

无功补偿控制器 用户手册(V1.0)

适用型号:

WGK-31-201

WGK-31-203

SFERE 江苏斯菲尔电气股份有限公司
JIANGSU SFERE ELECTRIC CO.,LTD.

安全使用须知

感谢您选择江苏斯菲尔电气股份有限公司研发的产品，为了方便您选购和安全、正确、高效的使用本产品，请仔细阅读本手册并在使用时务必注意以下几点。

注意：

- ◆ 该装置必须有专业人员进行安装与检修
- ◆ 在对该装置进行任何内部或外部操作前、必须切断输入信号和电源
- ◆ 始终使用合适的电压检测装置来确定仪表各部位无电压
- ◆ 提供给该装置的电参数需在额定范围内

下述情况会导致装置损坏或装置工作的异常：

- ◆ 辅助电源电压超范围
- ◆ 配电系统频率超范围
- ◆ 电流或电压输入极性不正确
- ◆ 带电拨通信插头
- ◆ 未按要求连接端子连线



当仪表工作时，请勿接触端子！
Please don't touch the terminals
when the meter is in operation!

本手册可以在本公司的主页上下载到最新版本，同时也提供一些相应的测试软件下载。如果您需要电子版用户手册可以向本公司的技术服务部门索取。

目 录

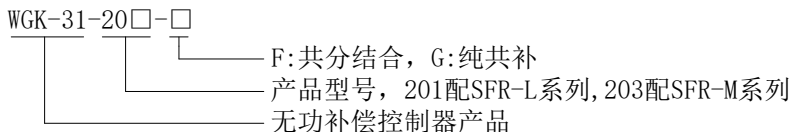
1 产品简介	1
1.1 概述.....	1
1.2 选型.....	1
2 技术参数	1
2.1 技术参数.....	1
2.2 测量参数.....	4
3 安装	4
3.1 尺寸.....	4
3.2 安装.....	5
3.3 接线.....	6
4 操作	8
4.1 面板.....	8
4.2 显示.....	8
4.3 设置.....	10
5 定货说明	15
附录 MODBUS-RTU 通信寄存器信息表	16

1 产品简介

1.1 概述

该产品采用全数字化设计，交流采样及快速傅里叶变换，人机界面采用点阵 LCD 液晶显示器。秉承以人为本的设计理念，模块化组装，外观流线设计。可实时显示各相功率因数、电压、电流、有功功率、无功功率、电压电流总谐波畸、频率、电容输出显示及投切状态报警等信息。通过组网控制 SFR-L 系列模块和 SFR-M 系列模块，具有自动分配地址或手动组网功能。

1.2 选型



2 技术参数

2.1 技术参数

工作环境条件	
工作温度	-10°C -- 55°C
储存温度	-20°C -- 75°C
相对湿度	≤95%RH, 不凝结
工作海拔	≤2000m
防污等级	无腐蚀性气体
防护等级	IP65 前面板, IP30 后部
绝缘	信号、电源、输出端子对壳电阻>100MΩ
耐压	输入和电源≥2kV, 输入和输出≥2kV, 电源和输出≥2kV
显示	
显示方式	液晶显示: 128*64 LCD, 对比度可调

工作电源	
标称范围	AC/DC (80~270) V
功耗	≤5VA
耐压	≥2kV
电压输入	
量程	3×230/400V
分辨率	0.1 V
阻抗	≥1.7 MΩ/相
功耗	< 1VA
过载	持续: 1.2Vn, 瞬时: 2Vn/1min
频率	45-65 Hz
电流输入	
量程	5A
分辨率	1 mA
阻抗	≤20mΩ/相
功耗	< 1VA
过载	持续: 1.2In, 瞬时: 10In/5s
通信接口(外部)	
物理接口	RS-485
通信速率	最高9600bps
通信协议	支持MODBUS-RTU协议及DL/T 645-2007
隔离电压	2000 VAC (1 min)
通信接口(内部)	
物理接口	RJ45网线连接, 最大可以组网控制32台SFR系列模块
继电器输出	
输出路数	2 路
触点容量	AC 250V/5A or DC 30V/5A
电气隔离	2500VAC
外形	

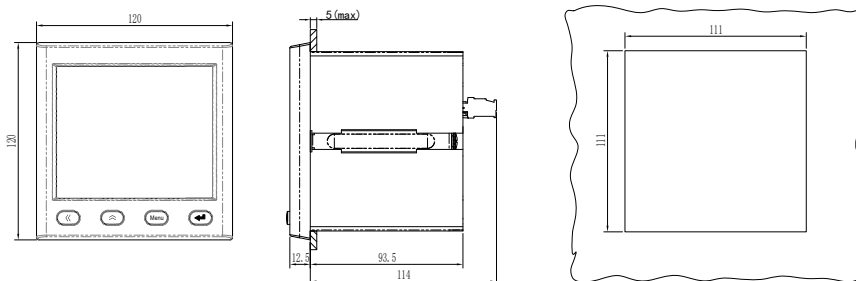
尺寸	120×120×114mm
重量	0.6kg
电磁兼容	
静电放电抗扰度	IEC 61000-4-2-III 级
射频电磁场辐射抗扰度	IEC 61000-4-3-III 级
电快速瞬变脉冲群抗扰度	IEC 61000-4-4-IV 级
冲击(浪涌)抗扰度	IEC 61000-4-5-IV 级
射频场感应的传导干扰抗扰度	IEC 61000-4-6-III 级
工频磁场抗扰度	IEC 61000-4-8-III 级
电压暂降及短时中断抗扰度	IEC 61000-4-11-III 级

2.2 测量参数

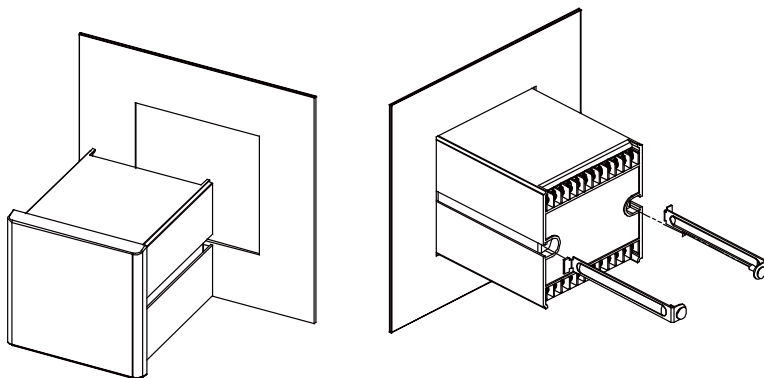
测量值	精度等级	单位
V1/V2/V3	0.5 级 (50%~120%), 1.0 级 (5%~50%)	[V,kV]
U12/U23/U31	0.5 级 (50%~120%), 1.0 级 (5%~50%)	[V,kV]
I1/I2/I3	0.5 级(20%~120%), 1.0 级 (5%~20%)	[A,kA]
F	±0.1	[Hz]
P1/P2/P3	1.0 级	[kW,MW]
P	1.0 级	[kW,MW]
Q1/Q2/Q3	2.0 级	[kvar,Mvarr]
Q	2.0 级	[kvar,Mvar]
S1/S2/S3	2.0 级	[kVA,MVA]
S	2.0 级	[kVA,MVA]
PF1/PF2/PF3	0.01	—
PF	0.01	—
THDV	B 级	[%]
THDI	B 级	[%]

3 安装

3.1 尺寸



3.2 安装

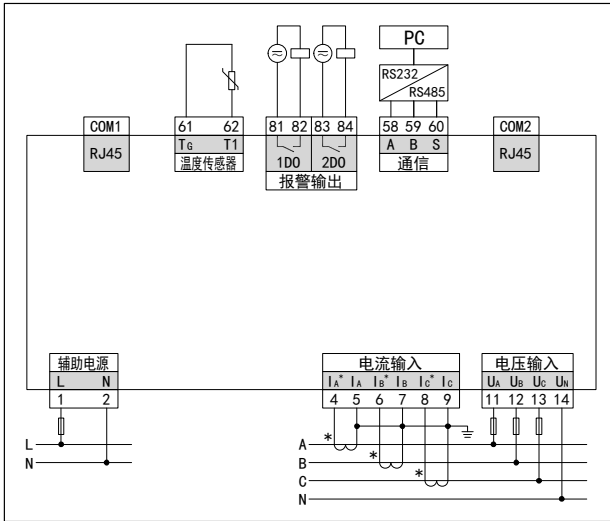


WGK-31-20□-G 为共补控制器，WGK-31-20□-F 为共分结合控制器。

控制器设计可用于面板安装。使用一个螺丝刀按以下步骤操作固定支架：

- 1) 在固定电气柜上开 111×111mm 的孔；
- 2) 取出控制器，松开螺丝，取下固定支架；
- 3) 控制器由前装入安装孔；
- 4) 插入控制器固定支架，并拧紧螺丝固定控制器。

3.3 接线



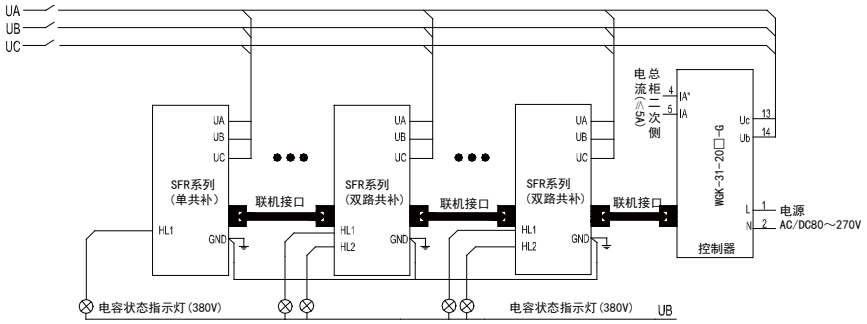
WGK-31-20□系列接线端子采用统一的编号如下：

电源	1, 2	AC/DC80~270V	备注
电流信号	4, 5, 6, 7, 8, 9	4, 6, 8 为三相电流进线端	WGK-31-20□-G 不同 (注1)
电压信号	11, 12, 13, 14	三相电压输入, 分别为 A、B、C、N	WGK-31-20□-G 不同 (注1)
外部通讯	58, 59, 60	分别为 A+、B-、S	
RJ45 联机接口	COM1 或 COM2	通过网线连接到 WGK 系列模块	注2
报警输出接口	81~84	两路继电器输出 (81,82) 和 (83,84)	
PT100 温度传感接口	61, 62	可选件	需另配 PT100 传感器

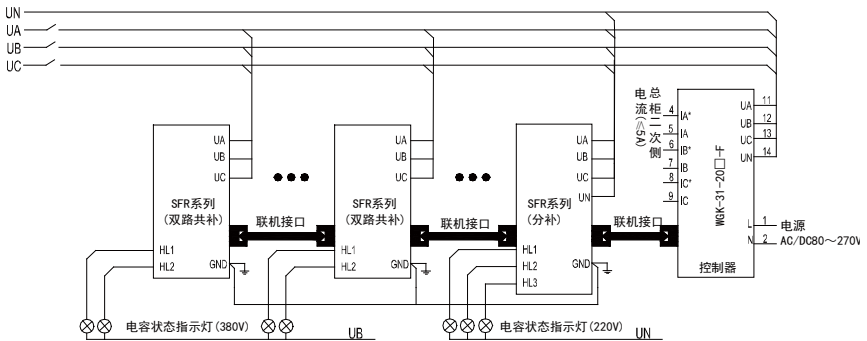
注1:WGK-31-20□-G 只要接 Ia(4、5),Uc 接入 13, Ub 接入 14。

注2:一台 WGK-31-201 最多可接 32 台 SFR-L 系列模块, 一台 WGK-31-203 最多可接 32 台 SFR-M 系列模块。

下图为控制器与 SFR 系列的典型接线图：



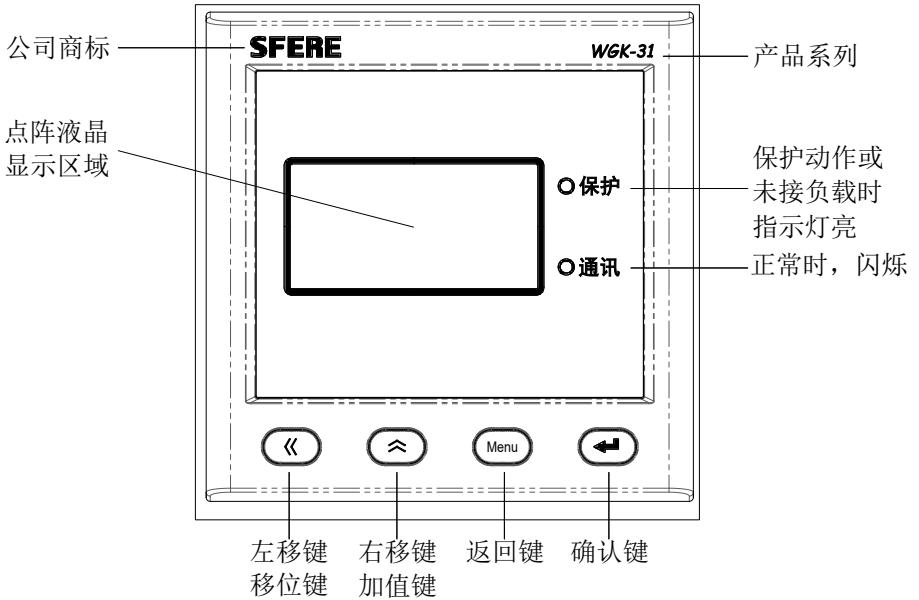
纯共补控制器系统接线图



共分结合控制器系统接线图

4 操作

4.1 面板



客户只需设置电流变比（见 4.3.2 编程菜单操作），控制器就可正常工作。如果需要使用控制器高级功能，详见以下说明。

4.2 显示

控制器配备了带背光显示、对比度可调的点阵 LCD 显示屏。在正常运行下，可按“左移键”或“右移键”在不同的菜单间进行切换。

投切状态	13-08-28 14:31:59	投切状态: 可查看当前组网状态和每个电力电容模块状态;
运行信息		运行信息: 可查看常规电参量测量值;
手动组网		手动组网: 按回车键可马上进行重新地址扫描方式组网, 并把界面切换到投切状态下;
参数设置		

	<p>参数设置：进入编程状态可设置控制器参数，如电流变比等。</p>								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">组网中...</td> </tr> <tr> <td>从机数量</td> <td>06</td> </tr> <tr> <td>共补路数</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>分补路数</td> <td>00</td> </tr> </table>	组网中...		从机数量	06	共补路数	12	分补路数	00	<p>组网方式一（Assign 方式）：在投切状态这个界面下，可长按“确认键”直至出现“○”，硬件联机中的 WGK 系列补偿模块的地址将自动复位成“0”，然后再重新地址分配。</p> <p>注：重新上电自动运行此组网方式可进行设置</p> <p>组网方式二（Polling 方式）：用户也可以预先手动设置好 WGK 系列补偿模块地址（不要重复），然后在主菜单“手动组网”按回车键，可进行手动组网。控制器通过组网，获得从机数量，共补路数，分补路数等信息。</p> <p>注：重新上电自动运行此组网方式可进行设置</p>
组网中...									
从机数量	06								
共补路数	12								
分补路数	00								
	<p>每页显示两个从机的信息，按“左移键”或“右移键”可以查看其它从机的基本信息，具体表示含义见左图,其中电抗率 WGK-31-203 才具备。</p> <p>出厂编号是模块标签上的编码，地址是指模块分配到或设置的地址。如图所示，有两路电容容量表示双路共补模块；有一路电容容量并且有三个投切标记表示是分补模块；如果有一路电容容量并且只有一个投切标记表示一路共补模块。投切标记被填充表示投入状态，反之，表示切除状态。</p> <p>当前界面下按“确认键”可在手动状态和自动状态之间切换。在手动状态下，地址被填充，并出现手动选择标记（下划线），按“左移键”为切除，按“右移键”为投入，按“返回键”可移动下划线选择具体哪一路。</p>								

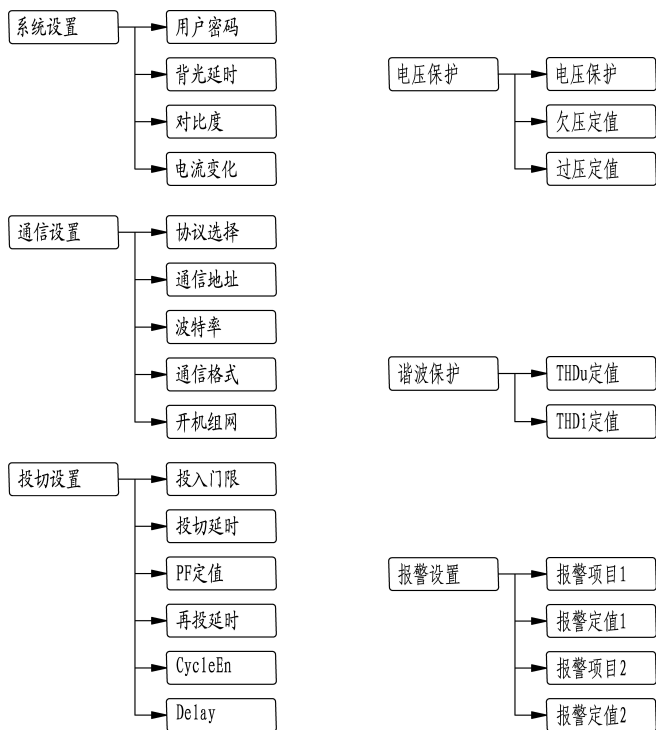
Addr	Cap%	Run Time
01	100	002100.21
02	100	001700.30

长按“确认键”,可显示当前电容的累计运行时间,单位:h。

4.3 设置

<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> 密码: 0001 </div>	<p>(1) 进入编程状态:</p> <p>退到系统主菜单,在主菜单中选择“参数设置”选项,按“确认键”进入密码认证选择页面。进入用户密码认证页面,输入正确的密码后,再按“确认键”就可进入编程状态页面(默认用户输入密码为“0001”)。注意:如果输入密码按回车后,页面不动作,则表示输入密码不正确。</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> 退出保存 是否 </div>	<p>(2) 退出编程状态:</p> <p>在已退到编程界面第一层菜单的情况下,按一下液晶面板的“返回键”,控制器会提示为“退出保存”,此时有三种操作可选:</p> <p>(1) 保存退出。选择“是”按“确认键”键保存退出;</p> <p>(2) 保持编程状态。选择“返回键”键表示不退出,继续编程状态;</p> <p>(3) 不保存退出。选择“否”,按“确认键”键不保存退出。</p>

4.3.1 编程菜单总览



4.3.2 编程菜单操作

1) 系统设置

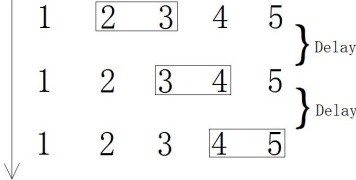
用户密码	0001	用户密码	0-9999
背光延时	010 S	背光延时	0-120s 00 表示背光常亮
对比度	5	对比度	0-8 对比度可调
电流变比	0100	电流变比	1-9999

2) 通讯设置

协议选择	MODBUS	协议选择	MODBUS、DL/T645
通讯地址	001	通讯地址	1-250
波特率	9600	波特率	1200/2400/4800/9600
数据格式	N.8.1	数据格式	N.8.1/N.8.2/E.8.1/O.8.1
协议选择	DL/T645	波特率同 MODBUS; 数据格式 E.8.1	
地址4-1	0001		
地址8-5	0000		
地址12-9	0000		
开机组网	Assign	设置上电开机时默认的组网方式，Assign 表示上电时采用分配地址的组网方式，Polling 表示上电时采用手动轮询的组网方式。	

3) 投切设置

投入门限	1.0	投入门限： 是指控制投切的灵敏度，值越低表示越容易投入，取值范围 0.5~1.4。
投切延时	010.0S	
PF 定值	0.980	投切延时： 是指投切动作的时间间隔，取值范围 0.1~999.9s,建议设置 20s 以上。
再投延时	02min	

	<p>PF 定值: 是指设置目标功率因数, 取值范围 0.500~1.000。</p> <p>再投延时: 是指电容器切除后再投入之间的延时, 取值范围 1~60min。</p>						
<table border="1" data-bbox="161 464 443 608"> <tr> <td>CycleEn</td> <td>ON</td> </tr> <tr> <td>Delay</td> <td>10min</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	CycleEn	ON	Delay	10min			<p>CycleEn: 稳态循环功能使能。是指系统稳定后, 同一容量的模块可循环使用 (如下图所示), 提高系统的整体使用寿命。</p>  <p>Delay: 稳态循环时间, 单位分, 取值范围 1~90min。</p>
CycleEn	ON						
Delay	10min						

4) 电压保护和谐波保护

<table border="1" data-bbox="146 890 449 1043"> <tr> <td>电压保护</td> <td>开</td> </tr> <tr> <td> 欠压</td> <td>300.0</td> </tr> <tr> <td> 过压</td> <td>480.0</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	电压保护	开	欠压	300.0	过压	480.0			<p>电压保护可直接选择“开”或“关”来投入或屏蔽保护。</p> <p>注意: WGK-31-20□-F 保护电压为相电压设置, WGK-31-20□-G 保护电压为线电压设置。</p> <p>例如: 在 WGK-31-20□-F</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.电压保护选择“开”, 欠压设定为 180V, 当测得相电压小于 180V 时, 进入电压保护, 回差 8V。 2.电压保护选择“开”, 过压设定为 270V, 当测得相电压大于 270V 时, 进入电压保护, 回差 8V。
电压保护	开								
欠压	300.0								
过压	480.0								
<table border="1" data-bbox="154 1203 437 1347"> <tr> <td>THDu定值</td> <td>000.0%</td> </tr> <tr> <td>THDi定值</td> <td>000.0%</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>	THDu定值	000.0%	THDi定值	000.0%			<p>谐波保护把设定值设为“0”表示保护屏蔽, 不为“0”表示进入保护。</p> <p>例如:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.把 THDu% 设为“0”就表示谐波电压保护屏蔽。 2.把 THDu% 设为 6.0%, 当测得 THDu% 大于 6.0% 时, 进入谐波电压保护。 3.谐波电流保护(THDi%)设定原理参考谐波电压保护 (THDu%)。 		
THDu定值	000.0%								
THDi定值	000.0%								

5) 报警设置

<table border="1"> <tr> <td>报警项目1</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>报警定值1</td> <td>3000</td> </tr> <tr> <td>报警项目2</td> <td>None</td> </tr> <tr> <td>报警定值2</td> <td>3000</td> </tr> </table>	报警项目1	None	报警定值1	3000	报警项目2	None	报警定值2	3000	<p>1、2 表示第几路报警输出；当其模式选择 None 时,表示报警输出不动作。</p> <p>设置报警首先通过“确定”键进入模式选项,再通过“选择”键进行模式菜单的选择,设完模式后按“确定”键退出；这时还需要设置设定值，其中设定值为二次值,动作延时固定为 5s。</p> <p>例 1：要求 A 相过电压 280.0V 报警，把模式设为“>Ua”,设定值设为“2800”。</p> <p>例 2：要求 A 相过电流 400.0A 报警，CT 变比为 200，把模式设为“>Ia”,设定值设为“2000”。</p> <p>例 3：要求温度超过 40 度风机运行，可把模式设为“FAN_ON”，设定值设为“0400”。</p>
报警项目1	None								
报警定值1	3000								
报警项目2	None								
报警定值2	3000								

模式	数据格式	备注
电压	XXX.X V	“X”为数据，均为二次值 二次值 = 一次值（控制器显示数值） / 变比
电流	X.XXX A	
功率	XXXX W	
功率因数	X.XXX	
谐波含量	XXX.X %	
温度	XXX.X °C	

6) 时钟设置

<table border="1"> <tr> <td>2013-08-01 15:28:01</td> </tr> </table>	2013-08-01 15:28:01	<p>按“左移键”或“右移键”选择修改项目后，按“确认键”进入修改。</p>
2013-08-01 15:28:01		

5 定货说明

签定合同时，请详细写明产品型号、输入信号等信息。若客户需要有特殊需要，请在其他项目中详细注明。如下：

例 1：

控制 SFR-L 系列，201 控制器，纯共补

型号：WGK-31-201-G

输入信号：线 380V/5A

其他：对外通讯，连接后台系统，MODBUS-RTU 通讯协议

例 2：

控制 SFR-M 系列，203 控制器，纯共补

型号：WGK-31-203-G

输入信号：线 380V/5A

其他：对外通讯，连接后台系统，DL/T645 通讯协议

例 3：

控制 SFR-M 系列，203 控制器，共分结合

型号：WGK-31-203-F

输入信号：线 208V/5A

其他：（客户要求的出厂设计/特殊要求）

附录 Modbus-RTU 通信寄存器信息表

地址		读写	数据内容	数据格式	数据长度 Word	说明
HEX	DEC					
0x0	0	R	RAM_DO1_ST	int	1	2路开出状态(bit0-bit1)
0x1	1	R	RAM_IA	int	1	A相电流(二次值 单位 0.001A)
0x2	2	R	RAM_IB	int	1	B相电流(二次值 单位 0.001A)
0x3	3	R	RAM_IC	int	1	C相电流(二次值 单位 0.001A)
0x4	4	R	RAM_UAN	int	1	A相电压(二次值 单位 0.1V)
0x5	5	R	RAM_UBN	int	1	B相电压(二次值 单位 0.1V)
0x6	6	R	RAM_UCN	int	1	C相电压(二次值 单位 0.1V)
0x7	7	R	RAM_UAB	int	1	AB线电压(二次值 单位 0.1V)
0x8	8	R	RAM_UBC	int	1	BC线电压(二次值 单位 0.1V)
0x9	9	R	RAM_UCA	int	1	CA线电压(二次值 单位 0.1V)
0xA	10	R	RAM_PA	int	1	A相有功功率(二次值 单位 1W)
0xB	11	R	RAM_PB	int	1	B相有功功率(二次值 单位 1W)
0xC	12	R	RAM_PC	int	1	C相有功功率(二次值 单位 1W)
0xD	13	R	RAM_PZ	int	1	总有功功率(二次值 单位 1W)
0xE	14	R	RAM_QA	int	1	A相无功功率(二次值 单位 1var)
0xF	15	R	RAM_QB	int	1	B相无功功率(二次值 单位 1var)
0x10	16	R	RAM_QC	int	1	C相无功功率(二次值 单位 1var)
0x11	17	R	RAM_QZ	int	1	总无功功率(二次值 单位 1var)
0x12	18	R	RAM_SA	int	1	A相视在功率(二次值 单位 1VA)
0x13	19	R	RAM_SB	int	1	B相视在功率(二次值 单位 1VA)
0x14	20	R	RAM_SC	int	1	C相视在功率(二次值 单位 1VA)
0x15	21	R	RAM_SZ	int	1	总视在功率(二次值 单位 1VA)
0x16	22	R	RAM_PHASEA	int	1	A相功率因数 0~1.000

0x17	23	R	RAM_PHASEB	int	1	B 相功率因数 0~1.000
0x18	24	R	RAM_PHASEC	int	1	C 相功率因数 0~1.000
0x19	25	R	RAM_PHASEZ	int	1	总功率因数 0~1.000
0x1A	26	R	RAM_FREQ	int	1	信号频率 单位 0.01Hz
0x1B	27	R	RAM_PT100	int	1	PT100 温度值 单位 0.1℃
0x1C	28	R	RAM_UMAX	int	1	最大相电压（二次值 单位 0.1V）
0x1D	29	R	RAM_IMAX	int	1	最大相电流（二次值 单位 0.001A）
0x1E	30	R	RAM_PMAX	int	1	最大相有功功率（二次值 单位 1W）
0x1F	31	R	RAM_QMAX	int	1	最大相无功功率（二次值 单位 1var）
0x20	32	R	RAM_YEAR_MON TH	int	1	系统运行 年（高 8 位）-月（低 8 位）
0x21	33	R	RAM_DAY_HOUR	int	1	系统运行 日（高 8 位）-时（低 8 位）
0x22	34	R	RAM_MIN_SEC	int	1	系统运行 分（高 8 位）-秒（低 8 位）
0x23	35	R	RAM_SYS	int	1	系统运行状态
0x24	36	R	RAM_UA_THD	int	1	A 相电压总畸变率（格式 0.1% 下同）
0x25	37	R	RAM_UA_TH01	int	1	A 相电压 1 次谐波含量
0x26	38	R	RAM_UA_TH02	int	1	A 相电压 2 次谐波含量
0x27	39	R	RAM_UA_TH03	int	1	A 相电压 3 次谐波含量
0x28	40	R	RAM_UA_TH04	int	1	A 相电压 4 次谐波含量
0x29	41	R	RAM_UA_TH05	int	1	A 相电压 5 次谐波含量
0x2A	42	R	RAM_UA_TH06	int	1	A 相电压 6 次谐波含量
0x2B	43	R	RAM_UA_TH07	int	1	A 相电压 7 次谐波含量
0x2C	44	R	RAM_UA_TH08	int	1	A 相电压 8 次谐波含量
0x2D	45	R	RAM_UA_TH09	int	1	A 相电压 9 次谐波含量
0x2E	46	R	RAM_UA_TH10	int	1	A 相电压 10 次谐波含量
0x2F	47	R	RAM_UA_TH11	int	1	A 相电压 11 次谐波含量
0x30	48	R	RAM_UA_TH12	int	1	A 相电压 12 次谐波含量

0x31	49	R	RAM_UA_TH13	int	1	A 相电压 13 次谐波含量
0x32	50	R	RAM_UA_TH14	int	1	A 相电压 14 次谐波含量
0x33	51	R	RAM_UA_TH15	int	1	A 相电压 15 次谐波含量
0x34	52	R	RAM_UB_THD	int	1	B 相电压总畸变率
0x35	53	R	RAM_UB_TH01	int	1	B 相电压 1 次谐波含量
0x36	54	R	RAM_UB_TH02	int	1	B 相电压 2 次谐波含量
0x37	55	R	RAM_UB_TH03	int	1	B 相电压 3 次谐波含量
0x38	56	R	RAM_UB_TH04	int	1	B 相电压 4 次谐波含量
0x39	57	R	RAM_UB_TH05	int	1	B 相电压 5 次谐波含量
0x3A	58	R	RAM_UB_TH06	int	1	B 相电压 6 次谐波含量
0x3B	59	R	RAM_UB_TH07	int	1	B 相电压 7 次谐波含量
0x3C	60	R	RAM_UB_TH08	int	1	B 相电压 8 次谐波含量
0x3D	61	R	RAM_UB_TH09	int	1	B 相电压 9 次谐波含量
0x3E	62	R	RAM_UB_TH10	int	1	B 相电压 10 次谐波含量
0x3F	63	R	RAM_UB_TH11	int	1	B 相电压 11 次谐波含量
0x40	64	R	RAM_UB_TH12	int	1	B 相电压 12 次谐波含量
0x41	65	R	RAM_UB_TH13	int	1	B 相电压 13 次谐波含量
0x42	66	R	RAM_UB_TH14	int	1	B 相电压 14 次谐波含量
0x43	67	R	RAM_UB_TH15	int	1	B 相电压 15 次谐波含量
0x44	68	R	RAM_UC_THD	int	1	C 相电压总畸变率
0x45	69	R	RAM_UC_TH01	int	1	C 相电压 1 次谐波含量
0x46	70	R	RAM_UC_TH02	int	1	C 相电压 2 次谐波含量
0x47	71	R	RAM_UC_TH03	int	1	C 相电压 3 次谐波含量
0x48	72	R	RAM_UC_TH04	int	1	C 相电压 4 次谐波含量
0x49	73	R	RAM_UC_TH05	int	1	C 相电压 5 次谐波含量
0x4A	74	R	RAM_UC_TH06	int	1	C 相电压 6 次谐波含量
0x4B	75	R	RAM_UC_TH07	int	1	C 相电压 7 次谐波含量

0x4C	76	R	RAM_UC_TH08	int	1	C相电压 8 次谐波含量
0x4D	77	R	RAM_UC_TH09	int	1	C相电压 9 次谐波含量
0x4E	78	R	RAM_UC_TH10	int	1	C相电压 10 次谐波含量
0x4F	79	R	RAM_UC_TH11	int	1	C相电压 11 次谐波含量
0x50	80	R	RAM_UC_TH12	int	1	C相电压 12 次谐波含量
0x51	81	R	RAM_UC_TH13	int	1	C相电压 13 次谐波含量
0x52	82	R	RAM_UC_TH14	int	1	C相电压 14 次谐波含量
0x53	83	R	RAM_UC_TH15	int	1	C相电压 15 次谐波含量
0x54	84	R	RAM_IA_THD	int	1	A相电流总畸变率
0x55	85	R	RAM_IA_TH01	int	1	A相电流 1 次谐波含量
0x56	86	R	RAM_IA_TH02	int	1	A相电流 2 次谐波含量
0x57	87	R	RAM_IA_TH03	int	1	A相电流 3 次谐波含量
0x58	88	R	RAM_IA_TH04	int	1	A相电流 4 次谐波含量
0x59	89	R	RAM_IA_TH05	int	1	A相电流 5 次谐波含量
0x5A	90	R	RAM_IA_TH06	int	1	A相电流 6 次谐波含量
0x5B	91	R	RAM_IA_TH07	int	1	A相电流 7 次谐波含量
0x5C	92	R	RAM_IA_TH08	int	1	A相电流 8 次谐波含量
0x5D	93	R	RAM_IA_TH09	int	1	A相电流 9 次谐波含量
0x5E	94	R	RAM_IA_TH10	int	1	A相电流 10 次谐波含量
0x5F	95	R	RAM_IA_TH11	int	1	A相电流 11 次谐波含量
0x60	96	R	RAM_IA_TH12	int	1	A相电流 12 次谐波含量
0x61	97	R	RAM_IA_TH13	int	1	A相电流 13 次谐波含量
0x62	98	R	RAM_IA_TH14	int	1	A相电流 14 次谐波含量
0x63	99	R	RAM_IA_TH15	int	1	A相电流 15 次谐波含量
0x64	100	R	RAM_IB_THD	int	1	B相电流总畸变率
0x65	101	R	RAM_IB_TH01	int	1	B相电流 1 次谐波含量
0x66	102	R	RAM_IB_TH02	int	1	B相电流 2 次谐波含量

0x67	103	R	RAM_IB_TH03	int	1	B 相电流 3 次谐波含量
0x68	104	R	RAM_IB_TH04	int	1	B 相电流 4 次谐波含量
0x69	105	R	RAM_IB_TH05	int	1	B 相电流 5 次谐波含量
0x6A	106	R	RAM_IB_TH06	int	1	B 相电流 6 次谐波含量
0x6B	107	R	RAM_IB_TH07	int	1	B 相电流 7 次谐波含量
0x6C	108	R	RAM_IB_TH08	int	1	B 相电流 8 次谐波含量
0x6D	109	R	RAM_IB_TH09	int	1	B 相电流 9 次谐波含量
0x6E	110	R	RAM_IB_TH10	int	1	B 相电流 10 次谐波含量
0x6F	111	R	RAM_IB_TH11	int	1	B 相电流 11 次谐波含量
0x70	112	R	RAM_IB_TH12	int	1	B 相电流 12 次谐波含量
0x71	113	R	RAM_IB_TH13	int	1	B 相电流 13 次谐波含量
0x72	114	R	RAM_IB_TH14	int	1	B 相电流 14 次谐波含量
0x73	115	R	RAM_IB_TH15	int	1	B 相电流 15 次谐波含量
0x74	116	R	RAM_IC_THD	int	1	C 相电流总畸变率
0x75	117	R	RAM_IC_TH01	int	1	C 相电流 1 次谐波含量
0x76	118	R	RAM_IC_TH02	int	1	C 相电流 2 次谐波含量
0x77	119	R	RAM_IC_TH03	int	1	C 相电流 3 次谐波含量
0x78	120	R	RAM_IC_TH04	int	1	C 相电流 4 次谐波含量
0x79	121	R	RAM_IC_TH05	int	1	C 相电流 5 次谐波含量
0x7A	122	R	RAM_IC_TH06	int	1	C 相电流 6 次谐波含量
0x7B	123	R	RAM_IC_TH07	int	1	C 相电流 7 次谐波含量
0x7C	124	R	RAM_IC_TH08	int	1	C 相电流 8 次谐波含量
0x7D	125	R	RAM_IC_TH09	int	1	C 相电流 9 次谐波含量
0x7E	126	R	RAM_IC_TH10	int	1	C 相电流 10 次谐波含量
0x7F	127	R	RAM_IC_TH11	int	1	C 相电流 11 次谐波含量
0x80	128	R	RAM_IC_TH12	int	1	C 相电流 12 次谐波含量
0x81	129	R	RAM_IC_TH13	int	1	C 相电流 13 次谐波含量

0x82	130	R	RAM_IC_TH14	int	1	C相电流 14 次谐波含量
0x83	131	R	RAM_IC_TH15	int	1	C相电流 15 次谐波含量
0x84	132	R	PASSWORD	int	1	仪表设置密码
0x85	133	R	MAC	long	2	10 位出厂编号
0x87	135	R/W	BRIGHT_TIME	int	1	液晶背光延时时间 单位: S
0x88	136	R/W	CONTRAST	int	1	液晶对比度调节 0-8
0x89	137	R/W	COMM_ADDR	int	1	通信地址 1-247
0x8A	138	R/W	COMM_BAUD	int	1	通信波特率(2:4800,3:9600,4:19200)
0x8B	139	R/W	COMM_DATA	int	1	数据格式(0: N81, 1: N82, 2: E81, 3: O81)
0x8C	140	R/W	CT_MULT	int	1	外部电流互感器变比
0x8D	141	R/W	NET_DEFAULT	int	1	开机默认组网方式 0: 地址扫描 1:自动分配
0x8E	142	R/W	ALM1_SET	int	1	报警 1 输出设置 (16 进制 延时 项目)
0x8F	143	R/W	ALM1_VALUE	int	1	报警 1 设定值
0x90	144	R/W	ALM2_SET	int	1	报警 2 输出设置 (16 进制 延时 项目)
0x91	145	R/W	ALM2_VALUE	int	1	报警 2 设定值
0x92	146	R/W	SET_YEAR_MONT H	int	1	设置时间年(高 8 位) -月(低 8 位)
0x93	147	R/W	SET_DAY_HOUR	int	1	设置时间日(高 8 位) -时(低 8 位)
0x94	148	R/W	SET_MIN_SEC	int	1	设置时间分(高 8 位) -秒(低 8 位)
0x95	149	R/W	CTL_MX	int	1	投切门限 0.5-1.2
0x96	150	R/W	CTL_DELY	int	1	投切延时 0.1-99.9s
0x97	151	R/W	CTL_PF	int	1	目标功率因数设定 x.xxx
0x98	152	R/W	CTL_CYC	int	1	最高位: 稳态循环使能 低 8 位: 稳态循环时间
0x99	153	R/W	P_U_EN	int	1	电压保护使能 1: 使能 0: 关闭
0x9A	154	R/W	P_U_MIN	int	1	低电压保护值整定 单位: V
0x9B	155	R/W	P_U_MAX	int	1	过电压保护值整定 单位: V
0x9C	156	R/W	P_THD_IMAX	int	1	电流总谐波畸变率保护值整定 单位: 0.1%

0x9D	157	R/W	P_THD_UMAX	int	1	电压总谐波畸变率保护值整定 单位: 0.1%
0x9E	158	R/W	WAY	char	1	手动投切 高字节 H:从机地址
			CMD	char		手动投切 低字节 L:投切命令 0xab (a:1,投: 0, 切) (b:1, 1 路或 A 相; 2, 2 路或 B 相; 4, C 相)
0x9F	159	R/W	AutoCtl	int	1	手动模式/自动模式切换 0XFFFF:手动模式, 其它自动

从机模块通讯地址表

0xFC	252	W	ReNet	int	1	0xA8F0:地址扫描方式重新组网 0xA80F:地址分配方式重新组网
0xFD	253	R	Slave_VailSum	int	1	联机总模块数量
0xFE	254	R	Slave_GbSum	int	1	联机共补路数
0xFF	255	R	Slave_FbSum	int	1	联机分补路数
从机电容模块信息 0x100-0x23F						
模块 1						
0x100	256	R	SLAVE_ST	int	1	模块运行状态
0x101	257	R	MAC	long	2	10 位出厂编号
0x103	259	R	IP	char	1	H:模块地址
0x103	259	R	STLY	char		L:模块类型
0x104	260	R	Con1	char	1	H:第 1 路电容容量 XX kvar
0x104	260	R	Con2	char		L:第 2 路电容容量 XX kvar
0x105	261	R	AMB1	int	1	电容 1 温度 XXX℃
0x106	262	R	AMB2	int	1	电容 2 温度 XXX℃
0x107	263	R	Q_SY	int	1	模块剩余百分比 xx%
0x108	264	R	SUM_RUN_TIME	long	2	模块投运时间 单位: 秒
模块 2						
0x10A	266	R	SLAVE_ST	int	1	模块运行状态
0x10B	267	R	MAC	long	2	10 位出厂编号

0x10D	269	R	IP	char	1	H:模块地址
0x10D	269	R	STLY	char		L:模块类型
0x10E	270	R	Con1	char	1	H:第 1 路电容容量 XX kvar
0x10E	270	R	Con2	char		L:第 2 路电容容量 XX kvar
0x10F	271	R	AMB1	int	1	电容 1 温度 XXX℃
0x110	272	R	AMB2	int	1	电容 2 温度 XXX℃
0x111	273	R	Q_SY	int	1	模块剩余百分比 xx%
0x112	274	R	SUM_RUN_TIME	long	2	模块投运时间 单位: 秒
...						
模块 32						
0x236	566	R	SLAVE_ST	int	1	模块运行状态
0x237	567	R	MAC	long	2	10 位出厂编号
0x239	569	R	IP	char	1	H:模块地址
0x239	569	R	STLY	char		L:模块类型
0x23A	570	R	Con1	char	1	H:第 1 路电容容量 XX kvar
0x23A	570	R	Con2	char		L:第 2 路电容容量 XX kvar
0x23B	571	R	AMB1	int	1	电容 1 温度 XXX℃
0x23C	572	R	AMB2	int	1	电容 2 温度 XXX℃
0x23D	573	R	Q_SY	int	1	模块剩余百分比 xx%
0x23E	574	R	SUM_RUN_TIME	long	2	模块投运时间 单位: 秒

模块运行状态	SLAVE_ST
0x0001	过压保护
0x0002	欠压保护
0x0004	过流保护
0x0008	温度 1 保护
0x0010	温度 2 保护
0x0020	不平衡保护
0x0040	谐波电压保护
0x0080	谐波电流保护
0x0100	共补 1 路 (A 相) 1: 投 0: 切
0x0200	共补 2 路 (B 相) 1: 投 0: 切
0x0400	C 相 1: 投 0: 切
0x1000	调试模式
0x2000	工作模式

模块类型	
0x20	电抗率 P7
0x40	电抗率 P14
0x01	1 路共补
0x02	2 路共补
0x03	1 路分补

版本号: F20401131003-20BH1

技术说明, 如有变更恕不另行通知

SFERE 江苏斯菲尔电气股份有限公司 JIANGSU SFERE ELECTRIC CO.,LTD.

地址: 江苏省江阴市东定路1号

邮编: 214437

市场部:

电子商务部:

电话(Tel): (0510)86199988 86199080

电话(Tel): (0510)86199195 86199193

传真(Fax): (0510)86199081

传真(Fax): (0510)86199084

技术支持:

电话(Tel): (0510)86199066 86199068

传真(Fax): (0510)86199067

http: //www.sfere-elec.com

E-mail: sfere-scb@sfere-elec.com

