**防盗器测试报告**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **作者** | ***王中亚*** | ***2015-10-19*** |
| **评审** |  | **2015-07-02** |
| **批准** |  | **2015-07-02** |

**修订记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2015-10-16 | 1.0 | 测试报告初稿 | 王中亚 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

[1. 概述 3](#_Toc433121179)

[1.1 目的 3](#_Toc433121180)

[1.2 背景 3](#_Toc433121181)

[1.3 测试概述 3](#_Toc433121182)

[1.3.1 测试方法 3](#_Toc433121183)

[1.3.2 测试参考文档 3](#_Toc433121184)

[1.3.3 测试内容 4](#_Toc433121185)

[1.3.4 测试工具 4](#_Toc433121186)

[1.3.5 测试环境描述 4](#_Toc433121187)

[2. 测试报告 5](#_Toc433121188)

[2.1 测试用例 5](#_Toc433121189)

[2.1.1 通道1 5](#_Toc433121190)

[2.1.2 通道2 6](#_Toc433121191)

[2.1.3 通道3 7](#_Toc433121192)

[2.1.4 通道4 7](#_Toc433121193)

[2.1.5 485通信测试 8](#_Toc433121194)

[2.2 所有问题列表 8](#_Toc433121195)

[3. 附录 9](#_Toc433121196)

# 概述

## 目的

验证防盗器功能是否符合设计，如：是否存在误报警，验证485通信是否能正常，有电或无电状态下是否都能准确的检测出报警

## 背景

防盗器开发工作已经完成，需要批量的生产，为保证批量生产的每个产品都达到合格，需要对防盗器进行严格的测试

## 测试概述

### 测试方法

1、主要是手动测试，性能测试；

2、常态下[测试用例](http://baike.baidu.com/view/106882.htm)的设计方法。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 测试分类 | 测试方法 | 其他 |
| 路灯无电状态 | 断开终端查看指示灯状态，然后在接上终端观察指示灯状态 | 需要1分钟后观察指示灯的状态 |
| 路灯有电非节能状态 | 断开两个电阻中的第一个观察指示灯额状态，然后载把断开的电阻接上观察指示灯的状态 | 需要1分钟后观察指示灯的状态 |
| 路灯节能状态 | 发送节能指令， 并迅速断开第一个电阻观察指示灯额状态，然后把一个电阻接上观察指示灯的状态 | 需要1分钟后观察指示灯的状态 |
| 路灯节能状态 | 断开第二个电阻观察指示灯的状态，然后把第二个电阻接上观察指示灯的状态 | 需要1分钟后观察指示灯的状态 |
| 误报警测试 | 进入到某个状态后，状态一直持续(10分钟)，查看相应通道指示灯的状态 |  |
| 485通信 | 通过PC端串口工具根据协议发送数据，看是否能返回预期结果数据 | 遵循RTU子板协议 |

### 测试参考文档

《防盗器[测试用例](http://baike.baidu.com/view/106882.htm)》

路径

《需求文档》

路径 无

《防盗器概要设计文档》

路径 无

《485通信协议》

查询防盗板状态指令（4001）

该指令用于查询放到模块的状态

[CTU -> P485] : 68 [LL] [CTUAddr][ChildAddr] 68 [CMD][Para1] [CRC] 16

》[CMD] = 40h 01h

》[Para1]，回路掩码。0xff代表全部回路

[P485 -> CTU] : 68 [LL] [CTUAddr] 68 [CMD] [Para1][Para2] [CRC] 16

》[CMD] = C0h 01h

》[Para1] 1字节，返回的通道数N。

》[para2] 2\*N字节，每个通道的状态

=0x00：正常

=0x01：被盗

=0x02：非法接入

其他：待定

### 测试内容

1. 产品功能测试

路灯无电状态下检测电缆的状态

路灯有电状态下检测电缆的状态

路灯节能状态下检测电缆的状态

误报警测试

485通信测试

### 测试工具

1. 2个电阻（并联）
2. 4个终端
3. 数跟电缆线
4. 2个485工具

### 测试环境描述

软件工具： PC端串口工具；

# 测试报告

## 测试用例

### 通道1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试项目 | 测试步骤 | 输出结果 | 预期结果 | 测试结果 | 其他 |
| 路灯无电 | 断开终端 | 灯亮 | 灯亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 01 02 00 03 00 04 00 E0 16 |
| 接上终端 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 断开终端的时候保持10分钟 | 灯无变化 | 灯无变化 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 01 02 00 03 00 04 00 E0 16 |
| 接上终端的时候保持10分钟 | 灯无变化 | 灯无变化 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 非节能有电 | 断开电阻 | 灯亮 | 灯亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 01 02 00 03 00 04 00 E0 16 |
| 接上电阻 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 断开电阻保持10分钟 | 灯无变化 | 灯无变化 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 01 02 00 03 00 04 00 E0 16 |
| 接上电阻保持10分钟 | 灯无变化 | 灯无变化 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 节能有电 | 发送：68 04 00 29 04 10 00 68 40 01 0F 01 51 16  断开第一个电阻 | 灯不灭 | 灯不亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 接上第一个电阻 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 断开第一个电阻保持10分钟 | 灯无变化 | 灯无变化 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 接上第一个电阻保持10分钟 | 灯无变化 | 灯无变化 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 节能有电 | 断开第二个电阻 | 灯亮 | 灯亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 01 02 00 03 00 04 00 E0 16 |
| 接上第二个电阻 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 断开第一个电阻保持10分钟 | 灯无变化 | 灯无变化 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 01 02 00 03 00 04 00 E0 16 |
| 接上第一个电阻保持10分钟 | 灯无变化 | 灯无变化 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |

### 通道2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试项目 | 测试步骤 | 输出结果 | 预期结果 | 测试结果 | 其他 |
| 路灯无电 | 断开终端 | 灯亮 | 灯亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 01 03 00 04 00 E0 16 |
| 接上终端 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 非节能有电 | 断开电阻 | 灯亮 | 灯亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 01 03 00 04 00 E0 16 |
| 接上电阻 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 节能有电 | 发送：68 04 00 29 04 10 00 68 40 01 0F 01 51 16  断开第一个电阻 | 灯不亮 | 灯不亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 接上第一个电阻 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 节能有电 | 断开第二个电阻 | 灯亮 | 灯亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 01 03 00 04 00 E0 16 |
| 接上第二个电阻 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |

### 通道3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试项目 | 测试步骤 | 输出结果 | 预期结果 | 测试结果 | 其他 |
| 路灯无电 | 断开终端 | 灯亮 | 灯亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 01 04 00 E0 16 |
| 接上终端 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 非节能有电 | 断开电阻 | 灯亮 | 灯亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 01 04 00 E0 16 |
| 接上电阻 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 节能有电 | 发送：68 04 00 29 04 10 00 68 40 01 0F 01 51 16  断开第一个电阻 | 灯不亮 | 灯不亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 接上第一个电阻 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 节能有电 | 断开第二个电阻 | 灯亮 | 灯亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 01 04 00 E0 16 |
| 接上第二个电阻 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |

### 通道4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试项目 | 测试步骤 | 输出结果 | 预期结果 | 测试结果 | 其他 |
| 路灯无电 | 断开终端 | 灯亮 | 灯亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 01 E0 16 |
| 接上终端 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 非节能有电 | 断开电阻 | 灯亮 | 灯亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 01 E0 16 |
| 接上电阻 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 节能有电 | 发送：68 04 00 29 04 10 00 68 40 01 0F 01 51 16  断开第一个电阻 | 灯不亮 | 灯不亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 接上第一个电阻 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |
| 节能有电 | 断开第二个电阻 | 灯亮 | 灯亮 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 01 E0 16 |
| 接上第二个电阻 | 灯灭 | 灯灭 | OK | 68 0D 00 29 04 68 C0 01 10 00 04 01 00 02 00 03 00 04 00 DF 16 |

### 485通信测试

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试项目 | 测试步骤 | 输出结果 | 预期结果 | 测试结果 | 其他 |
| 发送一个合法的数据 | 发送：68 04 00 29 04 10 00 68 40 01 0F 01 51 16 | 有数据返回 | 有返回数据 | OK |  |
| 发送一个不合法 | 发送68 03 00 29 04 10 00 68 40 01 0F 50 16 | 无返回 | 无返回数据 | OK |  |

## 所有问题列表

无

# 附录