

USB2.0 延长器控制芯片 CH317

中文简介

版本：2A

<http://wch.cn>

1、概述

CH317 是 USB2.0 延长器控制芯片，突破 USB 传输距离不超过 5 米限制，通过低成本的网线实现 USB 信号百米以上延长，使用光纤线，延长距离可达公里级，支持 USB 高速，全速，低速，支持设备热插拔，无需安装驱动程序，兼容所有操作系统，支持 HUB 扩展，支持交换机穿透，可广泛应用于电脑周边产品，工业控制，医疗设备，安防监控等领域。

该方案为双芯片方案，由 CH317 加第三方的千兆以太网 PHY 或者光纤接口 PHY 及外围辅助元器件构成。根据传输介质不同，可分为网线延长和光纤延长两种，应用框图如下：

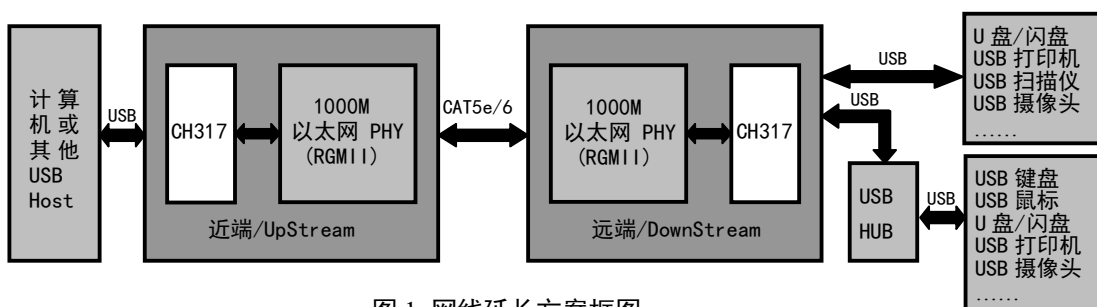


图 1 网线延长方案框图

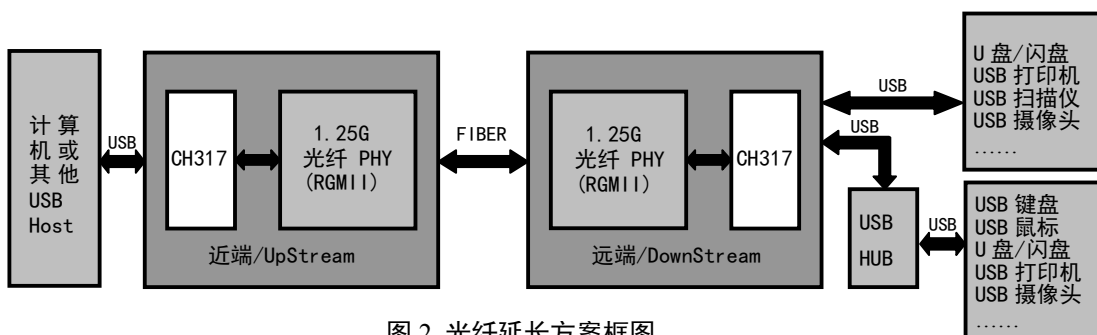


图 2 光纤延长方案框图

2、特点

- 支持 USB2.0 高速，外加 HUB 芯片可支持低全速设备。
- 支持 USB 控制传输、批量传输、中断传输、同步/等时传输。
- 支持 USB-HUB 扩展，支持 USB 打印机、扫描仪、摄像头、U 盘、键盘、鼠标等各类 USB 外设。
- 自动识别 USB 高速(High-Speed)、全速(Full-Speed)或者低速(Low-Speed)设备。
- 无需额外安装软件，兼容所有操作系统。
- 支持热插拔 USB 设备，即插即用。
- 支持标准 RGMII 接口千兆 PHY，传输距离与线材有关，支持网线延长，一般超 5 类网线约 100 米，6 类网线 170 米，支持光纤延长 6 千米，其中 USB 非实时传输可达 10 千米以上。
- 配合千兆 PHY 芯片，可实现 USB2.0 高速信号的变压器隔离或者光隔离。
- 支持交换机穿透，可通过交换机增加网线延长距离，或者与其他支持网络传输信号整合延长。
- 支持 2 组 I/O 同步延长控制，可实现远程开关机及重启功能等。
- 提供 12M 时钟输出，可用于 HUB 芯片的时钟输入。
- 同一芯片可自动识别进入主机模式还是设备模式，无需配置。

- 3.3V 单电源外部输入，支持 2.5V RGMII 接口电压。
- 支持 USB2.0 高速，外加 HUB 芯片可支持低全速设备。

3、应用

电脑周边设备

KVM 延长器

会议系统

工业控制

医疗设备

安防监控