**创力电子智能门禁控制器通信协议**

**（Ver3.00）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **修改记录号** | **修改时间** | **修改内容** | **修改位置** |  | **备注** |
| **1** | **20170224** | **历史记录部分区分哪个读卡头开门** |  |  |  |
| **2** | **20170824** | **添加单片机重启、锁舌门磁发生变化的历史记录** |  |  |  |

**目录**

# 1、说明

1.1、监控单元(SU)与门禁控制器(SM)的通信方式、通信接口和传输速率、信息类型和信息结构、数据格式、编码分类和通用命令等内容参见《通信局（站）电源、空调及环境集中监控管理系统　第3部分：前端智能设备协议》的相关部分。

1.2、门禁控制器的设备类型编码（CID1）为8XH，X为门禁设备的地址扩展（分组码），有效范围是0—15。当系统中门禁设备多于地址ADDR能表示的范围时，需要由X来分组。

1.3、门禁控制器传送日期时间格式遵循《通信局（站）电源、空调及环境集中监控管理系统　第3部分：前端智能设备协议》的相关规定

1.4、通信规范

1.4.1、速率规定：

通信速率 9600B/S，SM内应有改变速率的机制。 数据格式：1起始位，8数据位，1停止位，无校验位。

1.4.2、信息交换的数据帧(命令数据包, 或信息数据包)

1.4.2.1、数据包基本格式:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
|  | **起始符** | **版本** | **地址** | **类码与地址组** | **类别** | **参数长度校验** | **参数** | **帧校验** | **结束符** |
| **字节** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **N** | **2** | **1** |
| **格式** | **SOI** | **VER** | **ADR** | **CID1** | **CID2/**  **RTN** | **L.TH** | **INFO** | **SUM** | **EOI** |

1.4.2.2、传输的方法:

SOI , EOI 是按单字节(HEX)直接发送, 其它(从VER 至 SUM结束) 都是将单字节(HEX)按高半4位( 0🡪9,A🡪F) , 低半4位(0🡪9,A🡪F) 拆分开, 按ASCII码 发送, 先高4位ASCII码,后低4位ASCII码。

* + - 1. 超时错时间间隔 ：500毫秒

1.4.3、命令格式：

SU 发送命令(设置SM工作参数, 或读取SM信息):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **字节** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **N** | **2** | **1** |
| **格式** | **SOI** | **VER** | **ADR** | **CID1** | **CID2** | **L.TH** | **COMINFO** | **SUM** | **EOI** |

SM对SU的设置命令的应答:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **字节** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **无** | **2** | **1** |
| **格式** | **SOI** | **VER** | **ADR** | **CID1** | **RTN** | **0,0** | **无** | **SUM** | **EOI** |

SM对SU读取命令的返回格式:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| **字节** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** | **2** | **N** | **2** | **1** |
| **格式** | **SOI** | **VER** | **ADR** | **CID1** | **RTN** | **L.TH** | **DATAINFO** | **SUM** | **EOI** |

说明如下:

序号1, SOI , 信息传输起始标志位 (1字节), START OF INFORMATION,固定值=0X7E, 发送时按一字节(7EH)发送；

序号2, VER , 通信协议版本号 (从 0X10开始)；

序号3, ADR , 设备地址描述 (1—254;0和255保留)；

序号4, CID1 , 设备类型标识控制码, (对门控器高半字节 =8 )，兼作扩展ADR用，（设备多于254个时，其分组号在CID1的低半字节）；

序号5, CID2/RTN ,在SU 向SM发送命令时,该位为CID2, 表明命令的不同内容，在 SM 向 SU 发应答时, 该位为RTN (表A.6 返回码RTN)；

序号6，L.TH(LENGTH) 命令帧中“数据信息部份”的字节长度。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 高字节 | | | | | | | | | 低字节 | | | | | | | |
| 校验码LCHKSUM | | | | 长度标示码LENID(表示INFO的传送中ASC码的字节数) | | | | | | | | | | | | |
| D15 | D14 | D13 | D12 | D11 | D10 | D9 | D8 | D7 | | D6 | D5 | D4 | D3 | D2 | D1 | D0 |

数据信息部份”的字节长度=L (即有L个字节数据为命令的参数)，那么发送的ASCII码个数 LENID = 2L，按4位(BIT)一组，即(D11，D10，D9，D8)(D7，D6，D5，D4)；(D3，D2，D1，D0)；仍按4位(BIT)相累加，结果模16后，对16取补(即4BIT求反加1)，作为LCHKSUM(D15，D14，D13，D12)。检验方法：从D15到D0按4BIT组成4个4位数，全部相加，结果得零。

序号7， INFO 在SU 向SM发送命令时，为COMMAND INFO;在 SM 向 SU 发应答时, 为DATA INFO。

序号8， SUM (CHECKSUM), 数据桢的校验码： CHECKSUM 的计算是：整个数据桢中除SOI , EOI和 CHECKSUM本身之外的其他字符，按ASCII码累加求和，结果模65536余数取反加1；

序号9， EOI 结束码（固定为 0DH，发送是按HEX 0DH 发送）；

# 2、门禁控制器通信协议

2.1、门禁控制器命令信息编码表

表A.1 门禁控制器命令类别

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | CID1 | CID2 | 备注 |
| 1 | 获取、取消权限的命令 | 8XH | 48H |  |
| 2 | 设置（遥控）参数的命令 | 8XH | 49H |  |
| 3 | 读取参数、记录信息的命令 | 8XH | 4AH |  |
| 4 | 设置创力门禁基本参数 | 8XH | 4BH |  |
| 5 | 读取创力门禁基本参数 | 8XH | 4CH |  |
| 6 | 读取门禁地址 | 8XH | 50H |  |
| 7 | 设置门禁地址 | 8XH | E3H |  |

2.2、协议的数据包信息

表A.2 是SU或SS发给SM的数据包，一般称为命令信息

表A.2 发给SM的命令信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | CID1 | CID2 | LENGTH | COMMAND INFO | CHKSUM | EOI |

其中：CID1、CID2参见表A.1，CID1中的低4位“X”与ADR组成门禁设备的扩展地址码：

表A.3 门禁设备的地址码

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | CID1中低4位X | ADR（1字节） | 备注 |
| 1 | 共12位组成门禁设备的地址 | | X是高4位 |

表A.2中COMMAND INFO是SU传递的含命令子集码、命令码（命令号）及命令信息本身的若干字节内容：

表A.4 发给SM的COMMAND INFO

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | COMMAND INFO | | | 备注 |
| 1 | 子集码COM GROUP | 命令号TYPE | 命令信息INFO |  |
| 2 | 1字节 | 1字节 | N字节 |  |

表A.4 中的COM GROUP区分不同种类的门禁产品（例如不同供应商、或同一供应商的不同版本的产品）支持的命令子集， 而TYPE是该子集内的命令号。

表A.5 是SM发给SU的响应信息数据包：

表A.5 获取SM的响应信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | CID1 | RTN | LENGTH | DATA INFO | CHKSUM | EOI |

表6是SM在接受到SU的命令经处理后返回码RTN格式表：

表A.6 返回码RTN

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | RTN值(HEX) | 表示意义 | 备注 |
| 1 | 00H | 正常 |  |
| 2 | 01H | VER错 | 协议版本不符 |
| 3 | 02H | CHKSUM错 |  |
| 4 | 03H | LCHKSUM错 |  |
| 5 | 04H | CID2无效 |  |
| 6 | 05H | 命令格式错 |  |
| 7 | 06H | 无效数据 |  |
| 8 | 07H | 无访问权限 |  |
| 9 | D0H | 主动上报 |  |
| 10 | E0H | 权限校验密码不符 |  |
| 11 | E1H | 更改密码不成功 |  |
| 12 | E2H | 设置信息的存储空间已满 |  |
| 13 | E3H | 修改工作参数不成功 | 无权限或其他 |
| 14 | E4H | 信息的存储空间已空 |  |
| 15 | E5H | 无该信息项目 | 读取或修改不允许 |
| 16 | E6H | 增加ID相同的用户 | 不接受设置 |
| 17 | E7H | 增加卡号相同的用户 | 不接受设置 |
| 18 | E8H | 重复设入完全相同的信息 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 19 | 0E8H～EFH | 其他错误 | 用户自定义 |

DATA INFO是SM返回给SU的参数。

# 3、获取、取消权限0x48

SU设置、修改SM工作控制参数、获取SM重要信息，都必须经过对SM密码的确认。只有通过密码确认，才能设置、修改及访问SM的重要信息。

表A.7 SU发给SM的命令信息，表A.9是SM收到命令信息后，返回的响应信息。

表A.7 获取监控模块SM权限命令信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 8XH | 48H | LENGTH | COMMAND INFO | CHKSUM | EOI |

注： SM密码由5个字节组成。

表A.8 获取、更改、取消SM权限命令信息（默认关闭此功能）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | LENID | COMMAND INFO | | | 备注 |
| GROUP | TYPE | INFO |  |
| 1 | 获取权限（密码校验） | 0EH | F0H | E0H | 5字节密码 |  |
| 2 | 取消权限 | 04H | F0H | E1H | 无 |  |
| 3 | 更改密码 | 10H | F0H | E2H | 5字节新密码+1字节异或校验码 |  |

子集“GROUP”=0F0H时，根据TYPE 取值不同，解释如下：

1. TYPE =0E0H ：获取监控模块SM的控制权限；
2. TYPE =0E1H ：终止（取消）已获取的监控模块SM的控制权限。
3. TYPE =0E2H ：更改监控模块SM的控制密码。

表A.9 获取监控模块SM权限响应信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 8XH | RTN | LENGTH | DATAINFO | CHKSUM | EOI |

1. RTN=0, 表示SU的命令正常执行，SU下发命令内的SM密码与SM内所存密码一致，获得或取消了SM的权限。
2. RTN=07H, 表示SU对SM的操作不成功，权限没有获取或取消。
3. SU通过SM的密码校验后，SM才接受SU的设置，并且允许SU设置间隔约10分钟（SM每次正确接受SU的设置，主动提供10分钟延长许可），SU在超过10分钟的时间未设定SM，SM将主动关闭允许设置状态。

# 4、SU设置SM工作参数、遥控SM的命令

表A.10是SU发给SM的命令信息，表A.12是SM收到命令信息后，返回的响应信息。

表A.10 设置SM工作参数的命令

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 8XH | 49H | LENGTH | COM INFO | CHKSUM | EOI |

表A.10中COM INFO是由GROUP、TYPE、INFO组成，表A.11给出主要信息。

表A.11 设置、控制SM的主要命令信息表（子集）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | LENID | COMMAND INFO | | | 备注 |
| GROUP | TYPE | INFO |  |
| 1 | 校准SM日期、时间 | 14H | F1H | E0H | 世纪年月日星期时分秒 | 1+1+8字节 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 正常工作日准进时段 | 26H | F1H | E1H | 序号+16字节准进列表 | 1+1+1+16字节 |
| 3 | 非工作日准进时段 | 26H | F1H | E2H | 同上 | 同上 |
| 4 | 星期管理时段列表 | 38H | F1H | F1H | 26字节 | 参见表A.16 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | 授权一个用户 | 24H | F1H | E3H | 共16字节的用户资料描述 | 1+1+16 |
| 6 | 撤销用户授权 | 10H | F1H | E4H | 方法1字节+5字节资料 | 1+1+1+5 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 7 | 设置周内固定休息日 | 8H | F1H | EAH | 2字节 |  |
| 8 | 增加法定节假日列表 | 8H | F1H | EBH | 2字节 | 月：日 |
| 9 | 删除节假日 | 8H | F1H | ECH | 同上 | 同上 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 10 | 遥控开门 | 6H/10H | F1H | EDH | 简单放行/带操作员信息 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 11 | 记录存储区的规划 |  | F1H | F0H | 5字节 | 参见表A.2.1.3.17 |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 30 | 设置参数值 |  | 0F1H | 0FCH | 通道号+参数值 | 1+2 |

注：红色标志的表示此锁上不支持此命令

表A.12 SM处理SU设置、控制命令的响应信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 8XH | RTN | LENGTH | DATAINFO | CHKSUM | EOI |

注： DATAINFO为空或返回的SM工作状态数据，由DATAFLAG（1字节）和RUNSTATE（2字节）组成。

* + - * 1. 4.1、校准SM日期、时间（0xE0）

表A.11中命令子集GROUP=F1H，命令号TYPE=E0H，参数INFO是同步当前的：世纪、年、月、日、星期、时、分、秒，SM接受处理后同步自身的日历钟。INFO共8字节，BCD码格式。例如：同步时间为2004年、11月、21日、星期日、14时、51分、30秒，则INFO为：20H，04H，11H，21H，7H，14H，51H，30H。

SM返回RTN=0表示已完成同步设置，RTN的其他值参考表A.6。

* + - * 1. 4.2、设置工作日准进时段(0xE1)

表A.11中命令子集GROUP=F1H，命令号TYPE=E1H，参数INFO是工作日内SM准进的时段列表。

A.15　SM工作日准进时间段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | INFO（17字节） | | 备注 |
| 1 | =1 | HH：MM—HH：MM，HH：MM—HH：MM，  HH：MM—HH：MM，HH：MM—HH：MM | 序号1张列表 |
| 2 | =2 | HH：MM—HH：MM，HH：MM—HH：MM，  HH：MM—HH：MM，HH：MM—HH：MM | 序号2张列表 |
| 3 | =3 | HH：MM—HH：MM，HH：MM—HH：MM，  HH：MM—HH：MM，HH：MM—HH：MM | 序号3张列表 |
| 4 | =4 | HH：MM—HH：MM，HH：MM—HH：MM，  HH：MM—HH：MM，HH：MM—HH：MM | 序号4张列表 |

注1：表A.15中“HH：MM—HH：MM”表示“开始时：分——结束时：分”的一段时间内准进。“HH”表示“时”，以BCD表示；“MM”表示分，以BCD表示。例如8：00到12：00准进，则该时段的4字节分别是：8，0，12H，0。

注2：SM内要能够存储，4张工作日内准进时段列表，允许不同的用户授权接受不同的时段表限制。

SM返回RTN=0 表示已完成设置，RTN的其他值参考表A.6。

* + - * 1. 4.3、非工作日准进时段（0xE2）

表A.11中命令子集GROUP=F1H，命令号TYPE=E2H，参数INFO是工作日内SM准进的时段列表。

A.17　SM撤防布防时间段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | INFO（17字节） | | 备注 |
| 1 | =1 | HH：MM—HH：MM，HH：MM—HH：MM，  HH：MM—HH：MM，HH：MM—HH：MM | 休息日准进限制 |

注：红色标志的表示此锁上不支持此设置

SM返回RTN=0 表示已完成设置，RTN的其他值参考表A.6。

* + - * 1. 4.4、设置星期管理时段列表（0xF1）

表A.11中命令子集GROUP=F1H，命令号TYPE=F1H，参数INFO是按星期一到星期日的每天列表方式管理SM准进的时段列表。

A.16　SM星期准进时间段

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| INFO（26字节） | | | 备注 |
| 列表序号 | 星期 | 6组准进时段列表 |  |
| 0-4 | =1—7 | HH：MM—HH：MM，HH：MM—HH：MM，  HH：MM—HH：MM，HH：MM—HH：MM，  HH：MM—HH：MM，HH：MM—HH：MM |  |

注3：SM内要能够存储，16张星期准进时段列表，允许不同的用户授权接受不同的时段表限制。

SM返回RTN=0 表示已完成设置，RTN的其他值参考表A.6。

* + - * 1. 4.5、授权一个用户（0xE3）

表A.11中命令子集GROUP=F1H，命令号TYPE=E3H，参数INFO是用户的信息。

表A.18用户资料存储格式（INFO）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 内 容 | 字 节 |
| 1 | IC卡编号 | 5 |
| 2 | 用户编号 | 4 |
| 3 | 用户密码 | 2 |
| 4 | 有效期限（世纪、年、月、日） | 4 |
| 5 | 用户权限 | 1 |

用户权限一字节，在表A.18中。

表A.19用户权限

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 一字节 | | | |
| D7 | D6 | D5，D4 | D3，D2，D1，D0 |
| 0 | 0 | X，X | 按星期一到星期日准进列表管理方式管理的序号0—4 |
| 1 | 0 | X，X | 工作日/非工作日准进列表管理方式管理的序号（张）1—4 |
| 1 | 1 | X，X | 不受准进时段限制 |
|  |  |  |  |

SM返回RTN=0 表示授权成功，RTN的其他值参考表A.6。

* + - * 1. 4.6、撤销用户授权（0xE4）

表A.11中命令子集GROUP=F1H，命令号TYPE=E4H，参数INFO为6字节：

表A.20撤销用户授权INFO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | INFO（6字节） | | 备注 |
| 1 | 方式1字节 | 5字节信息 |  |
| 2 | =0 | 待撤权的用户卡号 | 以持卡人“卡号”检索撤权 |
| 3 | =1 | 0+用户4字节ID号 | 以持卡人“系统编号”检索撤权 |
| 4 | =2 | 0，0，0，0，0 | 撤销SM已授权的所有用户准进权限 |

注：红色标志的表示此锁上不支持此设置

SM返回RTN=0 表示撤权成功，RTN的其他值参考表A.6。

* + - * 1. 4.7、设定星期内的休息日(0XEA)
        2. COMMAND TYPE=0XEA， DATAF 2字节(1--7)，代表星期内休息哪两天。
        3. 1--6，星期一 至 星期六，7，星期日。
        4. 其它值，表示不休息，如：7，0X00，表示仅星期日(=7)休息。
        5. SM返回： RTN=0，表示成功； 其它值：不成功。
        6. 4.8、设定国家法定节假日(不包括星期内休息日)(0XEB)
        7. COMMAND TYPE=0XEB; DATAF 2字节：MM，DD (月，日)BCD表示。
        8. 注： SM内最多存放64个节假日。
        9. SM返回： RTN=0，表示成功；=0XE2表SM内已满40组；其它值：不成功。
        11. 4.9、删除节假日(0XEC)
        12. COMMAND TYPE=0XEC; DATAF 2字节：MM，DD (月，日)BCD表示。

4.9.1、删除一组节假日

DATAF 2字节：05 01

4.9.2、全部删除

* + - * 1. DATAF 2字节：00 00
        2. SM返回：RTN=0，表示删除成功；=0XE5表SM内没有该组；
        3. RTN=0XE4， 节假日列表已经全空; 其它值：不成功。

4.10、遥控开门（0xED）

4.10.1、简单放行

COMMAND TYPE=0XED ， DATAF 1字节时， =1 开门； =0 不操作；

SM返回：RTN=0，表示开门成功；其它值：不成功。

4.10.2、带操作员信息

COMMAND TYPE=0XED，DATAF=6字节

|  |  |
| --- | --- |
| 第1字节 | 后5字节 |
| =1开门  =0不操作 | 操作员编号信息  存放在远程开门记录结构中的前5字节 |

SM返回：RTN=0，表示开门成功； 其它值：不成功。

* + - * 1. 4.11、记录存储区规划（0xF0）

**表A.2.1.3.17**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数据类型** | **解释说明** |
| **1** | **写指针** | **2字节** | **高低字节反的。**  **写指针和读指针都为0的时候是清除历史记录** |
| **2** | **读指针** | **2字节** |
| **3** | **备注** | **1字节** |

* + - * 1. A.2.2.3.30 设置参数值

表A.2.2.3.30.1是SU发给SM的命令信息。

**表A.2.2.3.30.1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数据类型** |  |
| **1** | **通道号** | **1字节** | **表A.2.2.3.30.2** |
| **2** | **参数值** | **2字节** |  |

**表A.2.2.3.30.2**设置参数值的格式（INFO）

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **通道内容(1个字节)** |
| **1** | **1：振动灵敏度(单位：次数)** |
| **2** | **2：门开超时(单位：分钟)** |
| **3** | **其他值备用** |
| **4** |  |
| **5** |  |

SM返回RTN=0 表示授权成功，RTN的其他值参考表A.6。

# 5、SU读取SM工作参数、历史记录、工作状态、线路状态的命令

表A.22是SU发给SM的命令信息，表A.24是SM收到读取命令后，返回的响应信息。

表A.22读取SM状态的命令

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 8XH | 4AH | LENGTH | COM INFO | CHKSUM | EOI |

表A.10中COM INFO是由GROUP、TYPE、INFO组成，表A.11给出主要信息。

表A.23 读取SM重要信息的命令表（子集）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | COMMAND INFO | | | SM返回 |
| GROUP | TYPE | INFO |
| 1 | 读取SM日期、时间 | F2H | E0H | 00H | 世纪，年，月，日，星期，时，分，秒；共8字节BCD码，表A.25 |
|  |  |  |  |  |  |
| 2 | 读取历史记录指针信息 | 0F2H | 0E1H | 无 | 返回记录存储信息;表A.26 |
| 3 | 顺序读取一条历史记录 | 0F2H | 0E2H | 无 | 返回一条记录; 表A.27 |
| 4 | 指定位置读取历史记录 | 0F2H | 0E2H | 位置2字节 | 返回一条记录; 表A.27 |
| 5 | 读取最新发生的记录 | 0F2H | 0EEH | 00H | 有记录返回一条记录，表A.27，无记录返回空 |
|  |  |  |  |  |  |
| 6 | 读取工作日准进时段 | 0F2H | 0E3H | 1字节 | 返回16字节时段描述; |
| 7 | 读取非工作日准进时段 | 0F2H | 0E4H | 1字节 | 返回16字节时段描述; |
| 8 | 读取星期内准进时段 | 0F2H | 0EBH | 2字节 | 返回24字节时段描述; |
|  |  |  |  |  |  |
| 9 | 读取授权用户的信息 | 0F2H | 0E5H | 00H | 2字节，用户数目 |
| 10 | 查询指定位置/用户ID/卡号的用户 | 0F2H | 0E6H | 2/4/5字节 | 返回16字节授权用户描述; 表A.18 |
|  |  |  |  |  |  |
| 11 | 读取线路状态 | 0F2H | 0E7H | 无 | 2字节状态; 表A.30 |
| 12 | 读取门状态 | 0F2H | 0E8H | 无 | 5字节；表A.31 |
|  |  |  |  |  |  |
| 13 | 读取星期内休息日 | 0F2H | 0E9H | 00H | 2字节； |
| 14 | 读取节假日（星期内休息日除外） | 0F2H | 0EAH | 00H | 1+2\*N字节 |
|  |  |  |  |  |  |
| 15 | 读取设置参数 | 0F2H | 0FCH | 无 | 2\*N字节 |

注：红色标志的表示此锁上不支持此命令

表A.24 SM处理SU设置、控制命令的响应信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 8XH | RTN | LENGTH | DATAINFO | CHKSUM | EOI |

5.1、读取SM日期、时间

表A.25 SM返回SU的日期、时间信息BCD码

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 信息 | 世纪 | 年 | 月 | 日 | 星期 | 时 | 分 | 秒 |

5.2、读取历史记录指针信息

表A.26 SM返回SU的记录余数

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 字节数 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 信息 | 记录堆栈的顶 | 存储指针 | 读取指针 | 备注 | 堆栈的底 |

记录空间总容量：堆栈的底 -记录堆栈的顶

当 存储指针 ≥ 读取指针 时： 剩余记录数（未读取）=存储指针 - 读取指针；

当 读取指针 ≥ 存储指针 时： 剩余记录数（未读取）=堆栈的底-(读取指针 - 存储指针)；

记录存储剩余空间 = 记录空间总容量 - 剩余记录数（未读取）；

5.3、顺序读取一条历史记录

表A.27 SM返回SU的历史事件记录格式

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 信息 | 事件源标识（卡号或其他标号）5字节 | 事件发生时：世纪、年、月、日、时、分、秒；共7字节 | 事件发生时线路状态；1字节 | 记录解释说明代码；1字节见表A.28 |

表A.28 SM的开门事件历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 记录解释说明代码；1字节 | 事件源标识 | 线路状态 |
| 1 | =0:授权刷卡开门记录 | 5字节卡号 | 表A.29 |
| 2 | =1:个人ID号加密码开门记录 | 授权人ID号 | 表A.29 |
| 3 | =2:远程开门（目前未用该事件来实现的，使用19） | 全0或远程操作员编号 | 表A.29 |
| 4 | =3:手动按纽出门 | 全0 | 表A.29 |
| 5 | =4:联动开门 | 全0 | 表A.29 |
| 6 | =5：关门记录 | 全0 | 表A.29 |
| 7 | =6：门开纪录 | 全0 | 表A.29 |
| 8 | =8 未授权卡尝试开门 （也称无效刷卡进门） | 5字节卡号 | 表A.29 |
| 9 | =9 过期卡尝试开门 | 5字节卡号 | 表A.29 |
| 10 | =10 　未在时段内刷卡开门（无权限进入） | 5字节卡号 | 表A.29 |
| 11 | =13 门未锁上（虚锁状态）告警 | 全0 | 表A.29 |
| 12 | =14 非法入侵 | 全0 | 表A.29 |
| 13 | =15 钥匙进门 | 全0 | 表A.29 |
| 14 | =16 钥匙出门 | 全0 | 表A.29 |
| 15 | =17 按钮开门 | 全0 | 表A.29 |
| 16 | =18应急按钮开门 | 全0 | 表A.29 |
| 17 | =19远程开门 | 全0或远程操作员编号 | 表A.29 |
| 18 | =20门开超时告警 | 全0 | 表A.29 |
| 19 | =21 振动预告警 | 全0 | 表A.29 |
| 20 | =22 密码开门 | 全0 | 表A.29 |
| 21 | =23 内把手出门 | 全0 | 表A.29 |
| 22 | =24 虚锁超时告警 | 全0 | 表A.29 |
| 23 | =25 蓝牙锁app开门 | 全0 | 表A.29 |
| 24 | =31 读卡头1开门  （20170224） | 5字节卡号 | 表A.29 |
| 25 | =32 读卡头2开门 | 5字节卡号 | 表A.29 |
| 26 | =33 读卡头3开门 | 5字节卡号 | 表A.29 |
| 27 | =34 读卡头4开门 | 5字节卡号 | 表A.29 |
|  | =35 系统重启  （20170824） |  |  |
|  | =36 门磁发生变化 | 0：门磁闭合；1：门磁断开 |  |
|  | =37 锁舌发生变化 | 0：锁舌伸出；1：锁舌缩回 |  |
|  |  |  |  |

表A.29 SM的开门事件记录的线路状态表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 事件发生时线路状态:1字节 | 备注 |
| 1 | D7=0/1保留 | 表A.27; A.28 |
| 2 | D6=0/1保留 | 表A.27; A.28 |
| 3 | D5=0/1保留 | 表A.27; A.28 |
| 4 | D4=0/1保留 | 表A.27; A.28 |
| 5 | D3=0/1保留 | 表A.27; A.28 |
| 6 | D2=0/1保留 | 表A.27; A.28 |
| 7 | D1=0/1保留 | 表A.27; A.28 |
| 8 | D2=0/1保留 | 表A.27; A.28 |

* + - * 1. 5.6、读取工作日准进时段

INFO (1字节)取值范围(1--4)表读哪一组

SM 返回：DATAINFO 共16字节(BCD)，为“非工作日准进时段”。如下：

时段描述(16字节)：起始时间---结束时间列表：

HH：MM (起始) 🡪 HH:MM (结束)

HH：MM (起始) 🡪 HH:MM (结束)

HH：MM (起始) 🡪 HH:MM (结束)

HH：MM (起始) 🡪 HH:MM (结束)

* + - * 1. 5.7、读取非工作日准进时段

INFO (1字节)取值范围(1)表读哪一组

SM 返回：DATAINFO 共16字节(BCD)，为“非工作日准进时段”。如下：

时段描述(16字节)：起始时间---结束时间列表：

HH：MM (起始) 🡪 HH:MM (结束)

HH：MM (起始) 🡪 HH:MM (结束)

HH：MM (起始) 🡪 HH:MM (结束)

HH：MM (起始) 🡪 HH:MM (结束)

* + - * 1. 5.8、读取星期内准进时段

INFO(2字节)，第一字节：指定读取第几张表(有效值0-4表示第1至 第5张表; 第二字节该表内星期几(1-7，=7表示星期日) 每张准进列表罗列7天(星期一至星期日)，而每天共有6个 “起始时间结束时间” 的准进时段罗列，每个准进罗列用4字节表示。每张表共用： 7 X 6 X 4=168字节。每次只能读取某张表的某一天之准进时间段的列表(24字节)。

SM 返回：DATAINFO 24字节(BCD)(准进时间段列表)

起始时间-------- 结束时间：

HH：MM (起始)  HH:MM (结束)

HH：MM (起始)  HH:MM (结束)

HH：MM (起始)  HH:MM (结束)

HH：MM (起始)  HH:MM (结束)

HH：MM (起始)  HH:MM (结束)

HH：MM (起始)  HH:MM (结束)

5.9、读取授权用户的信息（用户数目）

DATAINFO (2字节HEX)，表示数量， 低8位在前，高8位在后;

=0，0 表无用户。

5.10、查询指定位置/用户ID/卡号的用户

COMMAND TYPE=0XE6; DATAF (2字节HEX数)SM内用户列表中，读取指定存储位置的用户(低位在前，例如0X01，0X02表示第513个用户)。

SM 返回： RTN=0

DATAINFO：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 卡编号 | 用户编号ID | 用户密码 | 有效期4字节 | 用户权限 |
| 5字节(HEX) | 4字节(BCD | 2字节(BCD) | YYYY，MM，DD | VIP，GROUP |

SM 返回：RTN=0XE0， 无权限读取用户信息，无DATAINFO项。

5.11、读取线路状态

表A.30 SM返回的工作状态及线路状态

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 工作状态:1字节 | 备注 |
| 1 | D7=0: SM实时钟正常; =1 不正常; | 表A.23 |
| 2 | D6=0: SM存储器访问正常;=1不正常; |  |
| 3 | D5=0: 电源正常; =1平凡复位; |  |
| 4 | D4=0: 保留 |  |
| 5 | D3=1: 监控入侵（红外）; =0不监控; |  |
| 6 | D2=1: 监控门磁; =0不监控; |  |
| 7 | D1=1: 开门继电器驱动; =0不驱动; |  |
| 8 | D0=1: SM处于报警状态; =0正常; |  |
|  |  |  |
|  | 线路状态:1字节 |  |
| 9 | D7=0/1: 消防紧急联动输入 | 表A.23 |
| 10 | D6=0/1: 其它联动输入2 |  |
| 11 | D5=0/1: 其它联动输入1 （蓝牙连接状态） |  |
| 12 | D4=0/1: 联动输出 |  |
| 13 | D3=1: 门开启; =0门关闭; |  |
| 14 | D2=1: 入侵传感器（红外）有输出; =0无输出; |  |
| 15 | D1=1: 出门按钮被按住; =0松开; |  |
| 16 | D0=1: 门控继电器驱动; =0未驱动; |  |

表A.31 SM返回的工作状态

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 工作状态:5个字节 | 备注 |
| 1 | 第一个字节：备用 |  |
| 2 | 第二个字节：门状态字 | 见下表1 |
| 3 | 第三个字节：输入开关量 | 见下表2 |
| 4 | 第四个字节：输入开关量 | 见下表3 |
| 5 | 第五个字节：门状态2 |  |

5.12、读取门状态

**表1：**门状态值

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **状态值** | **说明** |
| **1** | **0** | **虚锁** |
| **2** | **1** | **全锁（门关）** |
| **3** | **2** | **开门（门开）** |
| **4** | **3** | **开门（门开）** |
| **5** | **4** | **撬门告警** |
| **6** | **5** | **备用** |
| **7** | **6** | **备用** |
| **8** | **7** | **半锁** |
| **9** | **8** | **备用** |
| **10** | **9** | **备用** |

**表2：**输入状态字

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **状态位** | **说明** |
| **1** | **第0位** | **滚珠：0-插入，1-弹出** |
| **2** | **第1位** | **锁舍：0-插入，1-弹出** |
| **3** | **第2位** | **旋钮出门 ：0-无动作，1-动作** |
| **4** | **第3位** | **钥匙进门： 0-无动作，1-动作** |
| **5** | **第4位** | **备用** |
| **6** | **第5位** | **撤布防： 0-撤防，1-布防** |
| **7** | **第6位** | **备用** |
| **8** | **第7位** | **按钮开门 ：0-无动作，1-动作** |

**表3：**输入状态字

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **状态位** | **说明** |
| **1** | **第0位** | **备用** |
| **2** | **第1位** | **备用** |
| **3** | **第2位** | **备用** |
| **4** | **第3位** | **把手进入 ：0-无动作，1-动作** |
| **5** | **第4位** | **备用** |
| **6** | **第5位** | **备用** |
| **7** | **第6位** | **备用** |
| **8** | **第7位** | **震动告警 ：0-正常，1-告警** |

4.11、读取星期内休息日(0XE9)

SM 返回：DATAINFO(2字节)，每个字节有效值 1—7，=7表示星期日，非有效值，无意义。

4.12、读取节假日(星期内休息日除外)(0XEA)

SM 返回：DATAINFO 第一字节：休息日的个数 N (天，每天由：月：日两字节BCD表示)，从第二字节开始列表N天休息日(两字节BCD 月：日)，共2 X N 个字节。

* + - * 1. **A.2.2.4.15 读取参数值**

**表A.2.2.4.15.1是SM的返回信息。**

**表A.2.2.4.15.1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **数据类型** |  |
| **1** | **参数个数** | **1字节** |  |
| **2** | **参数值** | **2\*N字节** | **表A.2.2.4.15.2** |

**表A.2.2.4.15.2读取参数值的返回格式（INFO）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **通道内容(1个字节)** | **数据类型** |
| **1** | **振动灵敏度(单位：次数)** | **2字节** |
| **2** | **门开超时(单位：分钟)** | **2字节** |
| **3** | **其他值备用** | **2字节** |
| **4** |  |  |

* + - 1. SU设置SM创力门禁基本参数的命令

表A.2.1.5.1是SU发给SM的命令信息，表A.2.1.5.3是SM收到读取命令后，返回的响应信息。

表A.2.1.5.1读取SM状态的命令

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 8XH | 4BH | LENGTH | COM INFO | CHKSUM | EOI |

表A.2.1.5.1中COM INFO是由GROUP、TYPE、INFO组成，表A.2.1.5.2给出主要信息。

表A.2.1.5.2 设置SM重要信息的命令表（子集）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | COMMAND INFO | | | SM返回 |
| GROUP | TYPE | INFO |
| 1 | 设置左右把手 | 0F3H | 0E0H | int  见表A2.1.5.8 | 表A.6 |
| 2 | 设置卡有效位 | 0F3H | 0E1H | int  见表A2.1.5.4 | 表A.6 |
| 3 | 设置门禁撤布防参数 | 0F3H | 0E2H | 见表A2.1.5.5 | 表A.6 |
| 4 | 设置报警参数 | 0F3H | 0E3H | 见表A2.1.5.6 | 表A.6 |
| 5 | 设置设布防的状态 | 0F3H | 0E4H | 见表A2.1.5.7 | 表A.6 |
| 6 | 设置系统状态 | 0F3H | 0E5H | A2.1.5.9 | 表A.6 |
| 7 | 设置开关量输出控制 | 0F3H | 0E6H | A2.1.5.10 | 表A.6 |
| 8 | 设置屏蔽语音 | 0F3H | 0E7H | A2.1.5.11 | 表A.6 |
| 9 | 输入输出开关量配置 | 0F3H | 0E8H | A2.1.5.12 | 表A.6 |
| 10 | 设置门禁撤布防配置参数 | 0F3H | 0E9H | A2.1.5.13 | 表A.6 |
| 11 | 语音播放测试 | 0F3H | 0EAH | A2.1.5.14 | 表A.6 |
| 12 | 添加用户密码 | 0F3H | 0EBH | A2.1.5.15 | 表A.6 |
| 13 | 蓝牙密码  （见蓝牙开门协议） | F3H | ECH |  |  |
| 14 | 门锁信号 | F3H | EDH | A2.1.5.17 |  |

注：红色标志的表示此锁上不支持此命令

表A.2.1.5.3 SM处理SU设置、控制命令的响应信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 8XH | RTN | LENGTH | DATAINFO | CHKSUM | EOI |

SM返回RTN=0表示已成功设置，RTN的其他值参考表A.6。

表A.2.1.5.8 SU设置左右把手的INFO信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | Int型 | 值 |
| 1 | (1个字节) | 默认为0 |
| 2 | 设置左右把手(1个字节) | 1左把手  2右把手 |

表A.2.1.5.4 SU设置卡有效位的INFO信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | Int型 | 值 |
| 1 | 卡有效位(1个字节) | 可变1-8，默认为4 |
| 2 | 高低字节置换(1个字节) | 1-高低置换，0-不高低置换 |

表A.2.1.5.5 SU设置门禁撤布防参数的INFO信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | Int型\*2 | 值 |
| 1 | 撤布防+布防类型 | 第1位：0-撤防，1-布防；  第0位：0-自动布防；1-手动布防  (从第0位到第7位) |
| 2 | 布防时间 | 可设，单位分钟，默认5分钟 |

表A.2.1.5.6 SU设置报警参数的INFO信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | Int型+2\*char | 值 |
| 1 | 布防时间Int型 | 可变，单位秒，默认5秒 |
| 2 | 报警是否屏蔽char | 1. 不屏蔽；1-屏蔽 |
| 3 | 钥匙开门是否联动撤防char | 0-不联动撤防；1-联动撤防 |

表A.2.1.5.7 SU设置设布防的状态的INFO信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 20\*char | 值 |
| 1 | 标识(1个字节) | 默认为1 |
| 2 | 联动类型(1个字节) | 默认04 |
| 3 | 时段个数(1个字节) | 数值默认48 |
| 4 | N字节(1个字节) | 默认 01 |
| 5 | 时段(6个字节) | 默认 0xFFFFFFFFFFFF |
| 6 | 有无人设备(1个字节) | 0-不勾选设备，1-勾选设备 |
| 7 | 布防条件(1个字节) | 第0位：0-不远程布防，1-远程布防  第1位：0-不按钮布防，1-按钮布防  第2位：0-不时段点布防，1-时段点布防  第3为：0-不时段内自动布防，1-时段内自动布防， |
| 8 | LianDong[0] (1个字节) | 第0位 非法刷卡 :0-无效，1-有效  第1位 非法入侵:0-无效，1-有效  第2位 红外告警 :0-无效，1-有效  第3位 震动告警 :0-无效，1-有效  第4位 钥匙告警:0-无效，1-有效 |
| 9 | LianDong[1] (1个字节) | 默认0 |
| 10 | LianDong[2] (1个字节) | 1 门开关门关灭  2门开关门关延时  3 出门刷卡或按钮开灯 |
| 11 | LianDong[3] (1个字节) | 当LianDong[2]=2时 为延时的时间 单位为分钟 |
| 12 | LianDong[4] (1个字节) | 0x00高输出  0x01低输出 |
| 13 | LianDong[5] (1个字节) | 备用 |
| 14 | LianDong[6] (1个字节) | 备用 |
| 15 | LianDong[7] (1个字节) | 备用 |

表A.2.1.5.9 SU设置系统状态的DATAINFO信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | Char型 | 值 |
| 1 | 系统状态 | 1. 正常状态 2. 配置状态 3. 读卡状态 4. 调试状态 |

表A.2.1.5.10 SU设置开关量输出控制的DATAINFO信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | Char型 | 值 |
| 1 | 门号 | 默认为0 |
| 2 | 开关量含义 | 值代表的含义见表A.2.1.5.10.1 |
| 3 | 开关量控制 | 0-断开；1-闭合 |

表A.2.1.5.10.1开关量值含义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 值 | 含义 |
| 1 | 0 | 请按把手开门 |
| 2 | 1 | 请您关门做好登记 |
| 3 | 2 | 门开超时 |
| 4 | 3 | 请缩回锁舍以防撞坏 |
| 5 | 4 | 出门请上台把手反锁 |
| 6 | 5 | 门已安全反锁 |
| 7 | 6 | 卡已过期 |
| 8 | 7 | 卡已被冻结 |
| 9 | 8 | 卡已挂失 |
| 10 | 9 | 卡未授权 |
| 11 | 10 | 现在时刻您的卡不能开门 |
| 12 | 11 | 无效卡尝试开门 |
| 13 | 12 | 钥匙开门告警已上传 |
| 14 | 13 | 撬门告警已上传 |
| 15 | 14 | 有小偷请告警 |
| 16 | 15 | 门锁有故障，请与管理人联系 |
| 17 | 16 | 电磁阀 |
| 18 | 17 | 蜂鸣器 |
| 19 | 18 | 撤布防输出 |
| 20 | 19 | 告警输出 |
| 21 | 20 | 锁舍输出 |
| 22 | 21 | 干接点输出 |

表A.2.1.5.11 SU设置屏蔽语音的DATAINFO信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 含义 | 数据类型 | 值 |
| 1 | 门号 | Char | 默认为0 |
| 2 | 语音屏蔽 | uInt | 以下为每一位代表的含义见表A.2.1.5.11.1  每位值：0-不屏蔽 值1-屏蔽 |

表A.2.1.5.11.1语音位含义

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 第i位 | 含义 |
| 1 | 0 | 有小偷请告警 |
| 2 | 1 | 出门请上台把手反锁 |
| 3 | 2 | 门已安全反锁 |
| 4 | 3 | 请首选卡开门 |
| 5 | 4 | 请您做好登记 |
| 6 | 5 | 门开超时请关门 |
| 7 | 6 | 非法入侵已告警 |
| 8 | 7 | 请按把手开门 |
| 9 | 8 | 钥匙开门告警已上传 |
| 10 | 9 | 撬门告警已上传 |
| 11 | 10 | 卡未授权 |
| 12 | 11 | 请缩回锁舍以防撞坏 |
| 13 | 12 | 卡已过期 |
| 14 | 13 | 现在时刻您的卡不能开门 |
| 15 | 14 | 备用 |
| 16 | 15 | 备用 |

表A.2.1.5.12 输入输出开关量配置DATAINFO信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 |  |
| 1 | 输入开关量参数 | 见表A.2.1.5.12.1.输入开关量参数 |  |
| 2 | 输出开关量参数 | 见表A.2.1.5.12.2输出开关量参数 |  |

A.2.1.5.12.1输入开关量参数

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 |  |
| 1 | 配置输入的路数N | 范围：0—8 | Uchar型 |
| 2 | 输入1的状态 | 输入开关量ID表 | Uchar型 |
| 3 | 输入1的告警顺延时间(秒) | 单位：秒 | Uint型 |
| 4 | 输入1的关连状态 | 0不关连；  1关连撤布防； | Uchar型 |
| … | … | … | … |
| 5 | 输入N的状态 | 输入开关量ID表 | Uchar型 |
| 6 | 输入N的告警顺延时间(秒) | 单位：秒 | Uint型 |
| 7 | 输入N的关连状态 | 0不关连；  1关连撤布防； | Uchar型 |

A.2.1.5.12.2输出开关量参数如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 |  |
| 1 | 配置输出的路数N | 范围：0—8 | Uchar型 |
| 2 | 输出1的告警状态 | 输出告警ID表 | Uchar型 |
| 3 | 输出1的表达式 | 见下表A.2.1.5.12.2.1输出表达式参数 |  |
| … | … | … |  |
| 4 | 输出N的告警状态 | 输出告警ID表 | Uchar型 |
| 5 | 输出N的表达式 |  |  |

A.2.1.5.12.2.1输出表达式参数如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 范围 |
| 1 | 运算的参数个数M | 0—8 | Uchar型 |
| 2 | 参数[M] | 运算参数ID表；0---255 | Uchar[] |
| 4 | 关系[M-1] |  | Uchar[] |

表A.2.1.5.13 门禁撤布防配置参数DATAINFO信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 描述 | 类型 |
| 1 | 参数个数N |  | Uchar型 |
| 2 | 撤布防条件1 | 见表A.2.1.5.13.1. | Uchar型 |
| 3 | 参数2 | 备用 | Uchar型 |
| … | … | … | … |
| 4 | 参数N | 备用 | Uchar型 |

表A.2.1.5.13.1撤布防条件1字段：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 位 | 名称 | 描述 |
| 1 | 0 | 远程撤布防 | 远程命令直接撤防或布防 |
| 2 | 1 | 远程开门 | 远程开门撤防 |
| 3 | 2 | 正常刷卡开门 | 合法刷卡开门撤防 |
| 4 | 3 | 钥匙开门 | 钥匙开门撤防 |
| 5 | 4 | 按时段内撤布防 | 按时段自动撤布防 |
| 6 | 5 | 门关布防 |  |
| 7 | 6 | 备用 |  |
| 8 | 7 | 备用 |  |

**表A.2.1.5.14 语音播放测试命令DATAINFO信息**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **值** | **描述** | **类型** |
| **1** | **0** | **复位网络芯片** |  |
| **2** | **1-16** | **分别播放语音段:1—16** | **Uchar型** |
| **3** | **17** | **循环播放语音段1-16一次** |  |
| **4** | **255** | **复位单片机** |  |
| **5** |  |  |  |

表A.2.1.5.15 SU设置用户密码的INFO信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 8\*char | 值 |
| 1 | 密码组号（1个字节） | 暂时固定为1组密码：固定01 |
| 2 | 启用状态(1个字节) | 00 不启用，01 启用 |
| 3 | 密码(3个字节) | 6位密码 |
| 4 | 备用（3个字节） |  |

表A.2.1.5.17 SU设置门锁状态的INFO信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | char型 | 值 |
| 1 | (1个字节) | 0：正常模式  1：常开模式  2：常闭模式 |

* + - 1. SU读取SM创力门禁基本参数的命令

表A.2.1.6.1是SU发给SM的命令信息，表A.2.1.6.3是SM收到读取命令后，返回的响应信息。

表A.2.1.6.1读取SM状态的命令

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 8XH | 4CH | LENGTH | COM INFO | CHKSUM | EOI |

表A.2.1.6.1中COM INFO是由GROUP、TYPE、INFO组成，表A.2.1.6.2给出主要信息。

表A.2.1.6.2 读取SM重要信息的命令表（子集）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | COMMAND INFO | | | SM返回 |
| GROUP | TYPE | INFO |
| 1 | 读取左右把手 | 0F4H | 0E0H | 无 | 见表A.2.1.5.8 |
| 2 | 读取卡有效位 | 0F4H | 0E1H | 无 | 见表A.2.1.5.4 |
| 3 | 读取门禁撤布防参数 | 0F4H | 0E2H | 无 | 见表A.2.1.5.5 |
| 4 | 读取报警参数 | 0F4H | 0E3H | 无 | 见表A.2.1.5.6 |
| 5 | 读取设布防的状态 | 0F4H | 0E4H | 无 | 见表A.2.1.5.7 |
|  | 获取自定义数据 | 0F4H | 0E5H | 无 |  |
| 6 | 读取屏蔽语音状态 | 0F4H | 0E7H | 无 | 见表A.2.1.5.11 |
| 7 | 读取输入输出开关量配置 | 0F4H | 0E8H | 无 | 见表A.2.1.5.12 |
| 8 | 读取门禁撤布防配置参数 | 0F4H | 0E9H | 无 | 见表A.2.1.5.13 |
| 9 | 读取flash id | 0F4H | 0EDH | 无 | 见表A.2.1.6.12 |
| 10 | 读取门禁对应日志 | 0F4H | 0EFH | 见表A.2.1.6.4 | 见表A.2.1.6.5 |
| 11 | 读取用户密码 | 0F4H | 0EBH | A.2.1.6.14 | A.2.1.6.15 |

注：红色标志的表示此锁上不支持此命令

表A.2.1.6.3 SM处理SU设置、控制命令的响应信息

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 字节数 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | LENID/2 | 2 | 1 |
| 格式 | SOI | VER | ADR | 8XH | RTN | LENGTH | DATAINFO | CHKSUM | EOI |

表A.2.1.6.4 SU设置、控制命令的INFO信息

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主命令(1个字节) | 次命令(1个字节) | 含义 |
| 1 | 0x01 | 1 | 增卡操作 |
| 2 | 0x01 | 2 | 删卡操作 |
| 3 | 0x01 | 3 | 复位卡库 |
| 4 | 0x01 | 4 | 批量增卡操作 |
| 5 | 0x01 | 5 | 读取卡库 |
|  |  |  |  |
| 6 | 0x02 | 1 | 实时命令  (NMI\_Handler) |
|  |  |  |  |
| 7 | 0x03 | 1 | 获取历史(2013.4.5新程序中改为EEPROM历史变量出错记录) |
| 8 | 0x03 | 2 | 复位历史记录 |
|  |  |  |  |
| 9 | 0x04 | 1 | 校时操作 |
|  |  |  |  |
| 10 | 0x05 | 1 | 卡库校验和出错(UsageFault\_Handler) |
| 11 | 0x05 | 2 | 卡总数校验和(BusFault\_Handler) |
| 12 | 0x05 | 3 | 特权校验和(MemManage\_Handler) |
| 13 | 0x05 | 4 | 用户卡校验和(HardFault\_Handler) |

表A.2.1.6.5 SM处理SU设置、控制命令的响应信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 本次日志有无标志   1. 无日志 2. 有日志 | 参数2  时间7个字节  （年月日、时分秒） | 参数3  固定7个字节 | 含义 |
| 1 | 0/1 | YMD-HMS | 0 | 增卡操作 |
| 2 | 0/1 | YMD-HMS | 0 | 删卡操作 |
| 3 | 0/1 | YMD-HMS | 0 | 复位卡库 |
| 4 | 0/1 | YMD-HMS | 0 | 批量增卡操作 |
| 5 | 0/1 | YMD-HMS | 0 | 读取卡库 |
|  |  |  |  |  |
| 6 | 0/1 | YMD-HMS | 固定时间内的错误次数  (发送int型数据，后面补0) | 实时命令 |
|  |  |  |  |  |
| 7 | 0/1 | YMD-HMS | 固定时间内的错误次数  (发送int型数据，后面补0) | 获取历史 |
| 8 | 0/1 | YMD-HMS | 0 | 复位历史记录 |
|  |  |  |  |  |
| 9 | 0/1 | YMD-HMS | 老的时间YMD-HMS | 校时操作 |
|  |  |  |  |  |
| 10 | 0/1 | YMD-HMS | 0 | 卡库校验和出错 |
| 11 | 0/1 | YMD-HMS | 0 | 卡总数校验和 |
| 12 | 0/1 | YMD-HMS | 0 | 特权校验和 |
| 13 | 0/1 | YMD-HMS | 0 | 用户卡校验和 |

表A.2.1.6.11 主动上报SM返回重要信息的命令表（子集）

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | RIN | DATAINFO | | | SM返回 |
| GROUP | TYPE | INFO |
| 1 | 主动上报卡号 | 0XD0 | 0F4H | 0ECH | 无 | 见表A.2.1.6.11 |

表A.2.1.6.11 SU主动上报卡号的DATAINFO信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | ulong型 | 值 |
| 1 | 卡号 | 可变 |

表A.2.1.6.12 SU读取flash id的DATAINFO信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | Char型 | 值 |
| 1 | Flash id | 0x8E-8MBit flash;  0x4A-32MBit flash  其他值错误 |

表A.2.1.6.14 SU读取用户密码的INFO信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 1\*char | 值 |
| 1 | 密码组号（1个字节） | 暂时固定为1组密码：固定01 |
|  |  |  |
|  |  |  |

表A.2.1.6.15 SU返回用户密码的INFO信息

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 8\*char | 值 |
| 1 | 密码组号（1个字节） | 暂时固定为1组密码：固定01 |
| 2 | 启用状态(1个字节) | 00 不启用，01 启用 |
| 3 | 密码(3个字节) | 6位密码 |
| 4 | 备用（3个字节） |  |