

ZS3005E

可编程直流实验室电源 0-30V/USB 2.0



技术规格

型号	ZS3005E
输入电压	230 V/ 50 Hz
保险丝	T5A /250 V
输出电压	0-30 V
输出电流	0-5 A
电源效应	C. V. $\leq 0.01\% + 3\text{ mV}$
	C. C. $\leq 0.1\% + 3\text{ mA}$
负载效应	C. V. $\leq 0.01\% + 5\text{ mV}$
	C. C. $\leq 0.1\% + 10\text{ mA}$
分辨率	10 mV
	1 mA
精度 (25° C \pm 5° C)	$\leq 0.1\% + 20\text{ mV}$
	$\leq 0.1\% + 5\text{ mA}$
纹波 (20Hz-20MHz)	$\leq 1\text{ mV rms}$
	$\leq 3\text{ mA rms}$
温度系数	$\leq 150\text{ ppm}$
	$\leq 150\text{ ppm}$
读出精度	10 mV
	1 mA
读出温度系数	$\leq 100\text{ mms}$
	$\leq 100\text{mms}$
并联负载调整率	$\leq 0.1\%+0.1\text{V}$
串联负载调整率	$\leq 0.1\%+0.1\text{V}$
尺寸	220 (W) x 145 (H) x 310 (D) mm
重量	7Kg
	固定 5V/3A

用户手册

1. 介绍

对中国的所有居民

关于这个产品的信息



设备或包装上的这个符号表示，在设备生命周期结束后，随意处置该设备可能会损害环境。不要将单元（电池）作为未分类的城市废物处理；它应该被带到一家专门的公司进行回收。该设备应该归还给您的分销商或当地的回收服务机构。请尊重当地的环境规则。

如果有疑问，请与你当地的废物处理部门联系。

感谢您选择久源电子！在使用此设备之前请仔细阅读手册。如果该设备在运输途中损坏，请不要安装或使用它，并与您的经销商联系。

2. 安全知识

	使此设备远离儿童和未经授权的用户。
	室内使用 本装置远离雨水、湿气、溅水和滴水的液体，切勿将装满液体的物品放置在设备的顶部或附近。 不要在任何情况下拆卸或打开盖子，接触带电电线会造成危机生命的电击。
	设备内没有可供用户使用的部件，请向授权经销商咨询维修和配件。 始终将设备连接到接地电源插座上。
	注意： 设备在使用期间加热。确保通风开口在任何时候都是干净的。 为了有足够的空气流通，至少在开口前留下（1-2.5cm）。把设备放在一个平坦的、耐热的表面上，不要把设备放在地毯上，织物上。
	当设备不使用或维修或维护活动时，总要断开电源。 仅用插头连接处理电源线。
	保持这个装置远离灰尘和极端温度。
	保护这个装置不受冲击和滥用。操作时避免暴力。
	当注意到房屋或电缆损坏时，不要使用该设备。 不要试图自己维修该设备，但请与授权经销商联系。

3. 一般指南

- 在实际使用该设备之前，先熟悉它的功能。
- 出于安全考虑，禁止对设备进行任何修改，用户对设备的修改造成所造成的损害不在保修范围之内。
- 仅将该设备用于其预定用途，以未经授权的方式使用该设备将使保修无效。
- 由于本手册中的某些指南被忽视而造成的损害不在保修范围之内，经销商将不对由此产生的任何缺陷或问题承担责任。
- 保存该手册，供日后参考。

4. 特点

- 电压和电流双 LED 显示面板
- 电压和电流的粗细调整
- 保护模式：限流输出
- 可跟踪串并联内部自动切换输出
- 有机玻璃显示面板美观大方
- 内存：3 个可编程存储器
- 计算机连接：PC 通过 USB 远程控制
- 软件支持包括 Windows XP、Vista 和 W7、W8、W81 (32 位、64 位) 系统

5. 描述

ZS3005E 是一种高精度、直流调节、输出的可调节电源。该输出可用于恒压 (C. V.) 和恒流 (C. C.)。当设备处于通常状态时，输出电压可在 0-30V 之间进行调节。电压模式：在这种模式下在恒定电流模式下，输出电流可以连续地在 0-5A 之间进行调节。两路输出可以方便的实现串联或并联，另外一路为固定 5V 输出。

1	电源开关：开/关按钮	13	CH2 通道电压显示
2	开/关：输出开关	14	CH1 状态指示灯
3	CH1 通道	15	CH1 通道电压显示
4	CH2 通道	16	CH2 通道电流显示
5	数据存储	17	CH2 状态指示灯
6	并联功能按键	18	CH2 通道电流显示
7	串联功能按键	19	CH2 通道输出
8	键锁	20	大地
9	电压调节旋钮	21	CH1 通道输出
10	电流调节旋钮	22	固定 5V3A 输出
11	电压粗/细调节指示灯	23	散热风扇
12	电流粗细调节指示灯	24	电源线保险丝组合插座
		25	USB 接口

6. 操作

打开或关闭电源

1. 将包含的电源线连接到设备的背面【15】，并将另一端插入合适的接地电源插座



始终将设备连接到接地电源插座上。

2. 按电源按钮【1】打开电源，此时输出端子上没有输出电压和电流。
3. 按下电源按钮【1】，切断电源。

7. 使用恒压恒流模式

调节 CH1 通道的电压和电流，请按下 CH1 按键，CH1 按键灯点亮，CH2 按键灯熄灭。

调节 CH2 通道的电压和电流，请按下 CH2 按键，CH2 按键灯点亮，CH1 按键灯熄灭。

在恒压模式下，可以设置 0-30V 的电压值。

如果输出电流超过限制，则电源自动进入恒流模式。

恒流模式下的供电。

在恒流模式下，可以设置 0-3A/5A 的电流值。

开机默认选择 CH1 通道。

SER: 串联模式

在没有在“MEN”和“LOCK”模式下，按下 SER 键，串联模式开启，SER 灯点亮。同时 PARA 并联功能关闭。负载应按输出端指示“SER OUT”接线，调节电压和电流编码开关，此时“SER OUT”输出端电压调节范围为 0-60V，电流输出范围 0-3A/5A。最后按下 OUTPUT 键。因本机自带内部串联功能，在 SER 模式请务必按照输出端指示“SER OUT”接线。

SER: 串联模式

在没有在“MEN”和“LOCK”模式下，按下 PARA 键，并联模式开启，PARA 灯点亮。同时 PARA 串联功能关闭。负载应按输出端指示“PARA OUT”接线，调节电压和电流编码开关，此时“PARA OUT”输出端电压调节范围为 0-30V，电流输出范围 0-6A/10A。最后按下 OUTPUT 键。因本机自带内部并联功能，在 PARA 模式请务必按照输出端指示“PARA OUT”接线。

8. 存储设置电压电流

可设置 3 组不同的电压/电流设置值，通过 M1-M3 按键。

1. 按下电压/电流选择按键[5]和编码开关，设置电压值或电流值。
2. 关闭“PAPA”，“SER”，“LOCK”，“OUTPUT”键的情况下，按下“MEN”键此刻“MEN”键指示灯点亮，也可以按下“MEN”退出此功能。
3. 按下“M1-M3”把电压和电流数据存储在设定区域，此时蜂鸣器发出“Bi, Bi”两声。

9. 调用设置电压和电流值

关闭“PAPA”，“SER”，“LOCK”，“OUTPUT”键的情况下，长按“M1-M3”直到蜂鸣器发出“Bi, Bi”两声，调用成功，显示的为 M1-M3 的存储的电压和电流值。

连接负载

1. 负载的正端连接到电源的红(+)接线端[14]
2. 负载的负端连接到电源的黑(-)接线端[12]
3. 可以把“+”或“-”接线端和绿色接地接线端相连，实现连接大地的零电位，如果不接，输出将浮在零电位与大地。

快速应用

按下 on 电源按键[1]，点亮电源，按下 out[2] 键，[2]和指示灯[8]点亮，电源开始工作在 CV 恒压模式，显示表开始显示实际的电压和电流值，如果输出电流超过设置时，电源将自动进入“CC”恒流模式，此时 CV 恒压指示灯[8]灭，CC 恒流指示灯[7]点亮。

使用结束，按下 off/on 按键[1]关闭电源。

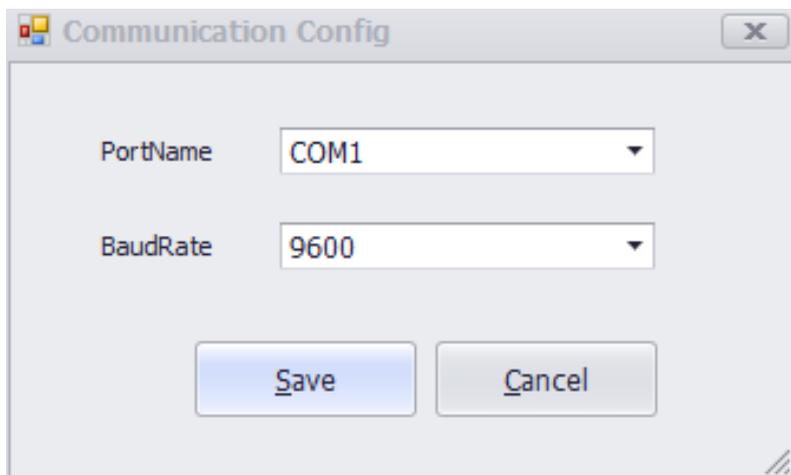
10. 远程控制

操作电源远程控制请按照以下步骤：

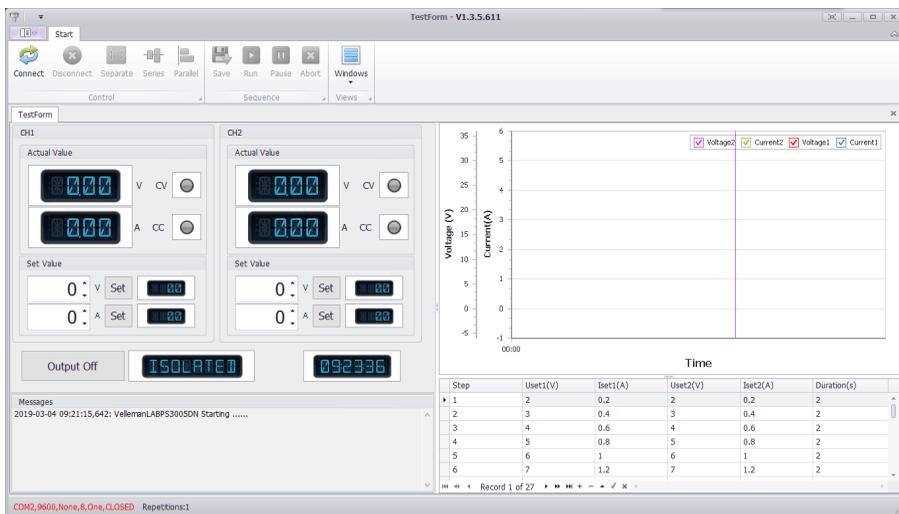
1. 请安装计算机软件和串口驱动
2. 请用 USB 线连接电源 USB[17]和计算机，并按下电源开关。

注意：一旦连接成功，面板上按键键锁功能打开，但所有指示灯工作正常。

3. 单击计算机快捷图标启动软件，开启界面将出现下列图标
4. 选择好串口号和波特率，按下 SAVE 进入主界面，波特率为 9600。



2. 主屏幕出现.



MainForn 选项

1. 电压/电流输出显示，显示输出的电压和电流值.
2. 电压/电流设置，设置窗口显示电压和电流的设置值，可以通过箭头来改变设置值.
3. 电压波形图显示电压运行波形.
4. 电流波形图显示电流运行波形.

编程表格窗口

1. Start

表格程序运行

2. Uset (v)

电压参数

3. Iset (A)

电流参数

4. Duration(s)

每个参数运行时间

5. Repetition

重复时间

6. Output

输出开/负载关闭

7. Abort

运行中止

11. 清洁与维护

1. 在维修前将设备与电源断开。
2. 电源电缆线不得有任何损坏，请一名合格的技术人员维护该设备。
3. 用不含水分的织物定期擦拭设备，不要使用酒精和熔剂。
4. 除保险丝外，没有可供用户使用的部件，如有必要，请与经销商联系。
5. 将设备存放在干燥、通风良好、无尘的房间。

更换保险丝

1. 只允许用同一型号和等级的保险丝替换。
2. 在更换保险丝之前，先拔掉电源引线。
3. 用平头螺丝刀将保险丝座从外壳中撬开。
4. 从支架上拆下的保险丝，用完全相同类型的保险丝更换。
5. 将保险丝支架重新插入其位置并重新连接电源。

卓森电子出品