

一、概述

RD1020电源箱（简称电源箱）是为了解决现场设备的供电问题而开发的，设计输出功率为500W(DC24V 20A)。电源箱在完成从市电到DC24V转换的基础上，增加备用电源，从而在市电断电后备电能够自动导入保证整个系统正常运行。为了使备电可以循环使用，我们设计了备电充电、主备电切换、备电保护等措施。输出电压、输出电流的动态显示，可以让用户直观地了解整个电源箱的运行情况。电源箱对自身健康情况的实时监测，可以在发生主电故障、备电故障、输出故障、输出过流或备电欠压的情况下进行声光报警，同时输出1组无源开关量故障输出信号。如果将电源箱用总线与我公司监控器连接，在出现故障时电源箱可以以公司相应协议上报监控器使主机可以了解其运行情况。另外可以用我公司地电子编码器对其进行现场地址编码。

二、特点

- 1、输出稳定，可靠。
- 2、主备电自动无间隙切换，保证主电掉电系统能正常工作。
- 3、大电流充电及恒压充电双模式充电，保证快速稳定充电。
- 4、故障信号输出，方便与监控系统配接。
- 5、输出电压电流动态显示，方便客户使用。
- 6、备电欠压输出保护，保护蓄电池。

三、技术参数

- 1、工作电压主电源为交流 $220V_{-15\%}^{+10\%}$ 520W
备用电源为DC24V / 12Ah 密封铅酸蓄电池内装
- 2、最大输出容量：500W
- 3、使用环境：
温度：0℃ ~ +40℃
相对湿度：≤95%，不凝露
- 4、外形尺寸：450mm×380mm×130mm
- 5、安装孔距 320mm

四、外观结构

- 1、外形如图1所示（单位mm）：

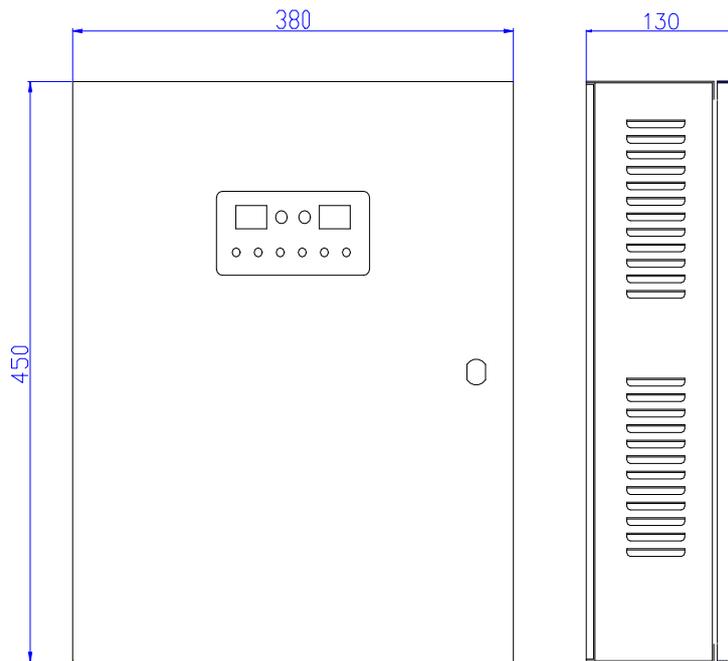


图1 外形示意图

2、操作显示面板如图2所示：

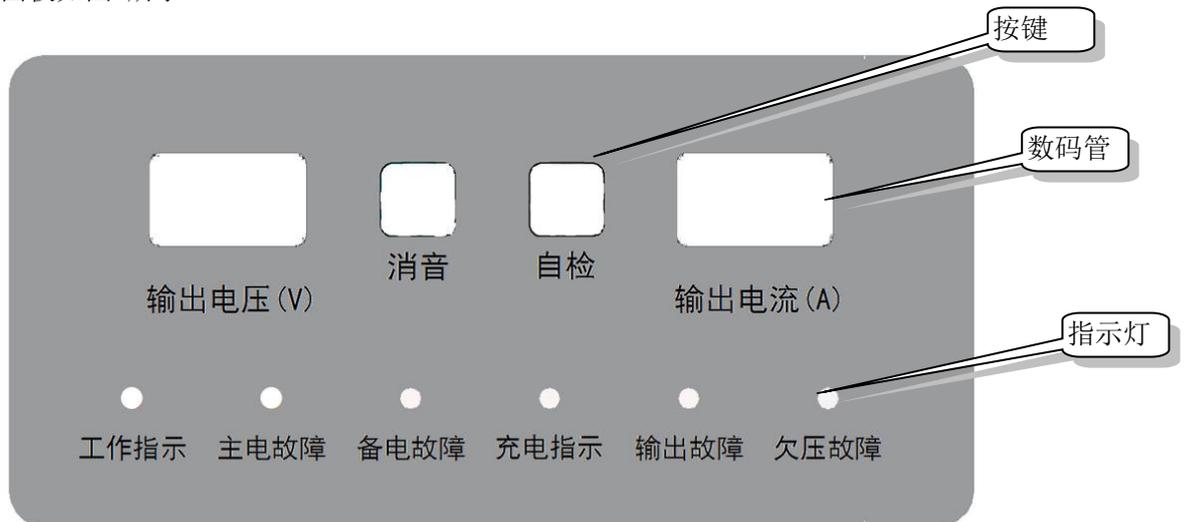


图2 按键及显示面板示意图

五、安装与布线

- 1、电源箱采用壁挂式安装。
- 2、在需要安装电源箱的墙壁相应位置处打两个 $\Phi 14$ 的孔，要求两孔中心距离为320mm。
- 3、将M10的膨胀螺钉从电源箱的安装挂孔穿出，将电源箱固定在墙上的孔内。
- 4、连线：将由墙内接线盒里引出的导线分别按照如下的端子说明连接。另外，明线管布线时，可将电源箱侧壁处敲落孔敲开进线。
- 5、外接端子（见端子标识）：

Z1、Z2：总线输入接口，无极性； FAULT：故障信号输出接口，无源开关量；
 24V+、24V-：DC24V 输出接口,有极性共 3 组；
 L、N、EARTH：分别为 AC220V 电源输入接口。

6、检查安装是否牢固。

另外：如用户自行配接蓄电池则应按机内内接端子接线，内接端子说明如下：

BAT+、BAT-：备电输入接口，有极性（用于 2 节 12V 蓄电池串联后接入）；

六、使用与操作

1、功能说明：

a. 电源箱根据客户订单配备备电电池，采用数码管显示电压及电流。双 CPU 结构使电源管理与总线通讯分开，增强系统各功能模块的独立性和可维护性。

b. 电源箱可对主电故障、备电故障、输出故障、备电欠压故障进行报警。当主电 AC/DC 模块输出电压低于 21V 时，报主电故障；当备电电压低于 8.8V 时，报备电故障；当备电电压介于 15V 至 21V 时，报欠压故障；当输出电流高于 20A 时，报输出故障；

c. 电源箱实时显示输出电压值及电流值，以及各类故障及状态显示。

d. 当电源箱配接我公司监控器时，监控器注册到电源箱后，进行设备类型定义。当出现主电故障或备电故障时，控制器能准确显示故障类型；当电源箱通过输入模块与其他厂家控制器配接时，当出现主电故障或备电故障时，控制器能准确显示故障信息。

2、按键与指示灯说明：

a. 消音键：在故障状态下，按下消音键可终止故障音。新故障产生后故障音恢复。

b. 自检键：按下后电源箱自动对显示及声音部分进行自检。

c. 工作指示灯：绿色，电源箱工作时点亮。

d. 充电指示灯：红色，充电时点亮。

e. 主电故障指示灯：黄色，主电故障时点亮。

f. 备电故障指示灯：黄色，备电故障时点亮。

g. 欠压故障指示灯：黄色，欠压故障时点亮。

h. 输出故障指示灯：黄色，输出故障时点亮。

3、开机

检查电源箱连接线路有无问题，确认无问题后打开电源箱箱门拨动主板上主电开关和备电开关。上电 10s 后正常输出。

4、关机

由于电源箱在无主电时备电仍然输出，电源箱如较长时间不用或需要断电维修时，请切断主电源后，马上关闭备电，以避免蓄电池因过放电而损坏或带电操作造成损失。

七、常见故障及维修

1、当电源箱通电后，如果没有输出，可能是 25A 保险 F1 或 F2 断路。

2、当电源箱通电后，报输出故障，需及时切断电源箱主备电，并排查输出线路是否断路。

- 3、如果输出正常，但显示异常，需检查排线是否连接正常。
- 4、当发生输出、主电、备电故障时，分别检查输出、主电、备电保险是否断路。

八、注意事项

开机前务必确认线路连接无问题。

建议以 90%最大功率下长期使用电源箱，即 18A 以下工作。

本产品需专人管理，严禁他人随意触动。

九、请联系我们

感谢您选用 RD1020 电源箱，请和我们保持密切联系，我们将竭诚为您提供及时、优质的服务。

秦皇岛锐安科技有限公司

地址：河北省秦皇岛市经济技术开发区洋河道 12 号

网址：www.ruiantech.com

全国统一服务热线：**4001358119**