1. 挂锁RFID标签说明

（1）挂锁EPC区UII状态说明

RFID读写器，扫描挂锁UII，起止地址为1，指令长度为16字节

3C00E28011405F002820003063000100

3C00E28011405F002820003063010100

3C00E28011405F002820003063060100

UII的第26位的2位是挂锁状态标志位，00代表开锁状态，01代表闭锁状态，06为锁异常状态。

（2）挂锁TID区读取6字节的TID号，该TID号作为加密时的密钥使用。

（3）挂锁USER区指令区起止地址为0，指令长度为40字节。

1. 开关锁操作流程

挂锁正常开锁状态，通电后，电池上指示灯绿灯常亮，EPC的UII的挂锁状态标志位为00;

挂锁正常关锁状态，通电后，电池上指示灯红灯常亮，EPC的UII的挂锁状态标志位为01；

挂锁异常状态，通电后，电池上指示灯红灯闪烁，EPC的UII的挂锁状态标志位位06；

1. 锁开关状态正常状态时开关锁操作



图1挂锁开关锁操作流程

如图1所示，挂锁正常状态下，开关锁操作流程：

1. 挂锁上电，扫描挂锁EPC区的UII；
2. 读取挂锁RFID的TID号；
3. 根据UII的挂锁状态标志位调用相应指令生成函数，生成指令明文；
4. 将UII、TID、指令明文作为参数调用rfid\_lock\_jiami函数生成指令密文；
5. 将指令密文写入挂锁的RFID的USER区的指令区，进行开关锁操作；
6. 扫描挂锁EPC区的UII，判断挂锁状态标志位状态，软件判断完成操作后的挂锁开关状态是否一致。
7. 挂锁断电。

2、锁开关状态异常状态时开关锁操作

如图2所示，挂锁异常状态下，开关锁操作流程：

1. 挂锁上电，扫描挂锁EPC区的UII；
2. 读取挂锁RFID的TID号；
3. 根据UII的挂锁状态标志位调用相应指令生成函数，生成恢复指令明文；
4. 将UII、TID、指令明文作为参数调用rfid\_lock\_jiami函数生成指令密文；
5. 将指令密文写入挂锁的RFID的USER区的指令区，进行锁状态恢复操作；挂锁电池指示灯由红灯闪烁变成绿灯闪烁；
6. 扫描挂锁EPC区的UII，判断挂锁状态标志位状态，软件判断完成操作后的挂锁开关状态是否从06异常，恢复成02。
7. 调用开锁指令生成函数，生成开锁指令明文；
8. 将UII、TID、指令明文作为参数调用rfid\_lock\_jiami函数生成指令密文；
9. 将指令密文写入挂锁的RFID的USER区的指令区，进行开锁操作；
10. 扫描挂锁EPC区的UII，判断挂锁状态标志位状态，软件判断完成操作后的挂锁开关状态是否一致。
11. 挂锁断电。

图2 挂锁异常状态开关锁操作

1. GuasuoDLL挂锁操作指令加密DLL操作函数说明

挂锁指令生成和指令加密DLL文件GuasuoDLL.dll，提供如下5个函数。通过rfid\_lock\_cmd\_open、rfid\_lock\_cmd\_close、rfid\_lock\_cmd\_recover（或通过rfid\_lock\_cmd）生成对应的明文指令，然后再通过rfid\_lock\_jiami加密函数算出加密指令，将加密后的指令写入RFID芯片的USER区的指令区。

1. public string rfid\_lock\_cmd\_open()开锁指令生成函数

生成开锁指令明文，例如“B200202208230246010003E9000003EA000030100010020063”

1. public string rfid\_lock\_cmd\_close()关锁指令生成函数

生成关锁指令明文，例如“B100202208230247180003E9000003EA000030100010010038”

1. public string rfid\_lock\_cmd\_recover()恢复指令生成函数

生成开锁指令明文，例如“D100202208230247270003E9000003EA000030100010020063”

1. public string rfid\_lock\_cmd(string Uii\_str)UII指令生成函数

根据UII的挂锁状态标志位的状态生成相应的指令，锁状态为00时生成关锁指令，锁状态为01时生成关锁指令，锁状态为06时生成恢复指令。

1. public string rfid\_lock\_jiami(string Uii\_str, string tid\_data, string cmd\_data)指令加密函数

把挂锁的UII数据Uii\_str、标签的TID数据tid\_data和指令明文cmd\_data作为参数，调用指令加密函数，生成指令密文，将该密文写入挂锁的USER区的指令区进行开关锁操作。

例如：

UII为3C00E28011405F002820003063000100

TID为E28011402000240728861800

指令明文为B100202208241125080003E9000003EA000030100010010038

加密后的指令密文为004C78F3F844486214922B0AD4C5CC07E6B4B7B6B2FBD7AC9A3B9740DDDBACE832868DBF3E45C1FC