

应急照明集中电源

产品使用说明书

济南本安科技发展有限公司

编制日期：2021.10

本说明书的内容及本产品的规格如有变更，恕不另行通知!

目 录

一、简介	1
二、主要技术指标	1
三、设备操作面板	2
1、指示灯与控制按键功能介绍	2
四、通电运行	4
五、注意事项	5
六、使用环境	5
七、储存，搬运，安装注意事项	5
1、储存	5
2、搬运	5
3、安装	6
八、保修	6
九、随机备品备件和文件	6
十、订货须知	6
十一、EPS 运行及故障处理方法	7

一、简介

应急照明集中电源(消防应急灯具专用应急电源)系列产品,是依据 GB17945-2010、GB51309-2018 设计生产。采用模块化设计,机构简洁,维护方便。性能稳定、工作可靠、维修简单、使用寿命长,同类产品性价比高。

本类产品对上通过 CAN 总线与应急照明控制器连接,对下通过两总线与集中电源集中控制型消防应急灯具连接。

当主电电压正常时,主电经本设备转换后给负载供电,同时本设备具有电池管理系统。当主电电压出现异常时,本设备将立即切换到备电输出为负载提供电源。当主电电压正常后,将恢复至主电供电。

本系列产品只适用于本公司生产的应急疏散照明产品。

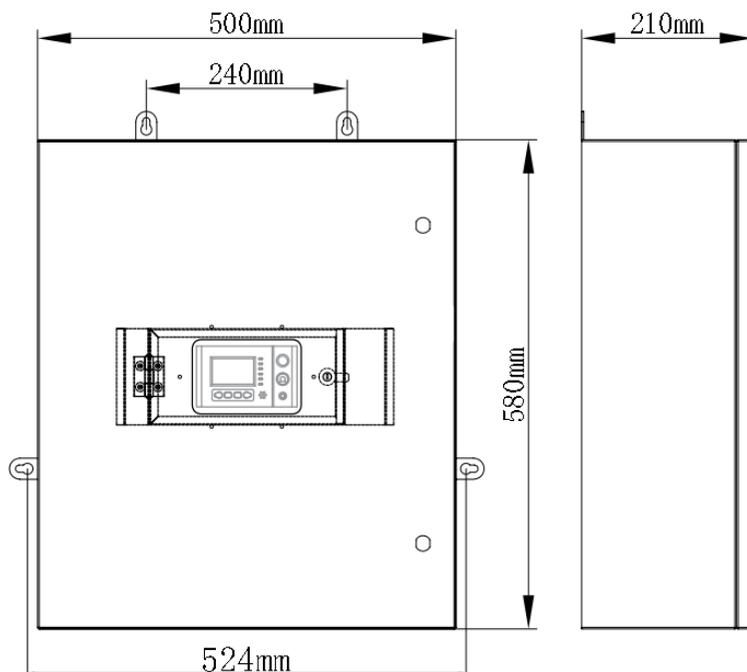
二、主要技术指标

采用先进技术和冗余处理,高速度,高性能 CPU 保证系统的稳定性和可靠性。具有优良的输出过载保护、短路保护、过放电保护等完善的保护功能。

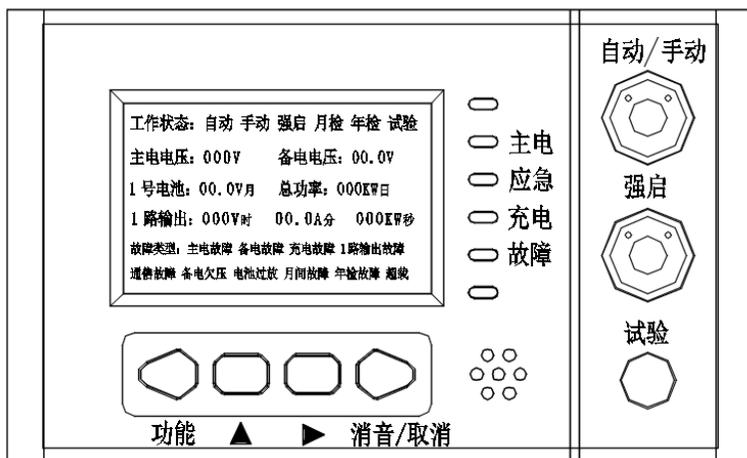
LCD 汉字显示工作状态、主电电压、电池电压、输出电压、输出电流。同时主电状态、应急状态、故障状态、充电状态分别用,绿色,红色、黄色、红色 4 颗 LED 显示,设备工作状态一目了然。

型号	BA-D-0.8KVA-D36L	BA-D-1KVA-D36L
额定电源电压/频率	AC220V ± 15% 50Hz	
额定输出电压/电流	DC36V/22A	DC36V/28A
过载能力	≤120%	
输出回路	8	8
电池参数	36V/40Ah 锂电池	36V/50Ah 锂电池
保护功能	短路、过载	
单回路最大功率	200W	
外形尺寸	500*580*210mm	
工作温度:	-20℃ ~ 55℃	
工作湿度	≤93%RH	
应急时间	≥90Min	
主备电切换时间	≤0.2S	
执行国标	GB17945-2010、GB51309-2018	

外形尺寸图（外形仅供参考）：



三、设备操作面板



1、指示灯与控制按键功能介绍

1. 主电 LED 指示灯-----应急照明电源市电工作时，该绿色指示灯点亮。

2. 应急 LED 指示灯-----应急照明电源工作在应急状态下, 该红色指示灯点亮, 反之熄灭。

3. 充电 LED 指示灯-----应急照明电源对电池充电时, 该红色指示灯点亮。如果有电池故障, 充电故障, 市电掉电或充电完毕后, 指示灯熄灭。

4. 故障 LED 指示灯-----应急照明电源存在任何故障, 该黄色指示灯点亮。反之熄灭。

5. 测试按钮-----市电存在前提下, 模拟主电掉电, 启动应急输出。

6. 手动开关-----旋转至手动, 主电输出关闭, 切换为备电输出。

7. 强启开关-----旋转至打开时, 强制备电输出, 强制启动使用过后, 请及时将旋钮旋转至关闭状态, 并及时充电。

注: 手动/自动、强启在设备正常工作时应为自动、关闭状态, 以免过放电而损坏电池。

2、 调试、运行

检查设备的型号、规格、各电气参数是否与订货一致。

检查设备和电池的安装、接线, 确认正确无误; 确认设备上的断路器都处于“关”状态。

确认设备保险是否安装正确;

将应急照明电源“强启”开关置于“关”状态, 闭合备电断路器。

接通主电电源, 检测 LED 和 LCD 显示是否正确。

进入“菜单”, 查看每个参数是否正常。

“测试按钮”、“自动/手动”, “强启”是否工作正常。

操作:

输入密码方式: 通过“▲”调整数值, 通过“▶”移位。60s 的操作时间, 90s 后自动退出(数据不存储)。

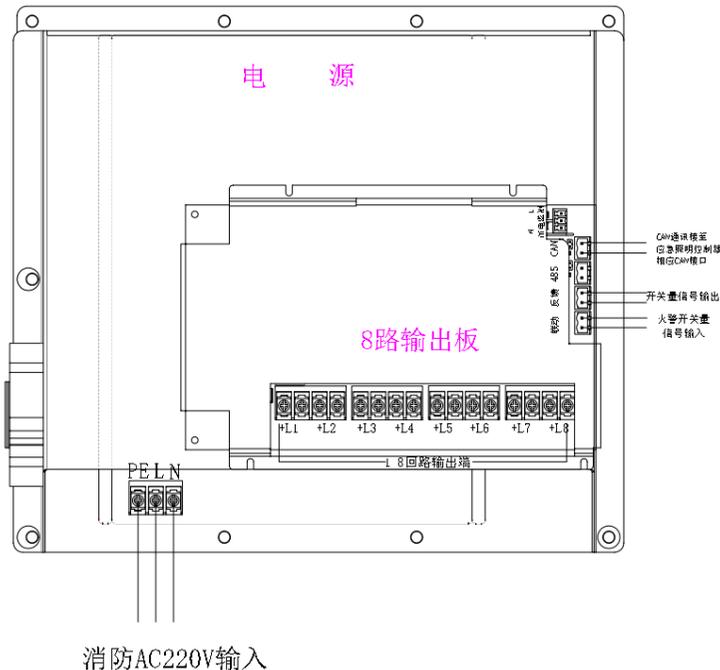
按下“功能”键, 保存退出; 按下“取消”键, 自动退出(数据不存储)

序号	密码	操作	备注
1	100	查看 EPS ID	按下“功能”键, 输入密码, 查看 EPS ID, 按下“取消”键, 退出当前界面。
2	200	测试月检	按下“功能”键, 输入密码, 显示“月检”两个字, 再次按下“功能”键, 工作状态一栏显示“月检”, 月检开始, 月检完成后自动退出。
3	300	测试年检	按下“功能”键, 输入密码, 显示“年检”两个字, 再次按下“功能”键, 工作状态一栏显示“年检”, 年检开始, 年检完成后自动退出。
4	400	调整月检剩余时间	按下“功能”键, 输入密码, 显示月检剩余时间, 按下“▶”键切换选项, 按“▲”键调整数字, 按下“功能”键保存退出, 按下“取消”键直接不保存退出。

5	500	调整年检剩余时间	按下“功能”键，输入密码，显示年检剩余时间，按下“▶”键切换选项，按“▲”键调整数字，按下“功能”键保存退出，按下“取消”键直接不保存退出。
6	600	查看版本号	按下“功能”键，输入密码，查看版本号，按下“取消”键，退出当前界面。
7	666	查询灯具通讯质量	按下“功能”键，输入密码，查看灯具通讯质量（左上为当前序号，右上为总数，中间部分为通讯质量，下面为灯具 ID），按下“取消”键退出。

四、通电运行

在设备检查进行后，断开所有输入输出断路器，按外配线示意图进行检查。在判定接线准确无误后进行通电试验按下列步骤：



接线示意图

- 1、接通市电
- 2、闭合市电输入断路器，使主电运行。
- 3、打开备电断路器，查看屏幕备电电压是否与电池一致。
- 4、断开主电开关，查看主备电转换是否正常。

5、闭合主电输入断路器，采用手动或强制测试应急是否正常。

注意：手动/自动、强启在设备正常工作时应为自动、关闭状态，以免过放电而损坏电池。

6、在以上各步骤完成后，如无异常，接通主电输入，备电输入断路器，设备投入运行。

五、注意事项

1、在通电过程中除用户按步骤进行调试，同时应进行随机检查。

2、设备应急转换时间应不小于 3S，高危区域使用的应急转换时间小于 0.25S。

3、确认显示状态与运行状态是否一致。

4、负载功率不应超过本级额定功率，否则会造成自动保护。

5、检查应急电源处于主电和应急状态或故障状态，观察面板显示情况，是否显示正确。

6、检查应急电源系统处于主电和应急工作状态下，电池组电压、主电电压、输出电压、输出电流、电压与液晶显示内容是否一致。

六、使用环境

1、使用设备的地理位置海拔高度一般不得高于 2000 米，气温在-20℃至 55℃。

2、安装设备的场所必须通风、散热条件良好切室内温度不宜过高(气温过高将严重影响电池的使用寿命)，远离火源及易燃易爆品、火灾烟雾较难侵入，不可太潮湿、确保梅雨季节中设备表面不结露，室内灰尘不能太多（灰尘一般带正离子，容易引起控制电路故障）同时还应注意防鼠，设备的放置地点不能靠近窗户，以防水浸、雨淋、日晒。

七、储存，搬运，安装注意事项

1、储存

1>产品储存环境温度为-20℃至 55℃，相对湿度 ≤93%RH。

2> 产品储存不含酸性、碱性以及其他腐蚀性，及易燃气体的空气环境中。

3> 产品的储存应置于防尘、防雨、防潮的环境内，设备暂存使用高于 10cm 的木踏板将设备与地面隔绝。

2、搬运

1>搬运设备应采用机械设备平行搬运、严禁倒置。

2>搬运设备落地时，小心轻放、切勿重放。

3、安装

1>落地安装

安装前用户必需先确定安装位置，安装固定螺栓，然后将设备安装就位，用螺母固定（注意需要留出出线孔位置），设备固定时应采用水平仪或垂线测量安装，以保证设备处于水平位置。

2>壁挂安装

设备设有壁挂安装孔（孔之间距离见外形尺寸图），安装前用户必需先确定安装位置，安装固定螺栓，然后将设备安装就位，用螺母固定，设备固定时应采用水平仪或垂线测量安装，以保证设备处于水平位置。

3>注意事项：

设备安装应留有维修操作位置，设备开门方向应确保有 0.6-1 米的维修过道。

本机设有外配电电缆进线孔，用户将进线孔敲开，引入线到设备内部进行接线设置。

安装电池，应避免电池跌落碰撞，接线时按顺序将电池依次串联，防止短路现象发生，以免造成电池损害。

八、保修

在用户完全遵守说明书规定的运输、存储、安装和操作使用的条件下，产品从出厂之日起计算保修时间，保修时间为一年（电池除外）。

在保修期内，设备出现的运行质量问题，由我公司负责免费维修。保修期满后，只收取维修工本费。

九、随机备品备件和文件

随机备品备件和文件按合同规定的要求配置，按合同规定将备品备件随机装箱。

随机文件：

- 1 产品合格证
- 2 使用说明书一份

十、订货须知

因 EPS 产品是随用户图纸设计的不同需求而变化的产品，所以在订货时必须了解每个客户的如下信息，以便技术部制定相应的技术方案，使用户能更好的使用我们的产品：

- 1、负载的总量，指一台电源的负载总容量
- 2、应急备用时间。
- 3、输出支路数，指要求输出多少回路。

- 4、是否要求带消防联动功能及控制的输出支路数。
- 5、进出线位置与方式及进出线孔尺寸，指进出线是否有特殊要求。
- 6、其他要求。

附：电池使用保养说明：

1、设备如暂时不能接入市电电源时，电池应保持在 25 摄氏度左右的干燥环境中，注：六个月进行一次充电，放电全过程。

2、严禁电池在缺电情况下保存，电池放电后应争取在 48 小时内充足电，长期不充电将造成电池永久性损失。

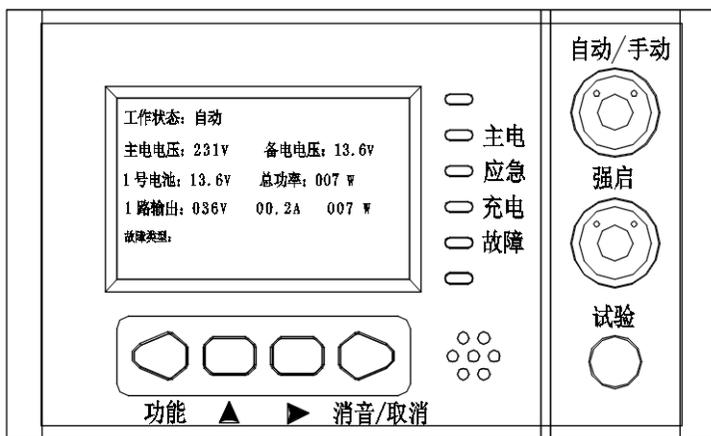
3、设备正常运行后，每三个月应进行一次人为主电断开，让设备应急工作 25 分钟，然后将主电恢复。此做法有利于电池使用寿命。

- 4、禁止使用机内电池做其他电源使用。

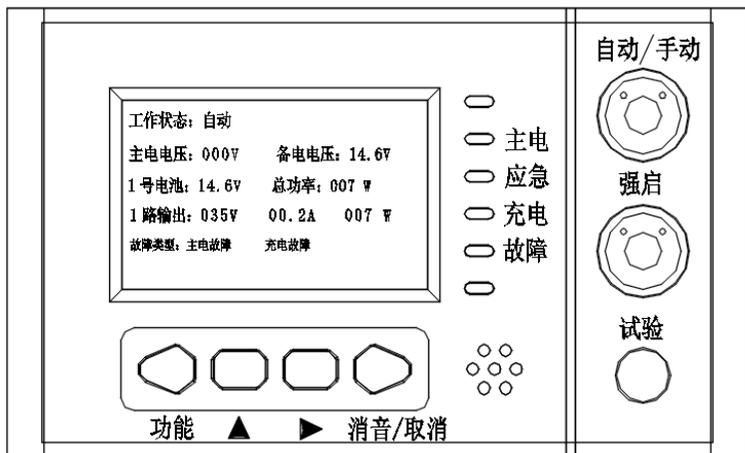
十一、EPS 运行及故障处理方法

- 1、第一次开机操作程序：

1>检查接线是否正常，若无异常依次闭合市电输入开关、充电器输入开关、充电器输出开关，市电接触器吸合同时充电器开始运行。用万用表测量一下电池总开关上下两端电压并注意正负极是否一致，若电压无异常且极性一致闭合电池总开关。观察控制器面板，市电指示灯、充电指示灯亮，显示界面如图（十三）所示。



2> 切断市电输入开关，市电指示灯、充电指示灯同时熄灭、应急指示灯亮，输出由市电输出转变为逆变输出，此时声音告警启动，按下消音键声音告警终止。显示界面如图（十四）所示。



3> 闭合市电输入开关，约 10S 后市电电压检测正常，应急指示灯熄灭，市电、充电指示灯点亮，此时输出切换到市电供电，设备开始投入正常工作。

2、运行状态异常及故障处理方法

1. 主电故障

- a、检测市电是否有输入
- b、主电电压是否与 LCD 显示数值一致。

2. 备电故障+ 充电故障

- a、先用万用表实际测量一下电池电压是否与 LCD 屏幕示值一样。
- b、查看备电空开是否打开。
- c、查看电池连接线之间是否开路。

3. 备电故障 + 电池过放 + 备电欠压

- a、电池过放电压过低，主电状态等待 EPS 对电池充电到正常电压。

4. 月检故障

- a. 电池放电时间不到 60s。
- b. 回路输出小于 0.1A 时(回路轻载检测,密码 751 在 ON 模式下才会出现)。

5. 年检故障

- a. 电池放电时间小于 90min。
- b. 回路输出小于 0.1A 时(回路轻载检测,密码 751 在 ON 模式下才会出现)。

6. 过载故障

- a. EPS 接的负载超过额定功率。

7. 回路输出故障(密码 751 在 ON 模式下)

- a. 回路电流小于 0.1A 会报出回路输出故障。

济南本安科技发展有限公司

电话：0531-80972662 传真：0531-80972662

地 址：山东省济南市高新区临港北路 6519 号