

±15V 限流电源

型号： BIM-5001



杭州博源光电科技有限公司

使用前请仔细阅读本手册。

目录

设备清单.....	3
概述.....	3
安全操作准则.....	4
操作说明.....	6
维护及修理.....	8
附录 A: 主要技术规格.....	10
附录 B: 输出端口引脚.....	10

±15V 限流电源

型号：BIM-5001



设备清单

No	材料清单	型号#	数量
1	±15V 限流电源	BIM-5001	1
2	电源线（国标）	BEM-5013	1
3	M8 连接导线	BIM-5101	1
4	使用手册	CD-M-BIM-5001	1

概述

BIM-5001限流电源主要用于光接收器和放大器的电源，但也可以用于普通实验室。其中两个±15V电源输出端口具有欧洲进口的Pico连接器，它完全把外部噪声源屏蔽，以减少电学信号的干扰。第三个输出端口为香蕉插座，用于其他实验室设备。

所有三个输出端口都具有独立的电流限制功能，以防止损坏。如果负载消耗的电流超出了指定的限制，该负载的电压下降将会非常迅速，以降低可用功率，防止电源及所连接的设备损坏。

安全操作准则

警告：

请注意：警告标识及警告字句。

警告表示对使用者构成危险、对仪表或设备可能造成损坏的情况或行动。

电源供电

请确认接入设备的电源是否在允许的电源范围内，并且确认保险丝安装正确。

安全接地

该产品是安全等级1的仪器（带有保护接地端子），为了减少触电的危险，仪器机箱和机柜必须连接到电气接地。必须将仪器通过三芯电源线连接到交流电源，第三条线牢固地连接到电源插座上的接地（安全接地）。保护（接地）导体或断开保护接地端子的任何中断，将导致潜在的电击危险，从而造成人身伤害。

不要在爆燃性气体中工作

不要存在易燃气体或烟雾的环境中操作仪器。

远离带电环境

操作人员不可打开仪器外壳。必须由合格的维修人员更换组件和内部调整。不要在电源线连接的状态下更换元件。在某些情况下，甚至在电源线去掉的情况下仍然可能存在危险电压。为了避免受伤，请务必切断电源，电路放电，触摸组件之前先消除外部电压源。

不要单独维修和校准












不要试图一个人单独维修和校准电源，需要旁边有一个人可以提供帮助和紧急救援。

请勿替代零件或修改仪器。

由于带来额外的损害的危险，不安装替代零件或执行任何未经授权对仪器进行改装。返回仪器由博光科技公司销售和服务办公室服务和维修，以确保其安全特性。

- 不要用湿抹布清洁设备。
- 使用之前，确认该设备不被损坏。
- 不要破坏电源线的安全接地功能。
- 插入到接地的插座。
- 不要使用未经生产商许可的方式使用该产品。
- 线路和电流保护的保险丝：对于持续保护，防止火灾，请更换线路保险丝和电流保护保险丝时只能使用指定的类型和等级的保险丝。
- 设备工作异常请不要使用。它的安全保护可能被损坏，如果存在疑问，请咨询生产商。
- 不要在爆燃气体，水蒸气和粉尘的环境中使用该设备。更不要在潮湿的环境中使用。
- 不要超过额定电压，如标志在设备，终端之间或任何端子和接地之间。
- 当仪表在60V直流电压或30V交流有效值电压下工作时，应多加小心，此时会有电击的危险。
- 为了避免触电，不要用手或皮肤接触露出的任何导线。
- 遵守当地和国家安全法规。暴露的危险带电导线必须使用个人防护设备来防止触电和电弧放电的伤害。

安全标志

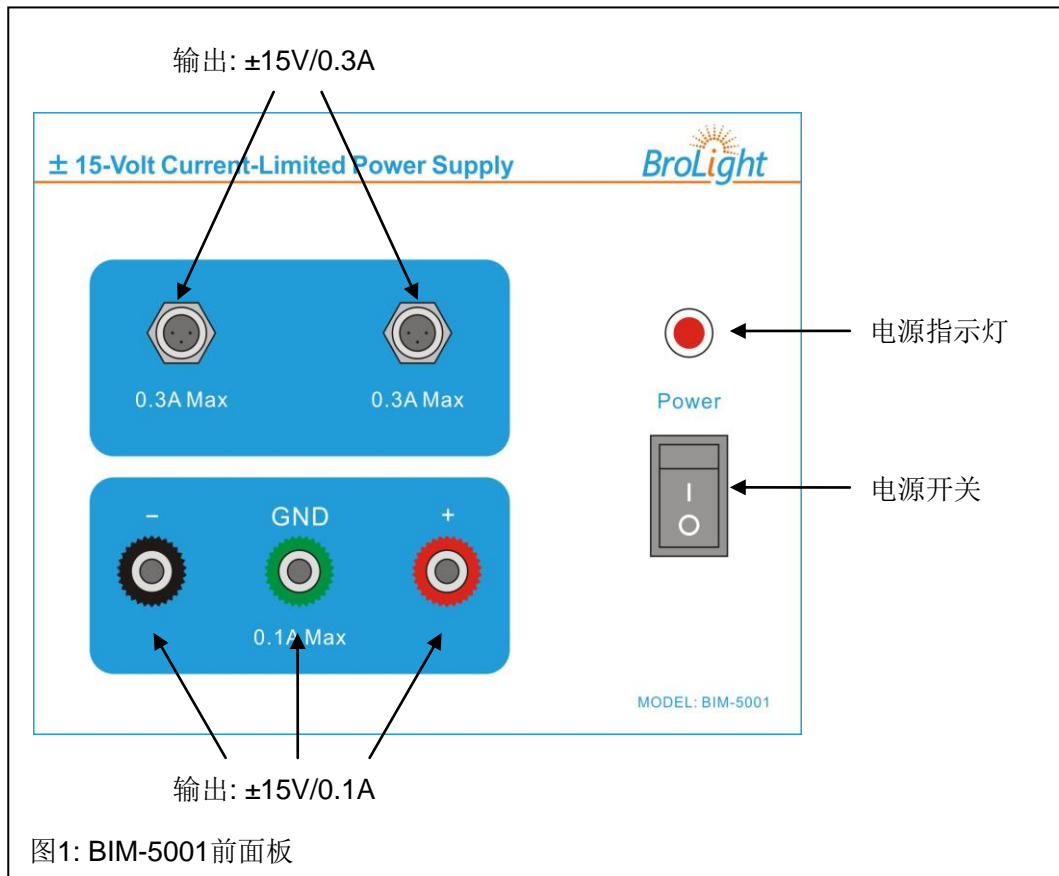
	交流电
	直流电
	警告提示
	电击警告
	接地
	保护接地端
	外壳接地
	WEEE
	保险丝
	电源“开”状态
	电源“关”状态

操作说明

介绍

BIM-5001是一款三路输出， $\pm 15\text{V}$ 直流电源。每个输出端口电流限制：香蕉插孔输出到100 mA，两个微型连接器输出到300 mA。这个电源有多种用途，一个主要用途是用于光接收器和放大器的电源。

电源的面板图



系统描述

BIM-5001三个±15V输出的电源均是来自于一个共同的0.8A线性电源，但他们具有独立的电流限制，如图2所示。由于每个输出都有独立的电流限制，所以每个输出端的电压会略有不同，但是都在±3%的范围内。

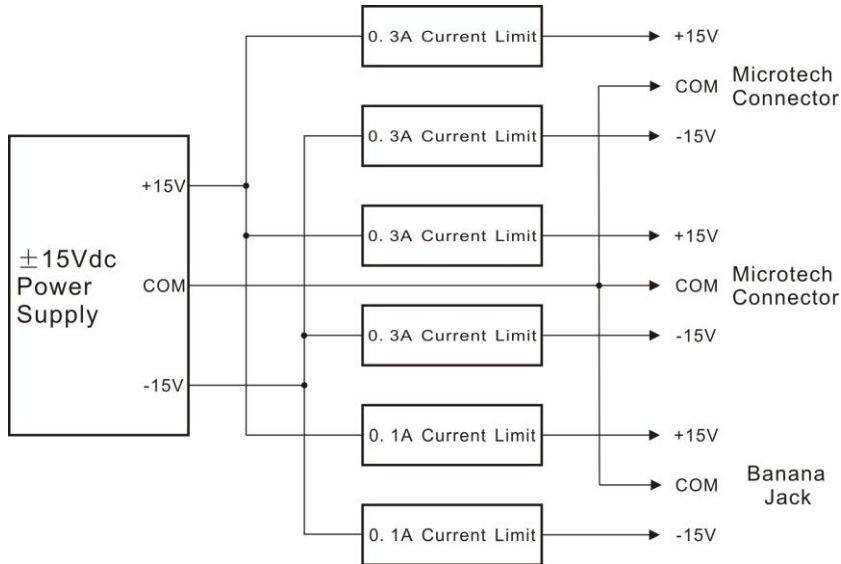


图2: BIM-5001电源结构模块图。

规格参数

型号#	BIM-5001
输出电压	±15 V (±3%)
输出端	3路
典型限制电流 (Pico连接器)	300 mA
典型限制电流 (香蕉插座)	100 mA
输出阻抗	< 6ohm

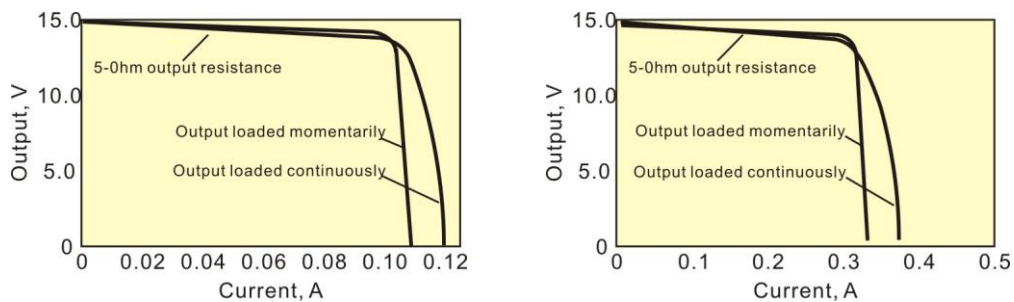


图 3: 当负载消耗超过额定电流(0.1A/0.3A)，输出电压迅速下降。

维护及修理



警告：

本节描述的修理是在打开电源机箱的情况下进行的，这样的维修只能由知道所涉及的危险（例如，火灾和触电）的专业服务人员进行。

维修之前务必关闭电源并且断开电源线。

前言

试图修理此仪器之前，确保故障在于仪器本身，而不是与之相关电路故障。

检修步骤

如果出现问题，请按照以下步骤顺序：

- 检查输入电源是否可用，检查电源线和保险丝是否正常。
- 检查输入电源电压（100-240Vac）是否正确。
- 检查与电源的所有连接是否都是紧密的，检查外部设备与电源的环路是否是断开。
- 如果电源无法开启或者存在其他的故障指示，请用另外一台电源代替并联系制造商。

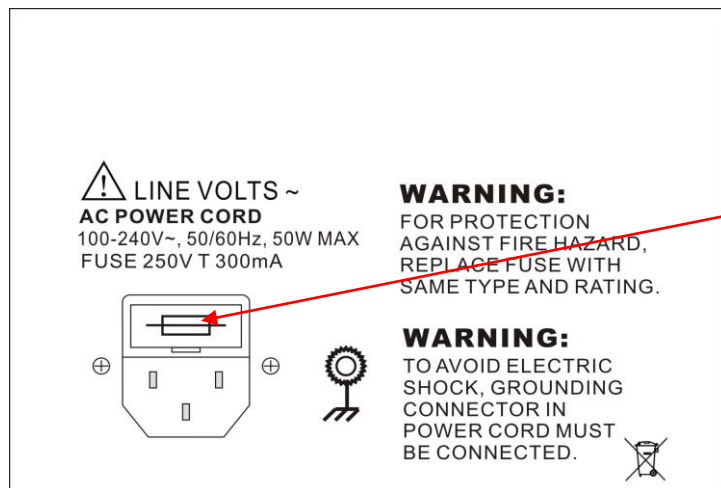
修理与更换



警告：

为了避免人身伤害，请先关闭交流电源，并拔下电源线、负载，然后再尝试任何维修或更换。

保险丝的更换



打开保险丝盖，
更换保险丝。
**保险丝规格：
250VT500mA**



警告：

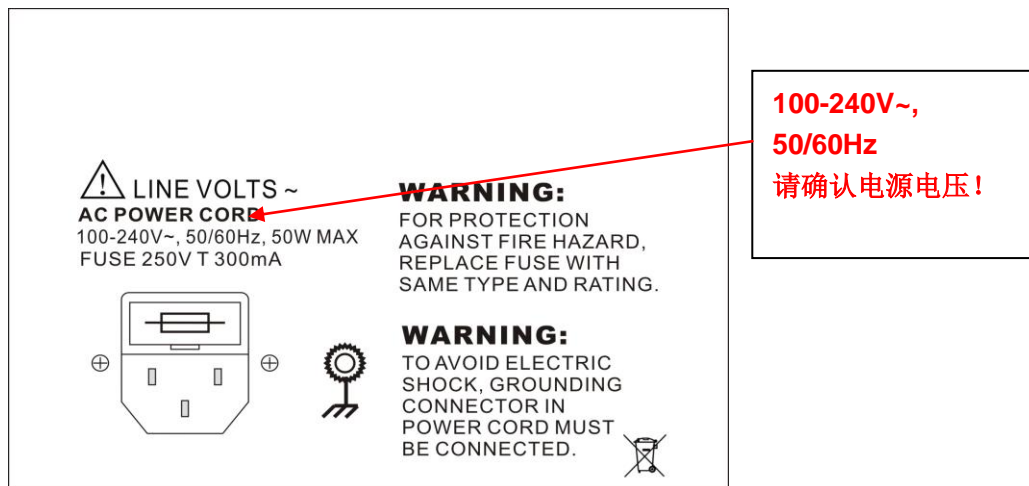
为了减少触电或仪器损坏的风险，请关闭电源开关，并拔下电源线，然后再更换保险丝。

- 从仪器上拔下电源线。
- 打开保险丝盖。

- 更换保险丝，更换时请使用相同规格的保险丝。
- 盖上保险丝盖，插上电源线，打开电源。
- 如果故障依旧，请联系制造商。

注意：请使用相同规格的保险丝，或从制造商处购买。

导线连接



注意：连接任何电线或电缆之前，要确保电源开关在“关”位置。

- 连接电源线，把交流电连接到在机箱后面插座标有“AC POWER CORD, AC 100-240V~, 50/60Hz”。

电线规格

名称	规格
电源线 (型号: BEM-5013)	长: 1500mm 10A/250V,

附录 A: 主要技术规格

电源电压: 100-240Vac

电源电压波动范围: $\pm 10\%$

电源频率: 50/60Hz

输入保护保险管: 250 V T500mA

使用地点: 室内

温度: 工作: 0°C to 40°C , 储存: -20°C to 50°C

有效海拔: 0 to 2000 m

相对湿度: 不凝固 $< 10^{\circ}\text{C}$, 90% from 10°C to 30°C ; 75% from 30°C to 40°C

污染等级: 2

安全标准: IEC/EN 61010-1

过压种类: II

保护等级: IP20

附录B: 输出端口引脚

前面板插座输出引脚:

电压	香蕉插座	Pico插座
+15V	红	Pin1
COM	绿	Pin2
-15V	黑	Pin3

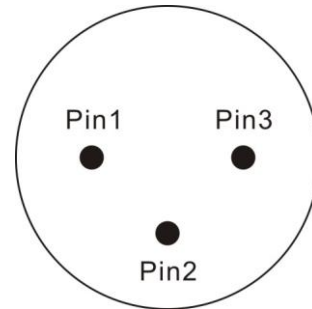


图4: Pico插座的引脚 (从前面板的角度看)