简介

USB 转四串口芯片 CH9344 用于为 USB 主机扩展 4 路高速异步串口,支持串口波特率高达 12Mbps。芯片内部高度集成,外围精简,提供 VIO 电源引脚,部分串口 I/O 支持独立供电,可支持 3.3V/2.5V/1.8V 等串口通讯。

驱动安装成功后, CH9344 正常工作时会在设备管理器中生成 4 个 COM 口, 串口名称为: "WCH USB-SERIAL Ch A/B/C/D"。可通过 COM 口前串口名称确定对应的物理串口(Ch A/B/C/D 分别对应 CH9344 的物理串口 0/1/2/3)。各串口均内置收发缓冲区,独立工作,互不影响。

驱动说明

- Windows/Linux 系统上需要安装 VCP 厂商驱动程序,安卓系统上可直接使用免驱 App。
- 仿真标准串口,主机端识别为虚拟串口,串口应用程序完全兼容,无需修改。
- 驱动支持 GPIO 功能,使用时需配合动态库使用。

Windows 驱动下载地址

http://www.wch.cn/downloads/USBMSER_exe.html

驱动安装步骤

1、从如上链接下载驱动至本地,驱动不支持设备离线时安装,即必须在 CH9344 硬件接入 Windows 电脑及正常工作的状态下才可以安装成功。如下为硬件工作正常但驱动尚未安装的 设备管理器中状态:



2、运行"USBMSER.exe"驱动软件,点击安装:



3、查看安装结果及设备管理器状态:

	USB转多串口(USB1.1/2.0)	-
r Ciyr	CIE/USD转多中开下驱动安泰(AU4)	^	ļ
		٦	L
	**操作结果:		L
	WCH USB=>Multi-SERIAI 设备驱动已安装成功		L
	WCH USB-SERIAL Ch A (COM6) 设备驱动已安装成功.		
	WCH USB-SERIAL Ch B (COM7) 设备驱动已安装成功.		
	WCH USB-SERIAL Ch C (COM8) 设备驱动已安装成功.		
	WCH USB-SERIAL Ch D (COM9) 设备业动已安装成功.		
		·	H



GPIO 使用介绍

CH9344 共有 12 个 GPI0, 分为 4 组, 每组 3 个, 每组 GPI0 与相应串口的 CTS、RTS、TNOW 引脚复用, 每组 GPI0 功能可以单独开启或关闭(开启 GPI0 时, CTS、RTS、TNOW 功能失效; 关闭 GPI0 时, GPI0 功能失效, CTS、RTS、TNOW 功能恢复)。每个 GPI0 口可以配置 GPI0 方向为输入/输出, 配置为输出时可设置输出高/低电平, 配置为输入时能够获取输入的电平 状态。

CH9344 串口-端口名-GPIO 引脚对应关系为:

- (1) 串口 0 (Ch A): GPI00-GPI02
- (2) 串口1 (Ch B): GPI03-GPI05
- (3) 串口 2 (Ch C): GPI06-GPI08
- (4) 串口 3 (Ch D): GPI09-GPI011

可使用 CH9344GPIO. exe 对 GPIO 功能进行测试,其界面显示如下:

	_ 1		
波特率 115200 💌			
流控 无 💽			
其他设置:8位数据位、1位停止位	、无校验		
芯片版本 37	获取版本		
PIO测试			
PIO测试	1 描式・「		
3PIO测试 串口 WCH USB-SERIAL Ch A 💆] 模式:		ť
SPIO测试 串口 WCH USB-SERIAL Ch A _ 「配置GPIO方向] 模式: [t]
GPIO测试 串口 WCH USB-SERIAL Ch A <u>-</u> 配置GPIO方向 「 INO] 模式: GPIO值 [IOO	获职当前模式 使能GP10	ť.
GPIO测试 串口 WCH USB-SERIAL Ch A - 配置GPIO方向 で INO で IN1 で IN2 C OUTO C OUT1 C OUT2] 模式: GPIO值 □ IOO □ IO1 □ 选中为高电平	获取当前模式 使能GPI0 	±
GPIO测试 串口 WCH USB-SERIAL Ch A 配置GPIO方向 ・ INO ・ IN1 ・ IN2 ・ OVTO ・ OVT1 ・ OVT2] 模式: GPIO值 □ IOO □ IO1 □ 选中为高电平	获取当前模式 	ť
GPIO测试 串口 WCH USB-SERIAL Ch A <u></u> 配置GPIO方向] 模式: GPIO值 □ IOO □ IO1 □ 选中为高电平	获取当前模式 使能GPIO IO2 获取PIN状态	±
SPIO测试 串口 WCH USB-SERIAL Ch A 配置GPIO方向] 模式: GPIO值 □ IOO □ IO1 □ 选中为高电平	获取当前模式 使能GPIO 获取PIN状态	<u>t</u>

- 1、打开 CH9344GPIO.exe,将硬件接入电脑成功后,选择 CH9344 任一串口进行打开操作。
 - (1) "打开串口": 必须选择 CH9344 任一串口才可使用 GPIO 功能。
 - (2) "获取版本": 打开串口后可点击该控件获取 CH9344 芯片版本。

串口 匠	0M3 🚽	刷新串口	17FRD	
波特率 1	15200 -			
流控 月	E -			
其他设置		位僖止位、无检验		

- 2、打开串口成功后,可在"GPIO测试"中操作 GPIO。
 - (1) "串口":选择 CH9344 的任一串口。
 - (2) "获取当前模式": CH9344 模式包括普通模式、GPIO 模式、流控模式。
 - (3) "使能 GPIO":将该串口从普通模式切换为 GPIO 模式,再次点击切换回普通模式。

🛱 🛛 🕷 WCH USB-SERIAL Ch A 💌	模式: 普通模式	获取当前模式
WCH USB-SERIAL Ch A - 配語WCH USB-SERIAL Ch B WCH USB-SERIAL Ch C WCH USB-SERIAL Ch D	GPIO值 「IOO 「IO1 「IO2	
COUTO COUTI COUT2	选中为高电平	获取PIN状态

- (4) "配置 GPIO 方向": 当 CH9344 切换为 GPIO 模式后, 需先设置 GPIO 方向。
 - ① 当勾选 IN+序号项时,即配置当前串口下对应 GPIO 方向为输入。
 - ② 当勾选 OUT+序号项时,即配置当前串口下对应 GPIO 方向为输出。
- (5) "GPIO 值":
 - 当 GPIO 方向为输入时,通过"获取 PIN 状态"获取 GPIO 输入电平状态,若"GPIO 值"状态框被选中为高电平,反之则为低电平。
 - ② 当 GPIO 方向为输出时,勾选"GPIO 值"响应 GPIO 可控制 GPIO 输出电平状态, 若勾选则对应 GPIO 引脚输出高电平,反之为低电平。

WCH USB-SERIAL Ch A 💌	QPIO模式	一 获取当前模式
配置GPIO方向 ・ INO ・ IN1 ・ IN2	GFI0值 反 IO0 「 IO1 「 IO2	恢复普通模式
COUTO COUTI COUT2	选中为高电平	获取PIN状态

3、"收发文件测试",用于演示串口文件收发功能。

按码粉据至IDATA BTN	信止按离		信止坐错
----------------	------	--	------