

高频开关电源

(DB48010)

使用说明书



高频开关电源使用说明书

一、概述

高频开关电源是由计算机优化设计的基础通讯电源。主要用于程控交换机、微波、光纤、移动通讯等设备，并可兼作蓄电池充电器。它具有体积小，重量轻、可靠性高、性能稳定等优点。

二、主要技术性能及参数

- 1、交流输入电压 $165\sim 265V_{AC}$ $50\sim 60Hz$
- 2、直流输出电压标称值 $53.5V_{DC}$ （电压可调范围 $43\sim 58V_{DC}$ 电流 $10A$ ），

浮充 $53.5V_{DC}$

均充 $56.0V_{DC}$ （采用自动均、浮转换）

充电电流设定为 $\leq 5A$

注：总输出电流 = 负载电流 + 充电电流

- 3、直流输出电压稳压精度：

- 1、电网调整率 市电 $165\sim 265V_{AC}$ 范围内变化时，输出电压变化率 $\leq 2\%$

- 2、负载调整率 负载在 $10\%\sim 100\%$ 满载范围内变化时，输出电压变化率 $\leq 1\%$

- 4、输出杂音电压

- a、峰至峰值杂音电压 $\leq 150mV_{P-P}$ ($BW\sim 20MHz$)

- b、工频干扰杂音电压 $\leq 12mV_{P-P}$ ($0\sim 300Hz$)

- c、电话衡重杂音电压 $\leq 2mV_{rms}$ ($300\sim 3400Hz$)

- d、宽频杂音电压 ($3.4\sim 150KHz$) $\leq 100mV$
($0.15\sim 30MHz$) $\leq 130mV$

- 5、开关频率 $200KHz$

- 6、绝缘强度

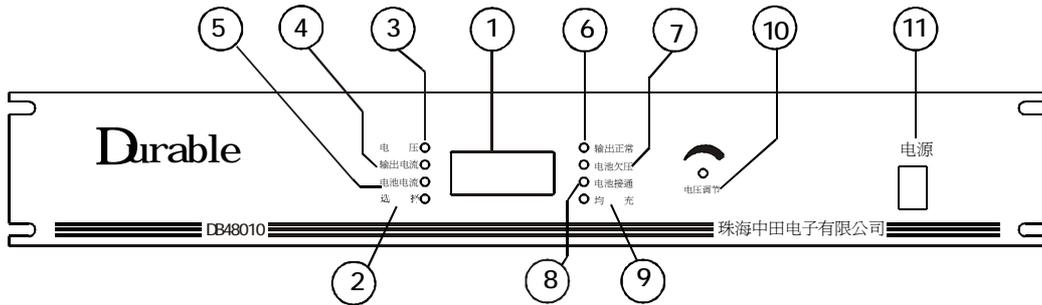
- a、输入端对机壳耐压 $1500V_{AC}$, $5mA$, $60sec$

- b、输入端对输出端耐压 $1500V_{AC}$, $5mA$, $60sec$

- c、输出端对机壳耐压 $500V_{DC}$, $5mA$, $60sec$

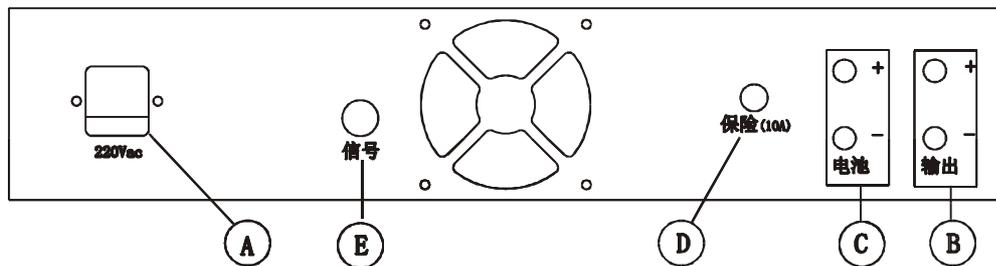
- 7、制冷方式：风扇强制冷却
- 8、保护特性
 - 2 输入保险管过流保护
 - 2 输出功率限制保护
 - 2 过流保护——满载 110%起控
 - 2 短路保护——短路时输出电流 $\leq 11A$ ，故障解除后自动恢复
 - 2 过压保护 $280 \pm 5V_{ac}$
 - 2 电池充电限流保护，过放电欠压保护
- 9、并联特性：随意 N+1 并机，带有自动均流装置。
- 10、效率 $\geq 85\%$ （典型值）
- 11、.MTBF ≥ 100000 小时
- 12、状态显示
 - 2 输出直流电压显示
 - 2 输出电流显示
 - 2 电池充电电流显示
 - 2 电源正常指示
 - 2 电池欠压指示
 - 2 电池接通指示
 - 2 电池均充指示
- 13、输出调节：输出电压调节
- 14、外形及安装尺寸
 - 2 长 \times 宽 \times 高=482mm \times 266mm \times 87.5mm
 - 2 重量 7.5kg
- 15、环境条件
 - a、使用条件 $0^{\circ}C \sim +45^{\circ}C$ ，相对湿度 $\leq 90\%$ （ $25^{\circ}C$ ）海拔高度 $\leq 2Km$ 。
 - b、储存条件 $-40^{\circ}C \sim 85^{\circ}C$

三、面板显示说明：



1. 液晶数码显示窗口。
2. 显示模式转换按钮。
3. 输出电压显示模式。
4. 负载电流显示模式。
5. 电池电流显示模式。
6. 运行正常指示。
7. 电池欠压指示。
(红灯亮时，输出电压低于 44V，表明已经欠压。)
8. 电池接通显示。
(绿灯灭时，输出电压低于 42V，表明已经过欠压，并且电池已脱开。)
9. 自动均充指示。
10. 输出电压调节孔。
11. 电源开关。

四、后板说明：



- A、交流输入插座：内芯保险 8A,250V_{AC}。
- B、流输出组负载连接柱：
 - ＋：输出正接线柱
 - －：输出负接线柱
- C、充放电电池组连接柱：
 - ＋：电池正极柱
 - －：电池负极柱

- D、电池充放电用保险管座：内芯保险，16A，125V_{AC}
- E、RS-232 数字通讯接口（任选项）

五、操作规程及一般维护

1、操作规程

- (1)、负载接入：将负载接在本电源机箱后板的输出“+”与输出“-”接线柱上，接线时应该核对负载容量，接线线经和极性。
- (2)、电池接入：将电池或电池组接在电源机箱后板的电池“+”与电池“-”接线柱上。电池接入端带有电池反接保护，电池接入正确才能对电池充电。
- (3)、市电接入：电源出厂时配有带标准插头的电源线，首先检查市电电压是否正常，然后将插头插入市电插座。将电源开关合上，本电源延时 5 秒即开始工作。

2、一般维护

- a、保持机箱清洁，通风孔畅通。
- b、保险管更换：本电源保险管在输入电源插座下部的小盒内，其三规格为 8A， $\phi 5 \times 20$ mm 玻璃保险管。抽出小盒，如发现保险管熔断时需要更换。
- c、蓄电池充电电流大于设定充电电流的 2/3 时，输出电压将自动提高 5% 对蓄电池进行均充，当电流减小到设定充电电流的 1/3 时自动转为浮充。

六、注意事项

- a、与本机配套使用的蓄电池应选购高质量的免维护蓄电池，以免造成因蓄电池发热产生腐蚀性气体影响本机及其它设备的使用寿命。
- b、本电源出厂时已按用户要求将各工作点调整，若用户在使用过程中需要改变输出电压时，电压最高会锁定在 59V_{DC}。

- c、 请勿在市电电压超过 $300V_{AC}$ 的电网上挂机。电源上方和后方须留有 100mm 以上的空间以确保通风冷却。
- d、 本电源在使用与储存中勿处于有腐蚀性气体、爆炸、尘埃及潮湿的环境中，注意使用温度和储藏温度，运输过程中避免剧烈震动，禁止倒放、雨淋。
- e、 本产品包装为纸箱，内附防震聚亚胺酯和防静电塑料袋，包装箱内有：
 - (1)、 开关稳压电源一台。
 - (2)、 产品使用说明书一份。
 - (3)、 产品随机备用品及附件：电源线一根，请注意查收！
- f、 未经本公司许可，不得自行开机检修，否则后果概与本公司无关。

注：本公司对产品改良而作出之规格修正，将不会作事先通知。