Ronghong
融宏实业

重庆融宏实业有限公司
CHONGQING RONG HONG INDUSTRIAL CO., LTD.

地址：重庆市铜梁县巴川镇白土坝飞龙2路
电话：023-45877777
传真：023-45427777
Http://www.rhsy.cn
E-mail:ronghong@rhsy.cn

投诉热线
400-8855-001

Ronghong
融宏实业

GCK

低压抽出式开关柜
(低压成套开关设备)

www.rhsy.cn

CHONGQING RONG
HONG INDUSTRIAL
CO., LTD.







关于融宏
About Us

重庆融宏实业有限公司坐落于重庆市铜梁县工业园区，是一家集科、工贸为一体的高科技公司。公司主营业务为制造、销售输配电及控制设备、配电开关控制设备、电力变压器、电力设备、电线电缆、仪器仪表、化工用品、通用机械等适用于电力、冶金、机械、石油化工、港口以及民用建筑等行业的产品。

公司自成立以来，引进先进的生产技术和管理理念，为客户提供优质的产品和服务；公司始终坚持以“重合同、守信用”为企业发展的基础，以“精益求精、确保安全”的质量方针强化企业质量；以“求实创新、开拓进取”的先进企业管理理念，秉承“干一项工程，树一方信誉”的企业作风。在激烈的市场竞争中，不断地努力发展、壮大企业实力和增强企业适应市场的能力。公司目前投建的新工厂占地40亩，厂房建筑面积约1万平方米，一个欣欣向荣的全新现代化生产线已经开始运行。公司技术力量雄厚，检测设备精良，拥有行业内强大的工程技术研究中心、检测中心，实力雄厚。本公司始终遵循“高起点、高科技、高质量”的战略方针，全面实施质量管理体系，不断完善生产工艺。生产规模和销售市场日益扩大，通过了ISO9001:2008质量管理体系认证（英国皇家UKAS认证）、ISO14001:2004环境管理体系认证和JJF1112-2003计量检测体系以及国家强制性3C认证。各种具有国际先进水平的电力设备已正式投产，公司所生产和销售的防窃电透明电表箱、六氟化硫负荷开关、真空断路器、负荷开关、避雷器及高低压配电设备深受电力、冶金、机械、石油化工、港口以及民用建筑等行业的用户一致好评，也取得了良好的经济效益，为重庆融宏实业有限公司成为中国西部大型电力设备生产基地奠定了基础。发展中的融宏在稳定现有市场，努力实现可持续发展的同时，锐意进取，开拓创新，加大新产品开发力度，着力研发系列新产品，并致力在行业内打造出第一流的阳光售后服务工程。

在未来，融宏实业有限公司将用绿色、环保、科技的高质量产品和服务，树立融宏实业不可替代的企业形象和企业品牌，成为行业内更强、更大、更好的电力企业。

我们的企业宗旨是“融，电气科技之精华；宏，电力产业之步伐。”。为了更好的服务于客户，满足于客户，我们可为各电力用户设计制造各种电站设备的产品。我们热忱地希望各业界同仁以此为桥梁，和我们建立深厚的友谊，让我们成为良好的合作伙伴，把我们的优质产品更好地贡献于电力事业，携手致力于我国电力事业的繁荣和发展，共同创造灿烂辉煌的明天。

融，电气科技之精华；
宏，电力产业之步伐。

Melts, the essence of electrical technology; Macro, pace of electric power industry.















概述

GCK低压抽出式开关柜(以下简称开关柜)用于电站、石油化工、冶金轧钢、轻纺等工业中,作为三相交流50-60Hz,电压380V及以下电力系统的配电和电动机集中控制之用。本产品符合IEC60439-1,GB7251.1,JB/T 9661-19999等标准。

产品型号组成及含义

G C K
- K：动力控制中心
- C：抽出式
- G：封闭式柜

正常使用条件

◆周围空气温度不高于+40℃，且24h内平均温度不高于+35℃，不低于-5℃。

◆空气清洁相对湿度在最高温度+40℃时不超过50%，在较低温度时允许有较高的相对湿度，如+20℃时为90%。

◆海拔高度不超过2000m。

◆没有火灾，爆炸危险、严重粉尘、化学腐蚀及剧烈震动的场所。

◆本开关柜适应于以下温度运输和储存:-25℃-+55℃;在短时间内(不超过24h）不超过+70℃。

(若上述使用条件不能满足时,应由用户和制造厂协厂解决)。

形式

◆按用途分为:

受电柜、母线联络柜、馈电话、电动机控制柜、无功功率补偿柜、照明配电柜、计量柜、转接柜等。

◆主要技术指标

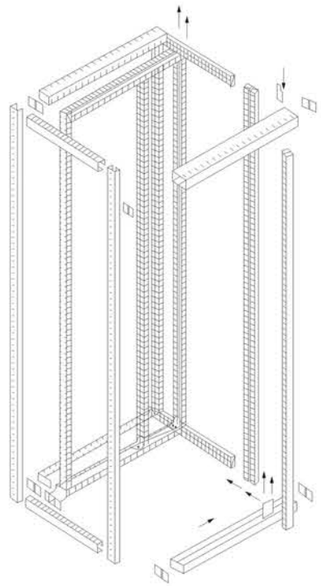
额定绝缘电压	交流660V，1000V
额定工作电压	交流380V，660V
◆动力中心	
母线最大额定电流	4000A
母线短时(1s)耐受电流	80kA
母线峰值耐受电流	176kA
◆电动机控制中心	
垂直母线最大额定电流	1000A
垂直母线短时(1s)耐受电压	50kA
垂直母线峰值耐受电流	105kA
◆外壳防护等级	IP30/P40

柜体结构

◆开关柜柜架选用带模数孔的C型型材,用自攻螺钉和高强度螺栓组合而成,柜体装配精度高,结构件的标准化、通用化程度高。具体见图一。

◆开关柜分设备安装室、电缆室和母线室三个区域，相互隔离，可靠地防止故事扩大，便于安装和维修。

图一 柜体结构



柜体外形尺寸见下表

	开关柜用途	额定电流	最大外形尺寸			备注
			宽	深	高	
动力中心	受电联络柜	1600	634	1034	2200	
	受电联络柜	2500	834	1034	2200	
	受电联络柜	3150	1034	1034	2200	
	电容器柜	256KVar	1034	1034	2200	
控制中心	馈电柜	2000	834	1034	2200	
	电动机控制柜	880	634	1034	2200	
	照明柜	800	634	1034	2200	
	计量柜		634	1034	2200	
	转接柜	3150	434	1034	2200	用于母排连接过渡等

柜体结构型式的分类

◆柜体结构型式的分类可分为抽屉式结构及固定式结构两种形式。

◆动力中心（PC）

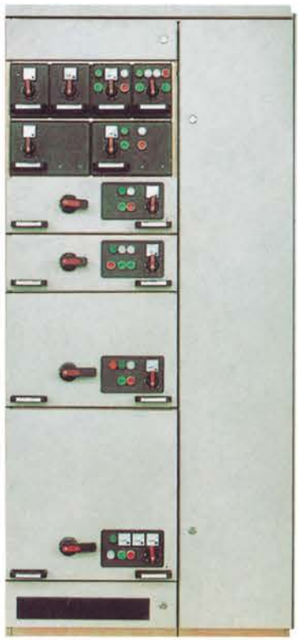
选用ME开关作主开关，其接线方式都为插入式，并采用机械操作机构使元件带明显的合闸、试验和分断位置。开关可通过导轨抽出便于更换与检修。见图三。

◆电动机控制中心（MCC）

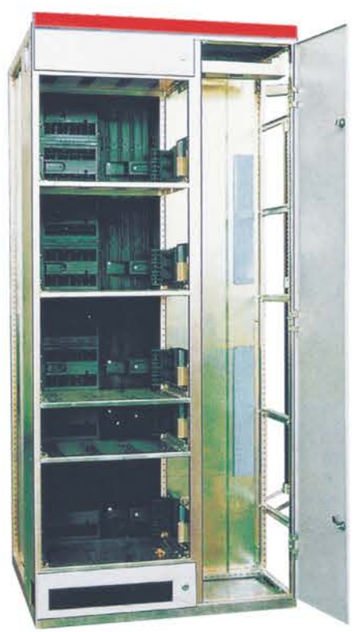
对额定电流为400A及以下的电动机回路或照明馈电回路，制造成抽屉式结构，每一电器单元为一抽屉单元。见图二。

◆电器设备固定安装在柜体横梁上为固定式结构，但每小室均用托板分隔，如大容量的MCC柜等

图二 电动机控制中心（MCC）



图二 动力中心（PC）



抽屉类型

◆本开关柜的抽屉分大、中、小三种，其高度分别对24E、16E、8E（1E=25mm）。见图四。

◆每柜最多可安装小抽屉9个。大、中、小抽屉后板装有三相或四相插座共两副，额定电流为400A，并且装有控制回路联接器插座一副共24对触头，额定电流为10A,主回路与控制回路插座随着抽屉的进出能自动接通与断开主回路的控制回路电源。

◆大、中、小抽屉屏前均有一个可拆下的小门，作仪表板用。当某一单元回路发生故障时，可立即换以备用抽屉，达到迅速恢复供电，故具有较好的供电可靠性，由于采用抽屉式结构，对电器设备检修极为方便。

◆抽屉单元有可靠的机械联锁装置，通过操作手柄控制，具有明显的准备、合闸、试验、抽出和隔离位置。为加强安全防范，操作手柄定位后可以加上挂锁，见图五。

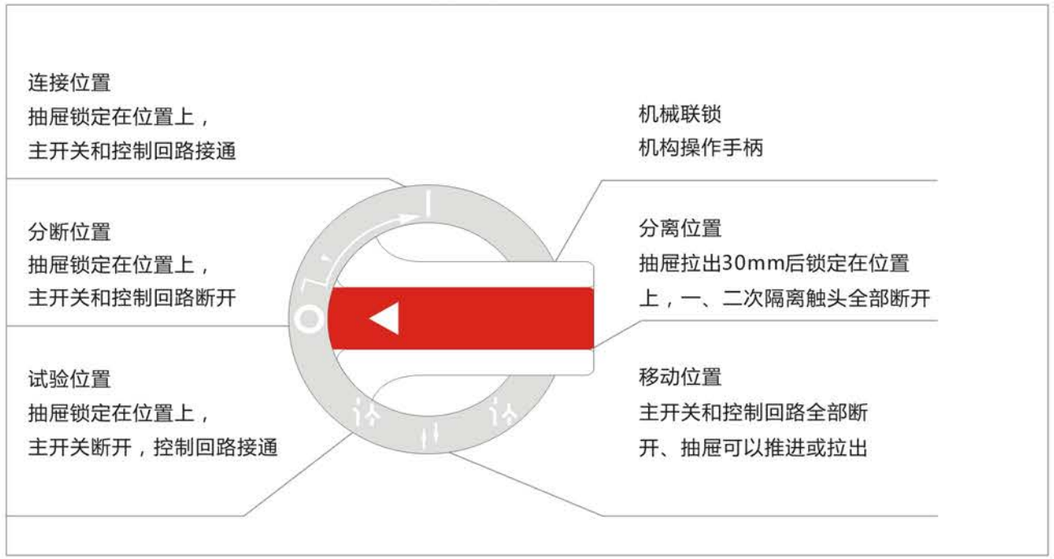
图四 抽屉类型



图五 抽屉单元及抽屉加锁



操作机械功能表



◆在更换抽屉时，主回路开关在合闸位置抽屉无法推进小室内，只有当主回路开关在分闸位置时，抽屉才能推进小室内，故具有较好的操作安全性。

◆空气断路器设有一专门设计的操作机构。

母线

◆主母线均用高强度绝缘母线夹固定在柜体上部。见图六

◆分支母线由上到下垂直敷设,位于柜的左后侧,引出一次电缆线位于柜的右后侧,引出的二次电缆线引到柜后右侧的接线端子上。（对屏前正视而言）。

◆抽屉主回路进出插座与分支母线之间装有阻燃绝缘罩

◆母线采用三相四线制或三相五线制，即三根ABC三相母线，一根N中性线，一根PE接地保护线。三相母线位于柜上方，N线PE线（或PEN线）在柜后底部，PE线与柜架金属结构紧密接触。

图六　主母线固定示意图



接地保护系统

◆本装置具有可靠的安全接地保护系统。能耐受主开关分断能力的短路电流。

◆每一抽屉单元通过金属框架与地作良好联接。

◆每一抽屉小门都置有接地的黄绿双色导线与地可靠联接。

◆柜体的PE导体装于开关柜底部与金属柜架联接。

操作与安装

◆开关柜全部装配齐全并经检查合格后,方可装箱运输。装箱分单台、二台、三台三种运输方式，运输单元最大为三米。当产品运抵目的地后,首先应检查装箱是否完整,若开关柜不是立即安装使用,可将产品存放在清洁、干燥之处。

◆安装时，开关柜按柜架尺寸图表安装，基础槽钢由用户自备。如系电缆出线，还须安装电缆沟，见图七。

◆开关柜联拼安装时，应在联拼孔部位用螺栓紧固。

◆开关柜安装时，应根据图纸作主母线联接，并对母线表面作好清洁处理，然后用螺栓紧固，并进行电缆和架空布线工作。

◆开关柜在安装或检修后，在投入运行前须进行下列各项检查和试验。（检修后的检查与试验视其检修性质而定）。

A）检查开关柜内部电器设备和接线是否符合图纸要求，线端是否标有编号，接线是否整齐牢固；

B）检查所安装的电器设备接触是否良好，是否符合本身技术条件；

c）检查机械联锁和电气联锁的可靠性；

d）检查抽出式组件动作是否灵活，接触是否良好；

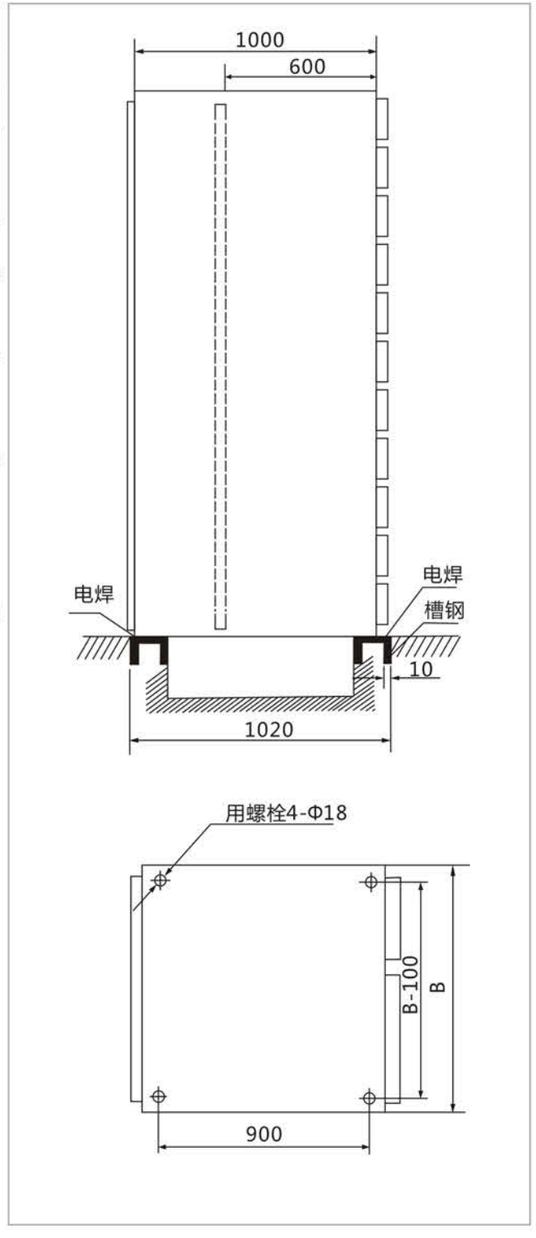
e）检查并试验开关柜的接地装置是否牢靠，有无明显标志，并作耐压试验；

f）检查并试验所有表计及继电器动作是否正确。

柜体安装尺寸

	B(mm)	备注
MCC柜	600	
PC柜	600	F1S-1250-2500 ME-630-1605
	800	F-43-3200 ME2000-3200
	1000	

图七　柜体安装尺寸



产品的成套性

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

订货须知

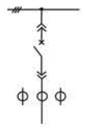
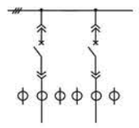
用户应提供下列资料:

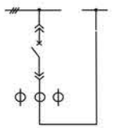
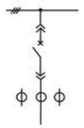
a）主电路方案单线系统图；

b）原理图；

c）每柜所装电器设备的详细规格及数量、并填好订货规范书；

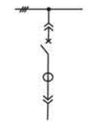
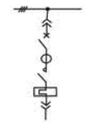
d）开关柜的排列及组合图平面布置图。

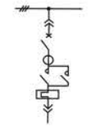
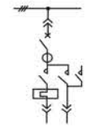
方案编号		1						2					
主电路方案单线图													
用途		受电（1）						受电（2）					
型号与规格	ME630-1600	1						2					
	ME2000-2500		1										
	ME3200-3205			1									
柜宽mm		600	800	1000				800					
有效高度mm		1800	1800	1800				1800					
备注		本方案也可选用F系列、MT系列、AH（北京开关厂）系列等开关											

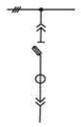
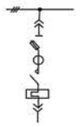
方案编号		3						4					
主电路方案单线图													
用途		母联						馈电					
型号与规格	ME630-1600	1						2					
	ME2000-2500		1										
	ME3200-3205			1									
柜宽mm		800	1000	1200				600	800				
有效高度mm		1800	1800	1800				1800	1800				
备注		本方案也可选用F系列、MT系列、AH（北京开关厂）系列等开关											

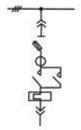
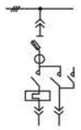
Ronghong 融宏实业

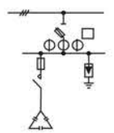
GCK
低压抽出式开关柜

方案编号		5						6					
主电路方案单线图													
用途		馈电						电动机(不可逆)					
型号与规格	CM1-100	1						1	1				
	CM1-225		1							1			
	CM1-400			1							1	1	
	CM1-630				1								
	B16-B45							1					
	B65-B105								1				
	B170									1			
	B250										1		
	B370											1	
	T16-T45							1					
	T105								1				
	T170									1			
	T250										1		
	T370											1	
	LN2-□/5	1	1					1	1	1			
	LN4-□/5			1	1						1	1	
柜宽mm		600						600					
有效高度		8E	8E	16E	24E			8E	8E	16E	24E	24E	
备注		本方案也可选用TG系列、S系列、NS系列等开关											

方案编号		7						8					
主电路方案单线图													
用途		电动机(可逆)						电动机(Y-△)					
型号与规格	CM1-100	1	1					1	1				
	CM1-225			1						1			
	CM1-400				1								
	B16-B45	2						3					
	B65-B105		2						3				
	B170-B250			2						3			
	B370				2								
	T16-T45	1						1					
	T105		1						1				
	T170-T250			1						1			
	T370				1								
	LN2-□/5	1	1	1				1	1				
	LN4-□/5				1					1			
柜宽 mm		600						600					
有效高度		8E	16E	24E	32E			8E	16E	24E			
备注		本方案也可选用TG系列、S系列、NS系列等开关											

方案编号		9						10					
主电路方案单线图													
用途		馈电						电动机(不可逆)					
型号与规格	HH15 100A	1						1					
	HH15 200A		1						1	1			
	HH15 400-630A			1							1		
	B85							1					
	B105-B170								1				
	B250									1			
	B370										1		
	T16-T45												
	T105							1					
	T170-T250								1	1			
	T370										1		
	LN2-□/5	1						1	1				
	LN4-□/5		1	1						1	1		
柜宽 mm		600						600					
有效高度		8E	16E	24E				8E	16E	24E	24E		
备注		本方案也可选用QSA系列等刀熔开关											

方案编号		11						12					
主电路方案单线图													
用途		电动机(可逆)						电动机(Y-△)					
型号与规格	H15 100A	1						1	1				
	HH15 200A		1	1						1			
	HH15 400A				1						1		
	B16-B45	2						3					
	B65-B105		2						3				
	B170-B250			2						3			
	B370				2						3		
	T16-T45	1						1					
	T105		1						1				
	T170-T250			1						1			
	T370				1						1		
	LN2-□/5	1	1					1	1	1			
	LN4-□/5			1	1						1		
柜宽 mm		600						600					
有效高度		8E	16E	24E	24E			8E	16E	24E	32E		
备注		本方案也可选用QSA系列等刀熔开关											

方案编号		13						14					
主电路方案单线图								□□□					
用途		电容器柜						计量柜					
型号与规格	HH15-400	1											
	HH15-630		1										
	gF3 40A	8											
	gF4 80A		8										
	B30C	8											
	B50C		8										
	BCMJ-0.4-15-3	8											
	BCMJ-0.4-30-3		8										
	LN4-□/5	3	3										
	Dt862							1					
	Dx862							1					
	CosΦ	1	1					1					
	89T2-A							3					
	89T2-V							1					
	LN10-□/5							3					
	Y3W-0.28/1.3	3	3										
	RVC-8	1	1										
柜宽 mm		600	800					600					
有效高度		1800	1800					1800					
备注		本方案也可选用QSA系列等刀熔开关											

ME型框架式空气短路器技术及电气参数

项目		型号	ME 630	ME 800	ME 1000	ME 1250	ME 1600	ME 1605	ME 2000	ME 2500	ME 2505	ME 3200	ME 3205	备注
在-400V,-690V时(kA)		分断有效值	50						80		80	80		
		额定接通能力峰值	105						180		180	180		
额定短时耐受电流(1秒)kA			30		50				80		80	80		
过载脱扣器	过载长延时脱扣器整定电流调节范围（A）	200-300-400	•	•										任选一种
		350-500-630	•	•	•									
		500-650-800		•										
		500-750-1000			•	•	•							
		750-1000-1250				•								
		900-1200-1600					•							
		900-1400-1900						•						
		1000-1500-2000							•					
		1500-2000-2500								•				
		1900-2400-2900									•			
短路脱扣器	短路短延时脱扣器整定电流调节范围（kA）	3-4-5	•	•	•	•								任选一种
		5-6,5-8	•	•	•	•	•	•						
		8-10-12						•	•	•	•			
		8-12-16										•		
		10-15-20											•	
	短路瞬时脱扣器整定电流调节范围（kA）	2-3-4	•	•	•	•								
		4-6-8	•	•	•	•	•	•	•	•				
		6-9-12						•	•	•	•			
		8-12-16									•	•		
		10-15-20											•	

T系列热继电器技术数据

热继电器型号	约定发热电流A	热继电器的整定电流调整范围最大值 A	配套接触型号
T16	17.6	0.16,0.21,0.29,0.40,0.52,0.63,0.83,1.0,1.3,1.5,1.8,2.1,2.4,3.0,4.0,4.5,6.0,7.5,9.0,11,13,17.6	B9,B12,B16,
T25	32	0.16,0.25,0.40,0.63,1.0,1.4,1.8,2.4,3.1,4.0,5.0,6.5,8.5,11,14,19,25,32	B16,B25,B30,B25C,B30C
T45	45	0.40,0.52,0.63,0.83,1.0,1.3,1.6,2.1,2.5,3.3,4.0,5.2,6.3,8.3,10,13,16,21,27,35,45	B37,B45
T75	80	25,32,42,52,63,80	B50C,B63C,B75C
T105	115	42,52,63,82,105,115	B65,B85,B105,B170
T170	200	130,160,200	B105,B170
T250	400	160,250,400	B250
T370	500	160,250,400,500	B250,B370

B系列交流接触器技术数据

接触器型号	约定发热电流A	Ac3、Ac4时额定工作电流 A		Ac3时额定工作 功率KW	
		380v	660V	380V	660V
B16	25	15.5	6.7	7.5	5.5
B25	40	22	13	11	11
B30	45	30	17.5	15	15
B45	60	44	25	22	22
B65	80	65	45	33	40
B85	100	85	55	45	50
B105	140	105	82	55	75
B170	230	170	118	90	110
B250	300	245	170	132	160
B370	410	370	268	200	250