

PL2346B 产品说明书

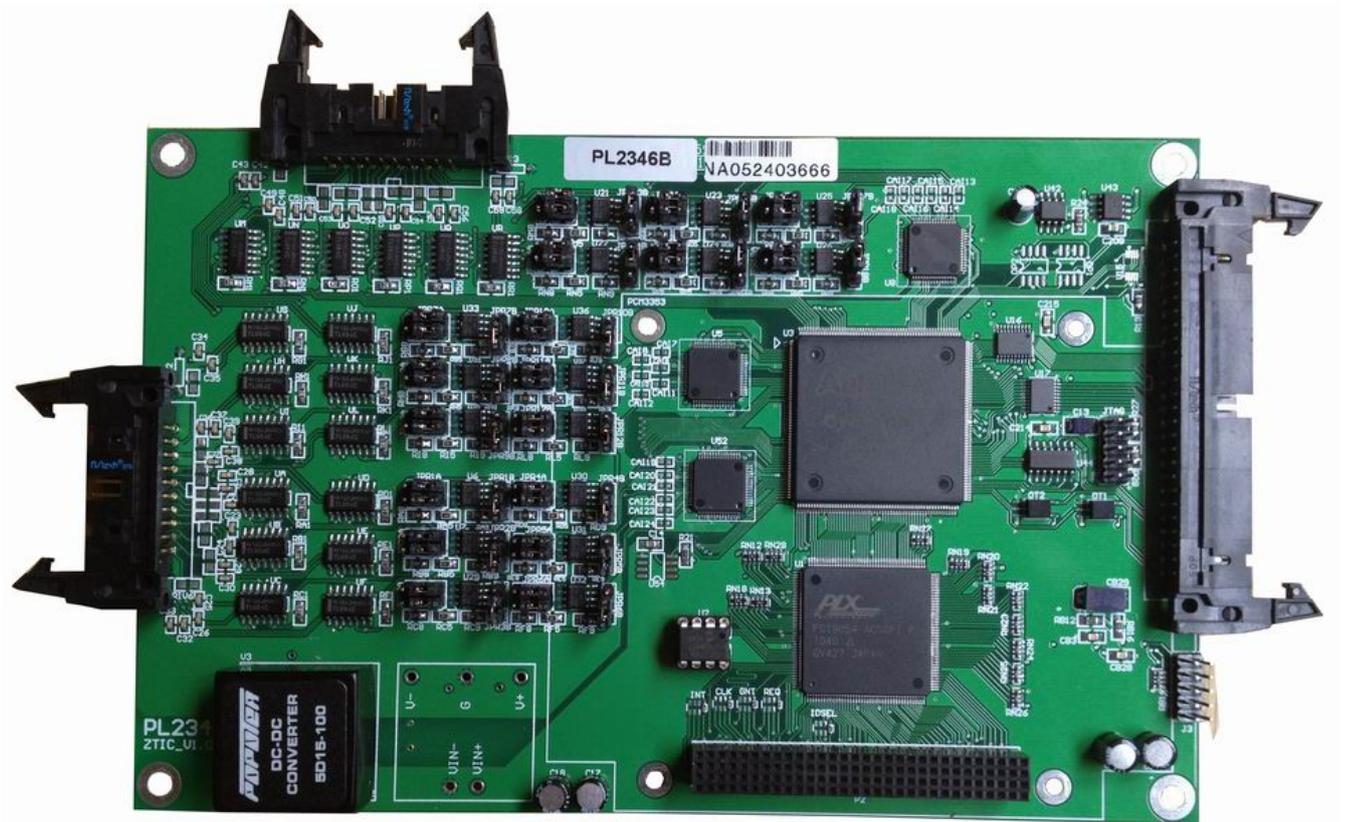


图 1

声明:

本手册的版权归本公司所有，并保留所有的权利。本手册的任何一部分未经过本公司明确的书面授权，任何其他公司或个人均不允许以商业获利目的来复制、抄袭、翻译或者传播本手册。订购产品前，请向本公司详细了解产品性能是否符合您的要求。本手册所描述的是产品的基本功能，客户可根据需要增加产品的功能，具体情况与本公司工程师联系。本手册提供的资料力求准确和可靠，然而，本公司对侵权使用本手册所造成的后果不承担任何法律责任。

安全使用常识:

- 使用前，请务必仔细阅读产品说明书。
- 不要带电插拔，以免部分敏感元件被瞬间冲击电压烧毁。
- 避免频繁开机对产品造成不必要的损坏。

目录

第一章 产品介绍	3
1.1 概述	3
1.2 特点	3
1.3 一般特性	4
第二章 安装与测试	5
2.1 初始检查	5
2.2 跳线分布图	5
2.3 跳线设置	5
2.3.1 模拟输入量程跳线说明	5
2.4 设备的安装	6
2.4.1 硬件安装	6
2.4.2 软件安装	6
2.4.2.1 Windows2K/XP/9X下安装方法	6
第三章 连接说明	9
3.1 管脚分布图	9
3.1.1 管脚功能定义说明	9
3.2 模拟输入连接	11
3.2.1 单端模拟输入连接及注意事项	11
3.2.2 差分模拟输入连接及注意事项	11
3.3 计数器（频率）输入连接	13
3.4 编码器输入连接及注意事项	13
3.5 数字量输入连接及注意事项	14
3.6 数字量输出的连接	14
3.7 测试	15
3.7.1 模拟输入功能测试	15
3.7.2 存盘和回放功能测试	16
3.7.2 计数器功能测试	17
3.7.3 测频功能测试	18
3.7.4 编码器功能测试	18
3.7.5 数字量输入功能测试	19
3.7.5 数字量输出功能测试	20
第四章 结构说明	22
4.1 结构图（尺寸图）单位：mm	22
附录：	22

第一章 产品介绍

1.1 概述

PL2346B 是 PC104+总线接口的多功能高速并行数据采集设备，带有模拟输入、数字量输入、数字量输出、计数、测频等功能。本产品可以测量工业现场的电压、电流、编码器、频率等信号。

1.2 特点

总线类型：PC104+总线

模拟输入：

通道数：双端 18 路

最高采样频率：450KHz/通道

最高吞吐量：16.2MB

同步采样：是

分辨率：16 位

误差：<0.015%

输入范围：0V~10V, 0V~5V, -10V~+10V, -5V~+5V, 0~20mA（定制）

输入阻抗：100M Ω （可定制成其它更小阻抗）

计数器：

通道数：3 路

最高计数频率：1MHz

分辨率：16 位

计数范围：0~65535

工作模式：加法计数器、频率测量

电平方式：5V TTL

输入阻抗：2.5M Ω

编码器：

通道数：1 路

最高频率：20KHz

分辨率：32 位

输入阻抗：2.5M Ω

电平方式：5V TTL

数字量输入：

输入通道：16 路

输入阻抗：10M Ω

电平方式：5V CMOS

数字量输出：

输出通道：16 路

电平方式：5V CMOS

单通道电流驱动能力：4.5mA

总电流驱动能力：72mA(4.5*16)

供电电压：

供电电压范围：4.8V~5.2V

1.3 一般特性

功耗: 3.45W

工作环境

环境温度: 0~55℃ (可定制宽温)

相对湿度: 10~90%无凝结

存储环境

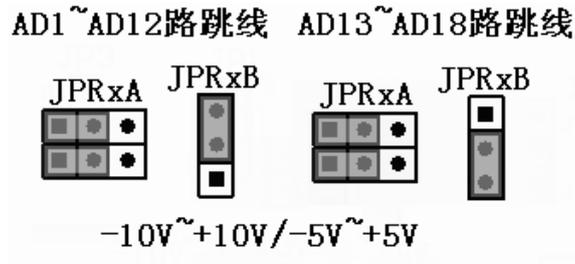
环境温度: -20~70℃ (可定制宽温)

相对湿度: 5~95%无凝结

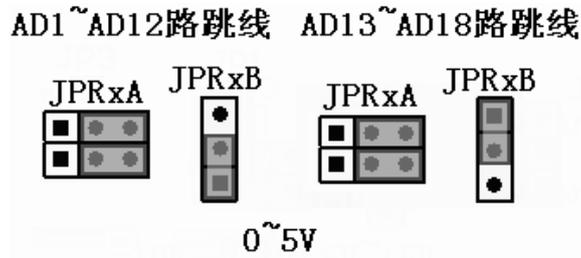
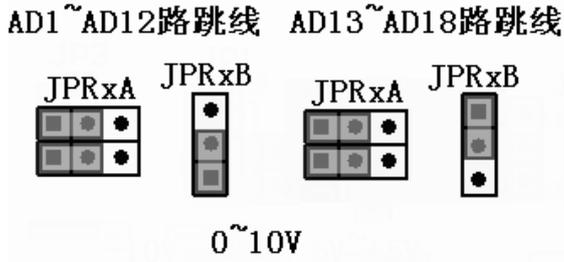
物理特性

外形尺寸: 197.4mm×128.4mm

净重: 201g



注意：上述方式的跳线需要配合软件设置才可选择相应的量程



2.4 设备的安装

2.4.1 硬件安装

在硬件安装前首先关闭系统电源，将板卡插入到 PC104+槽中固定好后再开机。（注意：在您手持采集卡之前触摸一下金属物品以免手上的静电损坏板卡。）

2.4.2 软件安装

2.4.2.1 Windows2K/XP/9X 下安装方法

硬件安装完毕后开机，正常情况下第一次使用本设备时，系统会自动弹出硬件安装向导，用户需要手动安装，如图 2-2 所示：

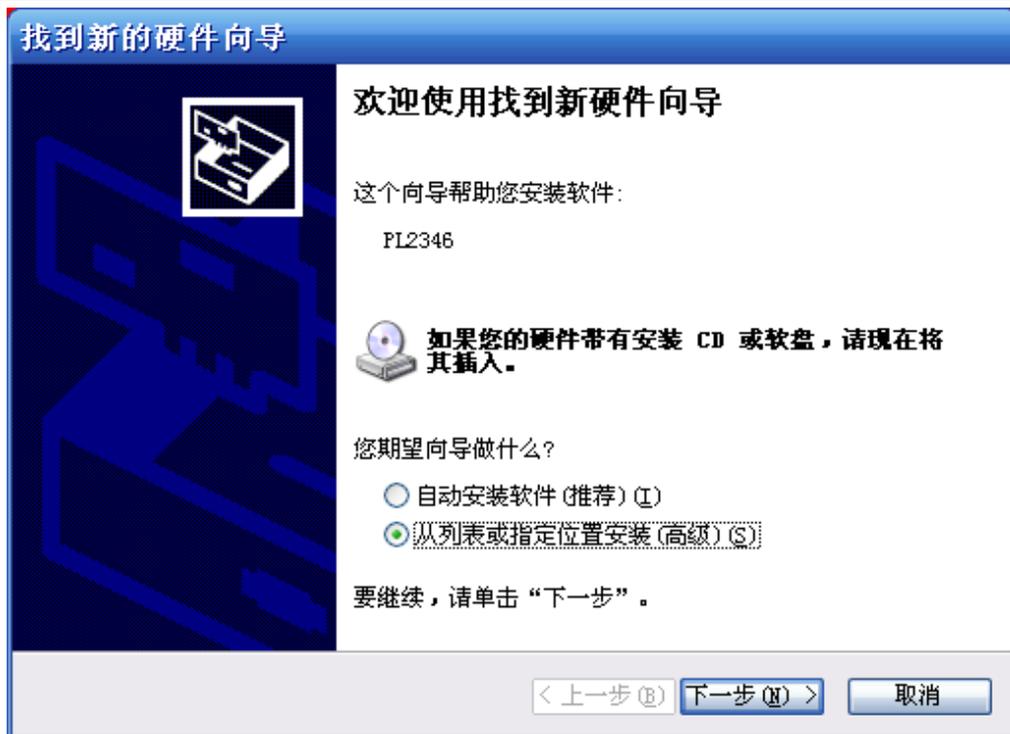


图 2-2

选择“从列表或指定位置安装（高级）”，并将随板卡所带的驱动光盘放在光驱内，点击“下一步”出现图 2-3 显示，选择“在搜索中包括的位置”然后点击“浏览”

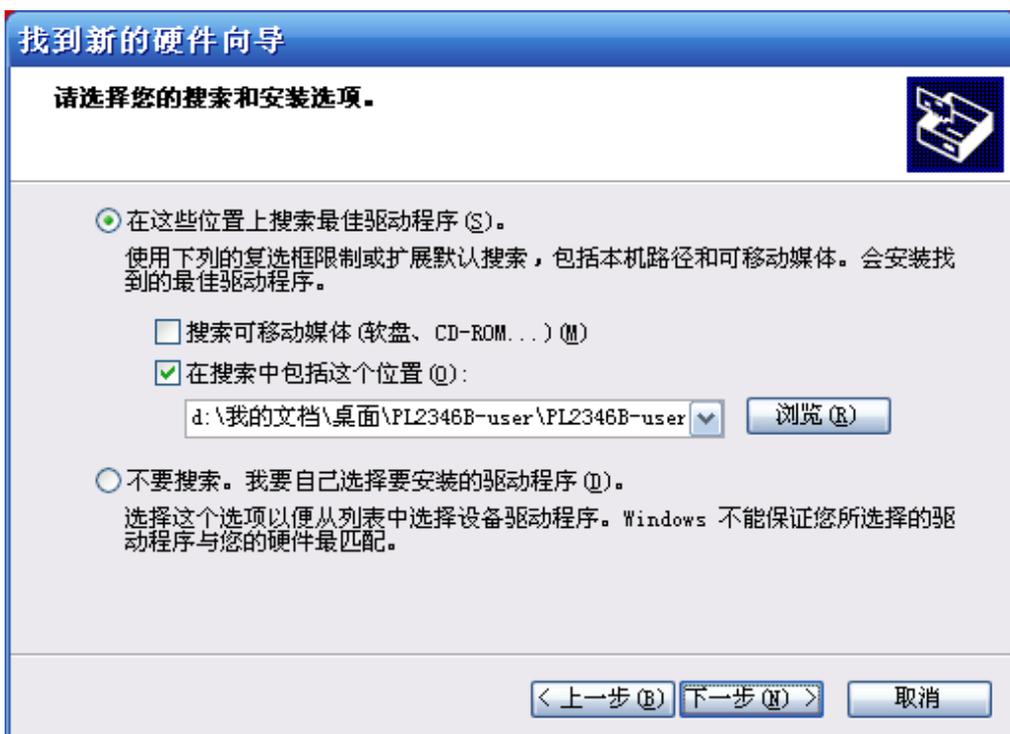


图 2-3

指定到驱动光盘里“PL2346B\驱动”的文件夹，点击“确定”，再点击“下一步”，等待安装完成后，点击“完成”按钮，驱动安装完毕。

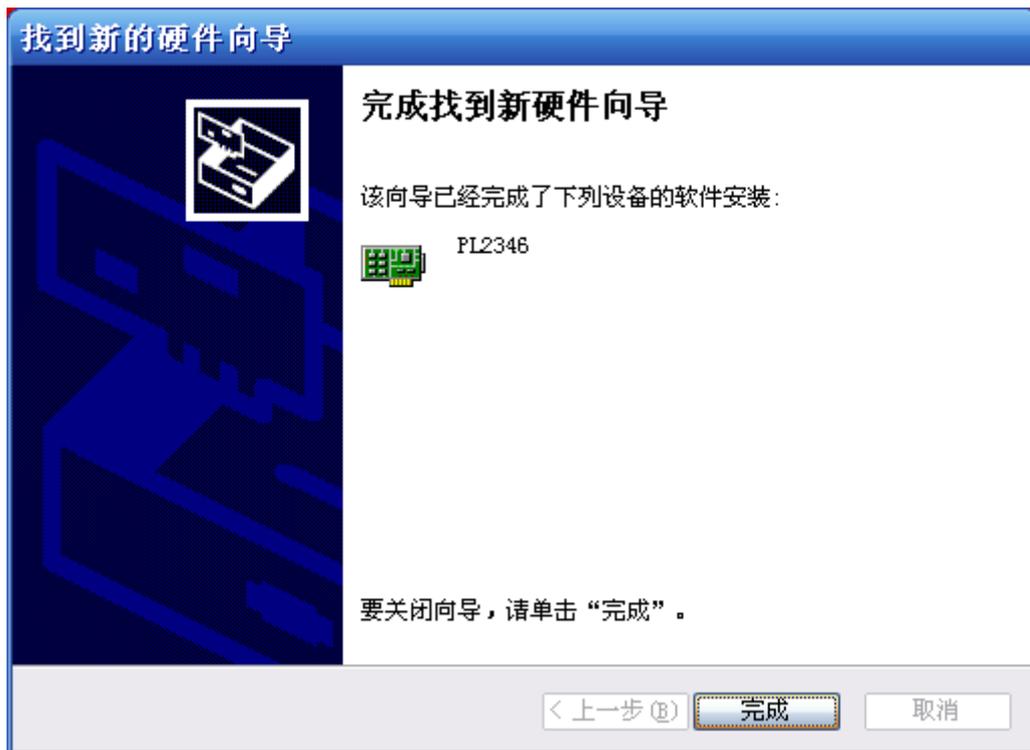


图 2-4

安装完毕后，可以到“设备管理器”里查看驱动状态，图 2-5 表示驱动安装正常

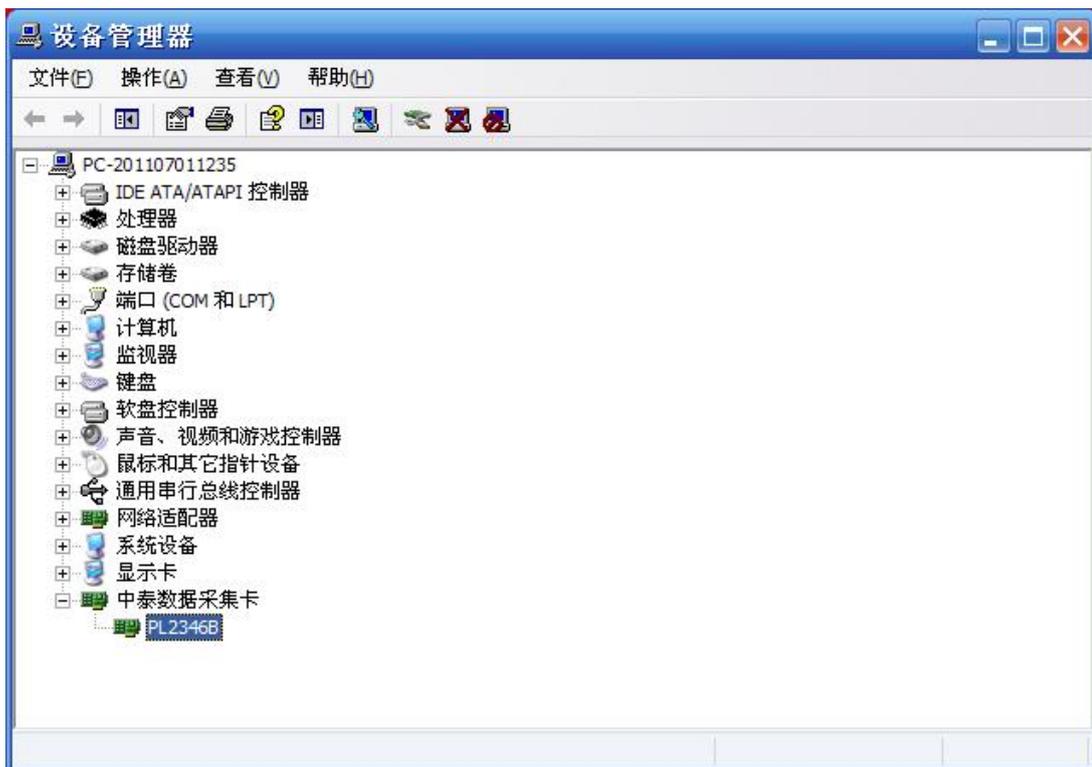


图 2-5

第三章 连接说明

3.1 管脚分布图

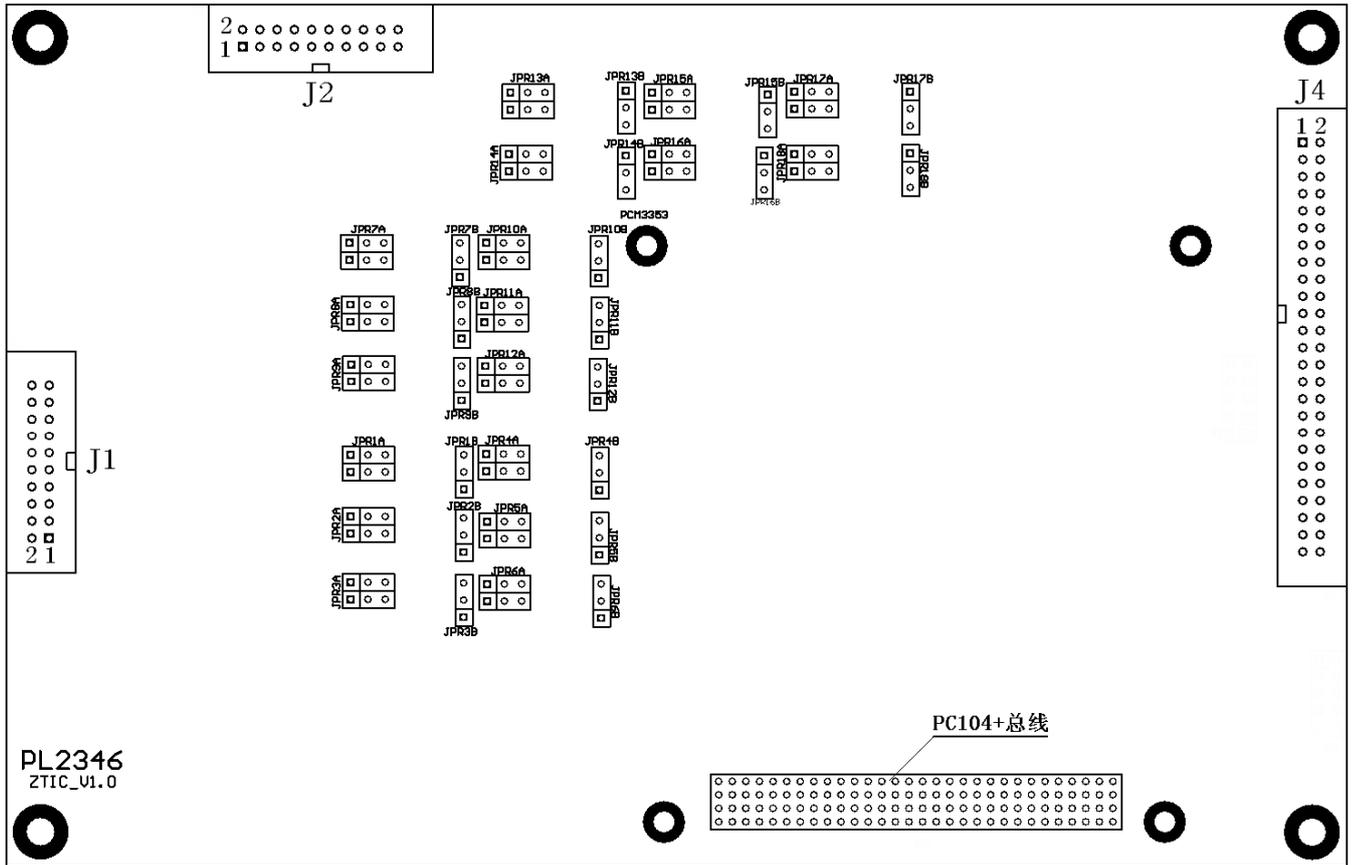


图 3-1

3.1.1 管脚功能定义说明

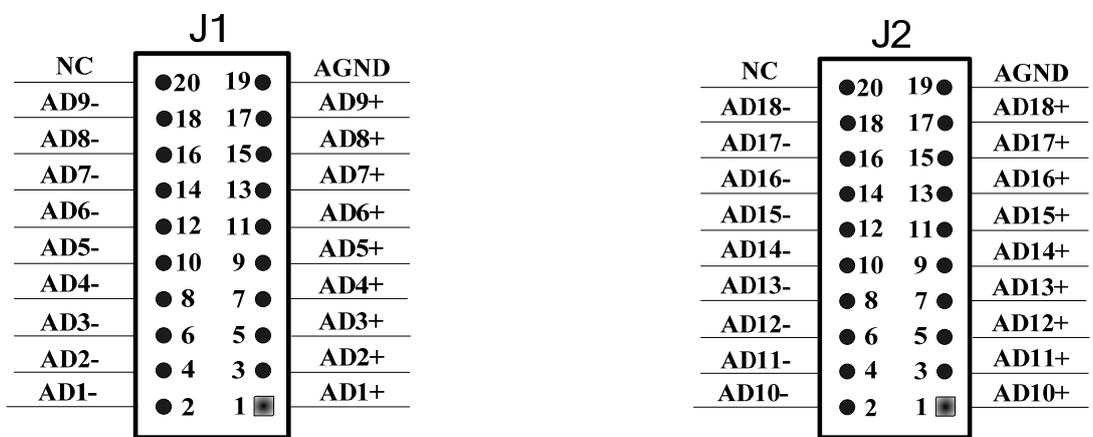


图 3-2 J1 /J2 管脚图

表格 1:

管脚信号名称	管脚功能定义
AD1+~AD18+	双端模拟信号输入正端
AD1-~AD18-	双端模拟信号输入负端
AGND	模拟信号地
NC	空脚（不能连接任何信号）

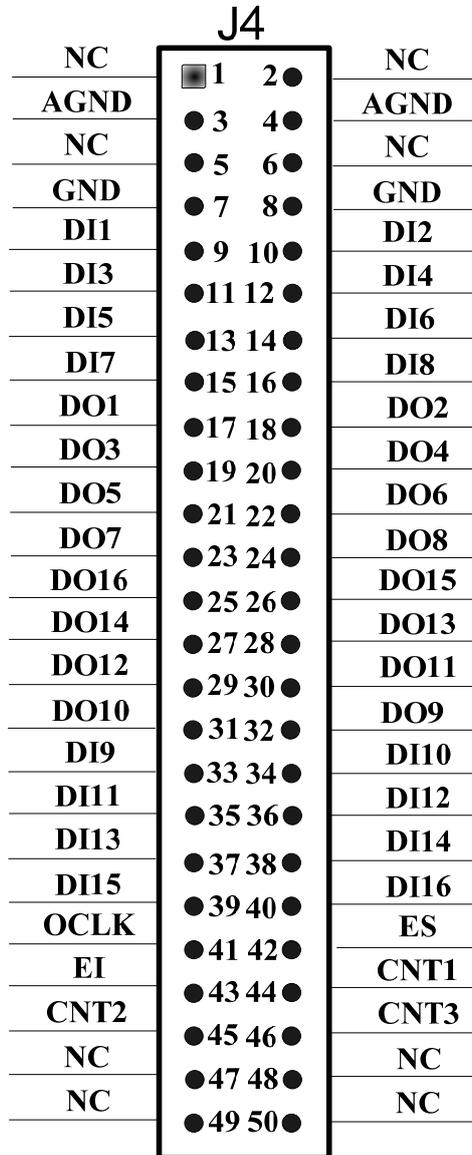


图 3-3 J4 管脚图

表格 2:

管脚信号名称	管脚功能定义
DI1~DI16	数字信号输入正端
DO1~DO16	数字信号输出正端
CNT1	计数器/频率信号通道 1 输入正端，编码器 A 相输入正端
CNT2	计数器/频率信号通道 2 输入正端，编码器 B 相输入正端
CNT3	计数器/频率信号通道 3 输入正端，编码器 Z 相输入正端
EI	外触发信号输入端
ES	外使能信号输入端

OCLK	同步信号输出端
GND	数字信号地
AGND	模拟信号地
NC	空脚（不能连接任何信号）

3.2 模拟输入连接

3.2.1 单端模拟输入连接及注意事项

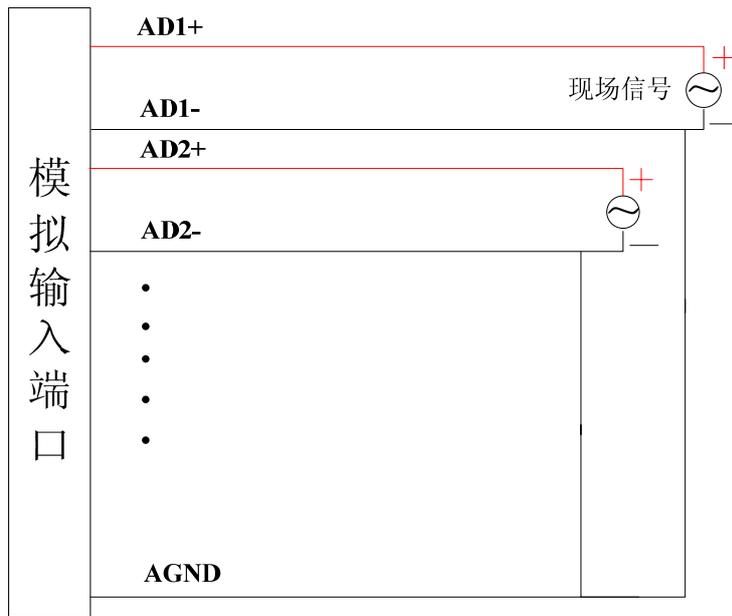


图 3-4

注意事项：输入信号管脚悬空容易引入现场干扰，建议将不使用的输入信号管脚与模拟地短路。

3.2.2 差分模拟输入连接及注意事项

方法一：

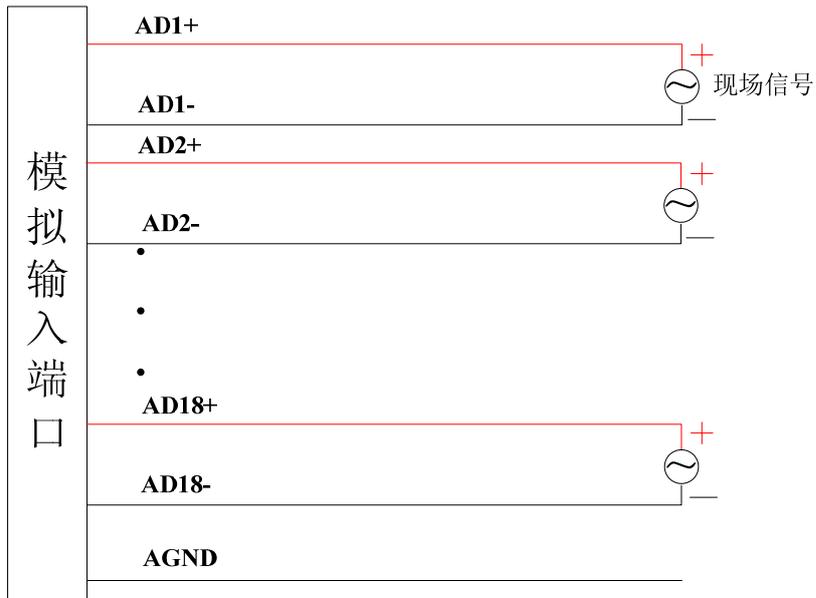


图 3-5

方法二:

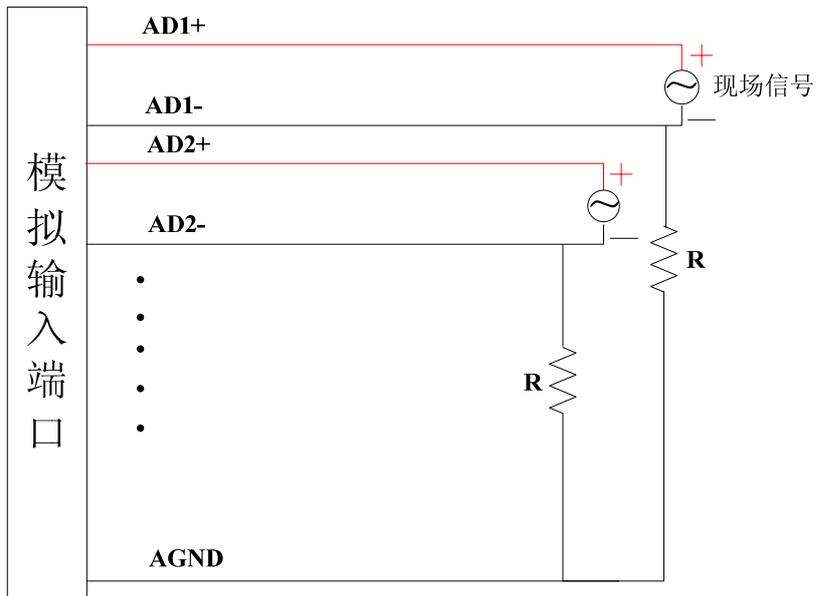


图 3-6

注意事项：差分输入是为了将现场多路不共地的模拟信号引入到板卡而选定的一种输入方式。如果引入信号干扰比较大，建议在现场信号的负端加上一个偏压电阻 R ， R 的范围为 $10\sim 100K$ 之间。推荐使用方法二。

3.3 计数器（频率）输入连接

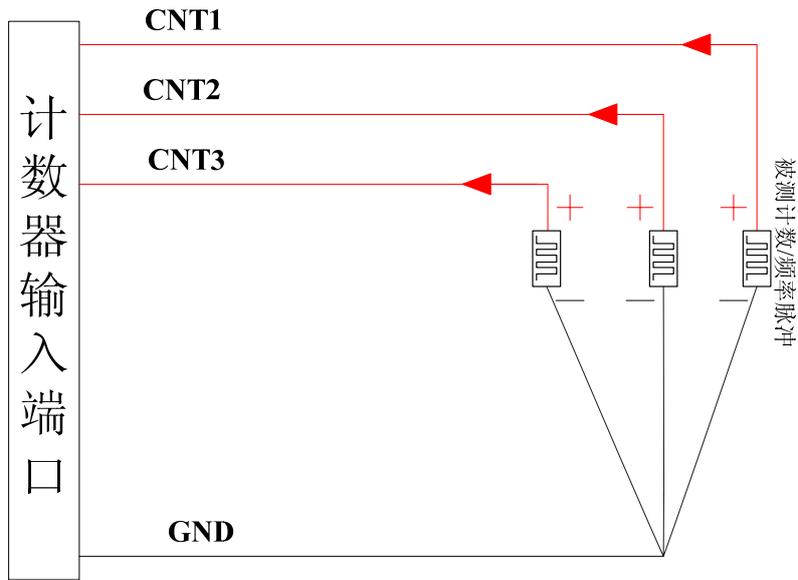


图 3-7

注意：接入信号电压不能超过 5V，否则会导致设备损坏。

3.4 编码器输入连接及注意事项

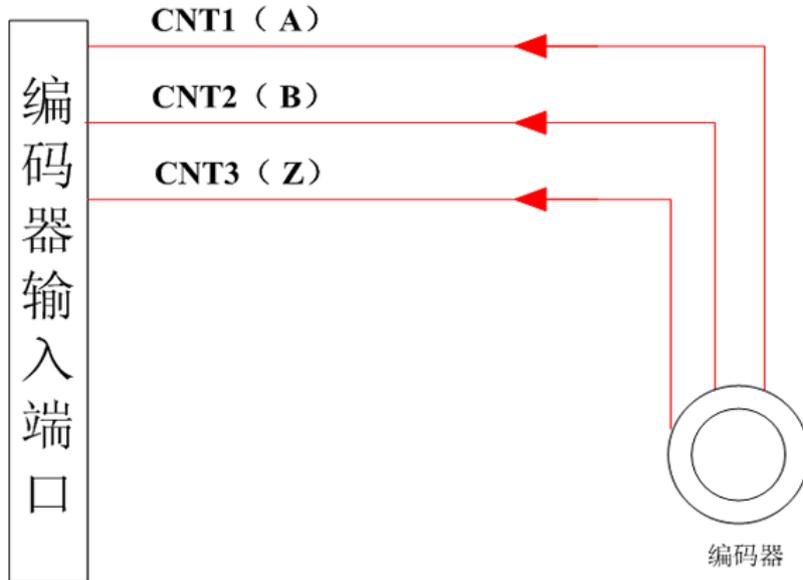


图 3-8

注意：如果编码器无“Z”项，那就可以不用接到板卡上“Z”口，为防止干扰将 Z 口与地短接就可以了。

3.5 数字量输入连接及注意事项

非光隔数字量输入的连接

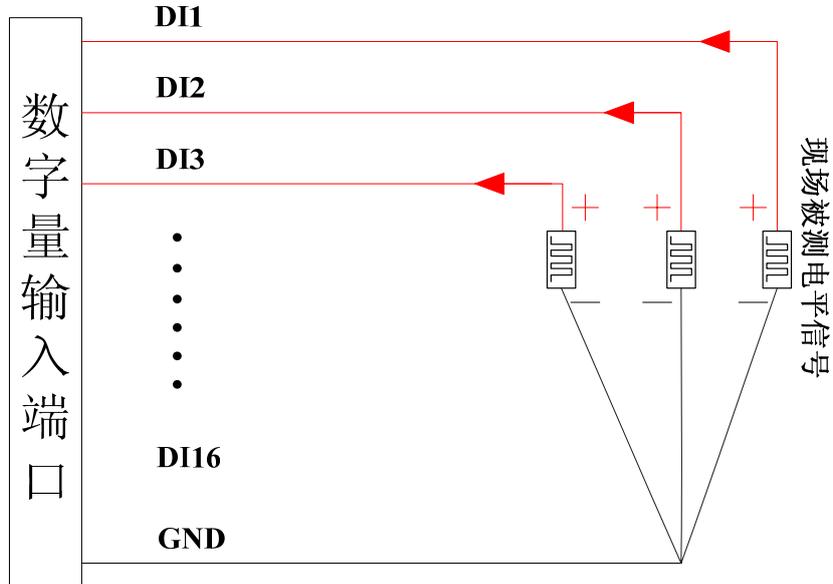


图 3-9

注意：被测信号最高电平不能高于+5V，否则会造成设备损坏。

3.6 数字量输出的连接

非光隔数字量输出的连接

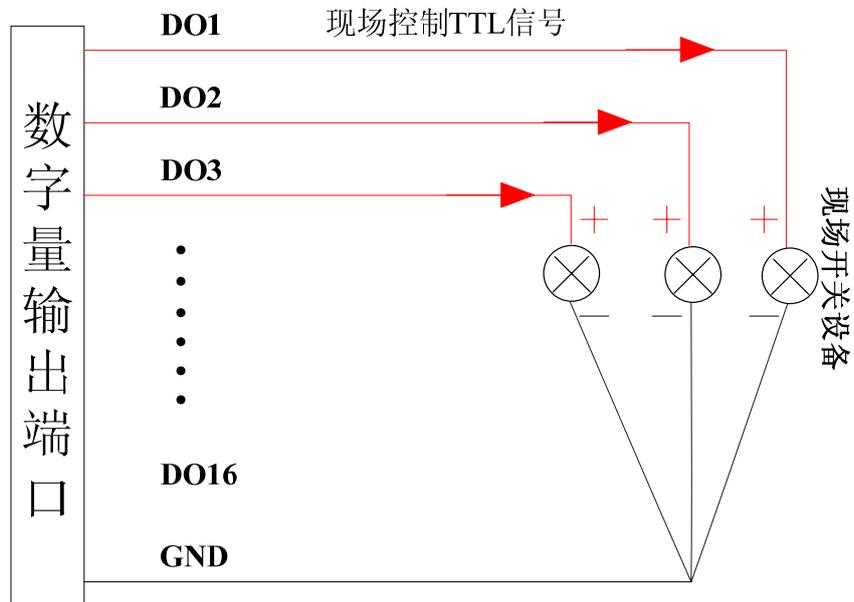


图 3-10

3.7 测试

从随机带的驱动光盘中，找到PL2346B的虚拟仪器(虚拟仪器的使用方法可以参考《虚拟仪器说明书》)，双击打开后，出现图 3-11 板卡状态处显示为“正常”，表示系统找到设备。

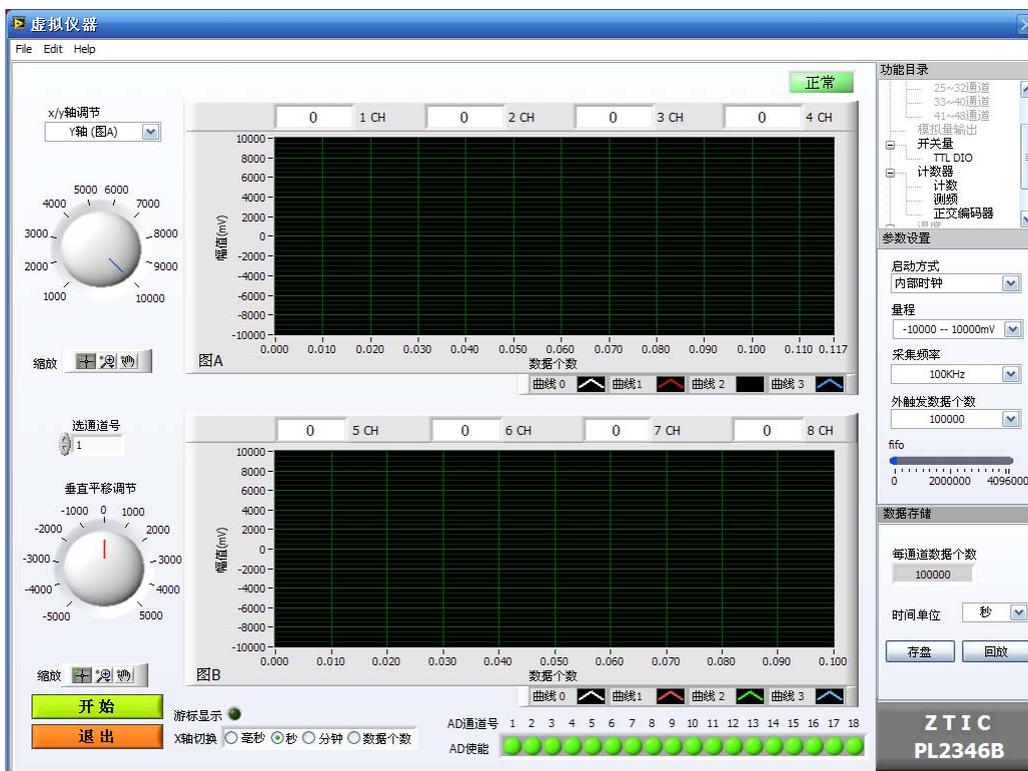


图 3-11

3.7.1 模拟输入功能测试

参考 3.2.1 中的图 3-4 的连接方法，将模拟信号接到模拟端口上，然后在“功能目录”下选择“模拟量输入”，再点击“开始”按钮。设置方法参考图 3-12

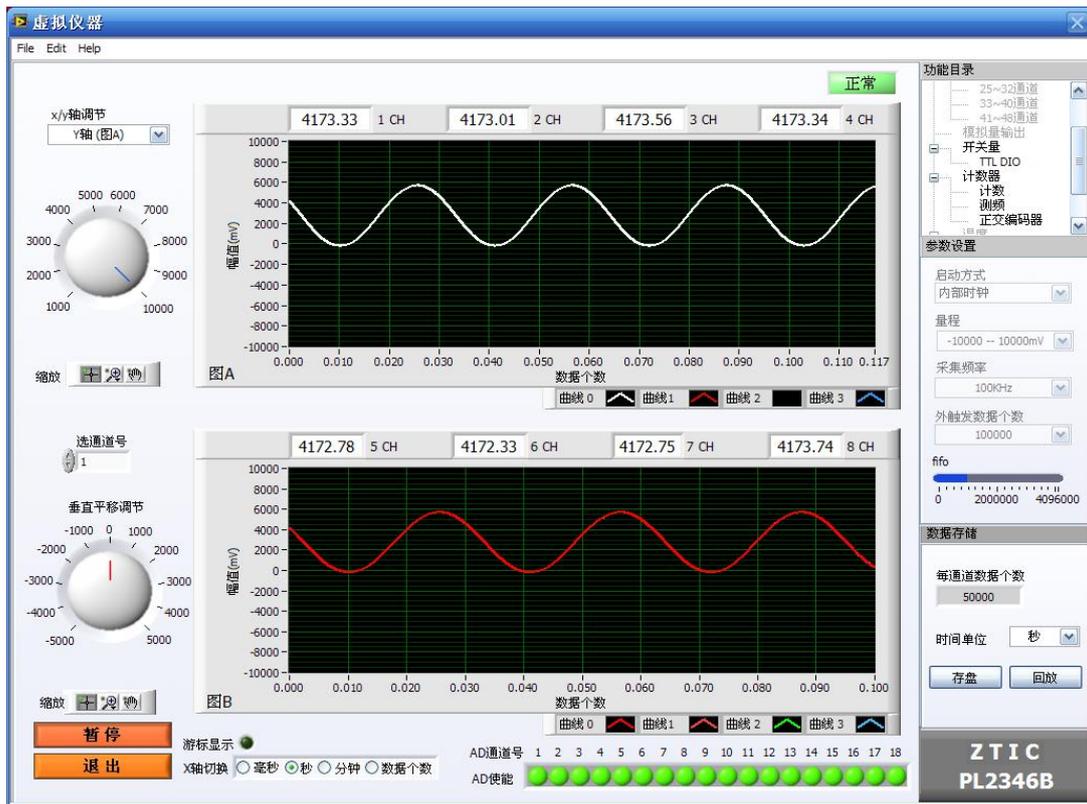


图 3-12

3.7.2 存盘和回放功能测试

在 AD 采集过程中，点击“存盘”按钮，就会将采集的数据存储到虚拟仪器的文件夹中（注意：必须将虚拟仪器拷贝到硬盘中，才可以存储数据）。点击“回放”，在新弹出的“回放界面”中。选择“打开历史数据”就可以查看其存储的波形。“数据导出”按钮可以将存储的波形转换成数据，客户可以按自己的要求添写文件名，格式为：XXX.txt、XXX.xls、XXX.csv。

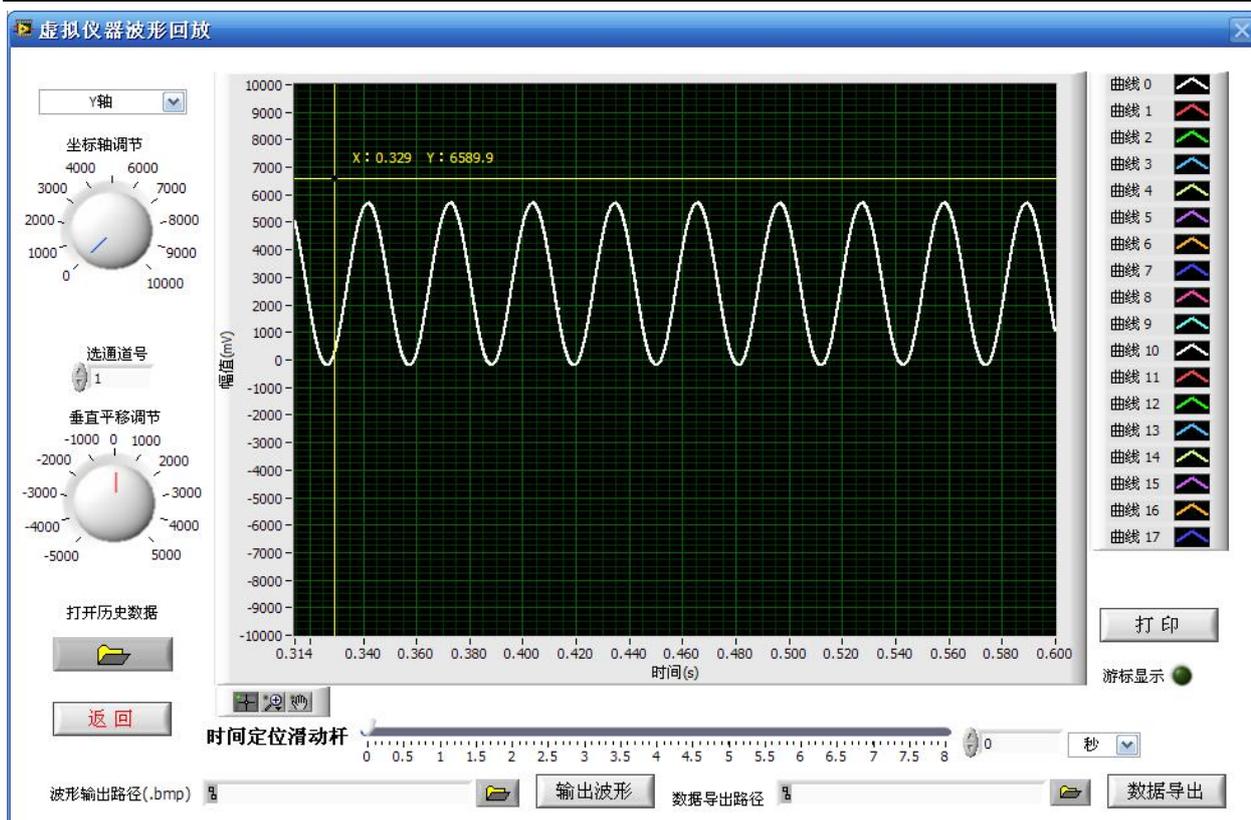


图 3-13

3.7.2 计数器功能测试

参考 3.4 中的图 3-7 的连接方法，将计数器信号接到计数器端口上，然后在“功能目录”下选择“计数器”中的“计数”，再点击“开始”按钮。图 3-14 显示了三个通道的计数值



图 3-14

3.7.3 测频功能测试

参考 3.4 中的图 3-7 的连接方法，将计数器信号接到计数器端口上，然后在“功能目录”下选择“计数器”中的“测频”，再点击“开始”按钮。图 3-15 显示了三个通道的测频值。



图 3-15

3.7.4 编码器功能测试

参考 3.4 中的图 3-8 的连接方法，将编码器信号接到编码器端口上，然后在“功能目录”下选择“计数器”中的“正交编码器”，再点击“开始”按钮。图 3-16 显示了两个通道的测频值。

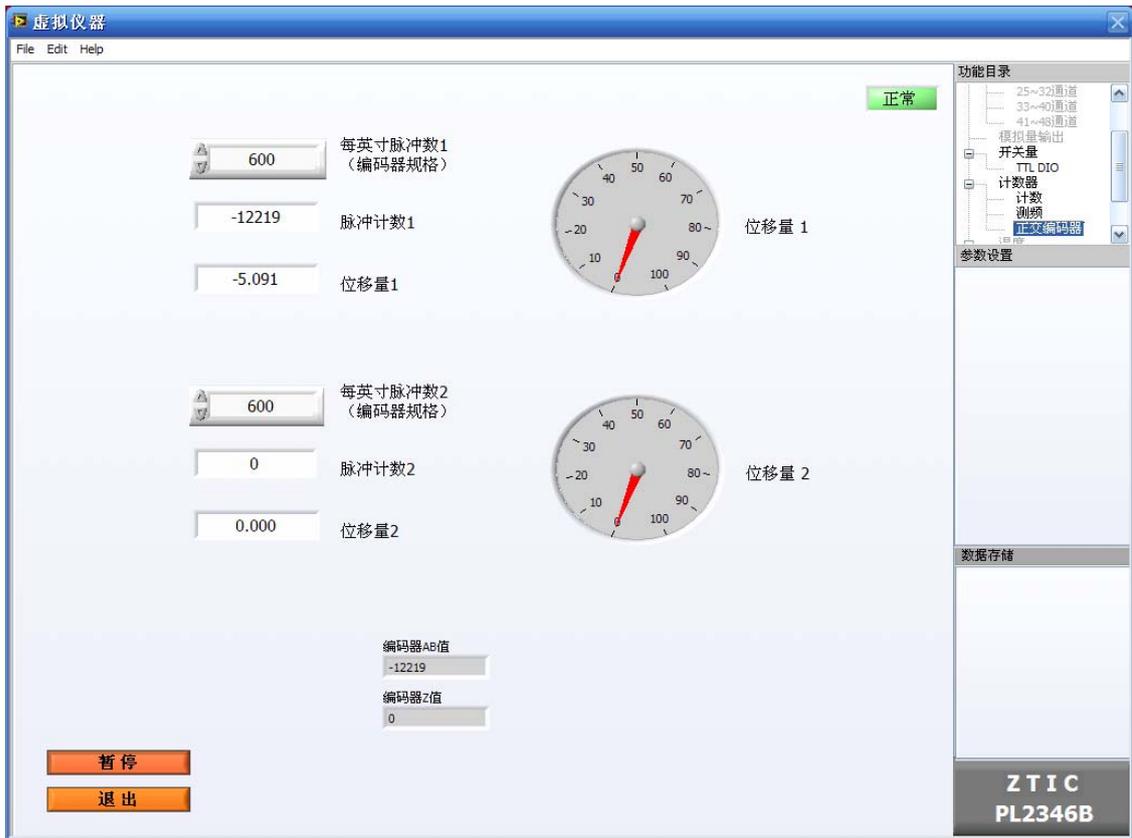


图 3-15

3.7.5 数字量输入功能测试

非光隔数字量输入测试

参考 3.5 中的图 3-9 的连接方法，将数字信号接到数字量输入端口上，然后在“功能目录”下选择“开关量”，再点击“开始”按钮。“开关量输入”状态中的控件被点亮，表示相应的通道输入高电平，反之控件变暗，表示输入低电平。



图 3-16

3.7.6 数字量输出功能测试

非光隔数字量输出测试

参考 3.6 中的图 3-10 的连接方法, 将万用表接到数字量输出端口上, 然后在“功能目录”下选择“开关量”, 再点击“开始”按钮。然后点亮相应通道的控件, 万用表会测量到 5V 的高电平, 反之控件被点暗, 万用表会测量到 0V 的低电平。



图 3-17

