

DPS-1005A
电子锁具专用测试电源

用
户
手
册

DornaR TM

杭州导纳电子技术有限公司

Dornar Electronic Technologies CO.,LTD

二〇一六年三月 Ver: 2.1

前 言

感谢您使用杭州导纳电子技术有限公司的产品

本说明书讲述仪器功能操作说明，为了确保正确使用仪器，在操作仪器前请仔细阅读本说明书。请妥善保存本说明书，以便遇到问题时快速查阅。

注意：

- 本说明书内容有可能变动，恕不另外通知，但可保证本说明书与所购仪器一致。
- 我们已经尽最大努力准备本说明书，以确保其准确性。然而，如您有疑问或发现错误，请直接与本公司或本公司授权代理商联系。
- 没有本公司书面许可，任何抄袭或改编本手册全部或部分内容均为严重侵权。
- 用户第一次打开仪器包装箱时，请对照装箱清单，检查仪器和配件，若发现配件不齐或仪器配件不正常，请立即与本公司或销售商联系。

专利产品

目 录

- 第一章 概述与特点
- 第二章 基本原理
- 第三章 主要性能及技术指标
- 第四章 仪表面板及按键说明

第一章 概述与特点

电压、电流是检测电子产品性能的基本测试项目：电子产品必须在设定的工作电压范围内工作，而电流则可直接反映产品的不同工作状态。

DPS 系列电子锁具专用测试电源是专门针对电子锁具的特殊性能要求研制而成的，采用了源表一体化的设计理念，通过模拟电子电路、数字电子电路和传统指针模拟表头的完美组合，为广大锁具企业的生产、质检和研发提供简便、高效、完整的电参数定性、定量测试平台；同时，也适用于其他微功耗产品的定性、定量测试。它具有以下特点：

- 1、采用电压电源和高精度电流测量一体化的设计理念，使用简便。
- 2、输出直流电压范围从 0V 到 10V, 覆盖锁具常规工作电压范围；电压调节采用仪器专用多圈精密线绕电位器，电压调节范围大、调节分辨率高，能准确设定输出电压；
- 3、多档预制输出电压设置功能，便于对产品不同电压测试点进行快速切换：同一被测产品接线一次，直接进行多点电压测量；
- 4、输出电压采用数字显示，准确、快速，并采用绿色数码管，保护测试人员视力；
- 5、电流测量采用多量程同步测量显示，避免了常规电流量程手动或自动切换造成的测量中断问题和量程不匹配问题；
- 6、采用电子电路和模拟表头的完美组合，直观显示休眠电流、工作电流和最大工作电流的变动状况；
- 7、由于采用源表一体化设计，电流取样电阻造成的线路压降在仪器内部直接进行补偿，更准确反映产品实际工作状态；
- 8、完善的输出保护和报警功能：电流表头过载自动电子保护、输出电流自动限流保护和输出负载短路保护，并有限流声光报警提示。

DPS 系列电子锁具专用测试电源除具备基本型功能外，可根据用户需要定制输出电压范围、输出电流测量量程、输出限流值，或增加输出电流采样定标输出功能等特殊要求。

第二章 基本原理

本电源由直流稳压电源电路和由电压、电流测量电路组成的二次仪表组成。

传统的电流测量，一般采用一个成品直流稳压电源，串联一个电流表进行测量，但电流表内阻对被测电路有不可忽略的影响，甚至造成被测电路不能正常工作。本仪表充分利用源表一体化的优势，将电流取样电阻置于电源采样控制闭环内部，消除了采样电阻对被测电路的影响，真实准确的反映被测电路特性。

针对电子锁具，其电流测量难点在于电流动态范围极大，峰值可能达到近 500mA，平常电流在几到几十 mA 级，而休眠或掉电时，仅数 μA ，动态范围达到 4 到 5 个数量级，势必要采用多量程测量；而从休眠到正常工作，唤醒时间仅数 μs 或 ms 级，这样，采用手动电流档测试时，唤醒前需人工将电流量程先切换到大电流档，再唤醒电路；而采用自动量程的电流表，则可能因量程切换不及而造成电路不能正常唤醒，影响测试正常进行。

本仪器采用多档电流量程同时测量，省去了手动/自动量程切换的弊端，可以快速显示被测电流。同时，针对锁具工作过程中，电流始终是在变动之中，若采用数字显示，并不能实时、直观的显示电流值及其变动情况，因此虽然采用了电子电路进行信号处理，但仍使用模拟指针表头作为电流显示。当然，因为输出电压值是稳定的、明确的，就采用了数字表头进行显示，并显示到小数点后两位。

同时，设置了限流电路来保护电源和被测产品不会因为短路或偶然操作失误而损坏。限流的同时，通过声光信号进行提醒。

第三章 主要性能及技术指标

DPS 系列电子锁具专用测试电源采用了源表一体化的设计理念，其主要性能及技术指标如下：

1、 直流电源输出

输出电压： DC 0~10V

负载调整率： <0.5%

纹波系数： <0.1%

2、 电压测量

电压显示： 3¹/₂位 A / D 转换精度

测量精度： ±0.01V

显示刷新率： 3 次/秒

3、 电流指标

电流量程： 0-100uA 0-50mA 0-500mA

最大输出电流： >750mA

报警电流： 500mA

显示精度： 2.5 级

4、 额定工作条件：

温度： 23±5 °C

湿度： 30~75% RH (无凝露)

供电： AC 220±10%， 50/60 Hz

功耗： 约 30VA (保险丝 0.5A)

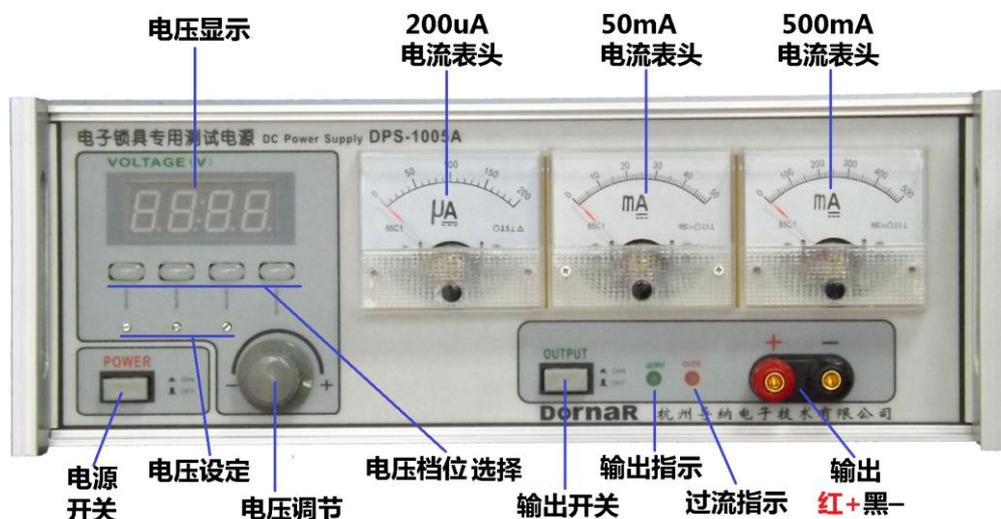
5、 仪表尺寸(宽 X 高 X 深)：

330 X 130 X 210 (mm)

6、 重量： 约 4.8kg(含配件和包装)

第四章 仪表面板及功能

一、 仪表正面面板



仪表正面面板功能如下：

1. 电源开关：

用于仪表供电电源的开、关。开关状态如面贴所示，按下锁定为打开电源，按下弹出为关闭电源。

2. 电压显示 窗口：

由四位绿色数码管组成，用于显示设置/输出电压。

3. 电压档位选择 按键：

选择下面对应的各电压设定调节电位器所设定的电压值，同时按键发光，指示所选档位。

4. 电压设定 电位器：

和上面的电压档位选择按键配合，预置各个电压值（用平口螺丝刀调节）。

5. 电压调节 电位器：

手动调节输出电压（按下对应的电压档位选择开关）。顺时针旋转，电压增加，共5圈（1800°）。

6. 输出开关：

用于电压输出的开、关。ON为电压输出，OFF关闭输出。

7. 输出指示灯:

和输出开关配合，有电压输出时，该绿色指示灯点亮。

8. 限流报警指示 灯:

输出电流达到最大允许输出电流时，仪器进入限流输出状态，该红色指示灯点亮，同时仪器有 滴、滴--- 报警声提示。

若由于各种原因，仪器处于输出过限流保护状态，当看/听到报警信号后，尽快处理，避免仪器长时间处于过流输出状态，以保护仪器和被测产品。

9. 输出接线柱

直流输出，极性为红正、黑负。

10. 电流表头

输出电流指示表头（双表头或三表头时同步指示），内部有表头超量程电子保护电路。

二. 仪表背面面板

仪表背面面板上有一体式带保险丝电源插座，用于接入仪表的供电电源；内装 0.5A 保险丝（附一个备用保险丝），用于保护仪表。

插入电源线，通电前，请确认输入电压是在允许范围内。

当遇到电源保险丝烧毁的情况后，更换同规格保险丝仍出现烧毁保险丝的情况后，请及时将仪器送修，不要随意更换更大容量保险丝而强制让仪器带病工作，以免造成人员或财物损失。

机箱内部有高压电路，请勿随意打开机箱，以免造成人身伤害！

装箱清单

序号	名称	单位	数量	备注
1	仪器	台	1	
2	电源线	根	1	
3	测试线	根	2	红黑各一
4	说明书	本	1	
5				

联系我们:

杭州导纳电子技术有限公司

[Http://www.dornar.com](http://www.dornar.com)

Tel: 0571-88835628

Fax: 0571-87752330

Add: 杭州市拱墅区莫干山路 1418-60 号

上城工业区 新业大厦 2 号楼 215