

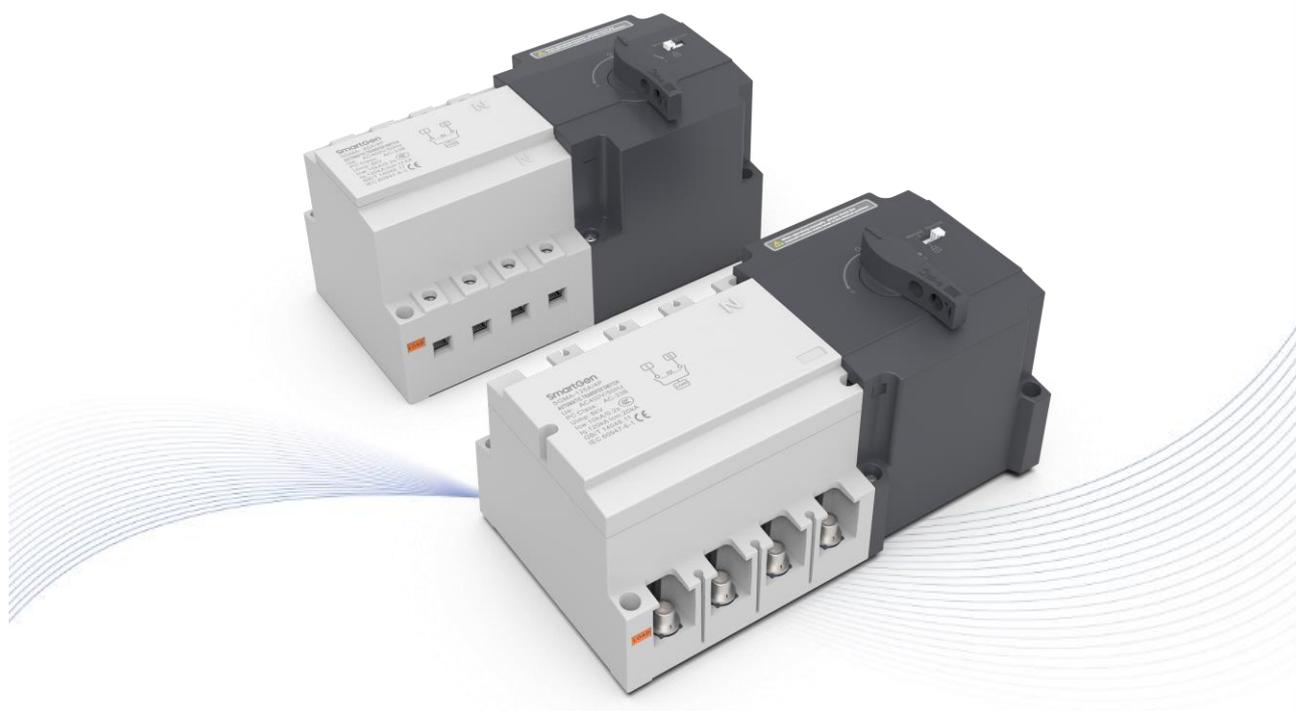
# SmartGen

MAKING CONTROL SMARTER

## SGM/SGMA63-630A 系列

### 双电源自动转换开关

### 用户手册



郑州众智科技股份有限公司  
SMARTGEN(ZHENGZHOU)TECHNOLOGY CO.,LTD.

## 目 次

前言 .....	3
1 概述 .....	4
2 结构和特点 .....	4
3 外形及分类 .....	5
3.1 说明 .....	5
3.2 SGM/SGMA 外形尺寸及技术数据 .....	6
3.3 接线 .....	9
4 使用条件 .....	11
5 接线示意图 .....	12
5.1 SGM(发电机组型) .....	12
5.2 SGMA(双电源型) .....	12
6 安装与调试 .....	12
7 订货型号 .....	13

## 前 言

SmartGen 是众智的注册商标

不经过本公司的允许，本文档的任何部分不能被复制（包括图片及图标）。  
本公司保留更改本文档内容的权利，而不通知用户。

公司地址：中国. 河南省郑州市高新区雪梅街 28 号  
电话：+86-371-67988888/67981888/67992951/67981000（外贸）  
传真：+86-371-67992952  
网址：www.smartgen.com.cn www.smartgen.cn  
邮箱：sales@smartgen.cn



表1 版本发展历史

日期	版本	内容
2024-03-07	V1.0	开始发布。
2024-05-07	V1.1	修正开关高度尺寸。
2025-12-24	V1.2	修改产品级数描述。

## 1 概述

SGM/SGMA63-630A系列双电源切换开关ATS适用于AC400V 50/60Hz以下、额定工作电流16A到630A的两中性点接地电源系统中，结构采用电机驱动型，该开关具有常用（I）、备用（II）及断开（0）三个位置。可用于高层楼宇、医疗卫生、邮电通讯、煤矿船舶、轨道交通、军事设施和消防设施等不允许断电的场合。

产品符合GB/T 14048.11《低压开关设备和控制设备6-1部分：多功能电器 转换开关电器》标准。

## 2 结构和特点

SGM/SGMA63-630A系列双电源切换开关采用电机驱动型结构，外观结构设计简单大方。一体化手动操作手柄，方便手动操作调试；手动/远程控制拨码开关，控制开关内部控制线路电源，切换到手动模式时开关只可手动操作，保障了人身安全。外部接线简单明了，方便现场安装调试。

表 2 开关型号区别

型号	工位	电动分闸	应用场景
SGM (发电机组型) 系列	三工位	可手动分闸	SGM系列可适配AMF功能的机组控制器
SGMA (双电源型) 系列	三工位	●	SGMA系列可适配ATS控制器

## 3 外形及分类

### 3.1 说明

SGM/SGMA系列ATS开关按应用功能不同，可分为2个类型：发电机组型SGM系列、双电源型SGMA系列。壳架等级：80A、125A、250A、630A，每个壳架均可提供2极、3极、4极开关。

开关额定电流序列有：63A，80A，100A，125A，160A，200A，250A，400A，630A。

开关外形如下：

表 3 开关外形

分类	壳架型号	2 极	3 极	4 极
SGM (发电机组型)	SGM-80A			
		63A、80A		
	SGM-125A SGM-250A SGM-630A			
		100A、125A、160A、200A、250A、400A、630A		

分类	壳架型号	2 极	3 极	4 极
SGMA (双电源型)	SGMA-80A			
		63A,80A		
	SGMA-125A SGMA-250A SGMA-630A			
		100A、125A、160A、200A、250A、400A、630A		

3.2 SGM/SGMA 外形尺寸及技术数据

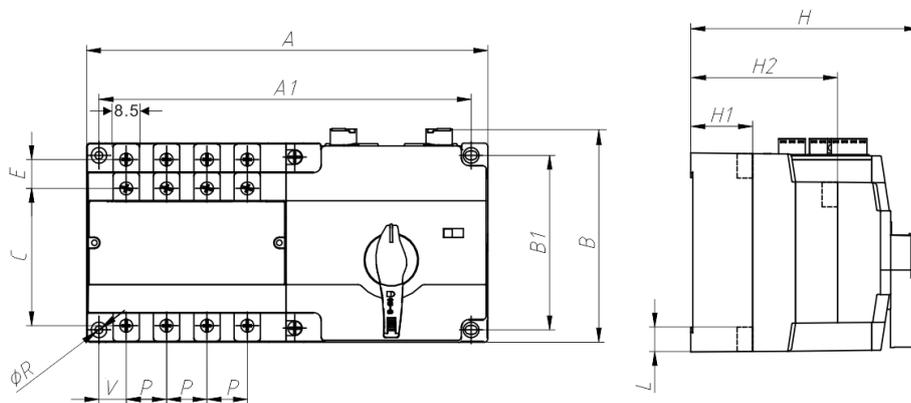


图 1 SGM/SGMA-80A 壳架图

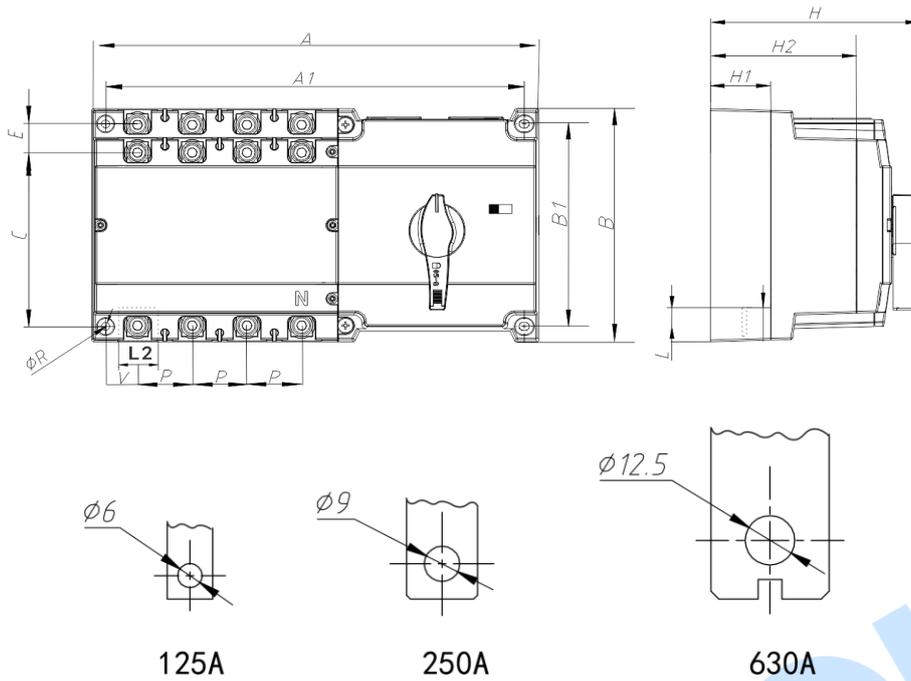


图 2 SGM/SGMA-125A/250A/630A 壳架图

表 4 SGM/SGMA 系列外形尺寸表

壳架型号	外形尺寸 (mm)			安装孔尺寸(mm)										铜排开孔直径 (mm)	
	A	B	H	A1	B1	H1	H2	C	E	R	V	P	L	L2	φ
SGM-80A/4P SGMA-80A/4P	230	115	130	212	100	35	83	79	16.5	4	15.5	23	14	9	/
SGM-125A/4P SGMA-125A/4P	245	130	122	230	113	31	71	97.5	15.5	4.5	25	30	16	21.5	6
SGM-250A/4P SGMA-250A/4P	295	175	175	275	152	29	99	132	20	6	32	35	29	27	9
SGM-630A/4P SGMA-630A/4P	430	272	228	400	240	41	131	207	30	9	50	58	38	42	12.5

表 5 SGM/SGMA 系列技术参数

型号	SGM(A) -63A /XP	SGM(A) -80A /XP	SGM(A) -100A /XP	SGM(A) -125A /XP	SGM(A) -160A /XP	SGM(A) -200A /XP	SGM(A) -250A /XP	SGM(A) -400A /XP	SGM(A) -630A /XP
极数 (P)	2 极、3 极、4 极								
开关额定电流	63A	80A	100A	125A	160A	200A	250A	400A	630A
额定工作电压	AC400V								
额定绝缘电压	690V								

型号	SGM(A) -63A /XP	SGM(A) -80A /XP	SGM(A) -100A /XP	SGM(A) -125A /XP	SGM(A) -160A /XP	SGM(A) -200A /XP	SGM(A) -250A /XP	SGM(A) -400A /XP	SGM(A) -630A /XP
额定冲击耐受电压	8 kV								
使用类别	AC-33B								
额定短时耐受电流	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	10 kA	25 kA	25 kA
额定短路接通能力	17 kA	20 kA	20 kA	20 kA	30 kA	30 kA	30 kA	50 kA	50 kA
额定控制电源	AC230V								
触头转换时间 I-II 或 II-I	0.6s±50%	0.6s±50%	0.6s±50%	0.6s±50%	1.0s±10%	1.0s±10%	1.0s±10%	1.5s±10%	1.5s±10%
操作循环次数	不通电流	8500	8500	8500	7000	7000	7000	3000	3000
	通电电流	1500	1500	1500	1000	1000	1000	1000	1000
	总计	10000	10000	10000	8000	8000	8000	4000	4000
重量 /4P	2.3kg	3.9kg	3.9kg	3.9kg	8.7kg	8.7kg	8.7kg	21.7kg	21.7kg

3.3 接线

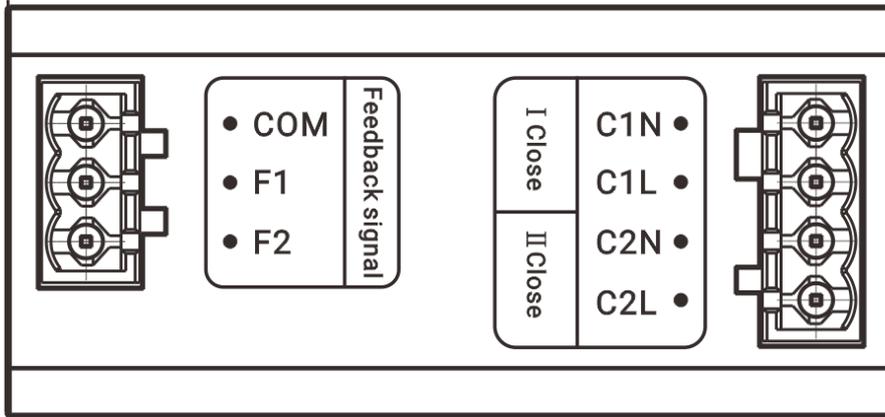


图 3 SGM 系列接线端子

表 6 SGM 系列接线端子及描述

序号	标识	功能	备注
控制端子	1	C1N	I 路合闸控制 N 相输入
	2	C1L	I 路合闸控制 L 相输入
	3	C2N	II 路合闸控制 N 相输入
	4	C2L	II 路合闸控制 L 相输入
反馈端子	1	COM	合闸反馈公共端
	2	F1	I 路合闸反馈输出
	3	F2	II 路合闸反馈输出
拨码开关	Manual	手动控制	手动/远程控制，手动位置时可以挂锁禁止转换。手动位置时远程控制无效，无法通过控制端子来控制开关，只能手动转换；
	Remote	远程控制	远程位置时可通过控制端子来控制。
手动操作手柄	I-O-II	位置标识	在手动模式下，可旋转操作手柄到 I 路合闸位、O 分闸位、II 路合闸位

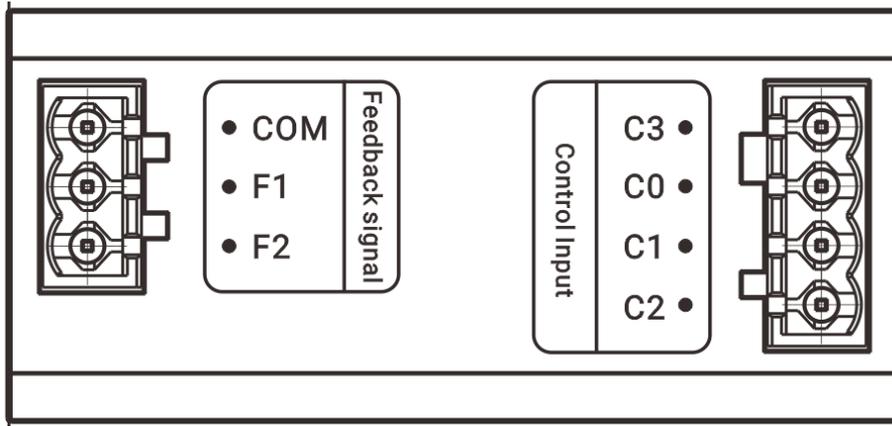


图 4 SGMA 系列接线端子

表 7 SGMA 系列接线端子及描述

序号	标识	功能	备注
控制端子	1	C3	公共 N 线输入 公共端 N 相输入
	2	C0	分闸控制输入 AC230V L 相输入
	3	C1	I 路合闸控制输入 AC230V L 相输入
	4	C2	II 路合闸控制输入 AC230V L 相输入
反馈端子	1	COM	合闸反馈公共端 无源反馈公共端
	2	F1	I 路合闸反馈输出 无源反馈输出
	3	F2	II 路合闸反馈输出 无源反馈输出
拨码开关	Manual	手动控制	手动/远程控制，手动位置时可以挂锁禁止转换。
	Remote	远程控制	手动位置时远程控制无效，无法通过控制端子来控制开关，只能手动转换； 远程位置时可通过控制端子来控制。
手动操作手柄	I-O-II	位置标识	在手动模式下，可旋转操作手柄到 I 路合闸位、O 分闸位、II 路合闸位

4 使用条件

表 8 使用条件

项目	规格
工作温度	(-25~+70)°C
工作湿度	(20~90)%RH
安装海拔	≤2000 米
污染等级	3 级

5 接线示意图

5.1 SGM(发电机组型)

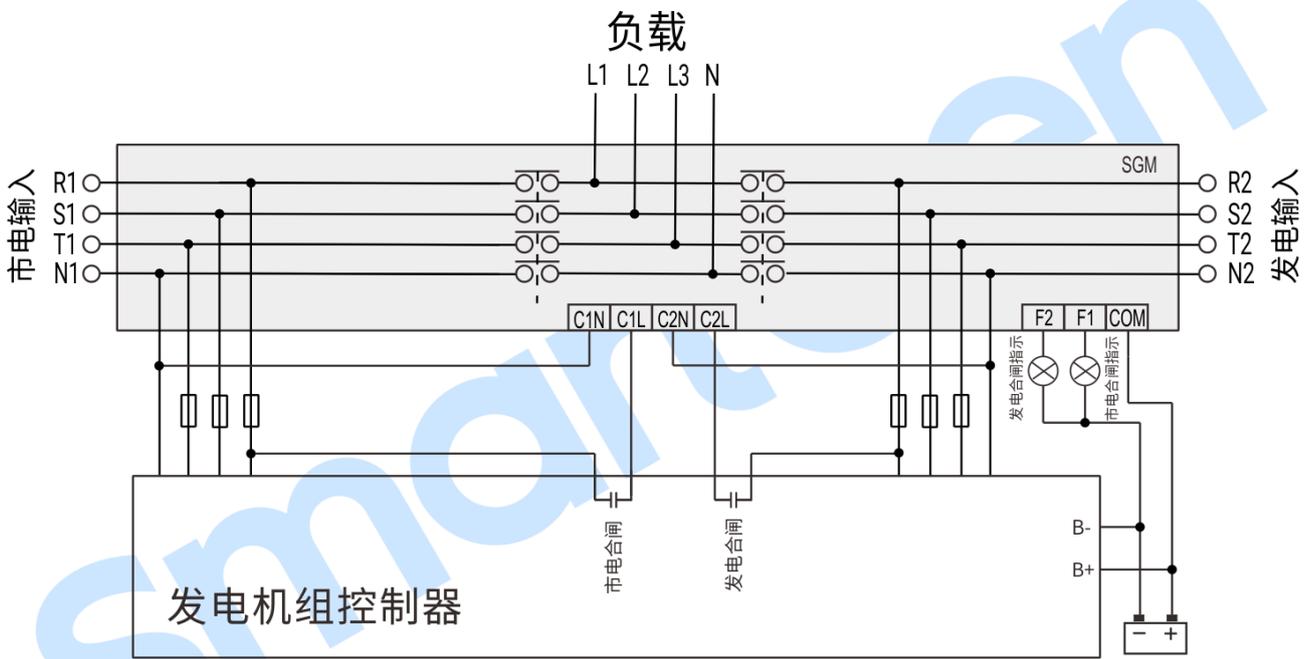


图 5 SGM(发电机组型)接线图

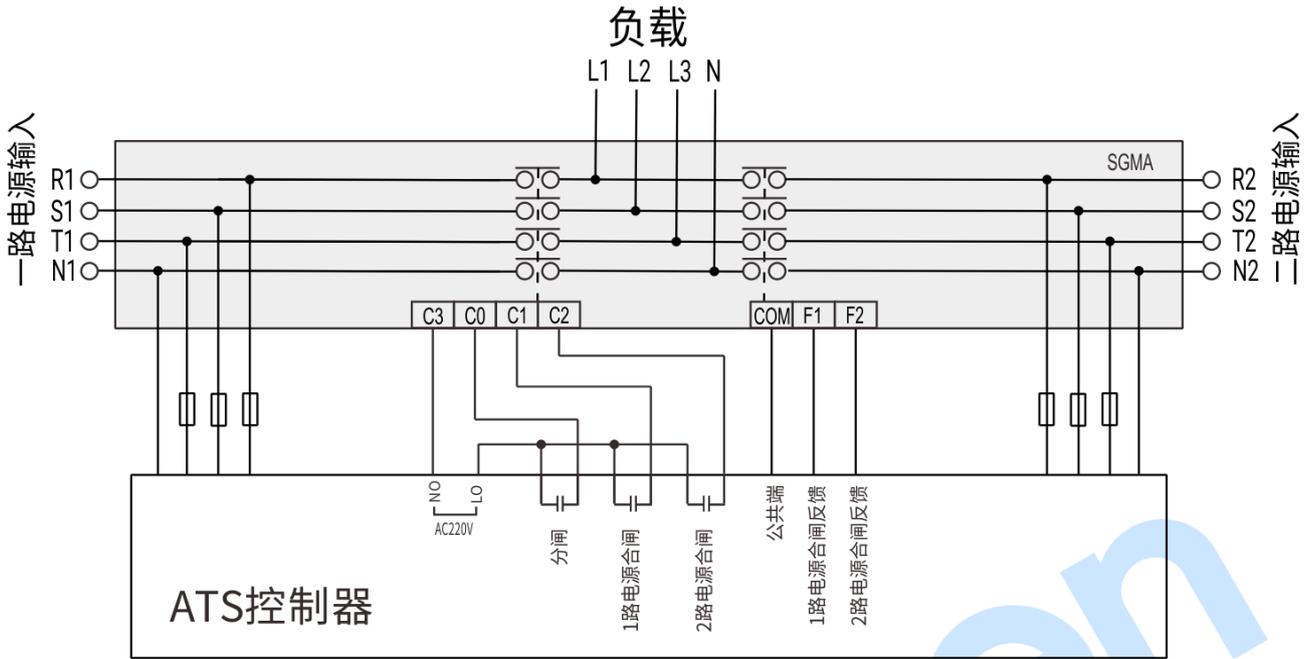
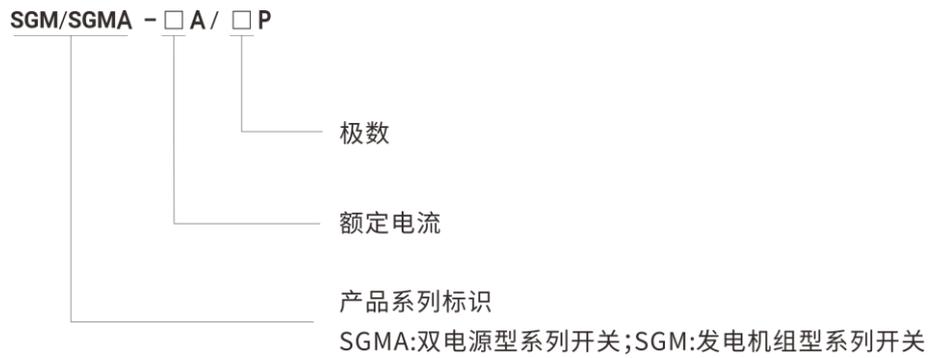


图 6 SGMA(双电源型) 接线图

## 6 安装与调试

ATS 的安装与调试中的各项工作应由专业人士和了解该开关设备的人员进行，工作中必须考虑相应的保护和预防措施。开关主回路的接线方式必须使引线不受任何压力或强力作用。安装调试前应先查验开关有无损坏或其它任何有危害性的环境影响，同时应检查可能在运输中造成的线头松动，清除脏污，尤其是绝缘件表面的脏污，这些脏污可能是由于在运输过程中透过包装材料或在存储过程中造成的。在连接一次回路时应注意两路电源的相序一致，连接二次回路时应严格按照该说明书中列出的接线图，同时注意控制电源电压等级；开关安装时必须有良好的接地。考虑到人身安全与开关切换的快速性，调试手柄仅作调试用，用户切勿用调试手柄带负荷操作。调试时应先用手柄操作开关，若无异常，再用手动按钮电动操作，无异常后进行正式运行。

## 7 订货型号



说明：订货型号以公司实际产品型号为准。

图 7 订货型号

表 9 装箱清单

序号	名称	数量
1	双电源自动转换开关	1
2	简易说明书	1
3	隔弧片	9