

TinyUSB_Host_CDC_MSC_HID

该样例为TinyUSB提供的USB Host读取大容量存储设备演示样例，用于演示USB Host读取FATFS 格式的存储设备（如：U盘）功能。

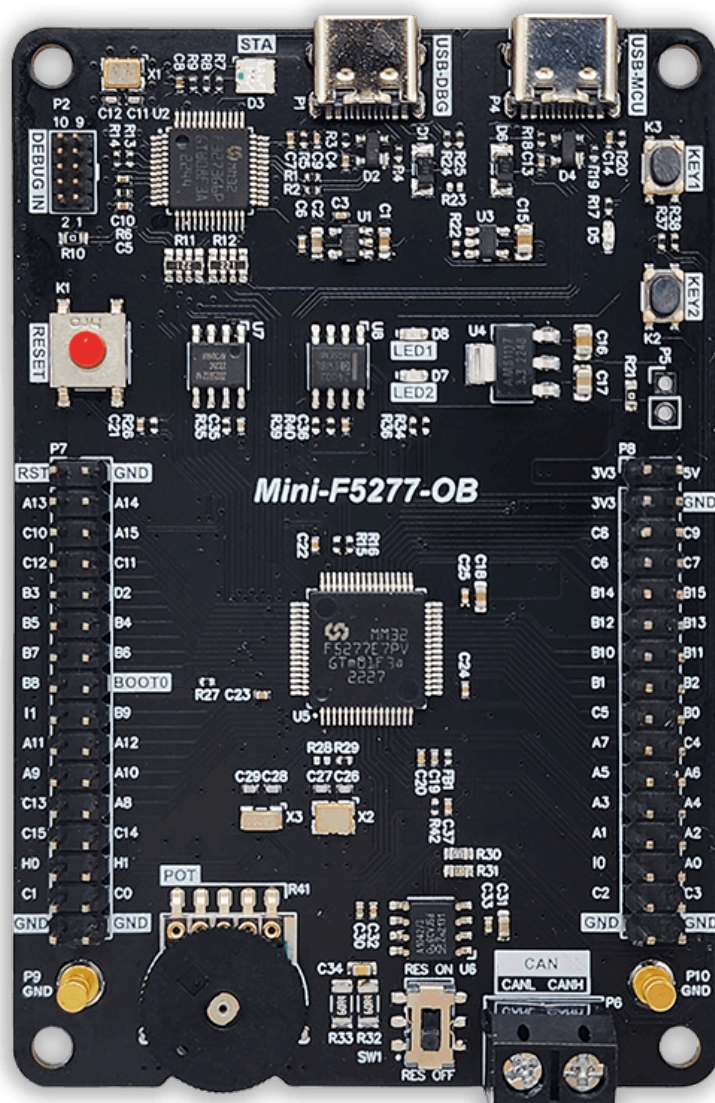
简介

TinyUSB是一个开源的USB协议栈，专为嵌入式系统设计。它旨在为各种微控制器提供一种简单、高效且易于集成的USB通信解决方案。其优点为：

- MIT 开源协议，不用担心版权问题；
- 内存安全（没有动态内存分配）；
- 线程安全（所有中断事件都会放在非中断函数中处理）。

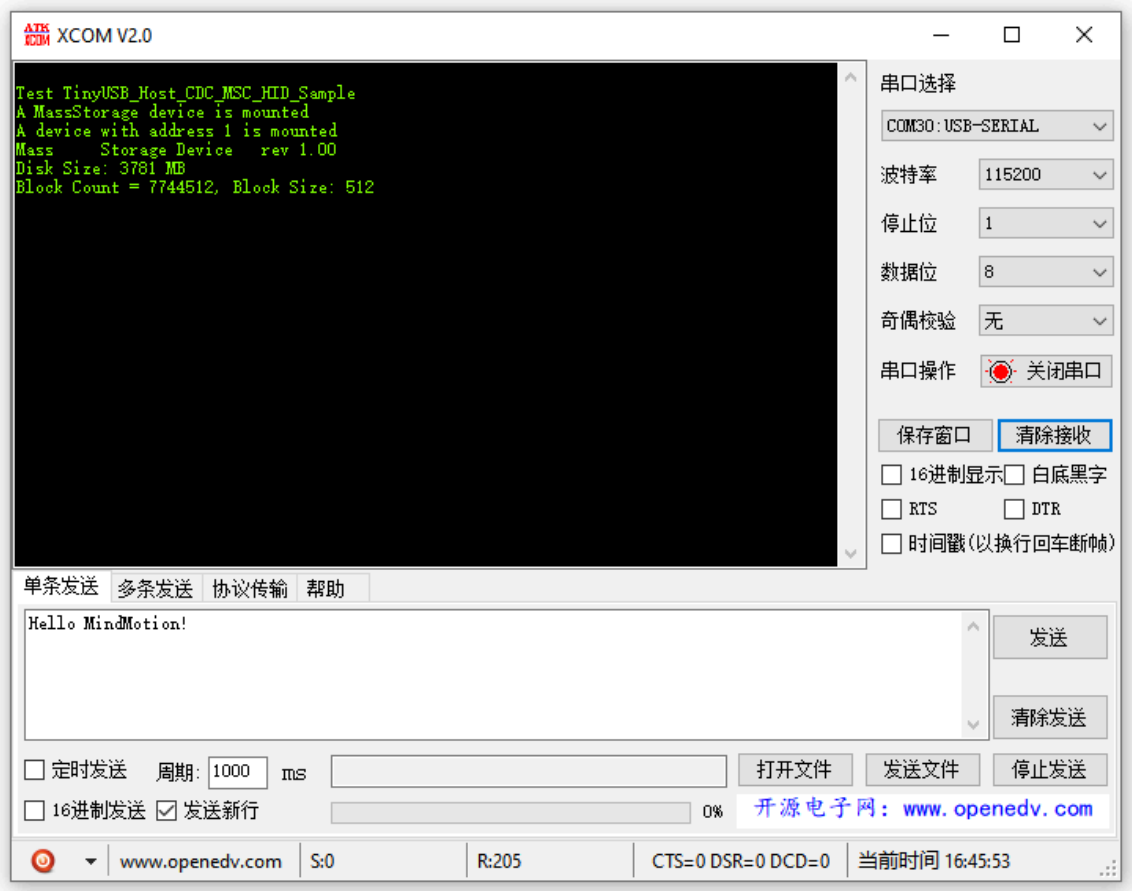
Mini-F5277-OB 开发板介绍

Mini-F5277-OB 开发板，搭载了MM32F5270系列中 MM32F5277E7PV 型号的MCU，为32位 Arm China STAR-MC1 架构，内置 256KB Flash，192KB SRAM，并带有USB全速设备控制器，支持 12Mbps 的传输速率。在配置为 USB Host 模式下支持 12Mbps 的全速传输和 1.5 Mbps 的低速传输速率。其中 USB_FS 控制器内置 USB 全速 PHY。详情见：[上海灵动微电子股份有限公司\(mindmotion.com.cn\)](http://www.mindmotion.com.cn)官网。



使用指南

- 硬件环境搭建
 - 只使用一根 Type-C 数据线连接到 USB-DBG 接口处。
 - 启用 USB Host 时，需要将Mini-F5277-OB 开发板的SP6和SP4进行通过焊锡进行填充，并将 D+(PA11)、D-(PA12) 引脚外接至外部的 USB A 外围电路中进行测试验证。
- 下载运行
 - 编译并下载样例至开发板中。
- 观察运行结果
 - 等待 MSC Device 插入，当 MSC Device 插入后，对其进行枚举，识别出 U 盘，并打印 U 盘容量大小等信息。



注意事项

启用 USB Host 时，需要通过电源开关芯片（如：SY6280AAC）来控制对USB Device 的供电，因 Mini-F5277-OB 开发板未提供 USB A 接口和电源开关芯片，这里可以将 D+(PA11)、D-(PA12) 引脚外接至外部的 USB A 外围电路中进行测试验证，并需要将Mini-F5277-OB 开发板的SP6和SP4进行通过焊锡进行填充。