



iUSBDAQ 数据采集卡能控制 DC 风扇速度

锐选自动化科技（上海）有限公司

2009 年 9 月

iUSBDAQ 数据采集卡可以很灵活的去控制 DC 风扇的速度在此需要使用到脉宽调制输出口（PWM）。

下载我们的[免费 iDAQTest&Log Data Logging and Testing Software](#) 软件安装完成，在 iUSBDAQ 数据采集卡与电脑连接正常的情况下打开我们的软件界面如图 001 所示：



图 001 PWMOutPut

在此可以选择 PWM 通道（1-2）设置频率（3kHz- 333kHz），占空比百分比（0~100）如图 002 所示（这里以 PWM1 为例）：

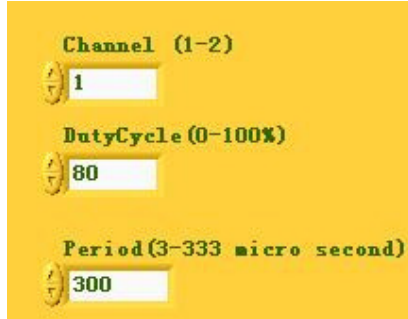


图 002

如当设置的周期 Period 为 300 时，您可以改变占空比 DutyCycle 的大小来控制风扇的转速，占空比设置的越大风扇转动也就越快。当然我们不能直接的用 PWM 输出端口来控制风扇，因为从 PWM 端口输出的电流和电压的数值不能直接驱动电扇。在此我们推荐使用 ULN2003 来驱动 12VDC 风扇 (这里以 12VDC 风扇为例)，ULN2003 如图 003 所示：

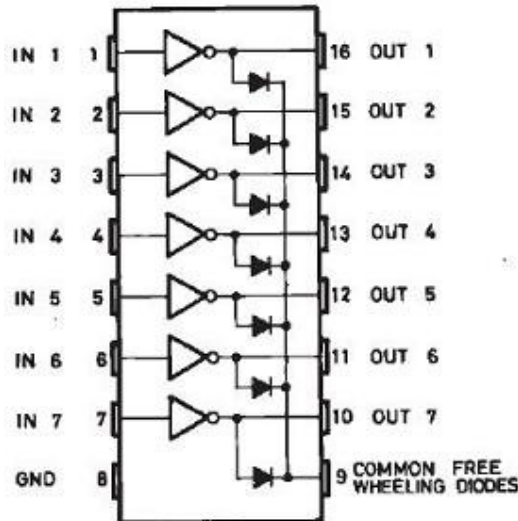


图 003

12VDC 风扇, ULN2003, iUSBDQA, 供电电源连接如图 004 所

示：

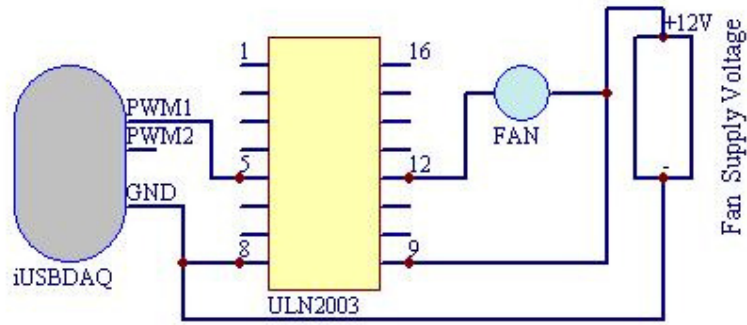


图 004

图 004 展示的是 iUSBDAQ 控制 12VDC 风扇转速的连接图。PWM 通道连接到 ULN2003 的管脚 5，所对应的管脚 12 连接到 12VDC 风扇，电源与 12VDC 风扇和 ULN2003 的管脚 9 相连，iUSBDAQ 地线(GND)与 ULN2003 地线 8 和电源负极相连。如果您想改变风扇转速或控制风扇开关您可以通过我们的 iUSBDAQ 数据采集卡的通道 PWM 在我们的免费软件上来实现控制，如果您只想控制风扇的开关可以用 iUSBDAQ 数据采集卡上的任何一个 DIO 口通道来控制。实物图如图 005 所示：（粗略图）

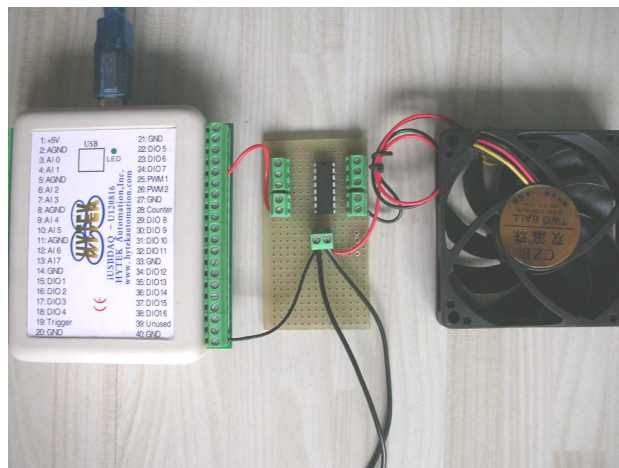


图 005

（备注：不仅限于 12VDC 风扇，这里我们是以 12VDC 风扇为例）