

创明 RS485 开放协议

1. 概述

创明众联 B 电机及控制器内置 RS485 接口,可以接收远程主机通过 RS485 接口发过来的控制命令,在正常情况下,是双向通讯,单向控制,即创明众联 B 电机及控制器只接收主机发送过来的命令,只有某些设置命令,才返回状态信息给主机。

2. UART 通讯格式

Baud rate	Start bit	Data bit	Stop bit	Parity
9600	1	8	1	none

3. Command Packet (通讯数据包)

数据格式:

Byte 0	Byte 1	Byte 2	Byte 3	Byte 4	...	Byte n-1	Byte n
起始标记 0x55	起始标记 0xAA	命令长度	命令码	命令参数	...		校验和

数据格式说明:

Byte 0	Header MSB (0x55)	Header (起始标记) 每个命令数据包都包含一个起始标记头,标记头指示一个通讯数据包的开始,标记头的值永远为 0x55 0xAA
Byte 1	Header LSB (0xAA)	
Byte 2	Command length	Command length (命令长度) 命令长度表示命令码和命令参数的总长度,以字节数表示,即从 Byte 3 到 Byte n-1 字节数长度.
Byte 3	Command	Command (命令码) 命令码是指示控制器去完成某种操作的命令。
Byte 4	Parameter 0	Command parameters (命令参数) 命令参数是一组与命令码相关联的参数信息,在这里大多数的命令参数就是地址码。
...	...	
Byte n-1	Parameter n	
Byte n	Checksum	Checksum (校验和) 校验和是命令码和命令参数的字节和,主机和控制器可以用来校验通讯成功与否。如果相加后,校验和超过 0xFF,只取后低八位 16 进制,如 0x12A0,取 0xA0 作校验码。

4. 多机集中控制机理

为了实现多机的集中控制，每台创明众联 B 电机及控制器都赋予至少一个地址码，每个控制器只响应符合其地址码的命令。地址码由 8 位二进制码组成，最多 256 个地址，但 00 留给了通用地址，所以最多 255 个设备挂在同一个网络里。地址为 00 的命令，所有设备都响应。每个设备最多可以赋予 16 个地址。当控制器进入地址设置模式时，主机可以设置控制器的地址码，也可以查询控制器的地址码。

(注：控制器进入学码模式状态时，即可设置 RS485 设备地址)

5. 命令列表

一般操作数据格式：

0x55	0xAA	长度(3)	命令码	电机路号	地址位	校验和
------	------	-------	-----	------	-----	-----

例：给 ID 地址 0x05 的设备发“开”命令，命令数据包则为

0x55	0xAA	03	01	00	05	06
------	------	----	----	----	----	----

命令码详解：

命令码	参数表	应答	适合电机种类及说明
0x01	2 字节设备地址	开	通用
0x02	2 字节设备地址	停止	通用
0x03	2 字节设备地址	关	通用
0x04	2 字节设备地址	电机运行到任意位置	通用
0x05	2 字节设备地址	读取窗帘位置	通用
0x06	2 字节设备地址	换向	通用
0x07	2 字节设备地址	清除行程	众联 B 管状电机/开合帘电机
0x08	2 字节设备地址	允许手拉启动	众联 B 开合帘电机
0x09	2 字节设备地址	禁止手拉启动	众联 B 开合帘电机
0x0A	2 字节设备地址	把当前位置设置为开限点	众联 B 管状电机/开合帘电机
0x0B	2 字节设备地址	把当前位置设置为关限点	众联 B 管状电机/开合帘电机
0x0C	2 字节设备地址	运行到中间停位点 1	众联 B 管状电机(暂时无)/开合帘电机
0x0D	2 字节设备地址	运行到中间停位点 1	众联 B 管状电机(暂时无)/开合帘电机
0x0E	2 字节设备地址	把当前位置设置为中间停位点 1	众联 B 管状电机(暂时无)/开合帘电机
0x0F	2 字节设备地址	把当前位置设置为中间停位点 2	众联 B 管状电机(暂时无)/开合帘电机
0x10	2 字节设备地址	上点动/上翻叶	众联 B 管状电机
0x11	2 字节设备地址	下点动/下翻叶	众联 B 管状电机
0x23	2 字节设备地址	去 IP1	保留, 暂时不用
0x24	2 字节设备地址	去 IP2	保留, 暂时不用
0x81	2 字节设备地址	设置 ID 地址	控制通道范围(0x00-0x0F)。 当控制通道为 0x10 时，表示一次设置 16 个 ID 地址，后面需跟 16

			个 ID 地址值。 通用
0x82	2 字节设备地址	读 ID 地址	控制通道范围 (0x00–0x0F)。 当控制通道值为 0x10 时，表示一次读取 16 个 ID 地址。通用
0x83	2 字节设备地址	删除 ID 地址	控制通道范围 (0x00–0x0F)。 当控制通道值为 0x10 时，表示一次删除全部 16 个 ID 地址。通用

6、打开窗帘：命令码 0x01

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x01	电机路号	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

电机路号：如果一台控制器可控制多台电机，指的是控制器内部的第几路电机，第 1 路电机路号就是 0x00，第 2 路就是 0x01，第 3 路就是 0x02，依此类推，如控制器是单路的或电机内置控制器，电机路号就是 0x00。

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00–0xFF，总共 256 个地址。

校验和：从 0x81 到 ID 地址的字节和，即 0x01、电机序号和 ID 地址字节相加之和，红字部分。注意：如果相加后，校验和超过 0xFF，只取后低八位 16 进制，如 0x12A0，取 0xA0 作校验码。（以下类同）

注意：如是 ID 地址为 0x00，可控制打开所有的设备电机。

例：打开 ID 地址为 0x03 的第 1 路电机，数据如下：

0x55 0xAA 0x03 0x01 0x00 0x03 0x04

7、窗帘停止运行：命令码 0x02

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x02	电机路号	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

电机路号：如果一台控制器可控制多台电机，指的是控制器内部的第几路电机，第 1 路电机路号就是 0x00，第 2 路就是 0x01，第 3 路就是 0x02，依此类推，如控制器是单路的或电机内置控制器，电机路号就是 0x00。

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00–0xFF，总共 256 个地址。

校验和：从 0x81 到 ID 地址的字节和，即 0x01、电机序号和 ID 地址字节相加之和。

注意：如是 ID 地址为 0x00，可控制停止所有的设备电机。

例：停止 ID 地址为 0x03 的第 1 路电机，数据如下：

0x55 0xAA 0x03 0x02 0x00 0x03 0x05

8、关闭窗帘：命令码 0x03

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x03	电机路号	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

电机路号：如果一台控制器可控制多台电机，指的是控制器内部的第几路电机，第 1 路电机路号就是 0x00，第 2 路就是 0x01，第 3 路就是 0x02，依此类推，如控制器是单路的或电机内置控制器，电机路号就是 0x00。

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00–0xFF，总共 256 个地址。



校验和: 从 0x03 到 ID 地址的字节和, 即 0x01、电机序号和 ID 地址字节相加之和, 红字部分。(以下类同)

注意: 如是 ID 地址为 0x00, 可控制停止所有的设备电机。

例: 关闭 ID 地址为 0x03 的第 1 路电机, 数据如下:

0x55 0xAA 0x03 0x02 0x00 0x03 0x05

9、电机运行到任意中间停位: 命令码 0x04

数据格式如下:

0x55	0xAA	0x04	0x04	0x00	ID 地址	停位点	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----	-----

ID 地址: 系统对各个设备之间进行区分的地址, 范围为 0x00~0xFF, 总共 256 个地址。

停位点: 取值范围 0x00~0xFF, 进行任意中间停位操作时, 总行程等分 256 分,

停位点坐标 = (总行程/256) * 停位点。

校验和: 从 0x04 到停位点的字节和, 即红字部分。(以下类同)

注意: ①进行任意中间停位操作前必须先设置好开限制点和关限制点, 设置方法下有详解。

②此功能只对管状电机和开合帘电机有效。

例: 使 ID 地址为 0x03 的第 1 路窗帘打开 50% 的位置的数据包

0x55 0xAA 0x04 0x04 0x01 0x03 0x80 0x88

10、读取窗帘位置: 命令码 0x05

数据格式如下:

0x55	0xAA	0x03	0x05	0x00	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

ID 地址: 系统对各个设备之间进行区分的地址, 范围为 0x00~0xFF, 总共 256 个地址。

校验和: 从 0x05 到 ID 地址的字节和。

读取窗帘位置时, 主机先向窗帘发送读取窗帘位置命令数据包, 窗帘收到该数据包后, 立即发出读取窗帘应答数据包。

注意: ①读取窗帘位置操作前必须先设置好开限制点和关限制点, 设置方法下有详解。

②此功能只对管状电机和开合帘电机有效。

例: 读取 ID 地址为 0x03 的第 1 路窗帘位置的数据包如下:

0x55 0xAA 0x03 0x05 0x00 0x03 0x08

返回应答数据格式如下:

0x55	0xAA	0x04	0x05	电机路号	ID 地址	窗帘位置	校验和
------	------	------	------	------	-------	------	-----

窗帘位置: 取值范围 0x00~0xFF, 总行程等分 256 分, 窗帘位置 = LowByteOf(当前坐标*256/总行程)。

校验和: 从 0x05 到窗帘位置的字节和。

11、换向: 命令码 0x06

数据格式如下:

0x55	0xAA	0x03	0x06	电机路号	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

电机路号: 如果一台控制器可控制多台电机, 指的是控制器内部的第几路电机, 第 1 路电机路号就是 0x00, 第 2 路就是 0x01, 第 3 路就是 0x02, 依此类推, 如控制器是单路的或电机内置控制器, 电机路号就是 0x00。

ID 地址: 系统对各个设备之间进行区分的地址, 范围为 0x00~0xFF, 总共 256 个地址。



校验和：从 0x06 到 ID 地址的字节和。

例：换向 ID 地址为 0x03 的第 1 路窗帘电机的数据包如下：

0x55 0xAA 0x03 0x06 0x00 0x03 0x09

12、清除行程：命令码 0x07

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x07	0x00	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00-0xFF，总共 256 个地址。

校验和：从 0x07 到 ID 地址的字节和。

注意：①清除行程前必须是已经设置了窗帘开限制点和关限制点才有效，设置方法下有详解。

②此功能只对管状电机和开合帘电机有效。

例：清除 ID 地址为 0x03 的窗帘行程的数据包如下：

0x55 0xAA 0x03 0x07 0x00 0x03 0x0A

13、允许手拉启动：命令码 0x08

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x08	0x00	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00-0xFF，总共 256 个地址。

校验和：从 0x08 到 ID 地址的字节和。

注意：此功能只对开合帘电机有效

例：允许 ID 地址为 0x03 的开合帘手拉启动的数据包如下：

0x55 0xAA 0x03 0x08 0x00 0x03 0x0C

14、禁止手拉启动：命令码 0x09

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x09	0x00	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

电机路号：如果一台控制器可控制多台电机，指的是控制器内部的第几路电机，第 1 路电机路号就是 0x00，第 2 路就是 0x01，第 3 路就是 0x02，依此类推，如控制器是单路的或电机内置控制器，电机路号就是 0x00。

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00-0xFF，总共 256 个地址。

校验和：从 0x09 到低位地址的字节和。

注意：此功能只对开合帘电机有效

例：禁止 ID 地址为 0x03 的开合帘手拉启动的数据包如下：

0x55 0xAA 0x03 0x09 0x00 0x03 0x0B

15、设置开限制点：命令码 0x0A

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x0A	0x00	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00-0xFF，总共 256 个地址。

校验和：从 0x0A 到 ID 地址的字节和。

注意：此功能只对管状电机和开合帘电机有效。

例：将 ID 地址为 0x03 的窗帘当前位置设置为开限制点的数据包如下：

16、设置关限制点：命令码 0x0B

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x0B	0x00	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00-0xFF，总共 256 个地址。

校验和：从 0x0B 到 ID 地址的字节和。

注意：此功能只对管状电机和开合帘电机有效。

例：将 ID 地址为 0x03 的窗帘当前位置设置为开限制点的数据包如下：

0x55 0xAA 0x03 0x0B 0x00 0x03 0x0E

17、设置中间停位 1：命令码 0x0E

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x0E	0x00	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00-0xFF，总共 256 个地址。

校验和：从 0x0E 到 ID 地址的字节和。

注意：此功能只对管状电机和开合帘电机有效。

例：将 ID 地址为 0x03 的窗帘当前位置设置为设置中间停位 1 的数据包如下：

0x55 0xAA 0x03 0x0E 0x00 0x03 0x11

18、设置中间停位 2：命令码 0x0F

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x0F	0x00	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00-0xFF，总共 256 个地址。

校验和：从 0x0F 到 ID 地址的字节和。

注意：此功能只对管状电机和开合帘电机有效。

例：将 ID 地址为 0x03 的窗帘当前位置设置为设置中间停位 2 的数据包如下：

0x55 0xAA 0x03 0x0F 0x00 0x03 0x12

19、运行到中间停位 1：命令码 0x0C

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x0C	0x00	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00-0xFF，总共 256 个地址。

校验和：从 0x0C 到 ID 地址的字节和。

注意：此功能只对管状电机和开合帘电机有效。

例：将 ID 地址为 0x03 的窗帘运行到中间停位 1 的数据包如下：

0x55 0xAA 0x03 0x0C 0x00 0x03 0x0F

20、运行到中间停位 2：命令码 0x0D

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x0C	0x00	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00-0xFF，总共 256 个地址。

校验和：从 0x0D 到 ID 地址的字节和。

注意：此功能只对管状电机和开合帘电机有效。

例：将 ID 地址为 0x03 的窗帘运行到中间停位 2 的数据包如下：

0x55 0xAA 0x03 0x0C 0x00 0x03 0x10

21、上点动/上翻叶：命令码 0x10

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x10	电机路号	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

电机路号：如果一台控制器可控制多台电机，指的是控制器内部的第几路电机，第 1 路电机路号就是 0x00，第 2 路就是 0x01，第 3 路就是 0x02，依此类推，如控制器是单路的或电机内置控制器，电机路号就是 0x00。

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00-0xFF，总共 256 个地址。

校验和：从 0x10 到 ID 地址的字节和。

注意：此功能对管状电机、开合帘电机及外置的控制器都有效。

例：让 ID 地址为 0x03 第 1 路电机的窗帘上点动的数据包如下：

0x55 0xAA 0x03 0x10 0x00 0x03 0x13

22、下点动/下翻叶：命令码 0x11

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x11	电机路号	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	-------	-----

电机路号：如果一台控制器可控制多台电机，指的是控制器内部的第几路电机，第 1 路电机路号就是 0x00，第 2 路就是 0x01，第 3 路就是 0x02，依此类推，如控制器是单路的或电机内置控制器，电机路号就是 0x00。

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00-0xFF，总共 256 个地址。

校验和：从 0x11 到 ID 地址的字节和。

注意：此功能对管状电机、开合帘电机及外置的控制器都有效。

例：让 ID 地址为 0x03 第 1 路电机的窗帘下点动的数据包如下：

0x55 0xAA 0x03 0x11 0x00 0x03 0x14

23、设置设备 ID 地址：命令码 0x81

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x04	0x81	控制通道	电机路号	ID 地址	校验和
------	------	------	------	------	------	-------	-----

控制通道：范围为 0x00-0x0F，总共 16 个通道。

电机路号：如果一台控制器可控制多台电机，指的是控制器内部的第几路电机，第 1 路电机路号就是 0x00，第 2 路就是 0x01，第 3 路就是 0x02，依此类推，如控制器是单路的或电机内置控制器，电机路号就是 0x00。

ID 地址：系统对各个设备之间进行区分的地址，范围为 0x00-0xFF，总共 256 个地址。

校验和：从 0x81 到 ID 地址的字节和，即 0x81、控制通道、电机序号和 ID 地址字节相加之和。（以下类同）

注：创明众联 B 电机及控制器处于地址设置模式时才有用！



若控制通道为 0x10，则表示一次设置全部 16 个 ID 地址，所以控制通道后面要跟着 16 个 ID 地址。

例 1：设置设备内部第 2 个控制通道第 1 路 ID 地址为 0x01：
0x55 0xAA 0x04 0x81 0x02 0x00 0x01 0x84

例 2：一次设置多路控制器 16 个控制通道第 1 路的 ID 地址码
0x55 0xAA 0x12 0x81 0x10 0x00 地址 0 ……地址 15 校验和

例 3：一次设置开合帘电机、管状电机和单路控制器的 16 个控制通道第 1 路的 ID 地址码
0x55 0xAA 0x22 0x81 0x10 地址 0 ……地址 15 校验和

24、读设备地址码：命令码 0x82

①多路控制器(盒式控制器)数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x82	控制通道	电机路号	校验和
------	------	------	------	------	------	-----

②电机内置的控制器(开合帘电机、管状电机等)或外置单路控制器数据格式如下：

0x55	0xAA	0x02	0x82	控制通道	校验和
------	------	------	------	------	-----

控制通道：范围为 0x00-0x0F，总共 16 个通道。

电机路号：如果一台控制器可控制多台电机，指的是控制器内部的第几路电机，第 1 路电机路号就是 0x00，第 2 路就是 0x01，第 3 路就是 0x02，依此类推，如控制器是单路的或电机内置控制器，电机路号就是 0x00。

校验和：从 0x82 到电机序号的字节和。

注：创明众联 B 电机及控制器处于地址设置模式时才有用！

控制器收到命令后，立即返回这个序号位置的地址，若返回地址为 0x00，则表示该位置没有设置地址。

例 1：要读多路控制器的控制通道 2 第 1 路的 ID 地址：

主机发送：0x55 0xAA 0x03 0x82 0x02 0x00 0x84

控制器返回应答： 0x55 0xAA 0x04 0x82 0x02 0x00 (ID 地址) (检验和)

例 2：要读多路控制器的全部 16 个控制通道第 1 路的 ID 地址：

主机发送:0x55 0xAA 0x03 0x82 0x10 0x00 0x92

则控制器返回全部 16 个地址码：

0x55 0xAA 0x13 0x82 0x10 0x00 ADDR0_1 ADDR0_2 … ADDR15_16 (检验和)

例 3：要读电机内置的控制器(开合帘电机、管状电机等)或外置单路控制器的控制通道 2 的 ID 地址：

主机发送：0x55 0xAA 0x02 0x82 0x02 0x84

控制器返回应答： 0x55 0xAA 0x04 0x82 0x02 (ID 地址) (检验和)

例 4：要读电机内置的控制器(开合帘电机、管状电机等)或外置单路控制器的全部 16 个控制通道的 ID 地址：

主机发送:0x55 0xAA 0x03 0x82 0x10 0x92

则控制器返回全部 16 个地址码：

0x55 0xAA 0x12 0x82 0x10 ADDR0_1 ADDR0_2 … ADDR15_16 (检验和)

25、删除设备地址码：命令码 0x83

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x83	控制通道	电机路号	校验和
------	------	------	------	------	------	-----

控制通道：范围为 0x00-0x0F，总共 16 个通道。

电机路号：如果一台控制器可控制多台电机，指的是控制器内部的第几路电机，第 1 路电机路号就是 0x00，第 2 路就是 0x01，第 3 路就是 0x02，依此类推，如控制器是单路的或电机内置控制器，电机路号就是 0x00。

校验和：从 0x83 到电机序号的字节和。

注：控制器处于地址设置模式时才有用。

若控制通道值为 0x10，则表示删除全部 16 个地址码。

例：删除控制通道 3 的 ID 地址：0x55 0xAA 0x03 0x83 0x03 0x00 0x86

例：删除全部 16 控制通个 ID 地址：0x55 0xAA 0x03 0x83 0x10 0x00 0x93

26、读电机状态码：命令码 0x84

数据格式如下：

0x55	0xAA	0x03	0x84	控制通道	电机路号	校验和
------	------	------	------	------	------	-----

控制通道：范围为 0x00-0x0F，总共 16 个通道。

电机路号：如果一台控制器可控制多台电机，指的是控制器内部的第几路电机，第 1 路电机路号就是 0x00，第 2 路就是 0x01，第 3 路就是 0x02，依此类推，如控制器是单路的或电机内置控制器，电机路号就是 0x00。

校验和：从 0x84 到电机序号的字节和。

例 1：要读电机内置的控制器(开合帘电机、管状电机等)或外置单路控制器的控制通道 0 的状态：

主机发送：0x55 0xAA 0x03 0x84 0x00 0x00 0x84

控制器返回应答：0x55 0xAA 0x04 0x84 0x00 0x00 0x00(状态) (检验和)

状态表：Bit0：开限位点有效

Bit1：关限位点有效

Bit2：中间停位点 1 有效

Bit3：中间停位点 2 有效

Bit4：保留

Bit5：保留

Bit6：保留

Bit7：保留