CH559外加Flash模拟小容量U盘

概述：采用CH559的USB接口做设备与计算机通讯，并配置成大容量存储设备，处理计算机的批量传输请求。同时，单片机根据批量请求解析UFI协议，传输相应的数据。如果是读扇区的命令，单片机记录请求的扇区地址与扇区数，并读取Flash相应位置，按照64字节传输长度分批次上传。如果是写扇区命令，则记录起始扇区位置一次性擦除，等待批量下传的数据，按照顺序写入相应扇区。

固件支持文件读写、格式化、安全移除等操作，实测写速度可以达到35KB，读速度可以达到130KB。经过分析实验，影响写速度的主要原因是Flash写入速度受限制。此外，还有Flash通讯的SPI速度以及USB传输包长的限制等。

程序预留方便修改的宏，可以根据Flash的扇区大小、扇区个数进行修改，但是，由于SST25VF016B擦除采用4K扇区擦除，所以需要修改EraseExternalFlash\_SPI()函数的扇区擦除。

此固件内部无FAT文件系统，需要借助计算机完成自动格式化后使用。优点是开发简单快捷，适应性更强。

测试报告：

1. win7 32位系统测试，复制、粘贴、创建文件、写文件、格式化、安全移除均未出现问题。写速度约35KB,读速度约120KB。
2. XP 系统测试复制、粘贴、创建文件、写文件、格式化、安全移除均未出现问题。
3. Win10系统测试复制、粘贴、创建文件、写文件、格式化、安全移除均未出现问题。
4. 安卓系统下测试复制、粘贴、创建文件、写文件、均未出现问题。

程序流程图：

其他

上传

下传

上传CSW状态

读取64字节上传

接收64字节并写入Flash

STALL

端点0枚举配置阶段

端点1接收Bulk数据包

初始化串口、SPI、Flash、USB设备模式