



该产品荣获“重庆名牌产品”称号

公司理念
Business Philosophy

Corporate Philosophy

企业理念

为客户提供安全用电的保障

为员工提供实现梦想的舞台

为社会创造最大的价值

Business Philosophy

经营理念

诚信务实 开拓创新 和谐共赢

Quality Policy

质量方针

科学管理 技术创新 持续改进 客户满意

PROFILE OF CHONGQING

SHINENG ELECTRIC POWER EQUIPMENT CO.,LTD

DESIGN CONTENTS



产品证书
产品证书

目录

概述

型号说明

正常环境使用条件

产品执行标准

主要参数

功能单元名称及代号

结构特点及尺寸

安装方式及布置使用

维护及保养

订货须知

母线槽安装使用图

高压共箱式封闭母线



SNGCS型低压开关柜（SNJ无功补偿装置）适用于三相交流频率为50Hz，额定工作电压为380V（660V），额定电流为5000A及以下的发、供电系统中作为动力、配电和电动机集中控制、电容补偿之用的低压成套配电装置。广泛应用于发电厂、石油、化工、冶金、纺织、高层建筑等场所，也可用于大型发电厂，石化系统等

· 执行标准

本产品符合GB7251.1-2005《低压成套开关设备和控制设备》、JB/T9661《低压抽出式开关设备》和IEC439-1《低压成套开关设备和控制设备》的要求。

· 使用条件

1. 周围空气温度为-5℃~+40℃，且24h的平均值不超过+35℃（特殊订货的除外）；超过时，需根据实际情况降容运行；

2. 安装地点的海拔不超过2000m；

3. 空气相对湿度在最高温度为+40℃时不超过50%；在较低温度下可以有较高的相对湿度，最湿月的平均最低温度不超过+25℃，该月的平均最大相对湿度不超过90%，并考虑因温度变化发生在产品表面的凝露。

4. 设备安装时与垂直面的倾斜度不超过5°，且整列柜相对平整。

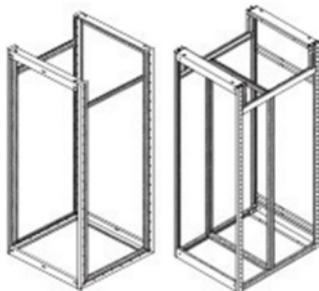
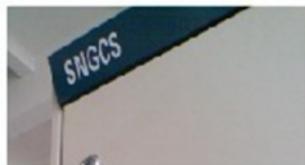
5. 污染等级为3级；

6. 运输和存储过程中的温度可在-25℃~+55℃范围之间，在短时间内（不超过2h）温度可达到+70℃。

7. 用户有特殊要求时可与制造厂协商解决

· 产品型号及定义




 GGD (8MF) 型材
(图一)

 C 型材
(图二)


· 结构特点

1. 眉头采用 25° 折弯斜角, 符合人的视线角度, 彰显人性化关怀。

2. 框架采用 8MF 或 C 型材, 其型材的二侧面有模数为 20mm 模数孔, 使得框架组装灵活方便。

图一为 GGD 型材 (即 8MF 型材), 采用的是 2.5mm 冷轧钢板加工, 表面进行喷塑处理来防生锈。为早期开发的常规型材, 其优点是: 焊接结构, 牢固强度高, 组装方便。

图二为 C 型材, 采用的是 2.0mm 优质镀锌板材加工, 全为螺栓组装而成。其优点是: 材料表面经过了特殊的化学处理, 其防腐能力更强。

3. 框架的侧框架形式设计为两种, 部分 (侧框和横梁) 焊接式和全组装式结构。

4. 开关柜的各功能室相互隔离, 其隔室分为功能单元室、母线室和电缆室。各室的作用相对独立。

5. 水平母线采用柜后平置式排列方式, 以增加母线抗电动力的能力, 是使主电路具备高短路强度能力的基本措施。

6. 柜体的防护等级为 IP40。

· 功能单元

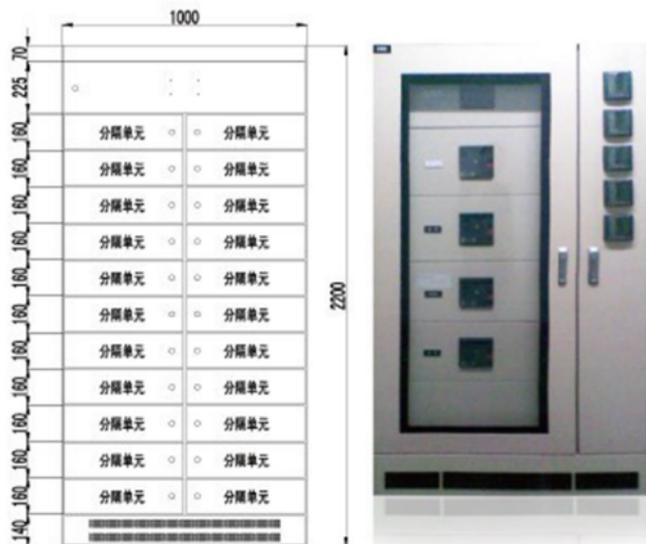
一、固定分隔式开关柜框架结构:

模数化的柜体的高度、深度、宽度

柜高 : 2200mm
柜深 : 800mm、1000mm
柜宽 : 600、800、1000、1200mm

分隔单元高度: 最小为 160mm (一单元), 可以按 20mm 的模数递增, 具体高度需配合型壳断路器的尺寸, 所以每台出线柜, 最多可安装 160mm 的单元分隔为 11 个, 如左图所示:

若是 1/2 单元，最多可安装 160mm 的单元分隔为 22 个回路（此情况的柜宽建议采用 1000mm），如图一所示。



(图一)

一般来说，

225A 以下的塑壳断路器，其隔室最小高度可以为 160mm；

250-400A 的塑壳断路器，其隔室最小高度可以为 220mm；

630A 的塑壳断路器，其隔室最小高度可以为 260mm；

800A 的塑壳断路器，其隔室最小高度可以为 300mm；

补充：

如果柜宽为 600mm，其柜深应为 1000mm，方便出线。

如果柜宽为 800mm、1000mm，其柜深可为 800mm、1000mm。

玻璃门开关柜，是采用双层外门结构，最外边一道门为玻璃门，使开关柜更加美观，更趋向于家电化产品，给人更舒适的感觉



二、抽屉式开关柜框架结构：

1 模数化的柜体的高度、深度、宽度

柜高 : 2200mm

柜深 : 800mm、1000mm

柜宽 : 600、800、1000、1200mm



(抽屉单元)

2 分隔单元高度：最小为 160mm（一单元），一个抽屉为一个独立功能单元。

抽屉分为二分之一单元（160mm）、一单元（160mm）、1.5 单元（240mm）、二单元（320mm）、三单元（480mm）五个尺寸系列，回路的额定电流在 400A 及以下。

3. 抽屉改变仅在高度尺寸上变化，其宽度、深度尺寸不变。相同功能单元的抽屉可以方便的实现互换。

4. 抽屉进出线根据回路电流大小采用不同片数的同一规格片式结构的插接件。

5. 抽屉单元设有机械联锁装置。（有隔离、抽出、试验、工作位置）

· 安装布置与使用

· 安装布置与使用

名称	单位	项目	参数
主电路额定电压	V		交流380、660
辅助电路电压	V		交流220、380 直流110、220
额定频率	Hz		50 (60)
额定绝缘电压	V		660 (1000)
额定电流	A	水平母线	≤5000
		垂直母线	≤1000
母线额定短时耐受电流	kA/1S	水平母线	50/80
		垂直母线	30/50
额定峰值耐受电流	kA/0.1S	水平母线	105
		垂直母线	63
工频试验电压	V/1min	主母线	2500
		辅助电路	2320
母线		三相四线制	A、B、C、PEN
		三相五线制	A、B、C、PE、N

· 主母线

· 主母排

为提高母线动热稳定能力和改善接触面的温升，装置全部采用 TMY 系列硬铜排，铜排的连接部分经搪锡处理，也可按用户需要使用镀银铜母线或铝母线。



a、水平母线

水平母线置于柜后部母线隔离室内，2000A 及以上为双层布置，采用专用的母线槽支撑，大大提高了母线的短路强度。



b、垂直母线

垂直母线采用“L”型硬铜搪锡母线，额定电流根据出线负荷大小配置。



c、中性线、接地母线

采用硬铜排，贯通水平中性接地（PEN）或接地+中性线（PE+N）。如图。

· 各种配电方案



(断路器 + 接触器 + 软启动器方案)



(断路器 + 接触器 + 变频器方案)

· 各种配电方案

越来越多感性负载（如日光灯、变压器、马达等用电设备）的使用，造成系统的功率因数低，以致供电电源输出电流过大而出现超负载现象，浪费电能。所以，需要采用无功功率补偿装置，对系统进行补偿，提高功率因数。我司的无功功率补偿装置有机电开关投切与复合开关投切两种方式。

机电开关投切方式采用的主回路元件一般为：刀开关、熔断器、接触器、热继电器及电容器；

复合开关投切方式采用的主回路元件一般为：刀开关、熔断器、复合开关及电容器。

所用元件型号常见的为：刀开关（QSA型、HD13BX型）、熔断器（NT00型、XLP00型）、接触器（CJ19型、UA型）、热继电器（JR36型、TA型）、复合开关（MJD型、SBTFK型、YHF型）电容器（BSMJ型、CLMD型）。

补偿容量范围：60kvar ~ 610kvar。实物如下所示：



· 辅助回路

· 辅助回路

辅助回路的设计符合《火力发电厂厂用电设计技术规定》等有关设计技术规程规定。适用于发电厂、变电站的低压厂(所)用电系统及厂矿企业、高层建筑内的低压配电系统。辅助电路方案根据主电路方案分电源进线、馈线(PC)和电动机馈线(MCC)操作控制的功能单元进行设计。

· 电气元件选择

· 电气元件选择

装置主要选用技术性能指标先进,经济可靠的电器元件,也可根据用户的实际需求,来选用国内外不同档次的产品。

a、SNGCS 电源进线及馈线单元断路器主选施耐德 MW、MT、NSX 系列,其他可选型号如 NA1、DW945、CW1、TW30 等系列产品。施耐德断路器具有电气性能可靠、无飞弧、结构紧凑、重量较轻、体积小、模块化及系统维护使用方便等优点,各项性能指标均能较好地满足装置的各项要求。

b、隔离开关及熔断器式开关选 Q 系列。该系列开关可靠性高、分断能力强,并可以实现机械联锁。

c、电流互感器选用 BH、LMZ 等系列产品。

d、为提高主电路的动稳定能力,设计了 GCS 系列专用的 GCK 型组合式母线夹和绝缘件,采用高强度、阻燃型的合成材料热塑成型,绝缘强度高,自熄性能好,结构独特,只需调正积木式间块好可适用不同规格的母线。

e、如设计部门根据用户需要,选用性能更优良、技术更先进的新型电器元件时,因 GCS 系列具有良好的通用性,不会在更新元件方面造成太大的困难。

· 电气元件选择

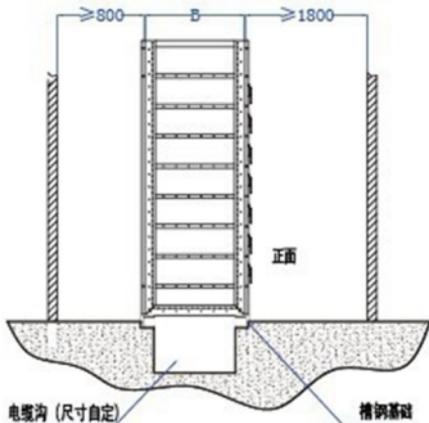
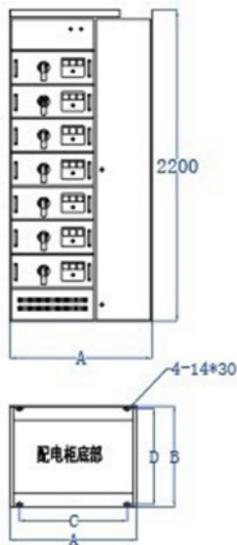
· 电气元件选择

电流等级(A)	5000A	4000A	3150A	2500A	2000A	1600A /1500A	1250A	1000A
母排规格/截面(mm ²)	3(120x10) 4(100x10) 或>3600	3(100x10) 4(80x10) 或>3000	3(80x10) 2(100x10) 或>2000	2(80x10) 或>1600	2(60x10) 或>1200	80x10 或>800	60x10 或>600	60x8 或>480
母线夹规格	同母排规格							
外形尺寸(mm) (宽x高x深)				宽:600~1200 高:2000~2200 深:600~1200				

注:开关柜的外形及尺寸根据用户要求可做调整。

· 产品的安装

产品的安装应按安装示意图进行（见附图）。基础槽钢和采用螺栓固定方式的螺栓由用户自备。主母线连接时，如表面因运输、保管等原因有不平整时，应平整后再连接固定。



A	1200	1000	800	600	400
C	1050	850	650	450	250

B	1000	800	600
D	956	756	556

· 产品出厂配置

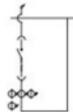
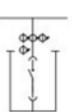
- 装箱清单；
- 产品说明书；
- 出厂试验报告；
- 有关电器图纸；
- 主要元器件的安装使用说明书；
- 柜门钥匙及合同单规定的备品备件。

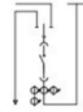
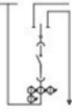
· 订货时应提供如下资料

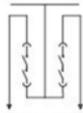
- 主电路系统组合顺序图；
- 辅助电路电气原理图；
- 柜内元器件清单；
- 其它与产品正常使用条件不符的特殊要求。



一次接线方案

主电路方案	01	02	03	04
单线图				
用途	受电(上进线)	受电(下侧进线)	受电(侧进线)	联络
规格序号	A B C D E F G	A B C D E F G	A B C D E	A B C D E F G
额定电流(A)	400 7 15 2 20 2000 140 1000 630	400 7 15 2 20 2000 140 1000 630	2000 2000 140 1000 630	400 7 15 2 20 2000 140 1000 630
柜宽 mm	1000 800 600	1000 800 600	800 600	1000 800 600
柜深 mm	1000 800	1000 800	800	1000 800
占用小室高度 mm				
小室总高度 mm	1760	1760	1760	1760

主电路方案	05	06	07	08
单线图				
用途	母线切换	馈电	双电源手动切换	双电源手动切换
规格序号	A B C D E F G	A B C	A B	A B
额定电流(A)	400 7 15 2 20 2000 140 1000 630	140 1000 630	1000 630	1000 630
柜宽 mm	400 (600)	1000	1000	1000
柜深 mm	800 (1000)	800	800	800
占用小室高度 mm		640	960	960
小室总高度 mm	1760	1760	1760	1760

主电路方案	09	10	11	12
单线图				
用途	双电源切换	馈电	馈电	限流电抗器
规格序号	A B	A B C D	A B C	
额定电流(A)	40 250	630 400 250 140	400 200 100	400
柜宽 mm	800	800	800	800
柜深 mm	800 (600)	800 (600)	800 (600)	800 (600)
占用小室高度 mm	480 x 2	480 320	240 240 160	1760
小室总高度 mm	1760	1760	1760	1760

· 一次接线方案

· 一次接线方案

主电路方案	13	14	15	16
单线图				
用途	电压互感器	电压互感器	电压互感器	电动机 (不可逆)
规格序号				A B C
额定电流(A)				100 75 25
柜宽 mm	不上柜, 靠柜壁接线, 柜后在柜壁上	800	800	800
柜深 mm		1000 (800, 600)	1000 (800, 600)	800 (600)
占用小室高度 mm		800	800	320
小室总高度 mm	1760	1760	1760	1760

主电路方案	17	18	19	20
单线图				
用途	电动机 (不可逆)	电动机 (不可逆)	电动机 (可逆)	电动机 (可逆)
规格序号	A B		A B C	A B
最大控制电机功率(KW)	37 15	75	100 75 25	37 15
柜宽 mm	800	800	800	800
柜深 mm	800 (600)	800(600)	800 (600)	800 (600)
占用小室高度 mm	240	160	480	240
小室总高度 mm	1760	1760	1760	1760

主电路方案	21	22	23	24
单线图				
用途	电动机 (可逆)	电动机(不可逆)	电动机(不可逆)	电动机(可逆)
规格序号		A B C	A B C	A B C
最大控制电机功率(KW)	75	100 75 25	100 75 25	100 75 25
柜宽 mm	800	800	800	800
柜深 mm	800(600)	800(600)	800(600)	800(600)
占用小室高度 mm	160	320	240	320
小室总高度 mm	1760	1760	1760	1760



· 一次接线方案

主电路方案	25	26	27	28
单线图				
用途	电动机(不可逆)		电动机(不可逆)	Y, Δ 启动
规格序号	A B C	A B	A B	A B
额定电流(A)	3r 13 15	2M 1e5	1e5 10	3r 13 15
柜宽 mm	800 800		800	
柜深 mm	800(600)		800(600)	
占用小室高度 mm	240 1e5		880 1e5 1e6	
小室总高度 mm	1760		1760	

主电路方案	29	30	31	32
单线图				
用途	Y, Δ 启动	Y, Δ 启动	无功补偿(主柜)	无功补偿(辅柜)
规格序号	A B	A B	A B C	A B C
额定电流(A)	1e5 10	3r 13 15	1e5 2e6 1e8	1e5 2e6 1e8
柜宽 mm	800		800	
柜深 mm	800(600)		800(600)	
占用小室高度 mm	e6 1e8		12e 1760	
小室总高度 mm	1760		1760	

主电路方案	33	34	35
单线图			
用途	无功补偿(主柜)	无功补偿(辅柜)	公共电源
规格序号	A B C	A B C	
额定电流(A)	1e5 1e5 2e6	1e5 1e5 2e6	
柜宽 mm	1e6 800		
柜深 mm	800(600)		
占用小室高度 mm	1760		
小室总高度 mm	1760		1760

· 产品重大项目列表

· 产品重大项目列表

天邻风景配电安装工程

重庆市委配电工程

重庆江北城江水源配电工程

重庆烟草滤嘴厂

建设雅马哈配电工程

保利高尔夫花园

龙湖丽江

龙湖春森彼岸

龙湖悠山郡

重啤安徽天岛分厂

重啤梁平分厂

重啤黔江分厂

重啤安徽亳州分厂

重啤合川分厂

重庆科技馆

.....



销售部（对外商务）电话：023-67535136
销售部（对外商务）邮箱：cqsndqgs@vip.163.com
技术服务电话：023-67180413
24小时售后服务电话：13709408881
传真：023-67535136
邮编：401120
地址：重庆市渝北区高园路18号
网址：<http://www.cqsnep.com>