扩散，中性母线设置在柜顶的前部，保护母线 (PE) 设置在柜底部，并与柜体的隔板，门相连，从而保证了接地连续性。
  - 在不降低外壳防护等级的情况下，开关柜底部和顶部设有自然通风窗口。
  - 柜体外壳防护等级为 IP40。

## 外形及安装尺寸 (mm)



## GCK 型主电路方案

方案号	01		02		03		04		05	
主电路方案										
型号规格	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
电机功率 (kW)										
单元额定电流 (A)	1600	2500	1600	2500	1600	2500	630	1250	630	1250
单元高度 (mm)	1840		1840		1840		920		920	
主要设备	ME, AH LMZ3-0.66		ME, AH LMZ3-0.66		ME, AH LMZ3-0.66		DW15C, ME, AH LMZ3-0.66		DW15C, ME, AH LMZ3-0.66	
分断能力 (kA)	50		50		50		50		50	
用途	进线或母线		下进线		上进线		馈电		馈电	

方案号	06			07			08			09			10		
主电路方案															
型号规格	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C
电机功率 (kW)										160kVar					
单元额定电流 (A)	125	250	400	125	250	400	125	250	400	30			140	250	400
单元高度 (mm)	160	400	480	160	400	480	160	400	480	1840			240	400	560
主要设备	QSA, HH15			QSA, HH15 LMZ3-0.66			QSA, HH15 LMZ3-0.66			QSA, HH15, CJ16 LMZ3-0.66			HFB, HKB, HLA TO, DZ20		
分断能力 (kA)	50			50			50			50			50		
用途	馈电			馈电			馈电			补偿			馈电		