

# 轮趣科技

## CH9102 使用手册

推荐关注我们的公众号获取更新资料



版本说明:

版本	日期	内容说明
V1.0	2022/06/10	第一次发布
V1.1	2022/07/28	修改 CH9102 在 linux 中的用法

网址: [www.wheeltec.net](http://www.wheeltec.net)

# 序言

本文档仅介绍使用 Win10 的 CH34xSerCfg 工具修改 CH9102 芯片串口以及 CH9102 芯片在 Ubuntu 中设置别名。

# 目录

序言.....	2
1. CH9102 使用.....	4
1.1 Win10 修改芯片 Serial .....	4
1.2 Ubuntu 别名设置.....	6

# 1. CH9102 使用

## 1.1 Win10 修改芯片 Serial

CH9102 是 USB 总线的转接芯片，实现 USB 转高速异步串口，可用于扩展异步串口，Win10 电脑端可通过 USB 与其通信并修改芯片串口号等配置，具体步骤如下：

### ① 驱动安装

首先需要确保 Win10 电脑已安装最新的驱动，在提供资料包内找到 CH343SER 压缩包如图 1-1-1：

名称	修改日期	类型	大小
CH9102修改串口号工具	2022/3/30 17:41	文件夹	
CH343SER (CH9102的windows驱动) ...	2022/1/20 20:56	压缩(zippped)文件...	390 KB
ch9102_udev.sh	2022/6/10 15:49	SH 文件	1 KB
CH9102使用手册.pdf	2022/6/10 15:25	Chrome HTML D...	1,486 KB
tty_uart-master.zip	2022/4/27 15:13	压缩(zippped)文件...	6 KB

图 1-1-1 CH343SER

将压缩包解压后可以看到 CH343SER 文件夹，双击打开后找到 Driver 文件夹，里面有 SETUP.EXE 可双击打开，显示界面如图 1-1-2：

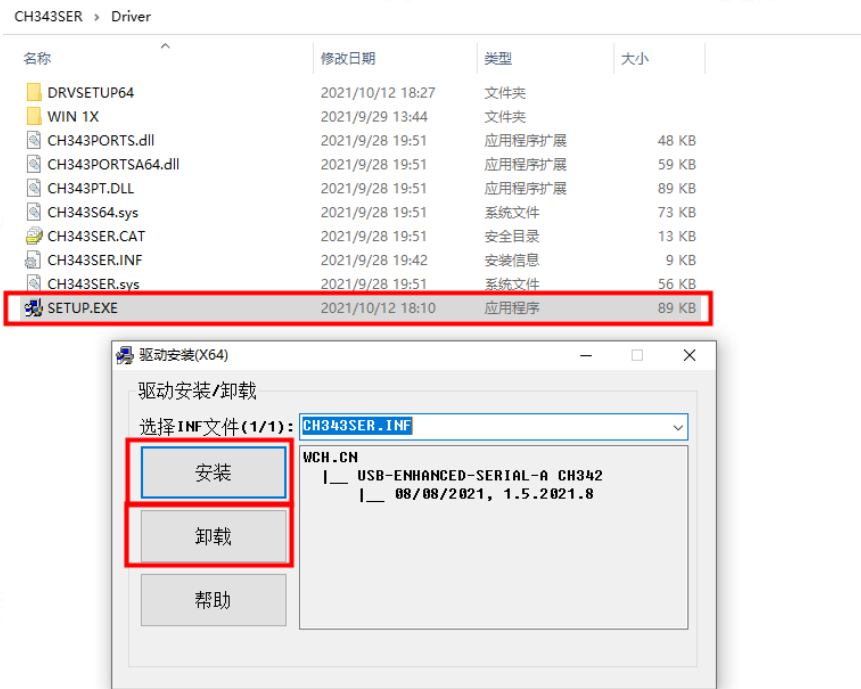


图 1-1-2 SETUP.EXE

点击安装按钮等待安装完成后可能会弹出如图 1-1-3 两种情况：

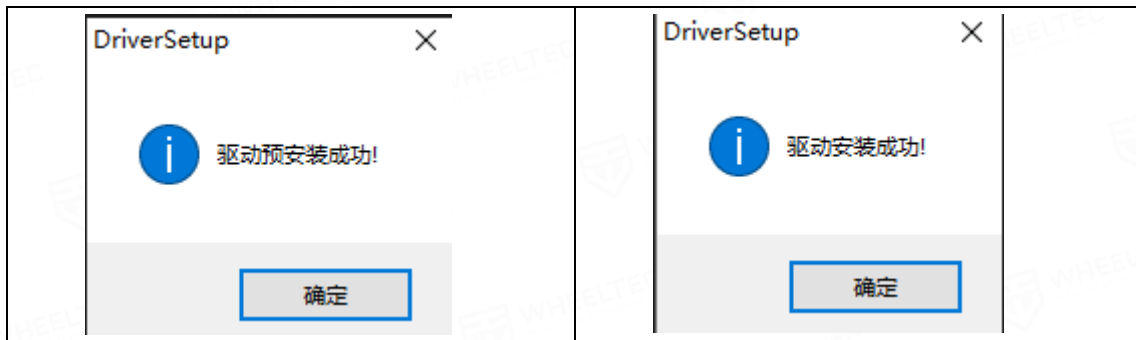


图 1-1-3 安装驱动

如果出现驱动预安装成功可能是电脑本身已安装相关驱动，可以直接跳转至第②步查看电脑是否能识别设备，如果未能识别设备则点击卸载，将相关驱动卸载再次点击安装则应会显示驱动安装成功。

## ② 识别 CH9102 的 COM 号

右击此电脑——>管理可打开计算机管理，单击设备管理器找到端口并扫描检测硬件改动可看到电脑已识别 CH9102 且为 COM5：

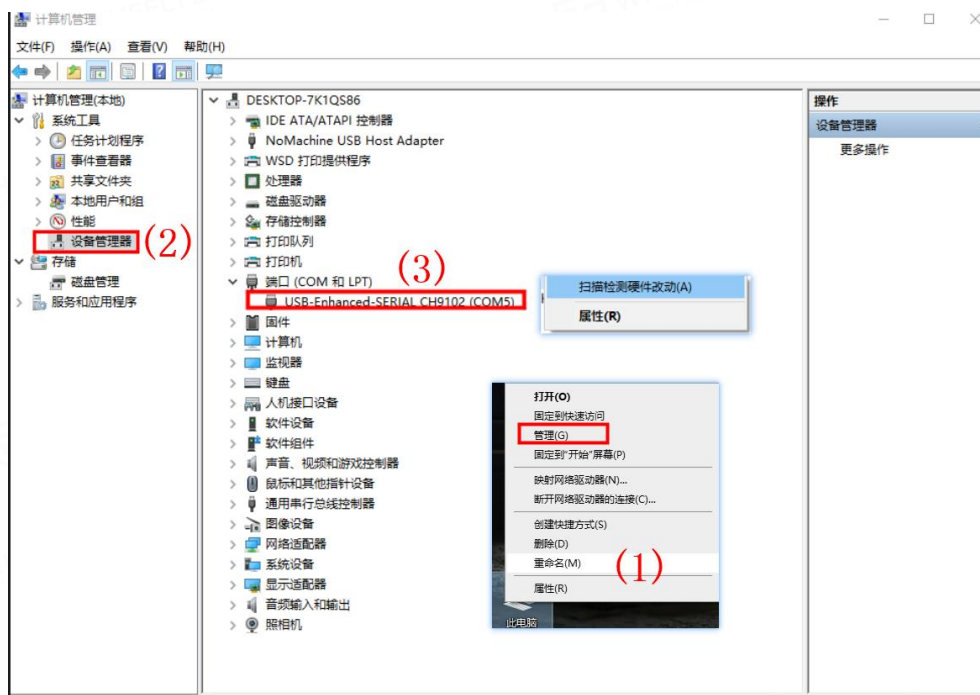


图 1-1-4 识别 CH9102 的 COM 号

## ③ 使用 CH9102 修改串口工具

确认系统识别 CH9102 设备并有相应 COM 号后，可打开提供资料里的 CH9102 修改串口工具 CH34xSerCfg.exe 如图 1-1-5 所示，需注意此工具仅针对 CH9102F 芯片。打开后可以看到 CH9102 的默认 Serial 默认为 0002，需注意这

会应用于下一节的 [Ubuntu 别名配置](#)处，若此处进行修改则后续需对应改动规则方可使用别名。(比如 STM32 上的 CH9102 串口号是 0002，N 系列惯导上的 CH9102 串口号为 0003)。

修改 Serial 步骤为：读取配置——>相应修改 Serial——>写入配置，写入完成后写入配置按钮会由单击后的灰色字体变为黑色字体，则可以重新拔插设备或者再次读取配置查看 Serial 是否相应改动。若无法修改 Serial 则可单击【恢复默认值】按钮后，再对应修改 Serial 并写入配置即可。

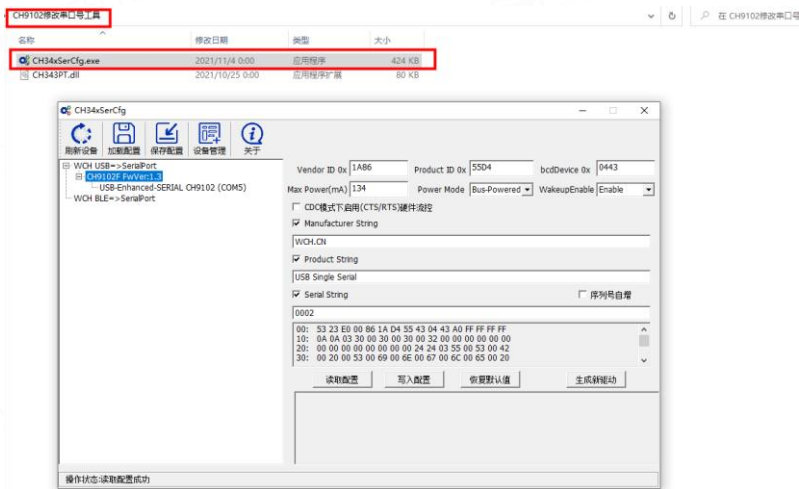


图 1-1-5 CH34xSerCfg

## 1. 2Ubuntu 别名设置

### ① 连接确认

为了防止系统接入多个设备后导致设备号发生变化，可以使用相应规则将设备绑定别名。在绑定别名之前我们首先需要保证设备能被系统所识别，将 CH9102 设备连接至 Ubuntu 系统中，输入指令“lsusb”查看输出，若输出有“Qinheng Electronics”这一项，则表示驱动已接入系统。

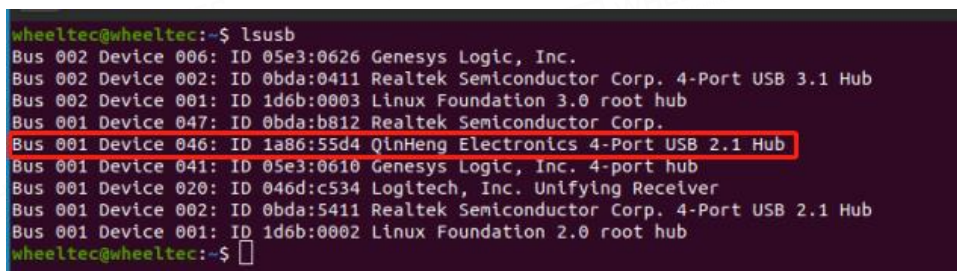


图 1-2-1 lsusb 指令输出



## ② 修改设备别名

CH9102 接入 Ubuntu 系统后，在系统中检查设备能否正常加载，在终端输入以下命令可查看设备：

```
ll /dev | grep ttyACM
```

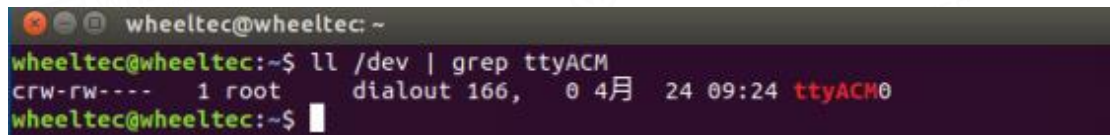


图 1-2-2 ttyACM\*

识别到设备后可以将设备绑定别名。在资料包内找到 ch9102\_udev.sh 文件，该文件为 CH9102 设备别名规则文件，内容如图 1-2-3 所示。其中 idVendor 代表 CH9102 的生产商 ID（默认为 1a86），idProduct 代表 CH9102 的产品编号（默认为 55d4），serial 代表 CH9102 所设置的串口号（默认为 0002 可结合[上一节内容](#)相应修改），一般 idVendor 和 idProduct 默认不改动，只改动 CH9102 串口号。

```
echo 'KERNEL=="ttyACM*", ATTRS{idVendor}=="1a86", ATTRS{idProduct}=="55d4",ATTRS{serial}=="0002", MODE=="0777",  
GROUP=="dialout", SYMLINK+="wheeltec_controller" >/etc/udev/rules.d/wheeltec_wheeltec.rules  
service udev reload  
sleep 2  
service udev restart
```

图 1-2-3 ch9102\_udev.sh

将文件复制到主文件夹中，并在其路径下打开终端输入命令执行此脚本。执行完成后系统会将设备别名规则写入到/etc/udev/rules.d/wheeltec\_wheeltec.rules 中，运行脚本文件后需拔插设备使之生效。执行命令为：

```
sudo ./ch9102_udev.sh
```

若用户购买的产品是整车，则默认已经设置了驱动别名，其别名规则的执行脚本路径位于以下目录：

```
/wheeltec_robot/src/turn_on_wheeltec_robot/scripts/wheeltec_udev.sh
```

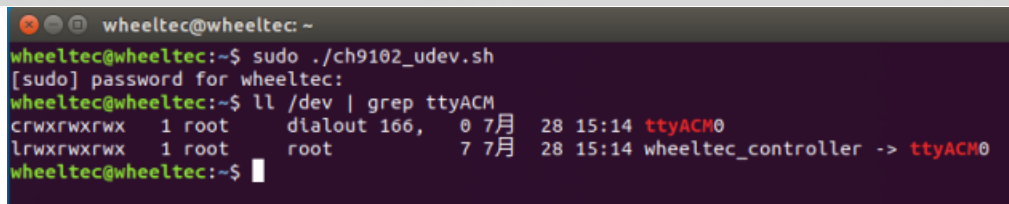


图 1-2-4 绑定设备别名最终效果