



iUSBDAQ 数据采集卡控制步进电机

锐选自动化科技（上海）有限公司

www.hytekautomation.com.cn

2009 年 9 月

iUSBDAQ 数据采集卡可以控制步进电机的转动，市场上的步进电机很多，现在我们就以小型四相六线步进电机（25BY）为例简要描述一下如何用我们的 iUSBDAQ 数据采集卡来控制步进电机的转动，如图 001 所示：

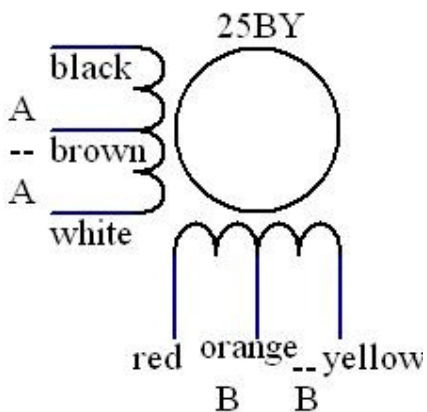


图 001

我们这里使用的小型步进电机(25BY)参数为电压 12VDC,内阻 36 欧，每步 7.5° 。直接从 iUSBDAQ 数据采集卡 DIO 口输出的电压和电流无法驱动步进电机，这里我们推荐使用 ULN2003 来驱动步进电机连接图如图 002 所示：

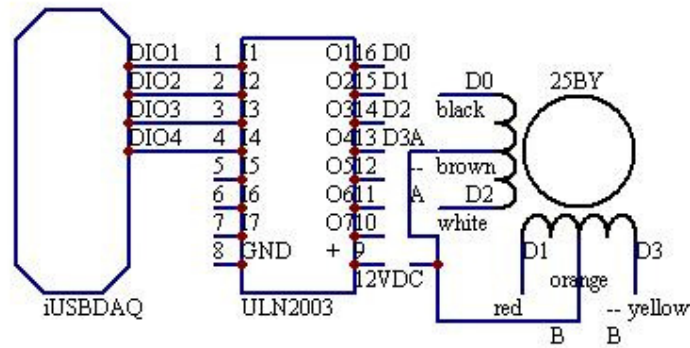


图 002

上图所示连接图中选四路 DIO 口（这里以 DIO1-DIO4 为例）分别接到 ULN2003(1-4 管脚)，与之对应的（16-13 管脚）接步进电机，不同型号步进电机引线颜色可能不一样这里的 25BY 步进电机中间（橙，棕）两条为电源线和 ULN2003 管脚 9 一起连到 12VDC 电源，剩余四条线接法黑接 ULN2003 管脚 16,红接管脚 15，白接管脚 14，黄接管脚 13 如上图 002 所示。

在我们的网站上下载[免费 iDAQTest&Log Data Logging and Testing Software](#) 软件，在 iUSBDAQ 与电脑连接正常的情况下打开软件界面如图 003 所示：

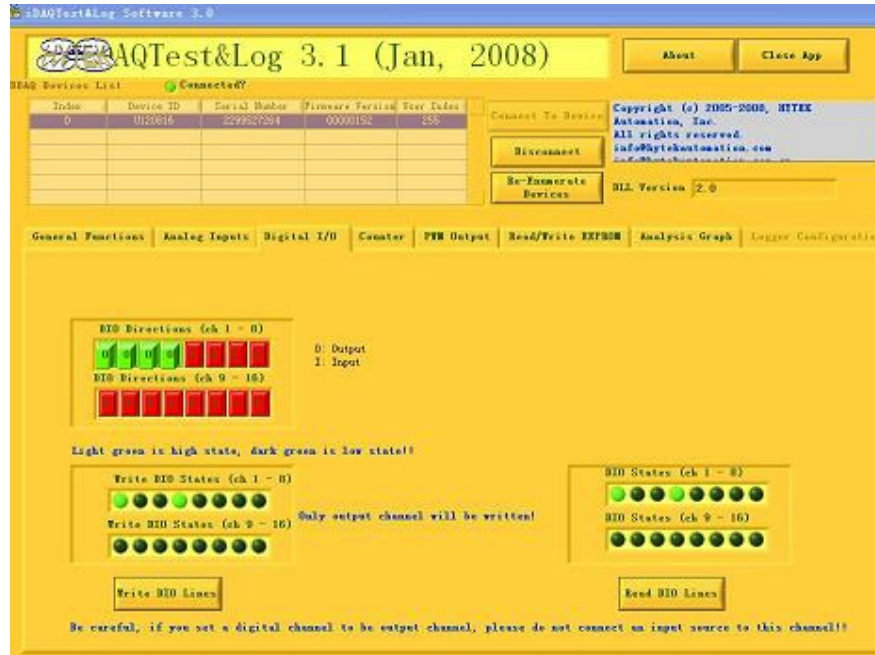


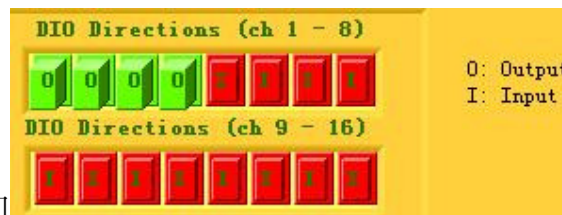
图 003

此时想要步进电机按一定的方向转动，数字输出的序列位如下所示：

序号	D0	D1	D2	D3
1	1	0	0	1
2	0	0	1	1
3	0	1	1	0
4	1	1	0	0

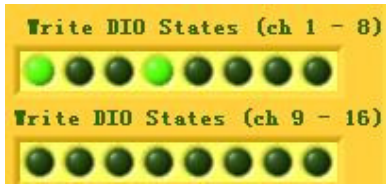
重复以上步骤

因为此时只用到 4 路 DIO 通道所以在软件的界面选 DIO 通道方向时



选择这 4 路输出（output）如

然后可以根据上面所写序列位依次执行，如 1 0 0 1 就输入如图



，在上面步骤完成后点击 **Write DIO Lines** 按钮，此时步进电机就会前进一步，同样方法依次输入上面序列位电机就会按一定方向转动，想要电机按反方向转动就反方向依次输入序列位（序号从 4-1 输入）。

实物连接如图 004 所示：

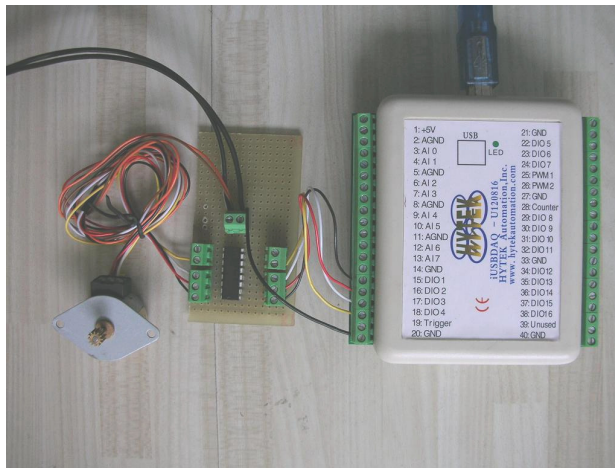


图 004

想要步进电机连续的运转或有规律的按照一定的方式运转，在我们的网站上提供有二次开发函数库，您可以把以上功能集成到自己所编程的软件来实现控制。