

实验二 高频读写器实验(ISO14443A)

一、实验目的

通过本次实验了解高频读写器的基本原理，学会如何使用高频读写器，掌握串口命令参数的意义和设置方式。

阅读和了解 ISO14443A 协议的主要内容，进一步加深对 S50 卡的存储结构和 ISO14443A 协议的理解，掌握 ISO14443A 协议的常用命令的含义和用法。

通过高频读写器的实验，掌握对 S50 卡各个扇区数据的读写方法，并熟悉高频读写器（ISO14443A）API 函数。

二、实验内容

- 1、完成 ISO14443A 协议下标签寻卡、唤醒、休眠实验；
- 2、完成 ISO14443A 协议下标签内存读写实验；
- 3、完成 ISO14443A 协议下标签一卡通实验；
- 4、熟悉和了解高频 HF1356M 14443A 开发实例，掌握高频读写器（14443A）API 函数，并通过编程实现对 S50 卡的指定内存进行数据读写、充值、减值。

三、实验要求

- 1、通过试验箱，学会对 ISO14443A 协议下标签进行寻卡、唤醒、休眠操作，掌握寻卡、唤醒、休眠的命令代码、命令功能和命令数据包构成，并分析唤醒、休眠命令对标签寻卡所产生的影响。
- 2、通过试验箱，学会对 ISO14443A 协议下标签指定内存的数据读写。掌握块 3 存取控制位对本扇区其他块的读写操作控制逻辑。掌握密码 A 和密码 B 的加载方法以及对不同块的读写控制逻辑。
- 3、学会通过试验箱对 ISO14443A 协议下标签进行加值减值操作；
- 4、掌握高频读写器 API 函数的调用方法，并能够通过编程实现对 ISO14443A 协议下标签数据的读写操作以及加值减值操作。

四、思考题

1、S50 卡共有 16 个扇区，请问第 4 扇区的绝对块地址号是多少？请详细说明计算的方法和依据。

2、S50 卡第 1 扇区第 0 块是否可读写？为什么？

3、“S50 卡共有 16 个扇区，每个扇区由 4 块组成，第 4 块为控制块，其余三块为数据块，都可用于存储数据”。这句话正确吗？如果不正确，请改正。

4、S50 卡的数据块用于存储数据时，可以有哪几种用途？

5、如何将一张空白的 S50 卡初始化成电子钱包？