

DOOYA 电子研发课项目输入规格书 BD-4.2-20 C/00

项目型号：对外接口通用 485 协议（开合帘）	协议版本：A4
-------------------------	---------

责任工程师：	时间：2015-1-6	主管审核：
--------	-------------	-------

版本更新：

2015-01-10：重新排版

项目型号：对外接口通用 485 协议（开合帘）

协议版本：A4

责任工程师：

时间：2015-1-6

主管审核：

1 功能简介

适合开合帘的通用 485 协议（基本格式见总则）

2 适用的读写地址说明

数据地址	描述	数据格式	可读写	
0x00	ID_L	0x01~0xfe	可写	*
0x01	ID_H	0x01~0xfe		*
0x02	当前位置（百分比）	0x00~0x64 (0xff 为没有设置行程) 开(UP)到行程点时为 100% 关(DOWN)到行程点时为 0%	只读	M
0x03	电机默认方向	0x00—默认方向 0x01—反方向	可读写	M
0x04	手拉启动使能	0x00—默认开启 0x01—关闭，无手拉功能	可读写	M
0x05(A3 版)	电机状态	0x00—STOP 0x01—OPEN 0x02—CLOSE 0x03—SETTING	只读	M
0x27 (A1)	无源外接开关类型	0x01—默认双反弹开关 0x02—双不反弹开关 0x03—DC246 电子开关 0x04—单键循环开关	可读写	M
0x28 (A1)	强电外接开关类型 (仅 EV 型电机带 5 芯电源线)	0x00—强电双键不反弹模式（默认） 0x01—酒店模式（插卡取电开关） 0x02—强电双键可反弹模式	可读写	M
0xe0-0xef	信息	供主机读写（注 1）	可读写	*
0xF0	设备类型	0x01 开合帘（注 1）	只读	*
0xf1	模块通道数	1-15（注 1）	只读	*
0xfd	软件版本	0-255（注 1）	只读	*
0xfe (A1)	协议版本	0xA4	只读	*

3 适用的控制指令说明

指令（注 2）	描述	指令参数	备注
0x01	打开命令	无	
0x02	关闭命令	无	
0x03	停止命令	无	
0x04	百分比命令	0~100(百分比)	
0x07	删除行程	无（全删）	*
0x08(A1)	恢复出厂设置	无	*
0x09(A2)	设置情景模式	见总则说明	
0x0A(A2)	运行情景模式	见总则说明	
0x0B(A2)	删除情景模式	见总则说明	
0x0f(A4)	取反命令	无，上次执行的是打开命令，则执行关闭命令，否则执行打开命令	

4 其他说明

项目型号：对外接口通用 485 协议（开合帘）

协议版本：A4

责任工程师：

时间：2015-1-6

主管审核：

5 举例说明**5.1 控制命令 (0x03)****5.1.1 控制命令-打开**

	起始码	设备地址		功能	数据地址	CRC16	
主机发送	55	12	34	03	01	AD	8A
设备返回	55	12	34	03	01	AD	8A

	起始码	设备地址		功能	数据地址	CRC16	
主机发送	55	00	00	03	01	E9	3C
设备返回	无						

群控

5.1.2 控制命令-关闭

	起始码	设备地址		功能	数据地址	CRC16	
主机发送	55	12	34	03	02	ED	8B
设备返回	55	12	34	03	02	ED	8B

	起始码	设备地址		功能	数据地址	CRC16	
主机发送	55	00	00	03	02	A9	3D
设备返回	无						

群控

5.1.3 控制命令-停止

	起始码	设备地址		功能	数据地址	CRC16	
主机发送	55	12	34	03	03	2C	4B
设备返回	55	12	34	03	03	2C	4B

	起始码	设备地址		功能	数据地址	CRC16	
主机发送	55	00	00	03	03	68	FD
设备返回	无						

群控

5.1.4 控制命令-百分比 (30%)

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据信息	CRC16	
主机发送	55	12	34	03	04	1E	C8	E5
设备返回	55	12	34	03	04	1E	C8	E5
	55	12	34	03	04	FF*	08	AD

(*) 当设备没有设置行程时，返回 0xFF，电机不动作。

当设备掉电后重新上电，此时也没有行程，无法用百分比命令控制。可以先执行打开或者关闭命令恢复行程后，才能执行百分比命令控制。

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据内容	CRC16	
主机发送	55	00	00	03	04	1E	7E	D6
设备返回	无							

群控

5.1.5 控制命令-删除行程

	起始码	设备地址		功能	数据地址	CRC16	
主机发送	55	12	34	03	07	2D	88
设备返回	55	12	34	03	07	2D	88

5.1.6 控制命令-恢复出厂设置

	起始码	设备地址		功能	数据地址	CRC16	
主机发送	55	12	34	03	08	6D	8C
设备返回	55	12	34	03	08	6D	8C

编制

DOOYA

审核

批准

9/23/2015

3

项目型号：对外接口通用 485 协议（开合帘）

协议版本：A4

责任工程师：

时间：2015-1-6

主管审核：

恢复出厂设置后，电机所有设置都恢复为默认状态，所有保存数据会被清除。
设备地址恢复为 0xfefe，行程删除。

5.1.7 控制命令-设置情景模式

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据内容	CRC16	
主机发送	55	12	34	03	09	01	8D	BD
设备返回	55	12	34	03	09	01	8D	BD
						FF*	0C	3D

每台电机最多可以设置 20 个情景模式（数据内容为情景模式号）。当设备没有设置行程时，不能设置情景模式，返回 0xFF。
当设备掉电后重新上电，此时也不能设置情景模式，可以先执行打开或者关闭命令恢复行程后，才能设置情景模式。

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据内容	CRC16		群控
主机发送	55	00	00	03	09	01	3B	8E	
设备返回	无								

5.1.8 控制命令-运行情景模式

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据内容	CRC16	
主机发送	55	12	34	03	0A	01	8D	4D
设备返回	55	12	34	03	0A	01	8D	4D
						FF*	0C	CD

让电机运行没有设置的情景时，电机不会运行，返回 0xFF。

当电机没有设置行程时，不能运行情景模式，返回 0xFF。

当设备掉电后重新上电，此时也不能运行情景模式，可以先执行打开或者关闭命令恢复行程后，才能运行情景模式。

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据内容	CRC16		群控
主机发送	55	00	00	03	0A	01	3B	7E	
设备返回	无								

5.1.9 控制命令-删除情景模式

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据内容	CRC16	
主机发送	55	12	34	03	0B	01	8C	DD
设备返回	55	12	34	01	0B	01	8C	DD

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据内容	CRC16		群控
主机发送	55	00	00	03	0B	01	7A	EE	
设备返回	无								

5.2 读命令 (0x01)

5.2.1 读命令-位置（百分比）--0x02

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	CRC16	
主机发送	55	12	34	01	02	01	2B	4D
	起始码	设备地址		功能	数据长度	数据内容	CRC16	
设备返回	55	12	34	01	01	1E*	6A	75
						FF*	AA	3D

*当设备有设置行程时，设备返回当前行程（0x00~0x64），0x00 表示完全关闭，0x64 表示完全打开。

*当设备没有设置行程时，设备返回 0xFF

5.2.2 读命令-方向状态 --0x03

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	CRC16	
主机发送	55	12	34	01	03	01	2A	DD
	起始码	设备地址		功能	数据长度	数据内容	CRC16	

项目型号：对外接口通用 485 协议（开合帘）

协议版本：A4

责任工程师：

时间：2015-1-6

主管审核：

设备返回	55	12	34	01	01	00*	EA	7D
------	----	----	----	----	----	-----	----	----

*0x00-默认方向，0x01-反方向

*此方向用于判断开合帘打开闭合方向，比如发送打开控制命令时开合帘闭合，此时请执行读方向，再写入相反方向来换向，使控制命令与电机实际运行一致。

5.2.3 读命令-手拉状态 --0x04

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	CRC16	
主机发送	55	12	34	01	04	01	28	ED
	起始码	设备地址		功能	数据长度	数据内容		CRC16
设备返回	55	12	34	01	01	00*	EA	7D

*0x00-默认可以手拉启动，0x01-不能手拉启动

5.2.4 读命令-电机状态 --0x05

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	CRC16	
主机发送	55	12	34	01	05	01	29	7D
	起始码	设备地址		功能	数据长度	数据内容		CRC16
设备返回	55	12	34	01	01	00*	EA	7D

*00-表示电机停止。01-表示电机打开。02-表示电机关闭。03-表示电机处于设置状态

5.2.5 读命令-弱电开关类型 --0x27

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	CRC16	
主机发送	55	12	34	01	27	01	31	DD
	起始码	设备地址		功能	数据长度	数据内容		CRC16
设备返回	55	12	34	01	01	01*	2B	BD

*0x01-默认双反弹开关（打开键，按一下打开，再按一下停止）

*0x02-双不反弹开关（打开键，按下打开，抬起停止）

*0x03-DC246 电子开关（打开键，按一下打开，再按一下停止）

*0x04-单键循环开关（一个按键，按一下打开，再按一下停止，再按一下闭合，再按一下停止）

5.2.6 读命令-强电开关类型 --0x28

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	CRC16	
主机发送	55	12	34	01	28	01	34	2D
	起始码	设备地址		功能	数据长度	数据内容		CRC16
设备返回	55	12	34	01	01	00*	EA	7D

*0x00-默认普通两线强电开关（白色线接通火线打开，黑色线接通火线闭合，断开停止）

*0x01-酒店模式（白色线接通火线电机打开，白色线断开火线电机关闭）

5.2.7 读命令-协议版本 --0xfe

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	CRC16	
主机发送	55	12	34	01	fe	01	6A	4D
	起始码	设备地址		功能	数据长度	数据内容		CRC16
设备返回	55	12	34	01	01	A3*	AA	04

5.3 写命令（0x02）

5.3.1 写命令-写设备地址* --0x00

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	数据	数据	CRC16	
主机发送	55	00	00	02	00	02	12(ID_L)	34(ID_H)	50	7F
	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	CRC16			
设备返回	55	12	34	02	00	02	9A	2C		

*ID_H 不能设置 0x00, 0xff, ID_L 也不能设置 0x00, 0xff。默认地址为 0xfefe（恢复出厂设置）。

*执行写设备地址前，先按住电机设置键 5 秒，等 LED 闪两次后再执行，成功后 LED 会连续闪 5 次。操作不成功设备地址保持原地址不变。

*默认地址 0xfefe

项目型号：对外接口通用 485 协议（开合帘）

协议版本：A4

责任工程师：

时间：2015-1-6

主管审核：

5.3.2 写命令-设置方向 --0x03

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	数据	CRC16	
主机发送	55	12	34	02	03	01	01*	9D	5B
	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	CRC16		
设备返回	55	12	34	02	03	01	DA	DD	

*0x01 设置为反方向

5.3.3 写命令-设置手拉使能 --0x04

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	数据	CRC16	
主机发送	55	12	34	02	04	01	01*	2C	9A
	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	CRC16		
设备返回	55	12	34	02	04	01	D8	ED	

*设置为无手拉启动功能。

5.3.4 写命令-设置弱电开关类型 --0x27

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	数据	CRC16	
主机发送	55	12	34	02	27	01	02*	9D	51
	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	CRC16		
设备返回	55	12	34	02	27	01	C1	DD	

*0x02 设置为双键不反弹开关模式

5.3.5 写命令-设置强电开关类型 --0x28

	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	数据	CRC16	
主机发送	55	12	34	02	28	01	01*	ED	53
	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	CRC16		
设备返回	55	12	34	02	28	01	C4	2D	

*0x01 设置为单火线开关模式（插卡取电开关）

5.4 从机请求命令（0x04）

	起始码	设备地址		功能	数据地址	CRC16				
从机发送	55	FE	FE	04	01	BB	14			
	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	数据	数据	CRC16	
主机发送	55	00	00	02	00	02	12(ID_L)	34(ID_H)	50	7F
	起始码	设备地址		功能	数据地址	数据长度	CRC16			
从机返回	55	12	34	02	00	02	9A	2C		

电机在通电状态下，按住电机设置键，指示灯闪两下（大约 5 秒钟）之后松开按键，从机会主动向主机发送请求分配地址的命令，10 秒钟内，主机可以向从机发送写地址的命令来更改从机设备地址。