



## iUSBDAQ 数据采集卡与继电器联合使用可作为控制开关

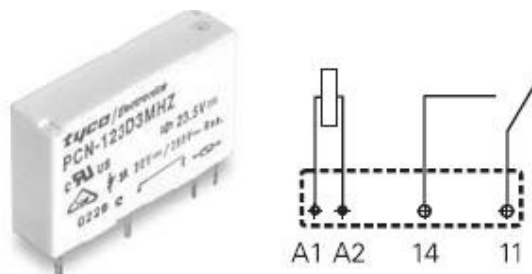
锐选自动化科技（上海）有限公司

www.hytekautomation.com.cn

2009年9月

**注意：如果您是用此装置来控制高电压电路，那么在使用和调试中必须规范操作思路明确，继电器装置必须装备不导电外壳，因为高电压随时会危及生命安全，如有意外事故需自己负责承担！**

iUSBDAQ 数据采集卡可以和继电器联合使用，继电器种类很多在这里我们就以继电器（PCN-105D3MHz）为例简要概述一下如何使用：



此继电器的规格能承受最大量（3A, 250VAC），（3A, 30VDC）。

我们的 iUSBDAQ 的 DIO 口输出的电流 10mA 小于此继电器的驱动电流，因此需要在我们的 iUSBDAQ 上改动数字输出口的电阻，各个 DIO 口对应修改电阻如下：

DIO1-R47

DIO2-R49

DIO3-R51

DIO4-R53

DI05-R42	DI06-R40	DI07-R39	DI08-R29
DI09-R28	DI010-R26	DI011-R23	DI012-R21
DI013-R19	DI014-R18	DI015-R16	DI016-14

这 16 个 DIO 口电阻原本是 470 欧，您可以变换电阻来改变 DIO 口的输出电流，例如把 470 欧的电阻换成 50 欧（电阻不能太大，如果太大 DIO 口输出的电流可能还是驱动不了）。

这里我们还需要用到一个二极管（1N4148），利用它的单向导电性来避免造成电路损害，连接图如图 001 所示：

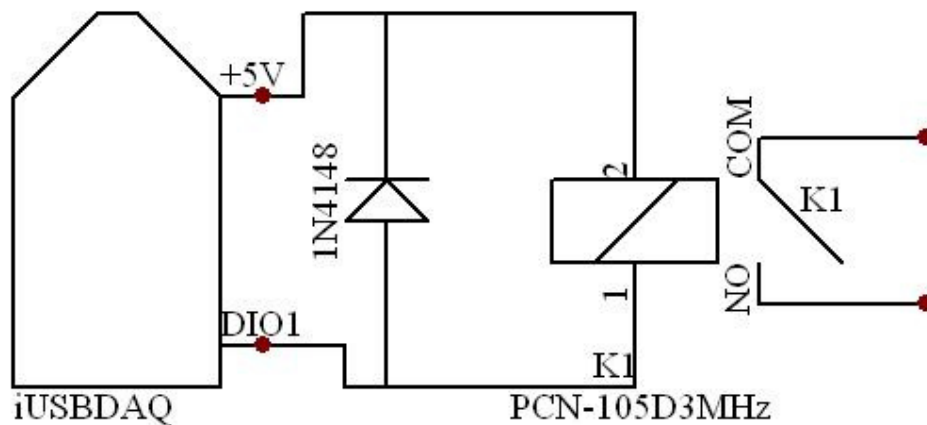


图 001

按照此图连接好后把继电器的另两个脚串联到负载正极上作为控制开关（我们这里以控制 24V 小方形电磁阀为例）连接电磁阀如图 002 所示：

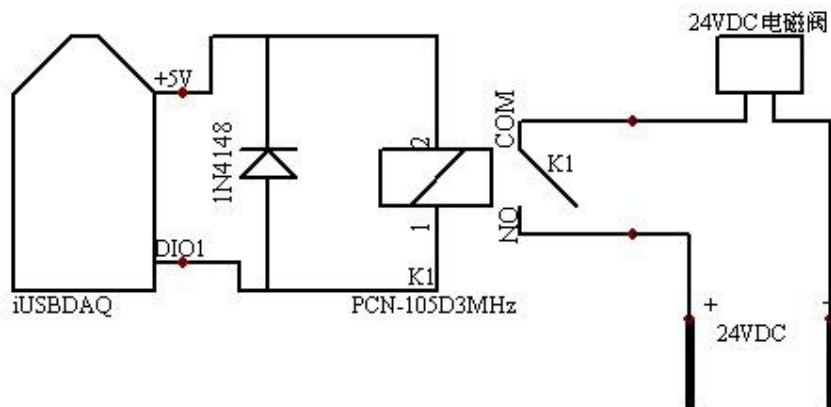


图 002

连接好后下载我们的[免费 iDAQTest&Log Data Logging and Testing Software](#) 软件安装好后，在 iUSBDAQ 数据采集卡与电脑连接正常的情况下打开我们软件进入数字量演示界面如图 003 所示：

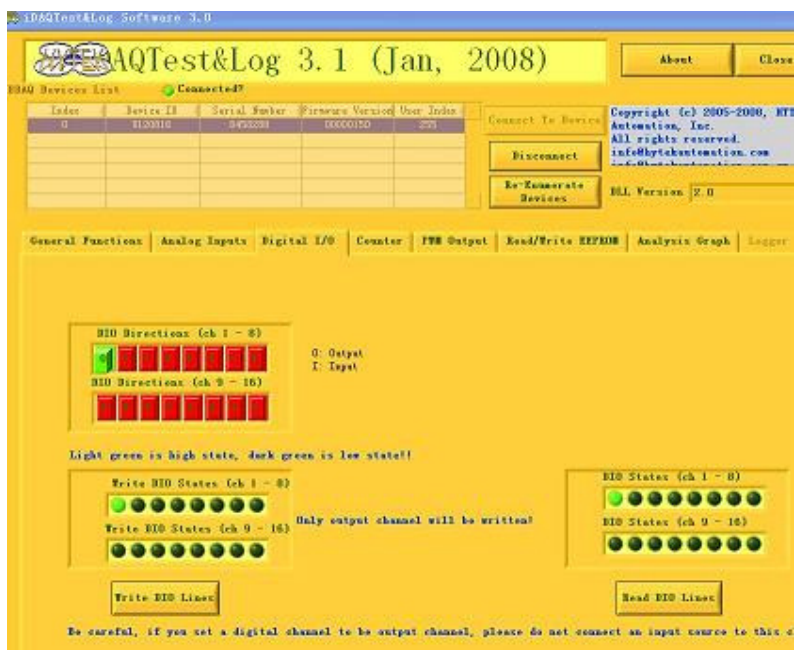
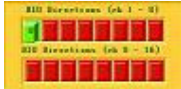




图 003

此时如果您选择的是 DI01 作为信号控制那就在 DIO Directions 下

选择如 ，然后单击 DIO1 如 ，最后单击 ，此时 DIO1 口就有电压输出，通过这里就可以控制继电器的开和关从而达到控制电磁阀的效果。

实物图连接如图 004 所示：

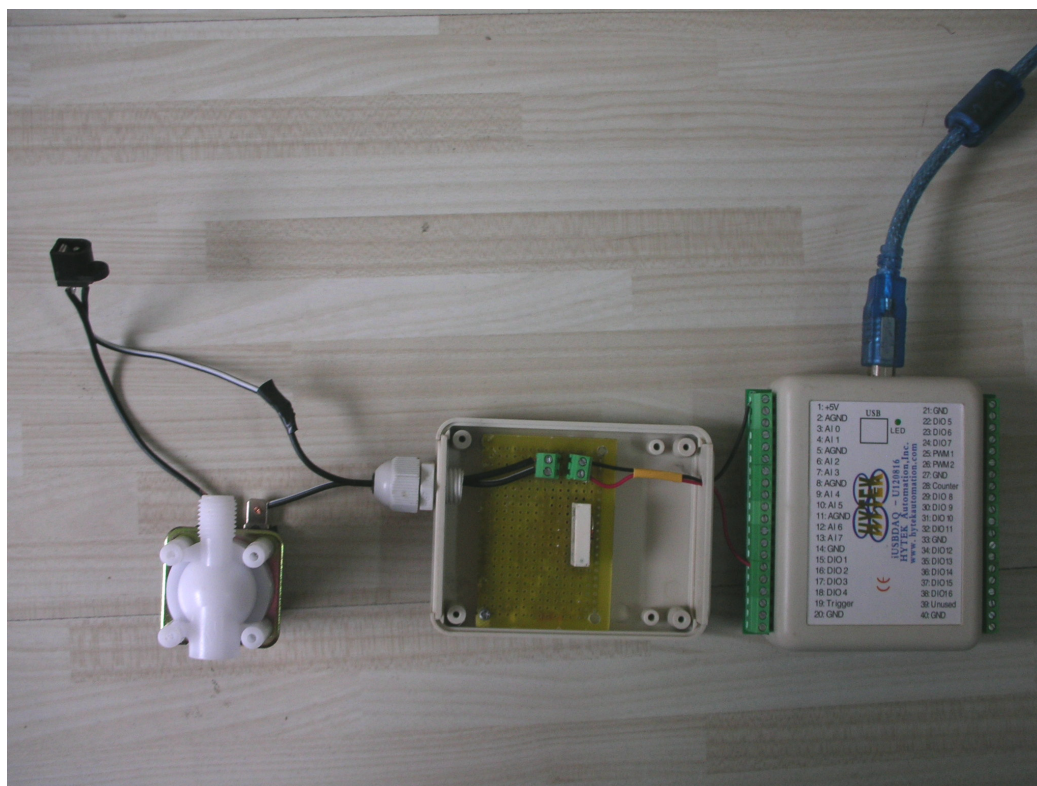


图 004

用我们的数据采集卡的 DIO 输出信号源来控制继电器，从而可以控制高/低电压负载电路，避免了高压电路中直接去控制高压开关所造成的危害。