

USB-to-TTL 模块使用说明书

技术交流论坛: <http://bbs.armavr.com/>

论坛淘宝店铺: <http://shop59693582.taobao.com/>

一、简介:

USB-to-TTL 模块, 使用 PL2303HX 芯片, 专为电脑没有串口的朋友们所设计, 通过此模块, 可以方便的使用电脑的 USB 接口同单片机进行串口通讯。

- 1、LED 指示通讯状态;
- 2、可为目标板提供电源, 兼容 3.3V/5.0V 两种主控器件, 通过跳线帽选择;
- 3、直接同主控器件串口连接, 只需 3 根线 (目标板单独供电时);
- 4、遵从 USB 1.1 协议
- 5、支持自动握手模式;
- 6、支持 Windos98/ME,2000,XP,Windows CE 3.0,CE.NET,linux,和 Mac OS;

二、驱动安装:

1、解压或直接点击 PL-2303 Driver Installer.exe



2、安装过程



3、安装完成后, 重启计算机



4、重启计算机后，将 USB-to-TTL 模块插在任意 USB 接口，听到“叮”声后，打开设备管理器，你会看到下面红色框的信息，说明已经识别到了 USB-to-TTL 模块。至此，驱动安装完成。



三、连接方法：

1、选择匹配的供电电源：操作“voltage output”上短路帽。

若主控器件的工作电压为 3.3V，则短路帽短接在 3.3V 一侧；

若主控器件的工作电压为 5.0V，则短路帽短接在 5.0V 一侧。

2、模块同主控器件的连接

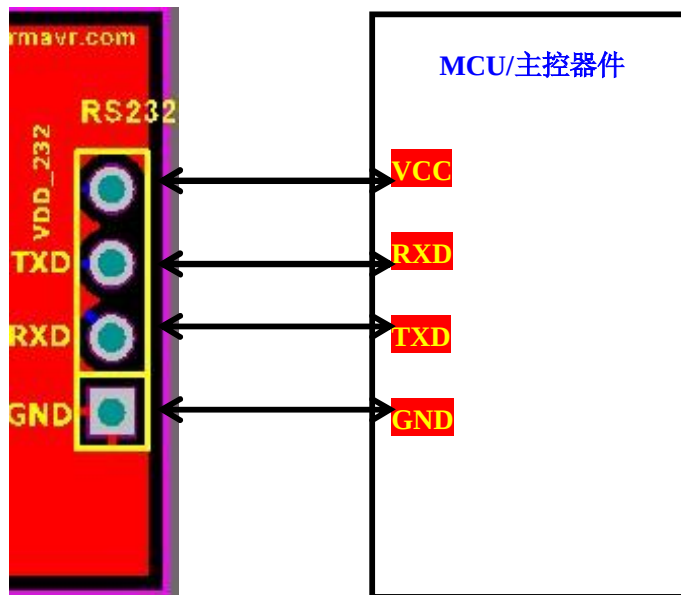
USB-to-TTL 模块的 TXD 直接接单片机或其他主控器件的 RXD

USB-to-TTL 模块的 RXD 直接接单片机或其他主控器件的 TXD

USB-to-TTL 模块的 GND 直接接单片机或其他主控器件的 GND

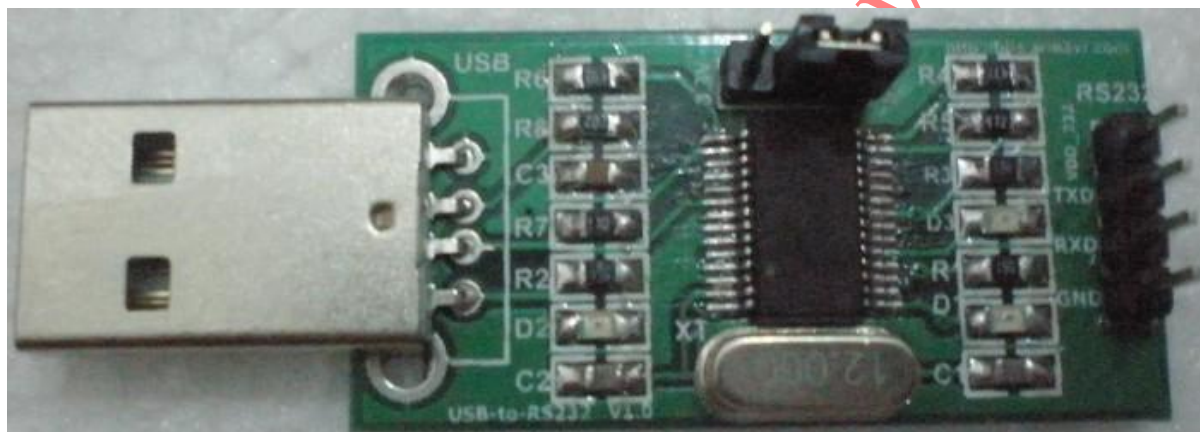
USB-to-TTL 模块的 VDD_232 直接接单片机或其他主控器件的 VCC

如下图：

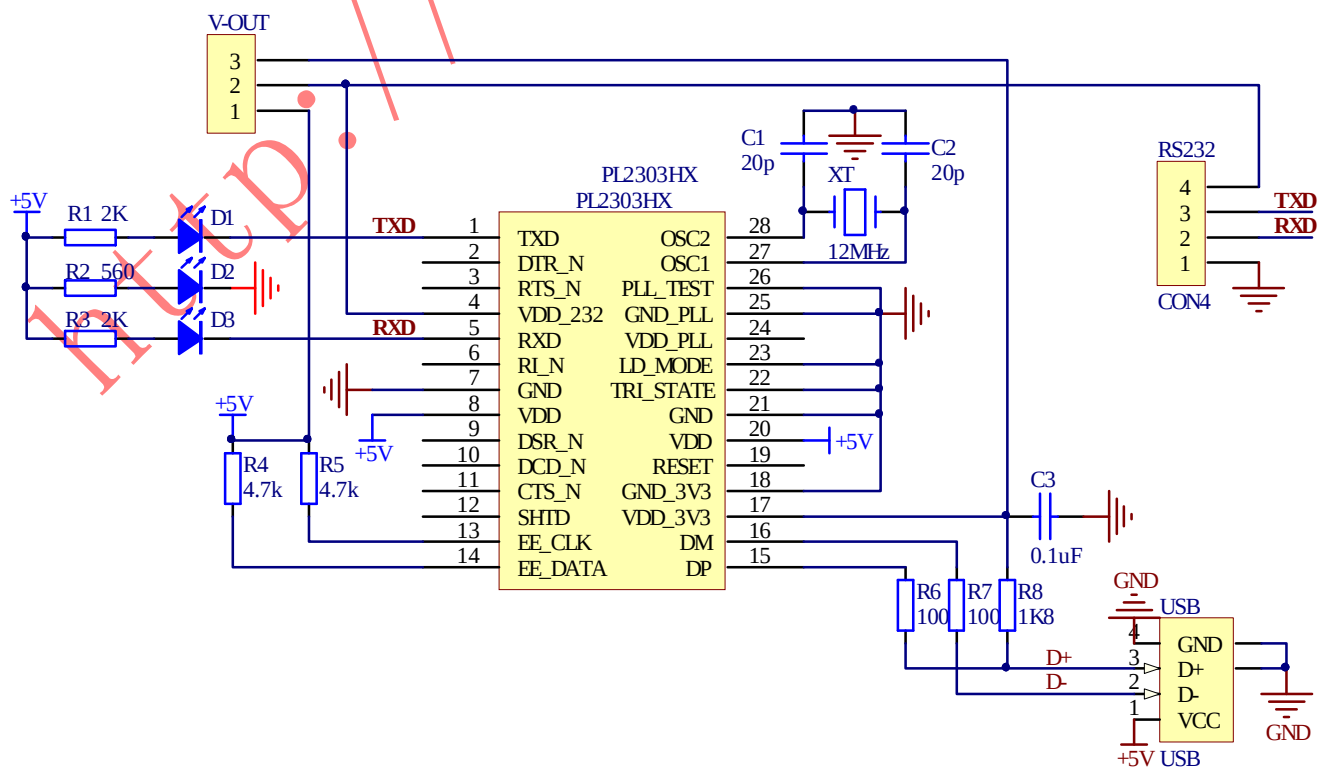


四、制作资料

1、实物图：

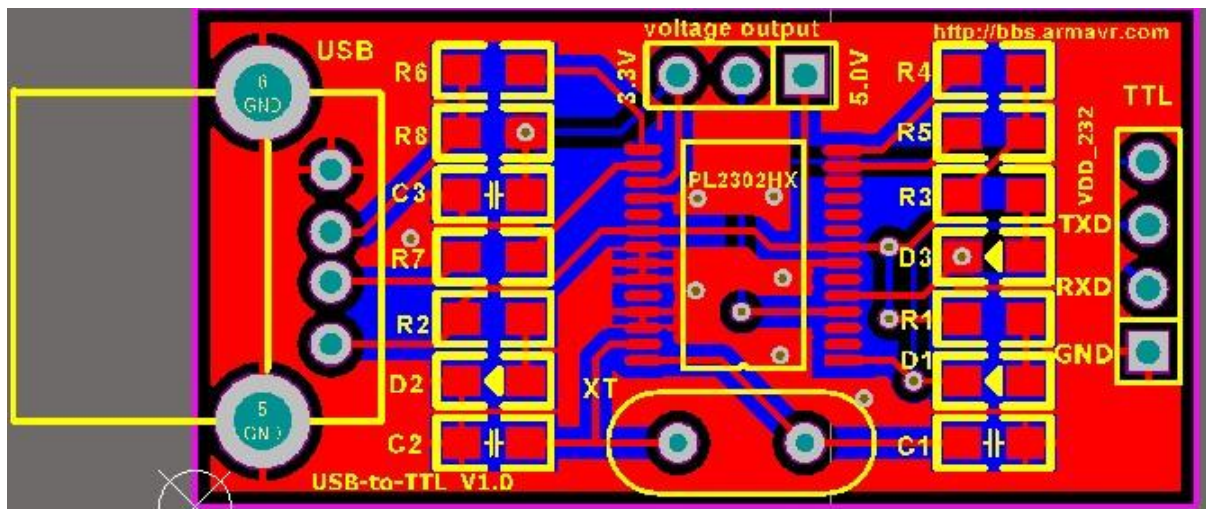


2、原理图：



从 AVR 入手，向 ARM 进军，携手步入嵌入式开发的神圣殿堂！

3、PCB 图:



4、应用截图: (串口监视 DS18B20 的实时测量值)



五、USB 转 TTL 模块应用举例:

1、专业 GSM 模块调试

GPS 模块也采用 TTL 串口通讯, 每秒输出一次 GPS 全功能数据, 4800 通讯波特率, 通过我们的 USB 转串口模块, 可以直接通过串口调试软件或者电子地图显示 GPS 数据, 非常方便。

2、工业设备的串口通讯

很多专业的工业设备都是采用 RS232 串口通讯, 只要跳过 RS232 转换电路 (USB 转 TTL 模块直接通单片机 RX/TX 连接), 用论坛的 USB 转 TTL 模块, 就能把设备改成 USB 通讯, 大大提高了设备的通用性和便利性, 提升设备档次。

3、没有串口的台式机或笔记本

随着科技的发展和时步, 自带串口的电脑越来越少, 特别是当下流行的笔记本电脑更是少有。这就对学习单片机的串口通讯带来了不便, 利用 USB 转 TTL 模块可以解决这个问题。

从 AVR 入手, 向 ARM 进军, 携手步入嵌入式开发的神圣殿堂!

六、PL2303 简介:

PL2303 用于实现 USB 和标准 RS-232 串行端口之间的转换, 两个独立的大型缓冲用于两种总线的连接. 大型数据缓冲器用于 USB 的批量数据传输. 自动握手模式可用于串行通讯, 因而可以达到远大于标准 UART 控制器的波特率.

PL2303 支持 USB 电源管理和远程唤醒协议. 当主机挂起时消耗极小的电能. 所有功能集成在 S01C-28 封装内. 芯片亦可以安装在电缆线中, 用户只要简单地把联在电脑主机或 USB_HUB 上, 就可以实现与 RS-232 器件的通信.

PL2303 功能特点

- 1: 完全遵从 USB 1.1 协议;
- 2: 支持到 RS-232 接口的转换;
- 3: 支持自动握手模式;
- 4: 支持远程唤醒和电源管理;
- 5: 发送和接收拥有独立的 256 Bytes 缓冲;
- 6: 支持内部 ROM 和外部 EEPROM 配置器件;
- 7: 内建 USB 收发器;
- 8: 内建晶体振荡器支持运行频率 12 Mhz;
- 9: 支持 Windos98/ME,2000,XP,Windos CE 3.0,CE.NET,linux,和 Mac OS;

