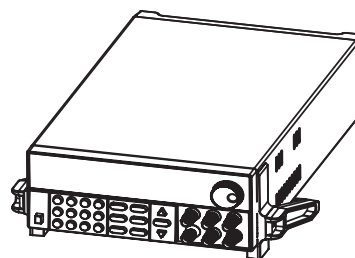


ITECH

用户使用手册

三路可编程直流电源

型号IT6322



第一章 快速入门	5
1.1 前面板及后面板描述	5
前面板布局	5
后面板布局	6
1.2 初步检查	6
1. 检查供应清单	6
2. 接上电源线并打开电源	6
3. 系统自检	6
4. 输出检查	7
5. 如果开启电源开关，但不能工作	7
6. 电源保险丝的更换方法	8
7. 电源供应器把柄的调节方法	8
第二章 技术规格	9
2.1 主要技术参数	9
2.2 补充特性	9
第三章 面板操作	10
3.1 前面板操作介绍	10
3.2 键盘安排	11
3.3 VFD标记描述及三路同时输出接线图	11
VFD标记描述	11
3.4 菜单描述	12
3.5 面板操作	13
通道操作	13
OUT ON/OFF输出设定	13
定时器操作	13
电压操作	13
电流操作	14
数据保存/读取设置	14
过热保护	14
3.6 菜单功能描述	15
第四章 电源与PC间的通讯	18
4.1 通讯模块简介	18
4.2 电源与PC间的通讯	19

IT6322直流可编程电源供应器

安全

请勿自行在仪器上安装替代零件，或执行任何未经授权的修改。请将仪器送到本公司的维修部门进行维修，以确保其安全特性。请参考本手册中特定的警告或注意事项信息，以避免造成人体伤害或仪器损坏。仪器内部并无操作人员可维修的部件，需维修服务，请联系受过训练的维修人员。

安全规则

为防止触电，非本公司授权人员，严禁拆开机器。
严禁将本设备使用于生命维持系统或其他任何有安全要求的设备上。
我们对于使用本产品时可能发生的直接或间接财务损失，不承担责任。

认证与品质保证

IT6300 系列可编程直流电源完全达到手册中所标称的各项技术指标。

保固

本公司对本产品的材料及制造，自出货之日起，给予一年的质量保固。

保固服务

本产品若需保固服务或修理，必须将产品送回本公司指定的维修单位。送回本公司作保固服务的产品，顾客须预付寄送到本公司维修部的单程运费，本公司将负责支付回程运费。产品若从其它国家回厂维修，则所有运费、关税及其它税赋均须由顾客负担。

安全标识

警告

它提醒使用者，注意某些可能导致人体伤亡的操作程序、作法、状况等事项。

注意

它提醒使用者可能导致仪器损坏或数据永久损失的操作程序、作法、状况等事项。



接地地线标识。



高压危险



参阅相关文件中的警告，注意提示。

保证限制

上述的保证不适用因以下情况所造成的损坏：
顾客不正确或不适当的维修产品；
顾客使用自己的软件或界面；
未经授权的修改或误用；
在指定的环境外操作本产品，或是在不当的地点配置及维修；
顾客自行安装的电路造成的损坏，或顾客使用自己的产品造成的瑕疵；
产品型号或机身序列号被改动、删除、移除或无法辨认；
损坏源于事故，包括但不限于雷击、进水、火灾、滥用或疏忽。

通告

本手册的内容如有更改，恕不另行通知。

重点参考

简介

IT6322三路可编程直流电源，每路输出电压和输出电流均可设定为从0到最大额定输出值。该三路电源具备高分辨率、高精度以及高稳定性，并且具有限电压、过电流和过热保护的功能。此外还提供了串、并联的工作模式，用于双倍提升电压和电流的输出能力。高达1mV/1mA的高解析度，可满足各种应用需求，是研发部门、生产厂家以及教学科研单位的绝佳选择。主要特殊功能和优点如下：

- 三组电压输出, 且均可以调节
- 可进行串、并联使用
- 三路可同时显示电压、电流值
- 1/2 2U超小体积
- 真空荧光显示屏（VFD）
- 高分辨率和高精度以及高稳定性
- 输出有开关控制
- 限电压、过电流和过热保护
- 智能温控风扇，降低噪音
- 可选USB/GPIB/RS232通讯接口
- 低纹波和低噪音
- 断电保持记忆功能
- 可通过计算机进行软件监控
- 可保存50组设定数据
- 可利用旋钮对电压和电流进行调节
- 可利用光标调节数字步进值
- 可定时输出时间（1~999999秒）

在您拿到电源供应器后，您首先应该了解前面板的相关知识。本章将帮助您大概了解电源前面板的一些常见功能。

1.1 前面板及后面板描述

图1 前面板布局

- 1 VFD显示屏
- 2 旋钮
- 3 电源开关
- 4 数字按键和Esc退出键
- 5 功能按键
- 6 上下移按键和Enter按键
- 7 输出端子

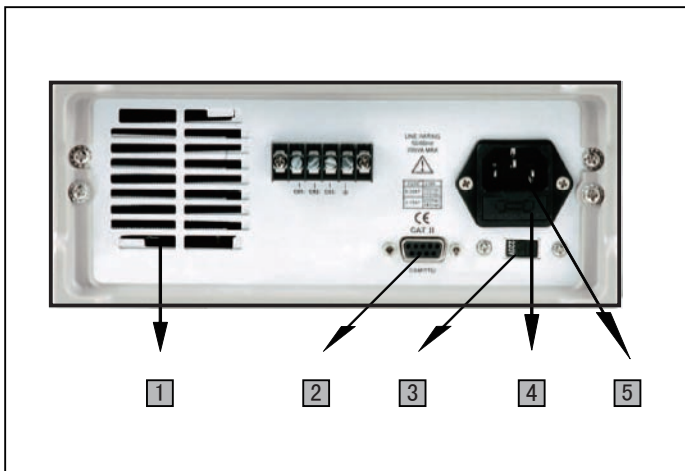
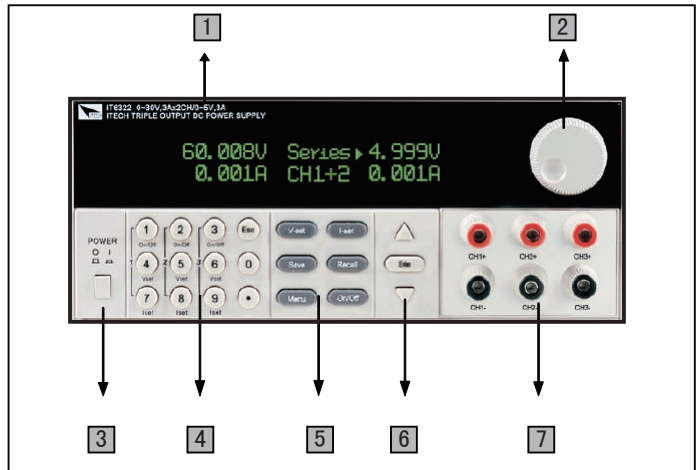


图2 后面板布局

- 1 散热窗口
- 2 通讯接口
- 3 110V/220V电源切换开关
- 4 保险丝
- 5 电源输入插座

1.2 预先检查

接下来的步骤会帮助您去检查您电源供应器是否可以使用。

1. 检查供应清单

当您收到电源供应器时，检查是否有下面的配件。若有配件缺失，请联系就近的供应商。

1. 一根电源线
2. 用户手册
3. 电源测试报表
4. 一张软件光盘（如果用户购买了通讯电缆，可有此附件，否则在订购时应特别注明）

2. 接上电源线并打开电源

在上电后，电源首先进行系统自测试。
若按下电源供应器的电源开关后，电源没有工作，则参考下面的第5项。

3. 系统自检

当电源上电后，系统自检，VFD显示提示信息如右：



图3

大约1S后，如果EEPROM损坏，则VFD显示提示信息（约2S）如右：



图4

如果存在EEPROM中的上次电源的状态丢失，则VFD显示提示信息（约2S）如右：



图5

如果存在EEPROM中上次电源的定时关机时间数据丢失，则VFD显示提示信息（约2S）如右：



图6

如果存在EEPROM中的校准数据丢失，则VFD显示提示信息（约2S）如右：



图7

注：“X”为丢失校准数据的通道。

如果存在EEPROM中的校准数据错误或厂家的校准数据丢失。则VFD显示提示信息（约2秒）如右：



图8

VFD显示信息如右，第一行为设定输出电压，第二行为开机状态或电流显示。



图9

或出现

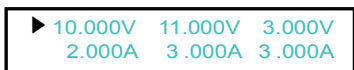


图10

注意：如果在自检过程中出现过错误，则屏幕左下角会出现一个“？”
您在菜单中不同的设定会影响最后出现的状态。

4 . 输出检查

接下来的检查能确保电源供应器达到它的额定输出，并能够正确的执行前面板操作。

输出电压检查

接下来的步骤可以验证电源在不带负载时的基本电压功能。

- 1) 打开电源供应器
- 2) 使电源输出开启
此时，VFD显示器上出现图6所示情况。注意：若VFD上电压显示值闪烁，则电源为Set模式，VFD显示为设定通道的设定电压值和设定电流值；否则，电源为Meter模式，VFD显示为输出端子实际电压值和实际电流值。
- 3) 设置电源电压
设置不同的电源电压，等待电源为Meter模式时，检查VFD上显示的电压值是否接近为设置电压值，VFD上显示的电流值是否接近为0A。
- 4) 确保电源电压能够从0V调节到最大输出电压。
- 5) 依次测试其它两个通道的电压。

输出电流检查

接下来的步骤可以验证电源在输出短路时的基本电流功能。

- 1) 打开电源供应器
- 2) 使电源输出关闭
确保电源为Off状态，如图7所示。
- 3) 在电源的其中一个输出端（+）和（-）间连接一根绝缘导线
使用的导线应可以承受电源的最大输出电流。
- 4) 设置电源电压值为1V
- 5) 电源输出开启
- 6) 设置电源电流
设置不同的电源电流，等待电源为Meter模式时，VFD上显示的电流值是否接近为设置电流值。
- 7) 确保电源电流能够从0A调节到额定满输出电流。
- 8) 使电源输出关闭并取下短路导线
- 9) 依次测试其它两个通道的电流
- 8) 使电源输出关闭并取下短路导线。

5 . 如果开启电源开关，但不能工作

应分别检查以下几项：

- 1) 检查电源线是否接好
首先，您应先检查电源线是否接好，电源供应器是否已经被供电，电源开关是否被打开。
- 2) 检查电源电压设定
电源供应器的工作电压为110V或220V两种方式，检查您的电源供应器的电压设置是否和供电电压相匹配。

3) 检查电源保险丝是否烧坏

若保险丝烧坏，请您用下表中的保险丝规格来替换。

表1

型号	保险丝规格
IT6322	Fuse 3.15A T250V (220V AC)
	Fuse 6.30A T250V (110V AC)

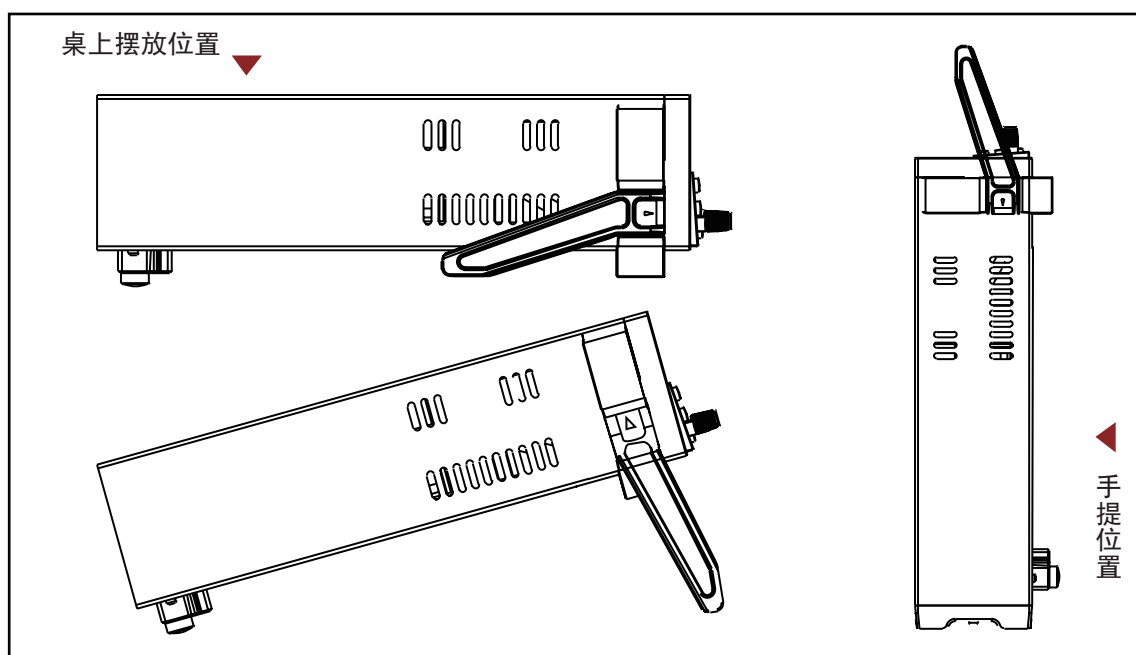
6. 电源保险丝的更换方法

用螺丝起子将电源的后面板上电源输入插座下方的小塑料盖打开，就可以看见保险丝，请使用规格相符的保险丝。

7. 电源供应器把柄的调节方法

调整电源的位置，双手抓住把手，向左右两侧外拉，然后转动把手到想要的位置。电源的摆放位置有以下三种选择：

图11 IT6322电源的摆放位置



2.1 主要技术参数

参数		IT6322
额定值 (0 °C~40 °C)	电压	0~30V×2, 0~5V×1
	电流	0~3A×2, 0~3A×1
	限压保护	0~31V×2, 0~6V×1
负载调节率 ±(% of output+offset)	电压	≤0.01%+3mV
	电流	≤0.01%+3mA
电源调节率 ±(% of output+offset)	电压	≤0.01%+3mV
	电流	≤0.1%+3mA
设定值解析度	电压	1mV
	电流	1mA
回读值解析度	电压	1mV
	电流	1mA
设定值精确度 (12个月内) (25°C±5°C) ±(% of output+offset)	电压	≤0.03%+10mV
	电流	≤0.1%+5mA
回读值精确度 (12个月内) (25°C±5°C) ±(% of output+offset)	电压	≤0.03%+10mV
	电流	≤0.1%+5mA
纹波与杂讯	电压	纹波≤1mVrms/3mVp-p
		杂讯≤3mVrms
温度系数 (0 °C~40 °C) ±(% of output+offset)	电压	≤0.03%+10mV
	电流	≤0.1%+5mA
回读值温度系数 ±(% of output+offset)	电压	≤0.03%+10mV
	电流	≤0.1%+5mA
串联同步操作	串联同步误差	≤0.05%+10mA
并联同步操作 设定值精确度	电压	≤0.02%+5mV
	电流	≤0.1%+20mA
记忆	储存/呼叫	50组
计时器	时间设置	1秒~999999秒
	解析度	1秒
	功能	Auto Step Running

2.2 补充特性

建议校准频率：1次/年

交流电源输入等级(可以通过电源后面板上的切换开关进行选择)

Option 01: 220VAC ± 10%, 47 to 63 Hz

Option 02: 110 VAC ± 10%, 47 to 63 Hz

最大输入功率

表2

型号	IT6322
功率	750VA

散热方式：风扇

操作环境温度：0 to 40 °C

储存环境温度：-20 to 70 °C

使用环境：

室内使用设计，最大湿度 95%



在本章开始前，您已经学会了如何安装电源及一些简单操作，这些简单操作包括如何设置电压值和电流值等基本功能。接下来将会详细的描述前面板按键及怎样用这些按键来完成电源的相关操作。

3.1前面板操作介绍

在您操作电源以前，接下来的部分将会描述前面板的按键。

- 在电源上电后，电源供应器自动的为面板操作模式。在面板操作模式下，所有的按键都可以被使用。
- 面板操作模式和远端操作模式仅可以通过PC机来控制切换。若电源为远端操作模式且允许面板[LOCAL]键  使用时，可以按[LOCAL]键  使电源回到面板操作模式，在远端操作模式时，其它按键不起作用。当操作模式改变时，不会影响电源的输出参数。
- 在电源上电后，电源供应器为Meter模式，此时VFD上显示的为当前输出电压和电流值。在Meter模式时，若转动旋钮，则此时电源为Set模式，VFD上显示的为电压设定值和电流设定值。
- 您可以通过按下前面板的  键来控制电源的输出开关。当电源在关闭状态时，VFD上的Off标志会被显示。
- VFD可显示当前电源的一些操作状态或错误信息。当电源处于远端操作模式时，‘’ 标记会显示。当电源出现故障时，“？”会显示，请参考“VFD标记描述”章节。
- 如果在设定状态，旋转旋钮可以改变当前设置的值。如果在菜单状态，旋转旋钮可以改变当前的菜单栏目。如果在表测量状态，旋转旋钮可以改变当前的设定电压值。
- 当电源出现“？”时，如果在面板模式下，你可以在菜单中找到“Error Information”，并参考本手册中表查阅相关的错误信息。

3.2 键盘安排

图13

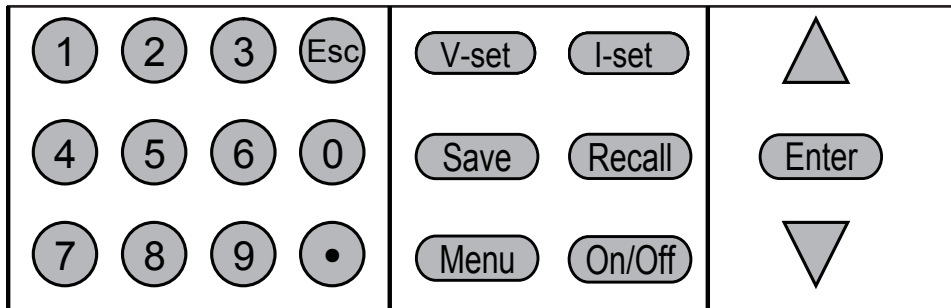


表3

0~9	数字键(其中1~3为单路开关键。4~6为单路电压设置键，7~9为单路电流设置键)
V-set	设置电源输出电压值
I-set	设置电源保护电流值
Save	存储电源的当前设定值到指定的内存位置
Recall	从指定的内存位置取出电源设定值
Menu	菜单操作，可设置电源的相关参数
On/Off	控制电源的输出状态
▲	上移动键，在菜单操作中选择菜单项或改变当前选择的通道
▼	下移动键，在菜单操作中选择菜单项或改变当前选择的通道

3.3 VFD标记描述

VFD标记描述

当电源开启后，如果电源出现标记中的任一种状态，则在屏幕左下方会显示相关标记。

表4

OFF	电源输出为关闭状态
🔒	键盘操作为口令锁定模式
📶	远端操作模式
?	电源产生的错误或故障
▶	通道选择标记

3.4 菜单描述

按下 **Menu** 键后进入菜单功能，此时VFD上显示出可选择菜单，可使用上下操作键或旋钮来翻转VFD屏幕，将依序出现以下功能。此时按下 **Enter** 键，将会进入光标所在位置的功能选项，按 **Esc** 键返回上一层菜单。当屏幕左边有表示上下两个箭头↑↓时，表示该菜单项处于中间位置，可用上下键 **▲▼** 选择其它菜单项。如果屏幕左边只有上箭头↑时，表示菜单处于底端位置，只能按 **▲** 进行向上的菜单功能选择。如果屏幕左边只有下箭头↓时，表示菜单处于顶端位置，只能按 **▼** 进行向上的菜单功能选择。“**▶◀**”表示当前选择的菜单。在进入子菜单并出现“●”后（“●”表示当前选择的菜单项），可以用“**▲**、**▼**”或旋钮改变当前的所选项。如果菜单后面有“...”，则表示此项下还有下一级子菜单。

MENU		
Power Config...		
	Reset Config	系统复位
	Out State Set	设置电源开机后电源的输出状态
	Out Parameter Set	设置电源是否保存上次的输出参数
	Key Sound Set	设置按键声音
	Knob Function Set	旋钮功能设置
	Screen Brightness	屏幕亮度设置
	Baudrate Set	设置通讯波特率
	Communication Parity	设置通信校验位
	System Wait Time	设置系统等待时间
	Local Address	设置本机通讯地址
	Key Lock Set	设置用户口令
	Exit	
System Set...		系统设置
	Out Series Set	输出串联设置
	Out Parallel Set	输出并联设置
	Max Voltage Set...	设置最大电压
	Set First Channel	设置第一通道的最大电压
	Set Second Channel	设置第二通道的最大电压
	Set Third Channel	设置第三通道的最大电压
	Out Time Set...	设置每一个通道的输出时间
	Set First Channel	设置第一通道的输出时间
	Set Second Channel	设置第二通道的输出时间
	Set Third Channel	设置第三通道的输出时间
	Exit	
Power Information...		电源信息
	Power Model	电源型号
	Power SN	电源序列号
	Soft Version	软件版本
	Cal Information	显示校准信息
	Error Information	显示错误信息
	Exit	返回上一级菜单
Exit Menu		退出菜单

3.5 面板操作

在进行电压操作前应先设定电压的上限。

■ 通道操作

在“Meter”状态下，按 、 操作键可在三个通道间进行切换。

■ Out On/Off输出设定

可使用  键改变电源的状态。该键为翻转状态，即于输出关闭状态下按此键，则输出变更为开启ON；同理，于输出开启状态下按此键，则输出变更为关闭OFF状态。

在面板操作情况下，你可以用  键来控制所有通道的输出开关状态。或按下单路的开关键（，， 数字键）来控制某一通道的输出开关状态（数字键  控制第一通道的输出状态，数字键  控制第二通道的输出状态，数字键  控制第三通道的输出状态）。在远端控制情况下，你可以发送SCPI命令（OUTPut: ON | OFF）来切换输出状态。

输出开关操作不影响当前的设定值，输出开关串/并联设置影响输出开关的操作。

注意： 键会同时控制三个通道。
要控制单个通道的输出状态，请使用单通道的开关键。

■ 定时器操作

当在菜单中设置了输出时间后，在Meter状态下，按下  键可显示剩余时间倒计时。
按  键退出。定时时间到后，电源会自动关闭定时通道。

■ 电压操作

有三种方法可以改变当前通道电压值：

当旋钮功能允许时：

方法一：使电源输出为ON，按  键+数字键，按  键确认，可直接设置当前通道的电压值。

方法二：按下  键，按   键可调整光标位，转动旋钮可改变所选光标上的字，即可设置电压值。按  或  键退出当前设置状态，以便进行其作。

方法三：按下当前通道对应的设置电压的数字键（数字键  对应第一通道、 对应第二通道、 对应第三通道）可切换到该通道并设置电压。例如，如果您需要设置第一通道的电压，则先按数字键 ，然后再按数字键+  设置电压值，或者按   键调整光标位，转动旋钮进行设置，按  或  键退出当前设置状态。

当旋钮功能禁止时：

方法一：使电源输出为ON，按 **V-set** 键+数字键，可直接设置当前通道电压。按 **Δ∇** 可进行数字微调，按 **Enter** 键确认。

方法二：按下每个通道对应的设置电压的数字键（同上），再按数字键或按 **Δ∇** 键设置电压值按 **Enter** 键确认。

注意：当旋钮功能允许时，直接旋转旋钮设置电压、电流值，不需按 **Enter** 键确认。

■ 电流操作

当旋钮功能允许时：

方法一：使电源输出为ON，按下 **I-set** 键+数字键，按 **Enter** 键确认，可直接设置当前通道的电流值。

方法二：按下 **I-set** 键，按 **Δ**、**∇** 键可调整光标位，转动旋钮可改变所选光标位上的数字，即可设置电流值。按 **Esc** 或 **Enter** 键退出当前设置状态，以便进行其他操作。

方法三：按下当前通道对应的设置电流的数字键（数字键 **7** 对应第一通道、**8** 对应第二通道、**9** 对应第三通道）可切换到该通道并设置电流。例如，如果您需要设置第二通道的电流，先按数字键 **8**，然后再按数字键+ **Enter** 设置电流值，或者按 **Δ∇** 键调整光标位，转动旋钮进行设置，按 **Esc** 或 **Enter** 键退出当前设置状态。

当旋钮功能禁止时：

方法一：使电源输出为ON，按 **I-set** +数字键，可直接设置当前通道电压。按 **Δ∇** 可进行数字微调，按 **Enter** 键确认。

方法二：按下每个通道对应的设置电流的数字键（同上），再按数字键或按 **Δ∇** 键设置电流值按 **Enter** 键确认。

■ 数据保存/读取设置

电源可以把一些常用的参数分别保存在50组非易失性存储器中，供用户方便、快速的取出使用。这些参数包括电压上限定值、电压设定值、电流设定值及电压步进值。

按下 **Save** 键 + 数字键，可保存当前的电压电流设置到数据存储区中。按下 **Recall** +数字键，可读取电压电流设置。或SCPI命令*SAV、*RCL来实现（0~49）组存储区的存取操作。

■ 过热保护

当电源内部功率器件超过80℃时，电源温度保护。此时输出OFF，蜂鸣器鸣叫，VFD显示如下信息。

图14

Over Temp

3.6 菜单功能描述

在菜单中，上下键和旋钮用于上下滚动菜单，改变所选项，**Enter** 键用于确认当前菜单命令。

Esc 键退出菜单或进入上一层菜单。

Power Config(电源设置)

Reset Config （电源复位）

进入该菜单并选择“YES”后，会将所有的设置改为出厂时的默认设置。选择“NO”则放弃操作。

Out State Set （电源输出状态设置）

该菜单项为电源每次开机后电源的输出状态，如设置为**Last Set**，则电源会记忆上一次关机时的状态，开机后保持上次的开机状态。如设置为**Off**，则每次开机都是“OFF”（推荐设置）。

Out Parameter Set （电源参数设置）

该菜单项用于设置电源是否保存上次的输出参数。如果设置为**Last Set**，则电源保存上一次关机前的输出参数。下次开机后电源输出参数仍为上一次的输出参数。如设置为**Default**，则电源输出为厂家默认输出参数。（推荐设置为**Last Set**）

Key Sound Set （按键声音设置）

该菜单项主要用于设置按键是否有声音。设置为**ON**则按键有声音，否则静音。

Knob Function Set （旋钮功能设置）

该菜单项用于设置旋钮是否可用。设置为**ON**则启用该功能，否则禁止使用旋钮功能。

Screen Brightness （屏幕亮度设置）

该菜单项用于设置显示亮度，请依个人喜好设置。

Baud Rate Set （波特率设置）

该选项可以设置电源的通讯波特率，波特率选项有**4800,9600,19200,38400**。在用电源与上位机通讯前，您必须设置该选项，确保电源波特率与上位机波特率相一致。波特率缺省设置为**4800**。

Communication Parity （设置通信校验位）

该选项是为通信时设置校验用的。它可以设置成**NONE**（不校验），**ODD**（奇校验）和**EVEN**（偶校验）。通常将它设置成**NONE**（不校验）（默认设置）

System Wait Time （系统等待时间）

该选项可以设置电源在非测量状态下的等待时间。当设置好时间后，进入非测量状态（如进入菜单、设置电压等），无任何键盘操作后经过设置的时间后自动恢复到测量状态。最小可设置4秒，最大9999秒。按数字键+ **Enter** 或上下键 **▲▼** + **Enter** 设置等待时间。当旋钮功能允许时，按 **▲**、**▼** 键可调整光标位，转动旋钮可改变所选光标位上的数字，按 **Enter** 确认。若您不需要此功能，可将它设置成**0S**（默认设置）。

注意：等待时间的设置范围是4~9999秒，若设置成1~3S，则会自动设置成4S。

Local Address （本机通信地址）

该选项可以设置电源的通讯地址，选项范围为0到30。在用电源与上位机通讯前，您必须设置该选项，确保电源地址与上位机地址设置相一致。

Key Lock Set （设置用户口令）

该选项可以设置电源的4位键盘锁定密码。在设置好键盘锁密码后（在非菜单状态下，屏幕上会出现  标记），除  键外的功能按键都被锁定（当旋钮功能允许时， 、 也可使用）。只有当您输出了正确的密码后，相应的按键功能才能被执行。

若您不需要键盘锁功能，则在进入>Key Lock Set菜单项后，将密码设置为零即可解除键盘锁定功能。

当旋钮功能允许时：

可以按  、 键调整光标位，再按数字键+  设置密码。或者按  、 键调整光标位，转动旋钮改变所选光标位上的数字设置密码，按  或  键退出当前设置状态。

当旋钮功能禁止时：

按数字键+  设置密码，按   可进行微调。

注意：密码必须是一个非零的有效数。如果对电源设置了密码，开机后需要按数字+  输入密码进入操作状态。此时不可以按上下键   或旋钮输入密码。

System Set(系统设置)

Out Series Set （输出串联设置）

在此菜单项中，用户可以改变电源输出通道串联的次序。选项None表示不串联，1+2表示通道1与通道2串联，1+3表示通道1与通道3串联。

Out Parallel Set （输出并联设置）

在此菜单项中，用户可以改变电源输出通道并联的次序。选项No表示不并联，1+2表示通道1与通道2并联。1+3表示通道1与通道3并联，2+3表示通道2与通道3并联。ALL表示所有的通道都并在一起。

注意：在改变串/并联状态后，所有通道均为OFF，同时所有的电压值会变为0V，你要重新设置输出参数。如果您需要改变电源当前通道的连接方式，在相应的菜单项中直接设置即可，不需要将当前的连接方式设置为NO或是None。

MaxVolt Set (设置最大电压)

最大电压设置范围在0V到满额定输出电压之间，您可以按 **Menu** 键进入菜单，按 **▲**、**▼** 键到你所要设置通道的最大电压项，按数字键+ **Enter** 键或 **▲**、**▼** 键 + **Enter** 键设置电压值。在设置好电压上限后，输出电压值就只能在电压上限内调整。电压上限的出厂设置为电压的满额定输出电压。

Out Time Set (输出定时器)

该菜单用于设置每一个通道的输出时间。时间范围可以在1~999999秒之间的任一数字。在您按下 **Enter** 键启用该功能时，如果所设置的通道是打开的，则立即开始计时。如你不需要此功能，请将它设置为0。（默认设置为0）

Power Information(电源信息)

在本菜单项下的所有子菜单并无设置内容，它用来显示一些有关电源的信息。

Power Model

显示电源型号：30V，3A*2CH 5V，3A*1CH

Power SN

显示电源的序列号：001001156074001165

Soft Version

电源的软件版本：Soft Version=1.68

Cal information

显示校准信息：2008-12-05 14:31:55

Error Information

显示错误信息：0，No Error

Exit Menu

退出菜单系统。

注意：在错误信息显示后，可以按 **Esc** 或 **Enter** 键退出当前菜单的显示功能，提示出错的信息将被清除，提示信息将为“0，No Error”，但是错误仍然存在。

代码		含义
0	'No Error'	没有错误
1	'Too Many Num Suf'	数据缓冲中有太多的数据无法处理
10	'No Command'	无效命令
14	'Num Suf Invalid'	数字的下标识非法值
16	'Invalid Number'	非法数据
17	'Invalid Dims'	无效的数据维数
20	'Param Overflow'	参数溢出
30	'Error Para Units'	参数单位错误
40	'Error Para Type'	参数类型错误
50	'Error Para Count'	参数个数错误
60	'Unmatched Quote'	参数中引用标记不匹配
65	'Unmatch. Bracket'	参数缺少括号
70	'Invalid Command'	非法命令
80	'No Entry'	找不到命令入口
90	'Too Many Dims'	数据维数过多
100	'Too Many Command'	命令过多
101	'Command Exec Err'	命令执行错误
110	'Error Rxd Parity'	奇偶校验错误
120	'Error EEPROM'	EEPROM检测出错
121	'Error Config Data'	配置数据错误
122	'Error Cal. Data'	校准数据错误
123	'Error Factory Data'	厂方校准数据出错

表5

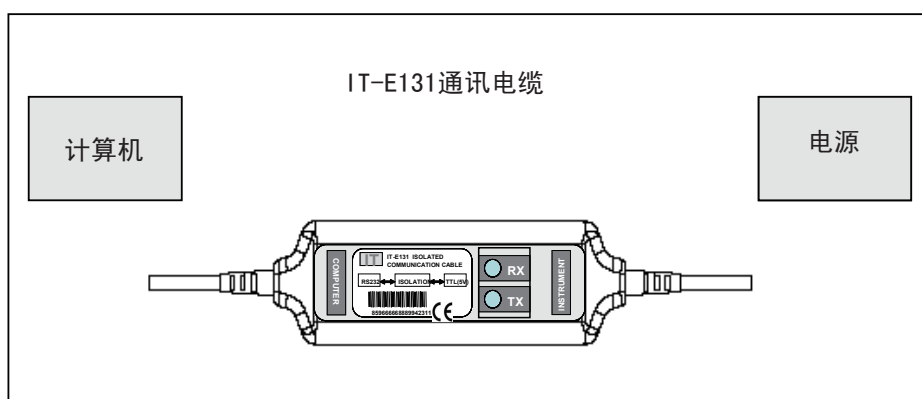
电源供应器能够通过后面板上的DB9插头通讯电缆连接到计算机的相应接口上，下面的内容可以帮助您了解如何通过计算机控制电源供应器的输出。在进行远端操作模式前，请使用本公司的通讯电缆将电源的DB9插口与电脑的接口相连。

4.1 通讯模块简介

IT-E131 RS232通讯电缆

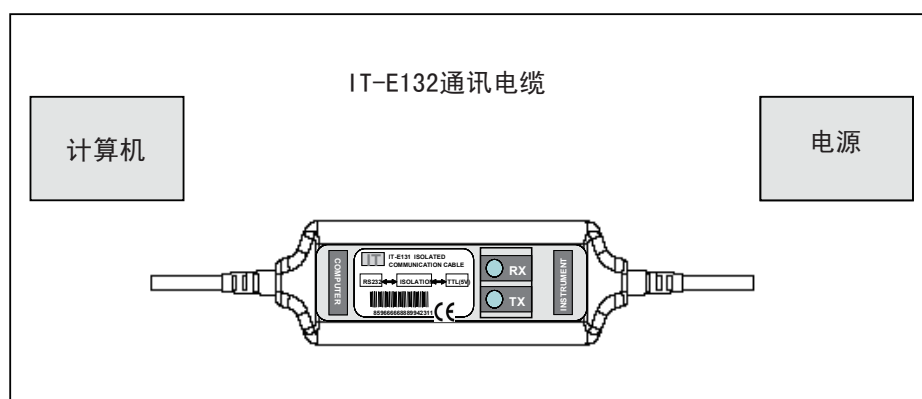
电源供应器后面板的DB9接口输出为TTL电平，您需要通过附件IT-E131通讯电缆转换后才可以连接到计算机的串口上。IT-E131的连接脚说明如下

图4.1 IT-E131 ▼



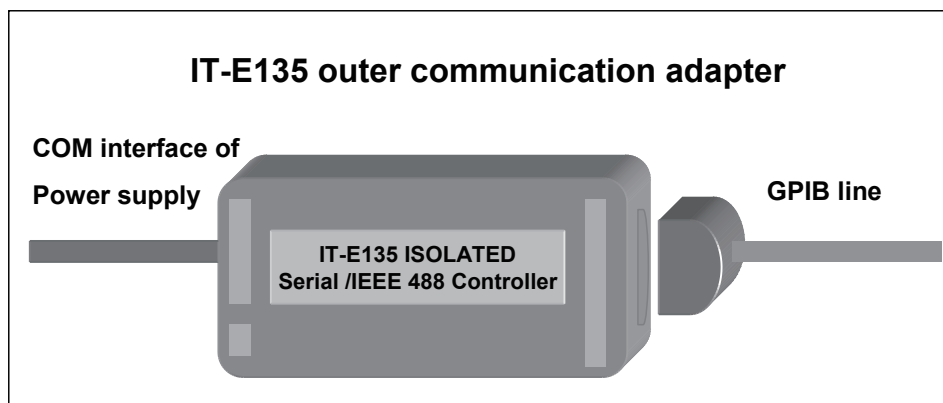
IT-E132 USB通讯电缆

电源供应器后面板的DB9接口输出为TTL电平，您需要通过附件IT-E132通讯电缆转换后才可以连接到计算机的USB接口上。产品大小和外观除接口处为USB接口，其他均和上面IT-E131相同。



IT-E135 GPIB通讯电缆

此为一个外接卡形式的GPIB接口，内部使用的是NI公司通用的芯片，使用通用的SCPI命令通过编程即可实现通讯。您需要先将电源的DB9接口与IT-E135通讯盒相接，再通过一根GPIB/IEEE488线缆将IT-E135通讯盒和计算机的GPIB接口相连。



注意：不能把电源的DB9通讯接口直接用标准RS-232/USB/GPIB电缆连接到PC的串口或RS232电平上，必须使用我公司的通讯电缆来连接。

4.2 电源与PC间的通讯

电源能够通过后面板上的DB9插头经电平转换电路连接到RS-232接口上，下面的内容可以帮助您了解如何通过PC控制电源的输出。

1. 通讯设置

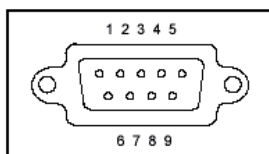
在进行通讯操作以前，你应该首先使电源与PC的下列参数相匹配。

1. 波特率：9600(4800,9600,19200,38400)。您可以通过面板上的MENU 键来调整通讯波特率。
2. 数据位：8
3. 停止位：1
4. 校验： (none,even,odd)

Parity=None	Start Bit	8 Data Bits	Stop Bit
-------------	-----------	-------------	----------

2. 命令结束符（End of String） 为'\n'(0x0a)

3. DB9串行接口





艾德克斯电子（南京）有限公司

中国

电话： 025-52415098
传真： 025-52415268
中国南京市宁南大道310号

欧洲

电话： 477-590101
传真： 477-572323
32, rue Edouard Martel
42100 - St Etienne France

美国

电话： 714-9219095
传真： 714-9216422
22820 Savi Ranch Parkway
Yorba Linda, CA 92887 U.S.A.

韩国

电话： 285-20680
传真： 285-20684
#153-783,Rm601,ByuckSan,
GaSan-Dong, Seoul, Korea