USBCAN 操作流程 V1.70

1、 将对应系统的 controlcan 文件夹，拷贝到 linux 桌面。

2、 libcontrolcan.so、controlcan.h 为二次开发库文件，直接引用即可。内部集成了 USB 驱动，不用单独安装 USB 驱动。

3、 main.cpp 为二次开发样例，一个简单的测试样例，可以完成数据的收发。

4、 Makefile 文件，编译文件，编译前需要修改相应的路径：g++ -o hello_cpp main.cpp /home/ttc/Desktop/controlcan/libcontrolcan.so -lpthread（按实际路径修改）。

5、 hello_cpp 为编译后生成的可执行文件。

6、 Ctrl+Alt+T：打开命令窗口。

7、 按照 ubuntu 命令.TXT 文档中的命令运行相应的样例。（注意，一定要加权限运行）

8、 样例功能说明：

a. 样例设置波特率：125K

b. 接收线程中，CAN1、CAN2 不断循环查询并接收显示数据。

c. 主线中 CAN1、CAN2 交替循环发送 5 帧扩展帧数据，ID 递增。等待 10 秒后，关闭接收线程，程序全部退出。

d. 可以把 CAN1 与 CAN2 连接起来，实现数据的相互收发测试。

9、 硬件连接：

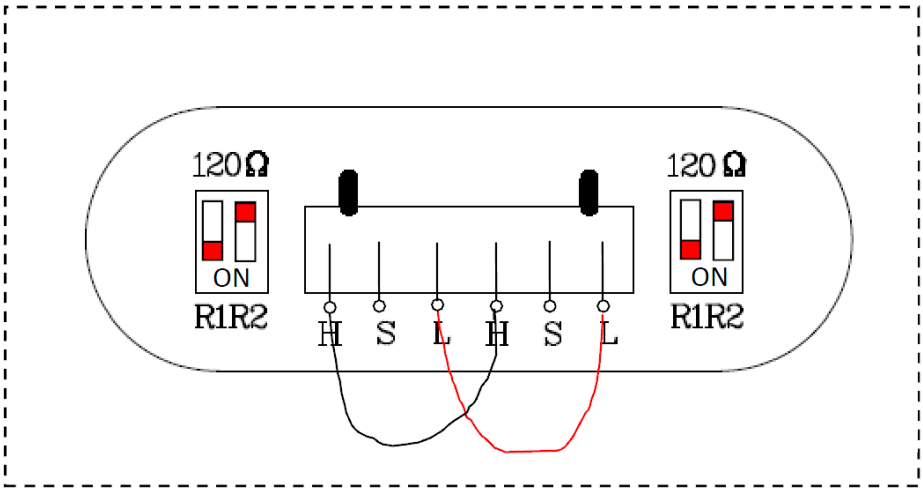


图 2 CANalsyt-II 分析仪（Linux 版、顶配 pro、OBD 通用版）测试接线图

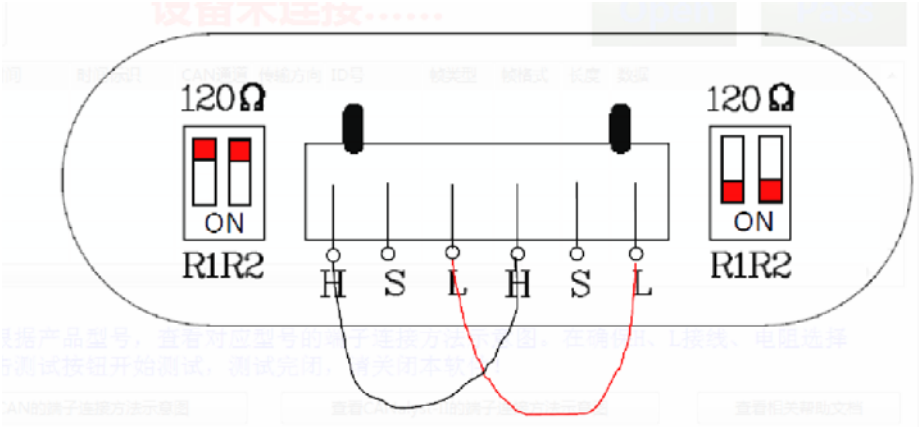
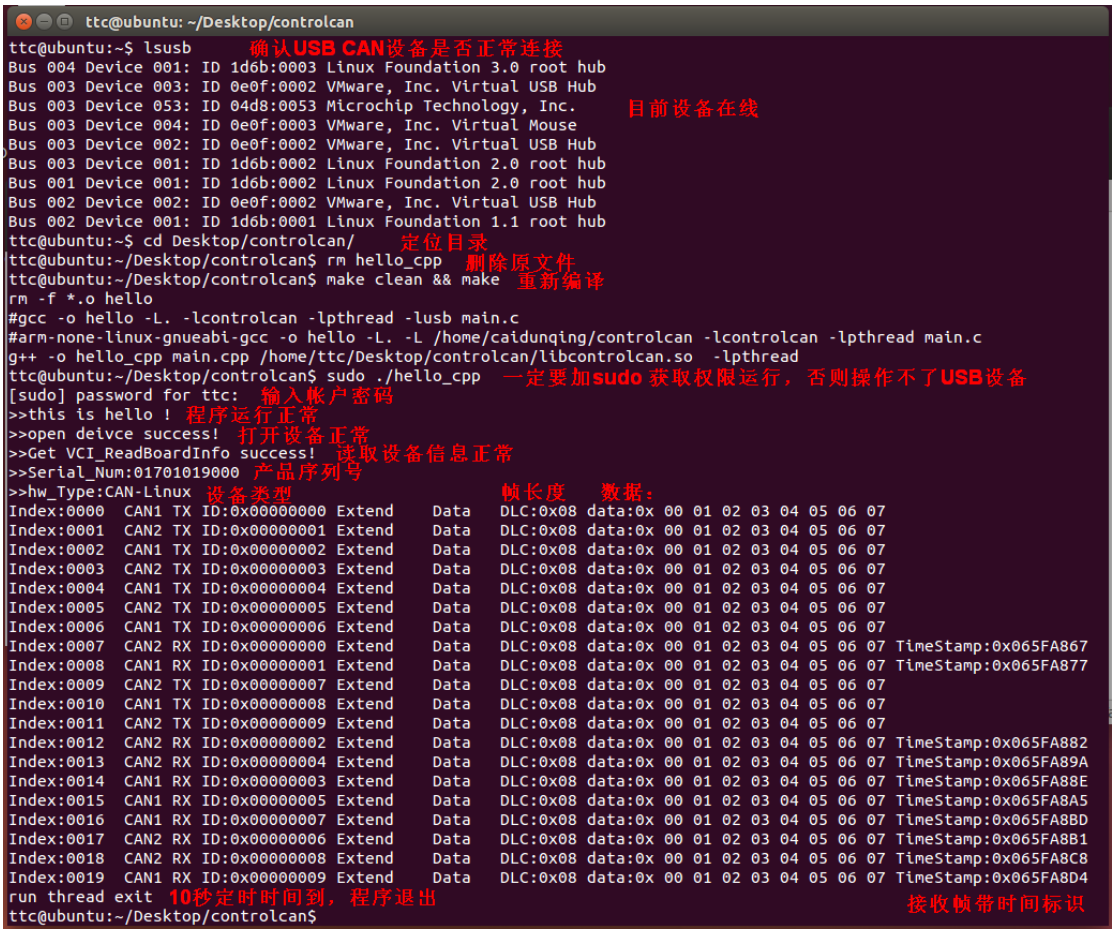


图 3 CANalsyt-II 分析仪（顶配版 带容错 CAN）测试接线图

10、测试结果



显示列表说明：

1）第一列 Index 为列表序号：0 开始递增。

2）第二列为通道号：CAN1/CAN2 两通道

3）第三列为帧方向：RX（接收），TX（发送）

4）第四列为 ID

5）第五列为帧格式：Standard（标准帧）、Extend（扩展帧）

6）第六列为帧类型：Data（数据帧）、Remote（远程帧）

7）第七列为帧长度

8）第八列为数据

9）第九列为时间标识：只有接收帧才有。

注意：

1） 运行时，一定要加 Sudo 获取权限运行，否则 USB 设备没有权限操作。可参考《USB 权限设置.pdf》，将 USB 设备权限开放后，不需要加 Sudo。

2） 因为发送与接收在两个线程中，线程没有同步。所以在显示时，有可能出现数据错位，是正常现象。

3） 样例只是提供一个简单的调用 so 库的方法供参考，程序接收，与发送函数设置在两个线程中，并且线程没有同步。现实中客户编程中，发送与接收函数不能同时调用（不支持多线程），如果在多线程中，一定需要互锁。需要客户自行完善代码。

4） 测试程序 10s 内会自动退出，将不会再接收总线上的其它数据。

5） 测试接线，可以参考：光盘\说明文档目录\ 5.插件 1：USB-CAN 总线适配器测试.pdf

6） 二次开发，可以参考：光盘\说明文档目录\ 4.接口函数库（二次开发库）使用说明书.pdf

7） 用户需要二次开发，可以自行设计界面，后台代码中，需要修改波特率等参数。
8） 调用 VCI_CloseDevice 函数后，USB 会有复位操作，相关于插拔 USB 一次，需要 1-2 秒左右的响应时间，所以需要再次 VCI_OpenDevice，需要间隔 2 秒以上。
9） 不同的芯片平台 so 库不一样，需要选择使用对应平台的 so 库。如果提供的 so 库都使用不了，可以提供对应平台的交叉编译工具，联系技术进行编译对应平台的 so 库。