



深圳明仕达电源技术有限公司

8路回路控制器

规格书

公司官网：<http://brightstarpower.com>

地址：深圳市龙华新区观澜街道黎光中南港工业城G栋五楼

目录

一. 概述.....	1
二. 产品特点.....	1
三. 参数与规格.....	1
四. 外形与结构.....	2
五. 功能.....	3
5.1 RS-485 通讯.....	3
5.2 开关量采集.....	3
5.3 拉合闸手动/自动控制.....	5
5.4 回路实时控制.....	5
5.5 回路策略控制.....	6
5.6 时钟校时.....	7
5.7 应用方式.....	7
六. 安装.....	8
6.1 设备地址设置.....	8
6.2 接线端子定义.....	9
6.3 安装方式.....	10
七. 应用范围.....	10
八. 存储与运输.....	10
九. 保证.....	10

一.概述

8路回路控制器采用多种控制方式，负载功率强大，支持场景控制、远程控制、AI视觉控制、本地按键控制等多种控制方式，支持网关通信，可实现远程控制和配置场景一键配置，广泛应用于酒店、体育场馆、火车站、停车场、机场、商业大楼、餐厅等智慧照明领域。

二. 产品特点

1. 符合国家电力设备行业标准，工业化程度高、可靠性高；
2. 安装方式灵活，可与照明控制终端配合使用，也可以独立运行；
3. 采用高可靠性继电器，工作寿命长、可靠性高；
4. 采用导轨式安装，适用于各类使用场合，兼容工业部署环境；
5. 采用 RS-485 通讯方式，便于设备扩展。

三. 参数与规格

- 电源参比值及允许偏差：
 - i. 额定频率：50Hz，允许偏差-5% ~ +5%；
 - ii. 额定电压：220V，允许偏差-20% ~ +20%；
- 整机功耗：≤5W；
- 开关量额定电压：220V；
- 继电器切换参数：
 - i. 继电器最大切换电流：10A；
 - ii. 继电器最大切换电压：250V AC；
- 日计时误差 ≤ ± 0.5s/d (环境温度为 23℃时)；

- 通讯参数: RS-485
 - i. 波特率: 2400bps
 - ii. 数据位: 8 位
 - iii. 校验方式: 偶校验
- 物理连接个数限制: ≤ 16 个;
- 外壳密封符合 IP44 防护等级;
- 环境温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$;
- 相对湿度: $\leq 95\%$;
- 外形尺寸: $151\text{mm} \times 115\text{mm} \times 54.5\text{mm}$ 。

四. 外形与结构



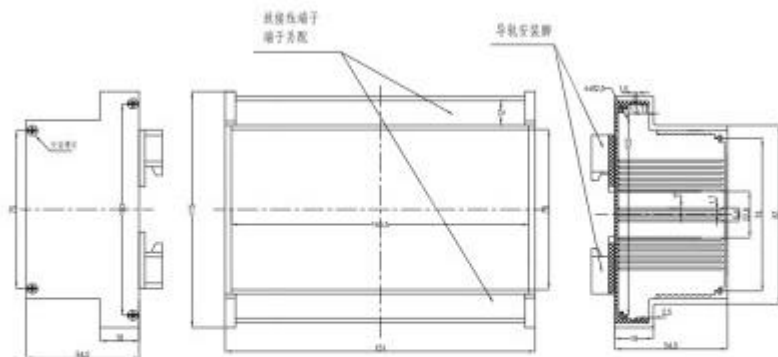


图 4-2 产品外壳尺寸

五. 功能

5.1 RS-485 通讯

本产品包含 RS-485 通讯接口，具有光耦隔离。RS-485 作为本产品与外接设备（照明控制终端、无线数传设备、载波转 485 通讯设备、三相计量设备等）的通讯端口。

RS-485 接口的通讯参数为：波特率：2400bps；数据位：8 位；校验方式：偶校验。

5.2 开关量采集

本产品具有检测 8 路 220V 交流支路开关量的功能，通过检测熔断丝的状态来判断线路是否有电。查看这 8 路开关量状态必须登录系统主站，在“实时监控”--“实时数据”--“设备信息”/“监测信息”查看熔断丝状态。

熔断丝:	空开1A相,空开2A相,空开3A相,空开1B相,空开2B相,空开3B相,空开1C相,空开2C相		
控制回路01:	← 合闸	控制回路02:	← 合闸
空开1A相:	💡 有电	空开2A相:	💡 有电
空开3A相:	💡 有电	空开1B相:	💡 有电
空开2B相:	💡 有电	空开3B相:	💡 有电
空开1C相:	💡 有电	空开2C相:	💡 有电

图 5-1 熔断丝状态示意图

查看状态之前，必须在主站--“设施管理”--“终端管理”中勾选需要查看的熔断丝，然后下发熔断丝档案。



图 5-2 熔断丝选择示意图

由于八路扩展模块可与照明控制终端配合使用，也可独立使用，因此开关量采集有如下两种配置方式：

一、本产品搭配我司照明控制终端运行，本产品在 485 总线上属于从设备，则开关量采集和熔断丝的映射关系如下：照明控制终端本身含有 12 个开关量采集，每增加一个本产品则增加 8 个开关量采集通道，因此从设备地址 1 的开关量采集 1 对应熔断丝 13，开关量采集 8 对应熔断丝 20；从设备地址 2 的开关量采集 1 对应熔断丝 21，开关量采集 8 对应熔断丝 28；以此类推。

二、本产品独立运行，开关量采集和熔断丝的映射关系如下：设备地址 1 的

开关量采集 1 对应熔断丝 1，开关量采集 8 对应熔断丝 8；设备地址 2 的开关量采集 1 对应熔断丝 9，开关量采集 8 对应熔断丝 16；以此类推。

5.3 拉合闸手动/自动控制

本产品继电器控制分为手动和自动两种状态。手动状态时，控制回路不会根据下发的策略进行控制，只有当人为的去拉闸或者合闸，继电器才会动作。自动状态时，控制回路会根据策略进行控制。若当前状态为自动状态时，需要进行手动实时控制回路，必须先把本产品控制方式设为“手动状态”，否则会提示控制失败。

具体操作步骤如下：

主站控制：“实时监控”--“实时控制”--“手动/自动”，选择“控制回路”进行“合闸/拉闸”。

照明控制终端控制：通过液晶屏幕与按键操作进行设置，“终端管理与维护”--“控制”--“自动/手动控制设置”--选择手动控制或者自动控制。

5.4 回路实时控制

本产品可以通过照明控制终端或者主站对八个回路进行实时控制。具体操作步骤如下：

主站控制：“实时监控”--“实时控制”--“手动/自动”，选择“控制回路”进行“合闸/拉闸”。

照明控制终端控制：通过液晶屏幕与按键操作进行设置，“终端管理与维护”--“控制”--选择手动控制--“回路控制”--选择“控制回路编号”进行“合闸/拉闸”。

由于八路扩展模块可与照明控制终端配合使用，也可独立使用，因此回路控制有如下两种配置方式：

一、本产品搭配我司照明控制终端运行，本产品 在 485 总线上属于从设备，则主站和照明控制终端上的回路与本产品地址的映射关系如下：照明控制终端本身含

有 4 个回路，每增加一个本产品则增加 8 个支路，因此从设备地址 1 的支路 1 对应的是回路 5，支路 8 对应的是回路 12；从设备地址 2 的支路 1 对应的是回路 13，支路 8 对应的是回路 20；以此类推。

二、本产品独立运行，主站和照明控制终端上的回路与本产品地址的映射关系如下：设备地址 1 的支路 1 对应的是回路 1，支路 8 对应的是回路 8；设备地址 2 的支路 1 对应的是回路 9，支路 8 对应的是回路 16；以此类推。

5.5 回路策略控制

本产品具有 8 路继电器，可以独立的按照主站下发的策略进行拉合闸控制，继电器的负载电流最大为 10A，最大切换电压为 250V，实际运用中**建议所控制的负载不要超过 3A**。

策略下发必须登录主站，进入“策略管理”--“拉合闸策略”，根据需要选择其一“光照策略/节假日策略/经纬度策略/自定义策略”，并进行相应的设置。



图 5-3 拉合闸策略配置示意图

如图 5-3 所示，通过左侧的打勾标记可以选择策略的有效或者无效，无效的策略不会被执行。

5.6 时钟校时

若本产品和照明控制终端搭配运行，主站每天不定时的会对照明控制终端和本产品进行一次校时，也可以手动的方式通过照明控制终端或主站进行较时。

主站校时：“系统调试”--“参数设置”--选择相应的照明控制终端设备抄读参数--“终端时间”进行时间设置。

照明控制终端校时：通过液晶屏幕与按键操作进行设置，“参数设置与查看”--“终端时间设置”--进行时间设置。

5.7 应用方式

一、8路回路控制器作为照明控制终端的扩展设备，在配电柜中照明控制终端通过RS485总线与8路回路控制器连接，如图5-4所示。

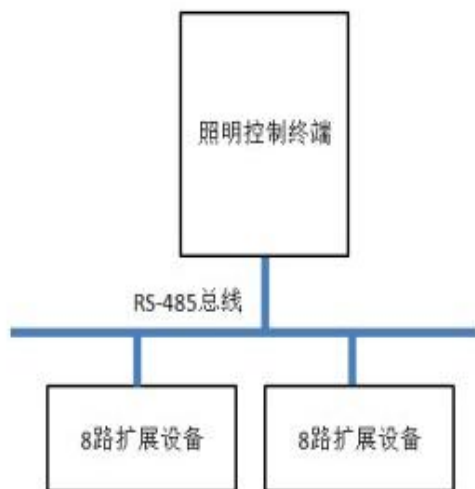


图 5-4 本产品与照明控制终端搭配使用连接图

二、8路回路控制器自主工作，在配电柜中无线数传设备通过RS485总线与8路回路控制器连接，如图5-5所示。



图 5-5 本产品独立使用连接图

六. 安装

6.1 设备地址设置

通过本产品上的四位拨码开关对设备地址 ID 进行设置，如图 6-1 所示：

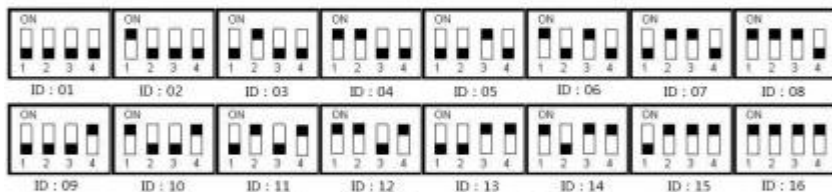


图 6-1 设备地址 ID 设置示意图

设备地址是由四位拨码开关编码产生，地址为 1-16，共 16 个地址，请依据现场实际需求个数进行设置，地址从 1 开始往后设置，**请注意：设备上设置的地址必须与主站上配置的地址一致，否则无法通信。**

6.2 接线端子定义

地址	状态	开关量								N	L	PE					
		33	32	31	30	29	28	27	26				25	24	23	22	21
8路回路控制器																	
型号		FC-EXP-1A				额定电压		220V AC									
额定电流		10A				出厂编号											
18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
L_IN	支路 8	支路 7		支路 6		支路 5		支路 4		支路 3		支路 2		支路 1		485 A	485 B

图 6-2 接线端子定义示意图

端子接线说明如表 6-1 所示:

端子编号	定义	说明	端子编号	定义	说明
1	485B	485 通讯端子 B	18	L_IN	继电器总输入
2	485A	485 通讯端子 A	19	PE	接地端子
3	NC	保留	20	L	供电端子 L
4	支路 1	继电器输出 1	21	NC	保留
5	NC	保留	22	N	供电端子 N
6	支路 2	继电器输出 2	23	开关量 1	开关量输入
7	NC	保留	24	开关量 2	开关量输入
8	支路 3	继电器输出 3	25	开关量 3	开关量输入
9	NC	保留	26	开关量 4	开关量输入
10	支路 4	继电器输出 4	27	开关量 5	开关量输入
11	NC	保留	28	开关量 6	开关量输入
12	支路 5	继电器输出 5	29	开关量 7	开关量输入
13	NC	保留	30	开关量 8	开关量输入
14	支路 6	继电器输出 6	31	NC	保留
15	NC	保留	32		
16	支路 7	继电器输出 7	33		
17	支路 8	继电器输出 8	拨码开关		定义见地址设置

表 6-1 接线端子定义

接线注意事项:

- 1、八路继电器的火线是并在一起接在端子 18，支路 1-8 端子输出可分别接 8 个负载的火线端。
- 2、485 通讯端子应接端子 1 和端子 2。
- 3、L 和 N 不能接反。

6.3 安装方式

本产品自带有卡槽，可接宽度为 35mm 的标准导轨，安装时先固定其中一个导轨安装角，再将另一个导轨安装角按入卡槽中，本产品不具备防水功能，必须安装在干燥通风的环境中，避免漏水等情况发生。

七. 应用范围

可用于户外智能照明控制系统及相关应用场合。

八. 存储与运输

- 本产品的运输和储存不应受到剧烈冲击，应根据 GB/T 15464-1995《仪器仪表包装技术条件》的规定运输和储存。
- 保存本产品应在原包装内，保存的地方环境温度为 0 ~ 40℃，相对湿度不超过 85%，空气中无腐蚀性气体。
- 本产品在仓库内保存应放在台架上，叠放高度不超过 5 箱。

九. 保证

本产品自出厂日期起，18 个月内，在用户完全遵守本说明书的要求的情况下，若用户发现本产品不符合技术要求，本公司负责维修或更换。