UTP3300-II使用体验

我们生活工作每天不可少的就是各种各样的工具，而一款设计合理的工具能帮助我们省时省力地完成工作任务，使人心情愉悦。对于我们这些常年从电子行业的工作者来说电源是必不可少的一项工具，尤其是可调电源，由于做实验项目时结果精确度要求比较高，为了提高实验的成功率以及实验结果的准确度，所以我们需对使用的工具及实验器材等严格把控。因平时做实验时需要不同电压的供电，所以想买一台可调的高精度低纹波的稳压电源，我就在网上开始找符合我使用要求的电源，经过比较筛选，最后我决定买优利德科技有限公司新推出的一款UTP3305-II，我选择这款电源的理由有四点，一是因这款电源在同类型的电源产品中性价比较高，二是这款电源性能指标能够满足我们的使用需求，三是因为设计采用多圈无极调电压电流，四是因为优德科技的品质把控的好质量可靠。所以我就毫不犹豫的买下了。没过多久就收到货。接下来我就要对这款电源测试性能指标的测试及内拆解。打开包装看到这款电源整个外观设计的还是设计较人性化，尤其是前面板地设计，电压电流分别显示，我们在使用的时候就一眼可以很清晰直观的看到电压电流的使用参数。还有就是在布局上面，我在使用中需要对电压电流调整时，操作很顺手而且还不会遮挡电压电流的显示。这款电源还设计了电压粗调与细调，电流的粗调与细调。在使用时能够方便快捷的调到自己需要的参数值。下面我将用现有的工具对这款电源进行指标测，如下所示。

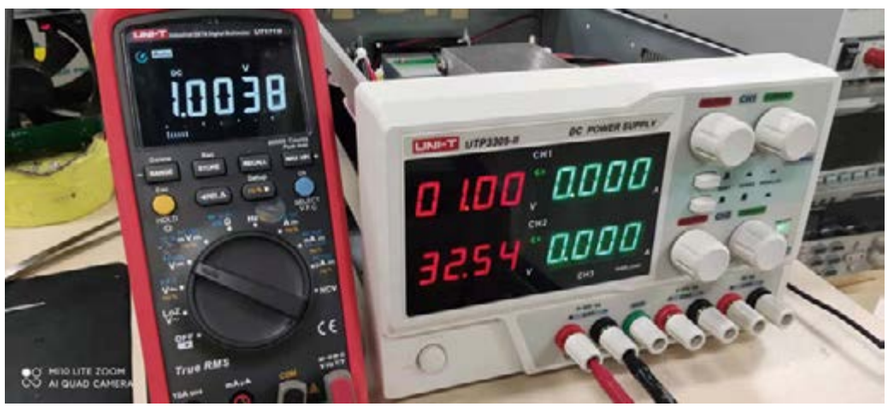
技术指标

End of Page				
型号				
基本功能	技术指标			
型号	UTP3303-II		UTP3305-II	
额定电压(CH1/CH2)	0~32V		0~32V	
额定电流(CH1/CH2)	0~3A		0~5A	
输出功率	207W		335W	
负载调整率	电压：<0.01%+3mV		电压：<0.01%+3mV	
	电流：≤0.2%+3mA		电流：≤0.2%+3mA	
电源调整率 (0 - 30V)	电压：<0.01%+3mV		电压：<0.01%+3mV	
	电流：≤0.1%+3mA		电流：<0.1%+5mA	
设置分辨率	电压：10mV		电压：10mV	
	电流：1mA		电流：1mA	
回读分辨率	电压：10mV		电压：10mV	
	电流：1mA		电流：1mA	
设置/ 回读精度 (25 °C±5 °C)	电压：±(0.1% of reading+30mV)		电压：±(0.1% of reading+30mV)	
	电流：±(0.3% of reading+5mA)		电流：±(0.3% of reading+10mA)	
纹波及噪声 (20Hz ~20MHz)	电压：≤1mVrms		电压：≤1mVrms	
	电流：≤3mArms		电流：≤3mArms	
温度系数	电压：≤300ppm/°C		电压：≤300ppm/°C	
	电流：≤300ppm/ °C		电流：≤300ppm/°C	
恢复时间	<100us(50%负载变动，最小负载0.5A)		<100us(50%负载变动，最小负载0.5A)	
并联负载调整率	≤0.01%+10mV		≤0.01%+20mV	
并联电源调整率	≤ 0.01% + 3mV		≤ 0.01% + 3mV	
串联负载调整率	≤300mV		≤ 300mV	
串联电源调整率	≤ 0.01% + 5mV		≤ 0.01% + 5mV	
CH3 输出特性	电压：5.0V		电压：5.0V	
	电流：3A		电流：3A	
	负载调整率：3%+5mV		负载调整率：3%+5mV	
	电源调整率：5mV		电源调整率：5mV	
	纹波：<2mV		纹波：<2mV	
功耗	450W		700W	
安全	耐压	1mA 10S(电源输入~地 AC1800V)	耐压	1mA 10S(电源输入~地 AC1800V)
	绝缘电阻	30MΩ@ 500V: 交流输入到外壳	绝缘电阻	30MΩ@ 500V: 交流输入到外壳
		30MΩ @ 500V: 交流输入到 DC输出端子		30MΩ @ 500V: 交流输入到 DC输出端子
显示类型	四位数码管显示			
电源电压	AC 110V/220V±10%			
频率	50Hz/60Hz			
外观尺寸(W*H*D)	319mm ×146mm ×226mm			
重量	9.2KG		10.5KG	
认证类型	认证： CE			
附件和选件				
	名称			
型号	UTP3303-II		UTP3305-II	
标配附件	符合所在国标准的电源线		符合所在国标准的电源线	
	输出连接线缆		输出连接线缆	
	使用手册		使用手册	

下图是测输出电压回读精确度（显示精度）



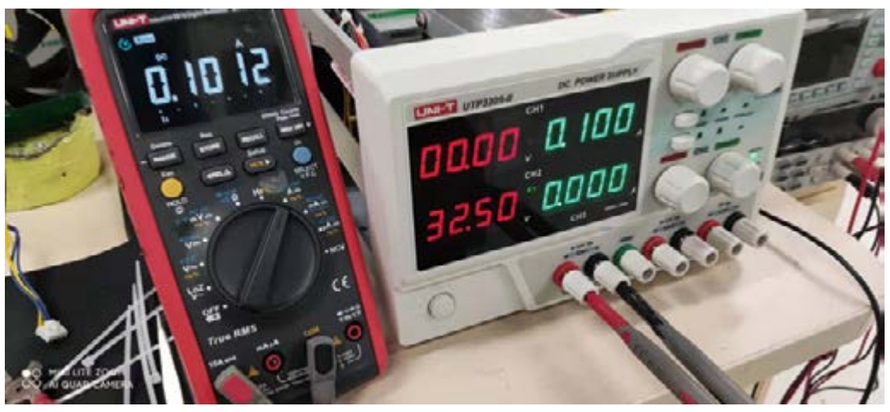
电源电压设置32.22v输出，我们用万用实际32.251v。显示精度误差小于0.1% of reading+30mV范围内。符合指标要求。



电源电压设置1v输出，我们用万用实际1.0038v。显示精度误差小于0.1%+30mv范围内。符合指标要求。



电源电流设置5.175A输出，我们用万用实际5.1718A。显示精度误差小于0.3%+10mv范围内。符合指标要求。



电源电流设置0.1A输出，我们用万用实际0.1012A。显示精度误差小于0.3%+10mv范围内。符合指标要求。

接下来我将对电源开关机检查:

从示波器图中我们可以看出电源同电，从零伏上升到标称值只要35Ms，而且电压上升曲线比较平滑，没有过冲现象。(图1)

这是电源在关机的时候我们用示波器检测到的电压变化曲线图，从图中我们可以看到电源在关机时，输出电压从标称值30v降到0v只需要500mS。曲线平稳没有过冲现象。

接下来是我们最关心的问题，就内部用料，是否是真材实料。对此我决定拆机看一下。(图2)



图2



图1



图3

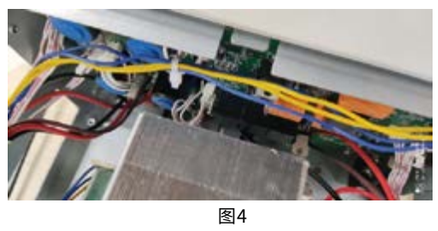


图4

从图3中我们可以看内部的布局非常整洁，用料很给力。

还有我从图4发现了一个小的细节做的非常好，就是内部的插线都带防脱功能，这可以大大降低因运输或使用中，内部连接线脱落的引起的故障。这款电源的有点不止这些，剩下的等你们慢慢发现，今天的分享能够大家些帮助。一台好用的电源电源工具能帮助我们在设计、实验、生产、维修等领域快速解决一些问题，减轻工作负担，提高工作效率。谢谢大家耐心的阅读！

优利德科技（中国）股份有限公司 官方网址：www.uni-trend.com.cn
欢迎拨打客服热线 400-876-7822
www.861718.com（让高端仪器助力中国智造）
星球国際資訊 GIT 屬下品牌 本商情各地联络电话： （客服热线）400-086-1718 广州：020-34050665 深圳：0755-23207500 东莞：0769-22381699 北京：010-82755851 上海：13761523218