

HID 免驱型 USB 继电器使用说明

1.产品特点

- (1) 采用 USB 的 HID 方式进行继电器控制，适合多种场合和专业人员使用；
- (2) 使用方便，适合多种操作系统，如 WINDOWS 10，MAC，LINUX 等；
- (3) 具有上电记忆功能，上电时按照上次使用情况工作；
- (4) 有较强的抗干扰能力，采用二极管续流保护；
- (5) 继电器触点部分采用双面加粗布线，可供大电流通过，安全可靠；
- (6) 采用优质继电器，可选 5V,12V,24V 工作电压，品质保证；
- (7) 提供 1 路、2 路、4 路、6 路和 8 路等形式，对应的产品代号分别为 QYF-UR01、QYF-UR02、QYF-UR04、QYF-UR06、QYF-UR08；
- (7) 输入输出均采用 5.08mm 优质接线端子，接线更加方便，适合 PLC 控制；
- (8) 每个继电器都有吸合指示灯，继电器的工作状态一目了然；
- (9) 每个继电器输出都引出了常开和常闭两组触电，使用起来方便灵活；
- (10) 设有固定螺丝孔，方便安装；
- (11) 成品通过 100%功能测试和稳定性测试；

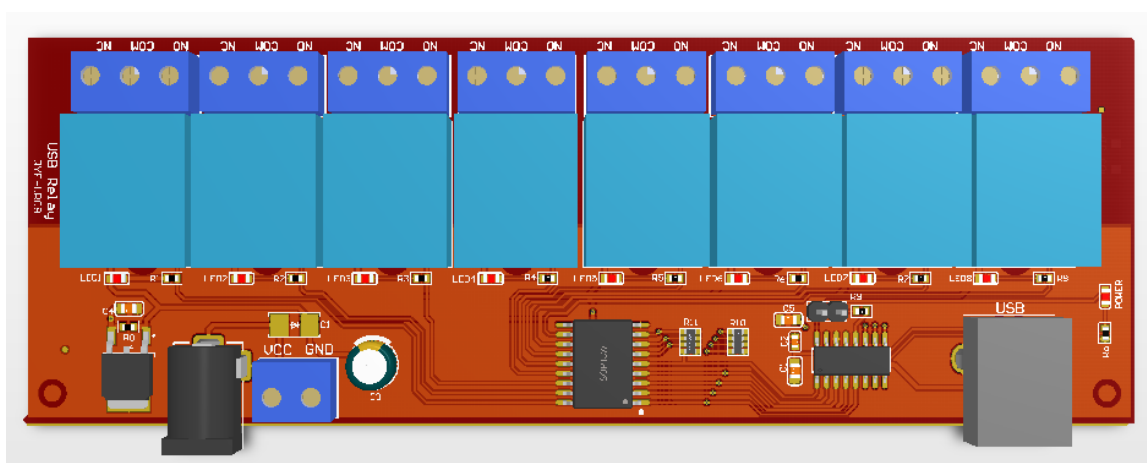


图 1 QYF-UR08 8 路 USB HID 继电器

2.应用

- (1) 工业控制
- (2) 电机控制、开关控制、LED 控制等
- (3) 其它

3.描述

QYF-UR0x USB 继电器是一款采用 USB 接口 HID 方式进行通讯控制的继电器模块，提供 C#上位机 demo 控制软件源码，简单方便，用户可直接使用或再此基础上进行二次开发。控制协议采用自定义方式，采用

非常简单的自定义命令，简化使用。特殊指令方式可联系骑远飞公司 (www.ucreatfun.com & www.ucreatfun.taobao.com) 定制。

4. 产品规格

(1) 外形尺寸:

QYF-UR01: 30(L)*50(W)*19(H)mm;

QYF-UR02: 45(L)*50(W)*19(H)mm;

QYF-UR04: 78(L)*50(W)*19(H)mm;

QYF-UR06: 112(L)*50(W)*19(H)mm;

QYF-UR08: 145(L)*50(W)*19(H)mm;

(2) 继电器触点容量: AC250V 10A DC30V 10A;

(3) 重量: >100g

5 使用方法

5.1 接口定义:

(1) 电源: 可通过 DC5 接口直接输入或者蓝色端子输入, 该端口提供继电器的工作电压, DC 电压值请按照继电器的工作电压选择。本司提供了 5V、12V 和 24V 三种不同工作电压的模块。注意: 1 路和 2 路只有 5V 工作电压继电器, 可直接 USB 供电驱动。

VCC: 输入电源端电源端

GND: 输入电源端接地端

(2) USB 接口:

通过方口 USB 线连接到 PC 或者手机等上位机设备, 该端口也为控制芯片提供工作电压。

5.2 测试方法

5.2.1 专用软件测试

本公司开发的专用测试软件, 可直接测试继电器, 专用测试软件界面如图 2:

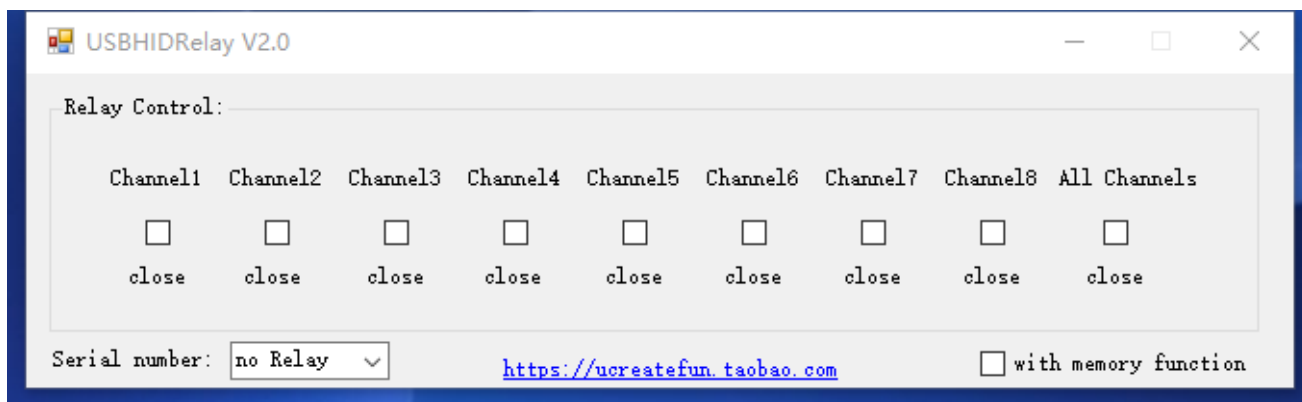


图 2. 测试软件界面

使用步骤:

(1) 确保连接好 USB 线, 系统会自动识别 USB 为 HID 工作方式, 在软件下方会有 USBRelay 安装提示信息。此时, 打开专用测试软件, 同时提供继电器工作电压。

确认系统正确读出 USB 设备, 可在设备管理器中查询, 设备 VID 为 0519, PID 为 2018, 如图 3 所示:

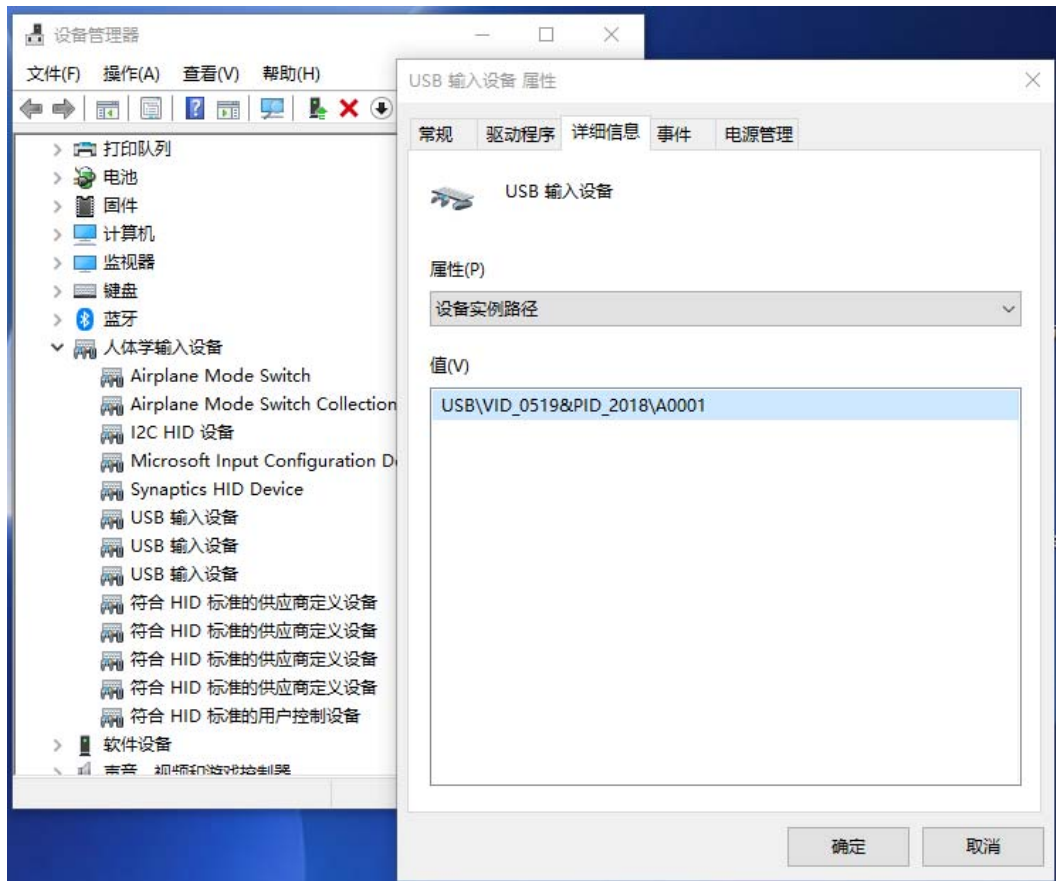


图 3 Windows 系统中查询 USB 设备

(2) 打开测试软件, 如果在 Serial number 中显示序列号, 说明软件已经读到设备。打开后的界面显示如图 4 所示:

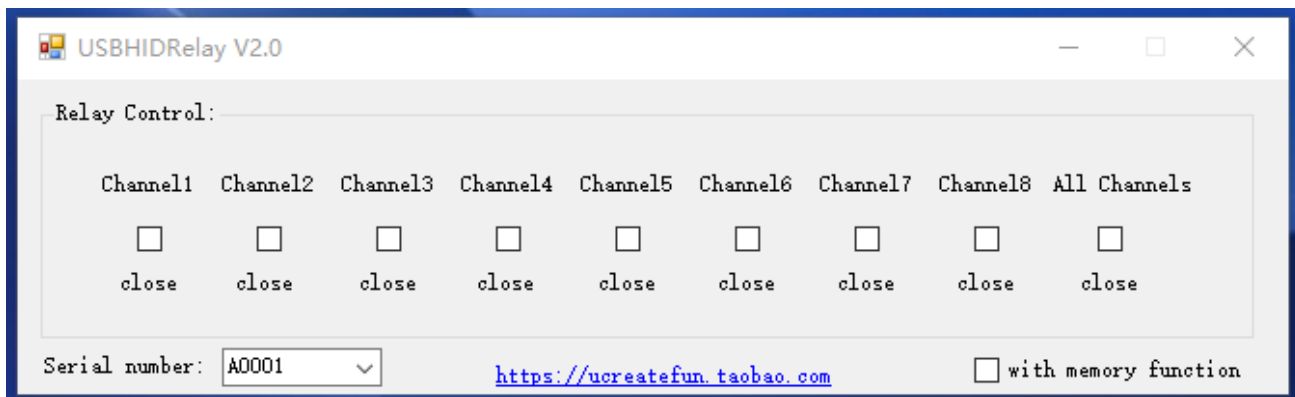


图 4 打开串口后的工作界面

(3) 如图 5，点击通道选择框，即可看到继电器的通断工作状态，继电器指示灯会亮灭，同时可听到继电器吸合的声音。如需要带有记忆功能，可选择 with memory function。

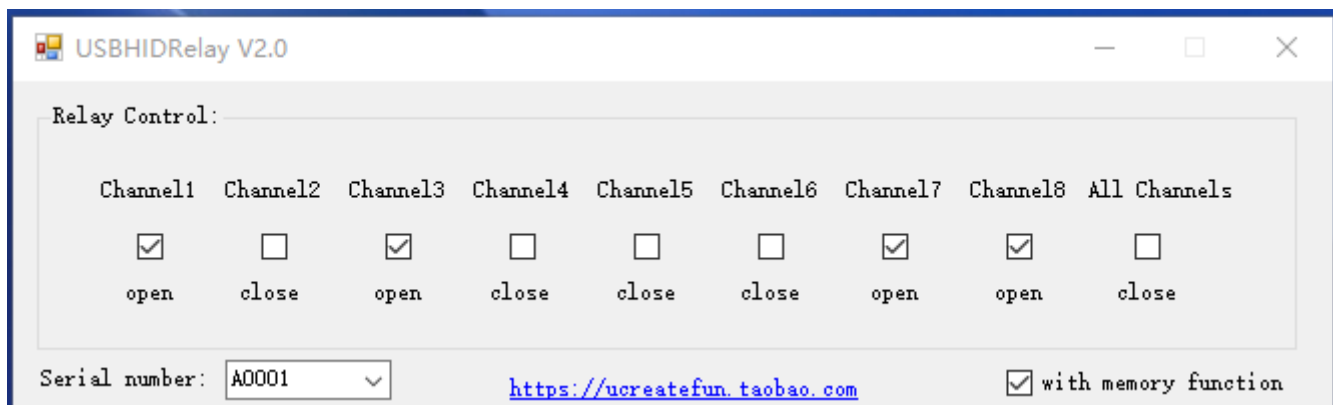


图 5 工作界面

注意：设置记忆功能成功后需要断电再次上电。

5.3 指令格式

默认指令格式：

通道 1 打开：0x00 0xf1 ， 关闭：0x00 0x01 .

通道 2 打开：0x00 0xf2 ， 关闭：0x00 0x02 .

通道 3 打开：0x00 0xf3 ， 关闭：0x00 0x03 .

通道 4 打开：0x00 0xf4 ， 关闭：0x00 0x04 .

通道 5 打开：0x00 0xf5 ， 关闭：0x00 0x05 .

通道 6 打开：0x00 0xf6 ， 关闭：0x00 0x06 .

通道 7 打开：0x00 0xf7 ， 关闭：0x00 0x07 .

通道 8 打开：0x00 0xf8 ， 关闭：0x00 0x08 .

全部通道 打开：0x00 0xf9 ， 关闭：0x00 0x09 .

注意：0x00 是 HID 的项目（Item）ID，必须有。

6. 注意事项：

继电器是弱电控制强电，并起到弱电和强电隔离作用的一种器件。因此在使用的时候，不要将负载和控制板同时使用一个电源，这样一方面是没有起到隔离作用，另一方面是强电的负载端电流会反灌到弱电部分的控制板，导致控制板被烧的概率大大增加。 所以正确的连接应该是使用时，输入端和负载端分别提供供电电源，即使使用的电源电压一样，也最好采用两个单独电源来供电，以保证控制板安全。