

SLFC-1000B

RS485 总线大功率风机控制器

操作手册



概述

SLFC-1000 大功率远程风机控制器, 作为在线监测的控制设备, 可广泛应用于需要大功率控制比如风机、电机等设备的各种应用场合。

SLFC-1000 大功率远程风机控制器有同时具备远程控制和手动控制两种功能, 以响应控制系统中智能控制与手动控制之间切换的需求。作为控制系统的组成部分, SLFC-1000 自身带有 RS485 总线接口, 可以实时与 RS485 主机进行通讯, 响应主控中心的控制命令。

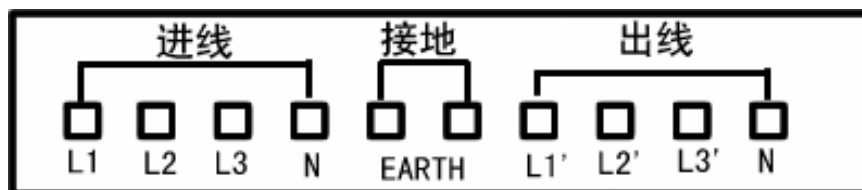
特点

- ◆ 具有现场手动控制及远程控制 2 种功能
- ◆ 双回路功率风机控制
- ◆ 带 RS485 总线接口
- ◆ 标配带负载功率为 2kW, 更大功率可订制

技术参数

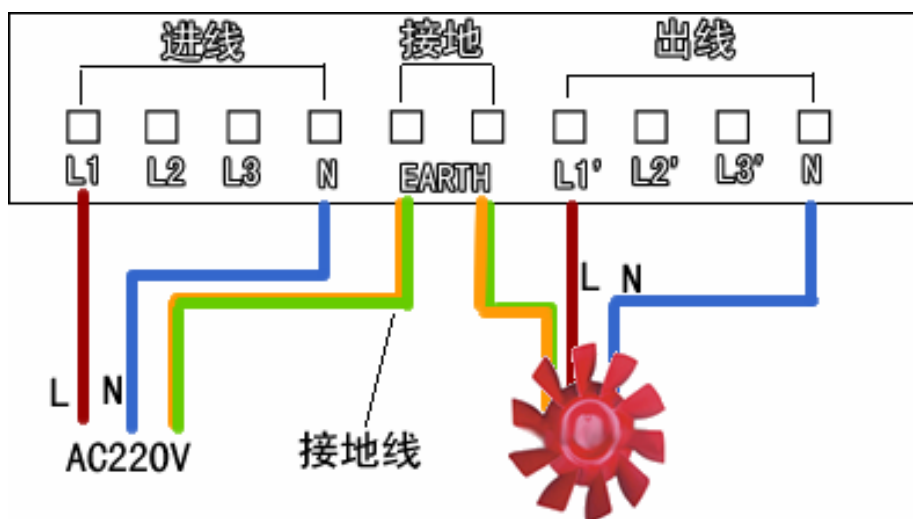
带载能力	2Kw
波特率	9600
通讯端口	RS485 MODBUS-RTU 协议
供电电源	AC 380V 10A
耗电	2kW
重量	12000 克
存储温度	-20 ~80℃
运行环境:	-40℃~+85℃
支持测温电缆长度	<1000m
外形尺寸	395×300×180mm ³

接线



接线示意图

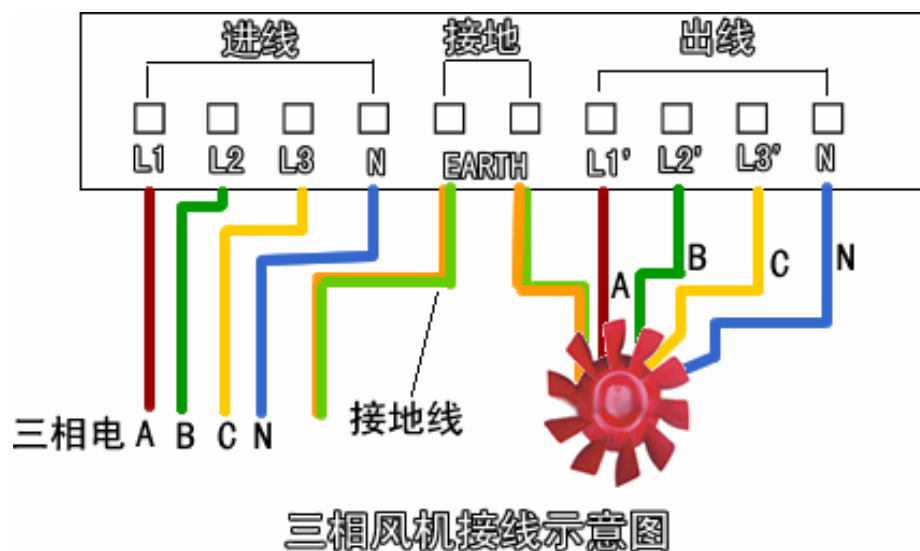
如上端子排上所示，请严格按照标识进行接线。当只接单相电时，比如接 AC220V 电源，对单相风机进行控制时，接线方式如下：



单相风机电接线示意图

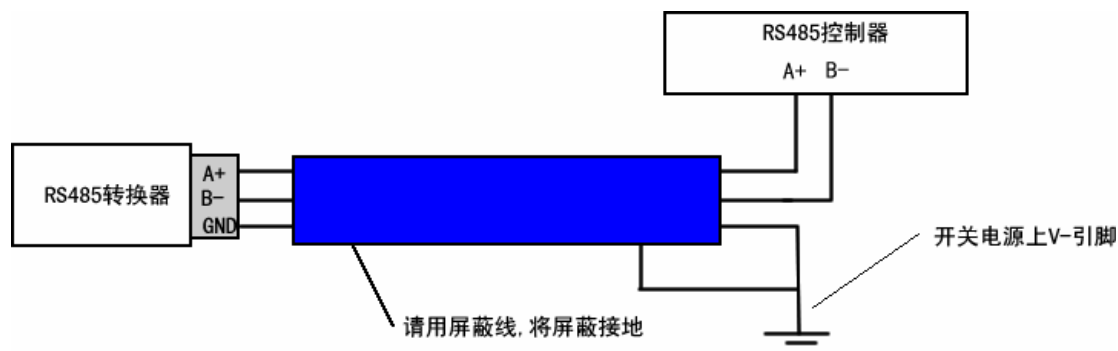
接单相电时，一定要可靠接地。如接线图所示，此时相应的指示只有 A 相信号灯会亮。

当接线 3 相电时，请严格按下图进行接线，进线和出线都需要可靠接地。



RS485 接线需注意如下事项：

用屏蔽线，并将屏蔽与转换器的 GND 即相连。



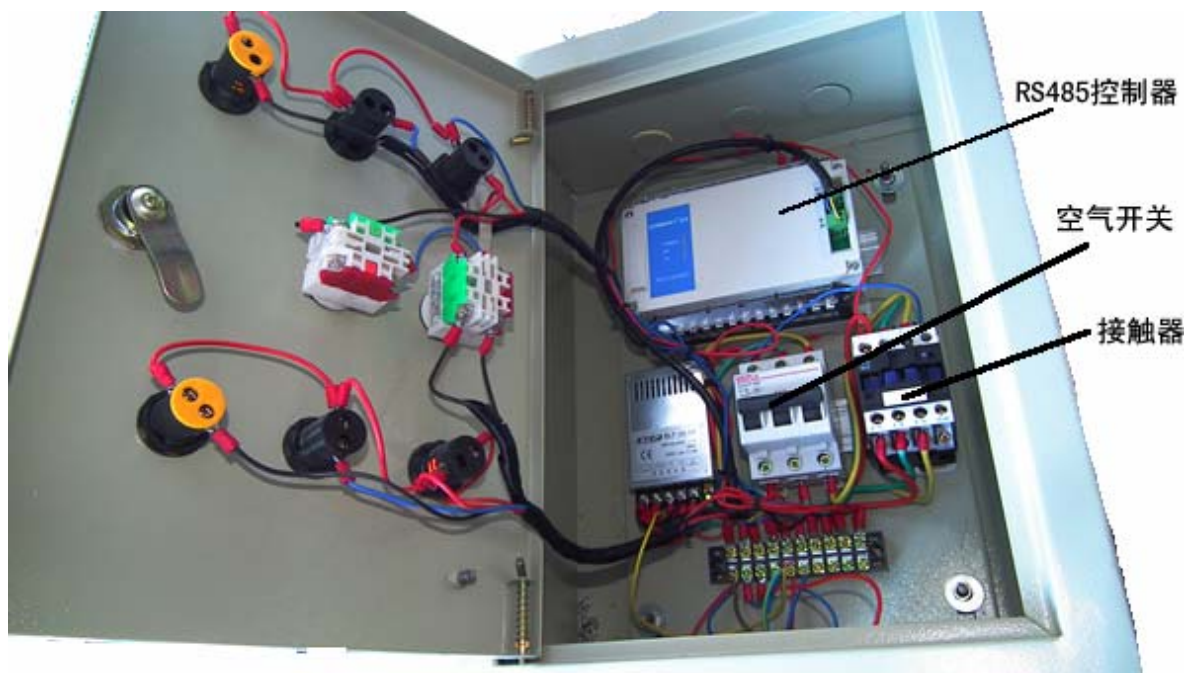
操作说明



如上图所示设备上有 6 个指示灯，上排分别为 A，B，C 三相进线指示灯，下排为 A，B，C

三相出线指示灯。

当三相电源接入后，请先检查接线，确保接线正确后，开启内部空气开关。此时进线信号指示灯应该会亮。当出线带电时，出线指示灯会亮。



设备中间有两个控制开关，一个是“远控|就地”切换开关，一个是手动“开启|关闭”



开关。

【手动模式】当需要手动控制时，请将“远控|就地”开关切换到就地状态，然后可以用“开启|关闭”手动开启或关闭风机。

【远控模式】当需要 RS485 远程控制时，请将“远控|就地”开关切换到远控状态，然后可以用根据通讯协议远程开启或关闭风机。

通讯协议

模块默认的通讯波特率：9600,8,n,1。

设置寄存器命令：05（功能码）；

计算机发送命令：

[设备地址][命令号:0x05][0x00 0x00][[0xff 或 0x00][0x00][CRC 低 8 位][CRC 高 8 位]

意义如下：

A、设备地址。默认设备地址为 1。

B、命令号：0x05

C、寄存器起始地址：0x00 0x00,该地址为本设备寄存器地址。

D、设置控制器打开或关闭。0xff 为开启风机，0x00 为关闭风机。

E、CRC 校验：由两个字节组成；

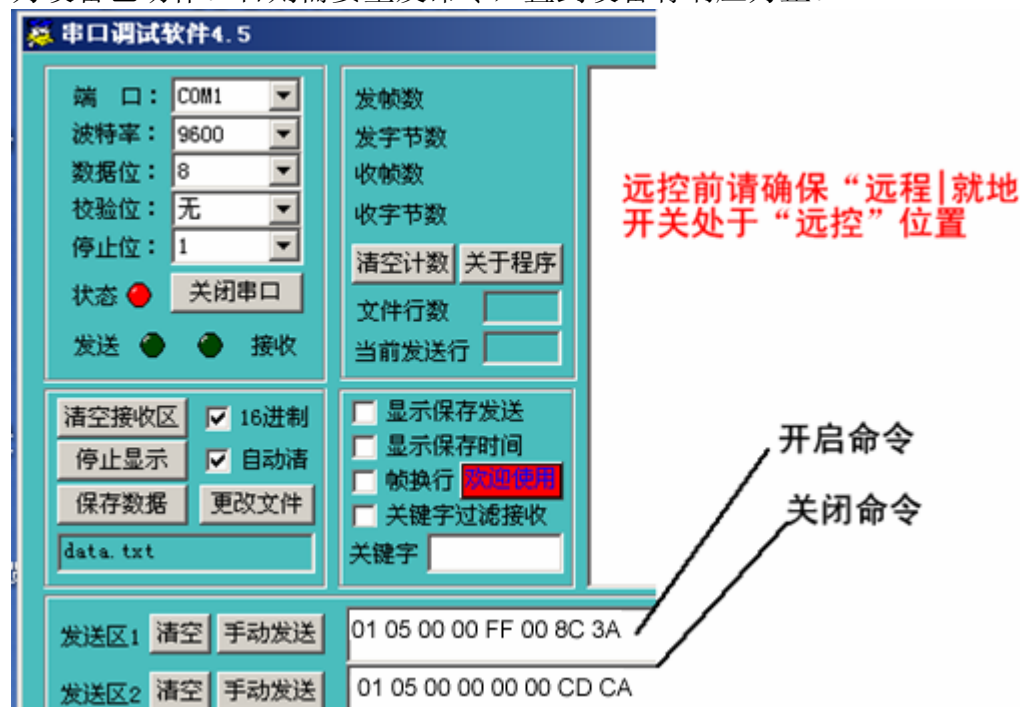
比如我们要打开风机，则发送命令为：

01 05 00 00 FF 00 8C 00

比如我们要关闭风机，则发送命令为：

01 05 00 00 00 00 CD CA

注意：为保证控制的有效性，请在发送命令时，一定要在收到设备有响应时，才能认为设备已动作。否则需要重发命令，直到设备有响应为止。



上图所串口调试助手测试界面截图。

读取运行状态命令：03（功能码）

[设备地址][命令号：0x03][起始地址：0x00 0x00][数据长度：0x00 0x06][CRC低8位][CRC高8位]

意义如下： A、设备地址：当不知道设备地址情况下。

B、命令号：0x03;用于读寄存器值

C、CRC校验，读取个数低8位、高8位。

如果当前风机地址为 1，那查询风机状态的命令为：

01 03 00 00 00 06 C5 C8

寄存器地址	名称	说明	状态	
40001	状态值 1	A 相电压	暂不支持	
40002	状态值 2	B 相电压	暂不支持	
40003	状态值 3	C 相电压	暂不支持	
40004	状态值 4	A 相运行电流	支持	可校准，参见校准方式
40005	状态值 5	B 相运行电流	支持	
40006	状态值 6	C 相运行电流	支持	

模块响应格式：

[设备地址][命令功能码：0x01][数据长度:0x0C][状态值1]...[状态值6][CRC低8位][CRC高8位]

01 03 0C 00 02 00 01 00 01 03 E8 00 00 00 00 85 98

目前本设备仅状态4-6值有效。如状态值4为**03 E8 对应十进值为 1000**，那运行电流值为10A,即A相运行电流为10A。同理可以读取B,C相运行电流值。当读取值与真实值有误差时，可校准

读取校准参数（功能号 0x42）**上位机发送命令：**

[设备地址:通道命令0x42][0x00 00][0x02][参数编号：01-06][数据长度低][CRC低8位][CRC高8位]

意义如下： A、设备地址：可使用设备上拨码开关更改设备地址。

B、命令号：0x42;

C、CRC校验，读取个数低8位、高8位。

举例：读取A相电流校准参数，则发送命令为：

01 42 00 00 02 04 79 66

模块回复：

01 42 02 B5 06 5A EA

模块响应格式：

[设备地址][命令功能码: 0x42][数据长度: 02][实际地址值][CRC低8位][CRC高8位]
十六进制B5 06对值十进制值为1717

真实值有误差时，可校准

设置校准参数（功能号 0x42）

上位机发送命令：

[设备地址:通道命令0x42][子命令: 0x01][参数值: 2字节][参数编号: 01-06][CRC
低8位][CRC高8位]

意义如下： A、设备地址：可使用设备上拨码开关更改设备地址。

B、命令号：0x42；

C、CRC校验，读取个数低8位、高8位。

举例：设置A相电流校准参数为1717，对应十六进制为，则发送命令为：

01 42 01 B5 06 04 6B BC

模块回复：

01 42 01 B5 06 04 6B BC

模块响应格式：

原命令返回数据表明设置成功。

参数设置流程。出厂后，已设置了校准参数，比如读取参数为V1=1717，当前运行电流为A1=10A, 而读取的电流仅为A2=8.9A, 那表明读取值偏小，我们需要乘以一个大于1的系数K=A1/A2, 那需要重新设备的参数值为：

$$V2=V1*A1/A2$$



上海搜博实业有限公司

电话：021-51083595

中文网址：<http://www.sonbest.com.cn>

地址：上海市中山北路 198 号 24 楼