

## 一、简介

P101 电量测试板是一种利用数字采样技术对信号进行分析处理的智能型测试板，测量信号为 45~500Hz 交流信号。所测信号数值为真有效值；对于波形失真的信号同样适用；具有电压、电流倍率设置功能；可以同时测量多个参数；可以与打印机、计算机连接等(可选)；可选继电器报警功能。

## 二、技术参数

### 1. 测量精度:

表 1: 仪器测量精度参数表

测量参数	测量范围	基本误差	分辨力	过载能力
电 压	10~500V	±(0.4%读数+0.1%量程)	0.1V	600V
电 流	0.02~20A		<2A 0.001A ≥2A 0.01A	25A
功 率	视电压电流量程而定	功率因数=1.0: ±(0.4%读数+0.1%量程) 功率因数=0.5: ±(0.8%读数+0.2%量程)	<200W 0.1W ≥200W 1W	
功率因数	0.20~1.00	±0.02	0.001	
频 率	45~500	±0.2Hz	0.1Hz	

### 2. 其它技术参数:

输入: 电压电流均为浮置输入;

测量信号最大峰值: 电压电流均为最大量程的 1.6 倍;

采样时间: 0.3 秒; 测量速率: 约 8000 次/秒;

整机功耗: <1.5W; 仪表尺寸: 长 x 宽 (260 x 71 mm)

工作环境: 大气压力: 86—106kPa; 温度: 0~40℃; 湿度: ≤95%RH

仪表工作电源: 9V

### 3. 扩展功能(可以选择, 必须订购时声明):

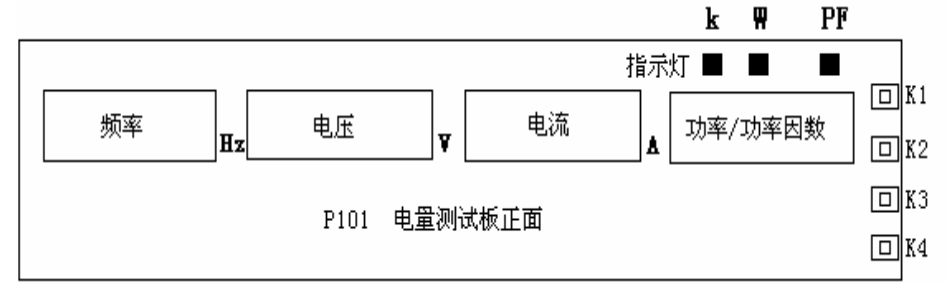
1). 串口通讯。提供与计算机进行数据交换的功能。

2). 报警输出。提供继电器方式输出设置极限的当前状态。

## 三、仪表显示说明:

仪表显示前面板: 见封面产品照片。

显示部分有四个窗口, 分别显示频率、电压、电流、功率、功率因数。其中功率、功率因数都在第四个窗口显示, 通过按键 K4 切换, W/PF 指示灯亮代表当前显示为功率还是功率因数。



## 四、按键功能及参数设置

1. K1—“设置”按键 (按住设置按键保持 3 秒钟后有效)

操作按键, 按照表 2 所示选择需要设置的参数。

2. K2—“>”右移位按键

改变设置参数的有效数据(闪烁)位置。

3. K3—“^”增加按键

使闪烁位的数据循环增加 1。满足设置数据要求。

4. K4—“.”小数点按键

在设置状态, 循环改变当前设置数据的小数点的位置。

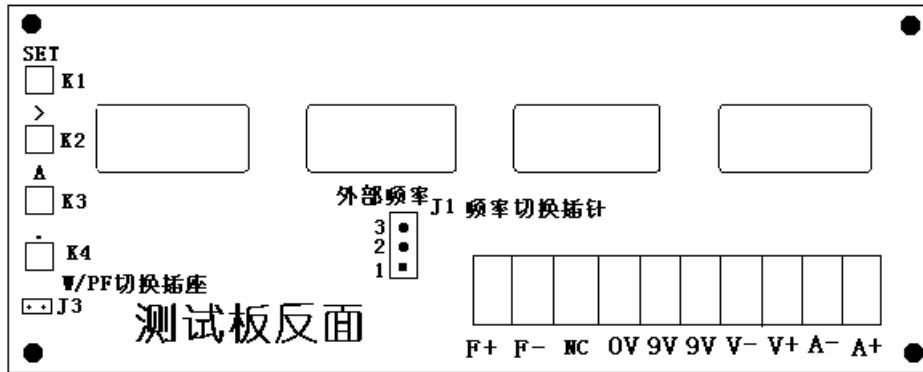
在非设置状态, 可切换第四窗口显示功率还是功率因数, W 指示灯亮代表当前显示为功率; PF 指示灯亮是功率因数。

表 2 参数设置

参数	解释	备注
CODE	密 码	1. 密码固定: “1234”。如果密码错误, 窗口显示“Err”, 设置数据不能保存。
UUUU	电压修正系数	2. 按键说明: K1—设置; K2—右移位; K3—增加; K4—小数点。操作按键, 产生对应动作。
AAAA	电流修正系数	3. 设置操作举例: 电压倍率设置
A _ _ _	电流上限	按设置键直到仪表显示 UUUU 时, 在“功率窗口”显示当前电压倍率; 按移位键, 使需要修改的位闪烁, 按增加键使该位数据循环加 1, 直到所需要的数据; 按小数点键, 小数点闪烁移位; 按设置键退出电压倍率设置, 进入下一项设置。
A _ _ _	电流下限	
U _ _ _	电压上限	
U _ _ _	电压下限	
DELY	报警延迟次数	4. 检测数据超出“上下限”的时间保持 DELY*0.3 秒, 报警有效, 可以选择继电器方式输出。
Addr	通讯地址	5. 通讯设置选件有效。必须与计算机设置相同。
bPS	通讯速率	6. SAVE: 选择“Y”(保存设置)“N”(不保存设置)。
SAVE	保存修改数据	7. 设置数据保存后有效。

五、测试板接线说明:

仪表反面接线位置图



- 1、测试板供电只需接 2 组 9V 电源。交直流均可，能够提供 200mA 电流。NC 不需要接。
- 2、电压测试端接 V+、V-，电流接 A+、A-，电压、电流高低端不能接反，否则功率为负数。
- 3、F+，F-，为外接频率输入端，电压范围（5V~12V）。本仪表内部能够从电压信号自动分离出频率信号，无需外接频率信号。如果一定要使用外部频率，则可通过插针 J1 切换。  
 J1 的 1，2 短接，使用内部频率信号，无需接 F+、F-；  
 J1 的 2，3 短接，使用外部频率信号，需要接 F+、F-。  
**注意：无电压信号时，频率显示为 0；即使此时有外部频率信号，也显示为 0。**

六、仪器使用注意事项

1. 仪器外壳必须接地良好；
2. 仪器应在推荐的工作条件下使用；
3. 不要超过仪器的测量极限使用；
4. 测量数据出现明显偏差或功率出现负值，请检查仪表接线端子的接线是否正确，注意电压和电流的同相端。

青岛青智仪器有限公司

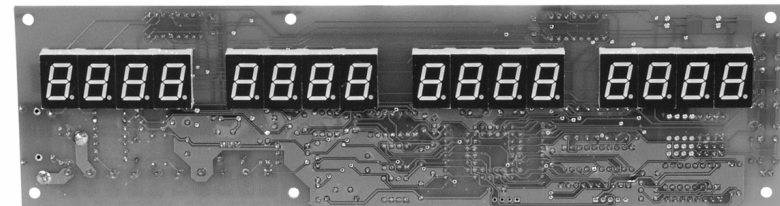
地址：青岛市崂山区山东头路 58 号盛和大厦 1 号楼五层

邮编：266101

电话/传真：0532—81920028(多线)，81920029(多线)

网址：[Http://www.qingzhi.com](http://www.qingzhi.com)

P101  
电量测试板  
使用说明书  
(Ver 2.30)



(适用于软件版本：V 1.08A 及以后)

产品符合标准《DB37/T 557-2005 数字式电参数测量(试)仪》。

产品适用的型式批准证书编号：89E0105-37。