**说明：**门禁控制系统本身特别复杂，它包含了门禁控制和人员管理，涉及到很多命令，但是大部分在我们的项目中是不需要的，所以在这里化繁为简，我们解析三条我们需要的功能命令，其他命令在后续的版本升级中可以再考虑添加。

**PART1：**

**Command1：**读取运行状态信息命令

**Bref：**该条指令是监控门禁系统刷卡的重要指令，需要向系统不停的发送这条指令，以获取当前系统的状态，看是否有人刷卡。

**命令原型：**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总序号（BYTE） | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 各字节位  说明 | 起 始 位 | 板地址  L H | | 功能位  L H | | 要读取的最新记录索引位 | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 值(hex) | **7E** | **XX** | **XX** | **81** | **10** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** |
| 总序号（BYTE） | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 值(hex) | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** | **XX** | **XX** | **0d** |

在我们的门禁系统中如果要读取当前最新的系统状态，发送如下指令就OK了：

**7e 9d 32 81 10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 60 01 0d**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总序号（BYTE） | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | 10 | | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 各字节位  说明 | 起 始 位 | 板地址  L H | | 功能位  L H | | 当前时间  年 月 日星期 时 分 秒 | | | | | | | | | 刷卡记录数L H | | | 权限  数量  L H | |
| 值(hex) | **7E** | **XX** | **XX** | **81** | **10** | **07** | **08** | **03** | **05** | **14** | | **08** | | **22** | **00** | **00** | **00** | **00** | **00** |
| 总序号（BYTE） | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | | 27 | | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 各字节位  说明 | 指定索引位置的刷卡记录值[如果指定位置无记录则全为FF] | | | | | | | | 继电器状态 | | 门磁按钮状态 | | 报警原因 | 保留 | 报警门号 | 保留 | 校验和  L H | | 终止位 |
| 值(hex) | **FF** | **FF** | **FF** | **FF** | **FF** | **FF** | **FF** | **FF** | **00** | | **00** | | **00** | **00** | **00** | **00** | **XX** | **XX** | **0d** |

**命令返回值：**

例如无人刷卡时返回命令如下：

**7e 9d 32 81 10 16 04 05 02 17 45 58 28 00 00 05 00 ff ff ff ff ff ff ff ff ff 00 00 00 00 00 59 0b 0d**

有人刷卡时返回：

**7e 9d 32 81 10 16 04 05 02 17 45 14 24 00 00 05 00 3a 83 11 00 85 20 a7 8d 01 ff 00 00 00 00 c1 05 0d**

**PART2：**

**门禁系统作为Modbus从机（M0）和主机交互命令定义：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 意义 | CMD | 卡号 | | 记录状态 | 继电器状态 | 门磁状态 |
| 区号 | ID号 |
| 字节（byte） | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

**CMD：**modbus主机发送给从机的命令类型；

0x01：读取modbus从机485数据；

0x02：远程开门；

0x03：设置门禁控制器参数；

**卡号：**由2个字节的区号，2个字节的卡ID号组成

**记录状态**：记录门禁系统中的读卡信息

0x00：允许通过，1号读卡器刷卡开门；

0x01：允许通过，2号读卡器刷卡开门；

**继电器状态：**记录继电器的通断状态；

0x00：门上锁；

0x01：门开锁；

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bit位 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 说明 | 0 | 0 | 0 | 0 | 继电器4 | 继电器3 | 继电器2 | 继电器1 |

**门磁按钮状态：**记录门磁的状态；

0x00：门关闭；

0x01：门打开；

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bit位 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| 说明 | 门磁4 | 门磁3 | 门磁2 | 门磁1 | 按钮4 | 按钮3 | 按钮2 | 按钮1 |