

产品特点:

- ✓ 保护功能齐全，安装运行维护方便
- ✓ 具有 2 路输出，具备输出过载、短路保护功能
- ✓ 主备点无缝切换
- ✓ 具有 RS485 通讯功能
- ✓ 备电单投功能

应用领域:

- ✓ 消防

EST-300D-01

产品规格书

制造安全产品 驱动绿色世界

Excellent 卓越 Creative 创造 United 协作



合肥华耀电子工业有限公司

ECU ELECTRONICS INDUSTRIAL CO.,LTD.



电话: 4006659997/0551-62731110
传真: +86-551-65324417 转 0

地址: 安徽省合肥市蜀山区淠河路 88 号
官网: <http://www.ecu.com.cn>
邮箱: sales@ecu.com.cn

目录

1. 产品功能描述.....	1
2. 基本参数.....	1
3. 技术特性.....	1
3-1 输入特性.....	1
3-2 输出特性.....	2
3-3 面板信号显示.....	2
3-4 保护及报警功能.....	3
3-5 绝缘性能.....	3
3-6 安规要求.....	3
3-7 可靠性.....	4
3-8 其他.....	4
4. 环境要求.....	4
5. 机械规格.....	4
5-1 产品尺寸.....	4
5-2 产品重量.....	5
5-3 产品示意图.....	5
5-4 输入/输出插座.....	5
6. 降额曲线.....	6

1.产品功能描述

1. 该款定制类电源是我司消防系列电源的其中一款。本款电源超薄设计，可靠性高，保护功能完整，安装运行维护方便等优点。
2. 满足GB4717-2005，GB16806-2006，GB14287.1-2014中对电源的部分要求。
3. 具有2路输出，具备输出过载、短路保护功能，具有交流输入欠压保护等。
4. 主备电无缝切换。
5. 容性负载大于等于 10000uF。
6. 可长期工作于 280V 输入电压，285-380V 输入电压可保护并报警。
7. 备电单投功能。

2.基本参数

输出1和输出2在电源内部并联，采用电池供电时，输出1、2为电池电压输出，分别如下：

输出1/输出2参数

名称	输出电压	输出电流范围	额定输出电流	额定功率	纹波电压
输出1/输出2	26.4V	0~10A	10A	264W	264mVp-p

备注：尖峰≤输出电压的2%

电池充电参数

名称	充电电压范围	充电电流范围	恒流充电电流	浮充电压	额定功率
电池充电	18~28V	0~1.1A	0.7A~1.1A	27.2V±0.8V	30W

备注：输出纹波噪声测试条件

1)示波器须设置在20M赫兹带宽.

2)输出时须将0.1UF的陶瓷电容和47UF的电解电容并联

3.技术特性

3-1 输入特性

项目	单位	最小值	额定值	最大值	备注
输入电压	Vac	187	220	242	285V~380V输入电压可保护并报警
输入频率	Hz	47~63			
输入电流	A	/	/	4.5	187Vac,满载
				3.5	220Vac,满载
输入冲击电流	A	/	/	60	220Vac,满载,冷启动

效率	%	/	87	/	220Vac/50Hz, 满载
功率因数	/	/	0.5	/	220Vac, 满载

注：效率为在不充电情况下老化 30min 后测量值。

3-2 输出特性

项目		单位	最小值	典型值	最大值	备注
输出1 输出2	输出电压	V	24	26.4	27.2	
	输出电流	A	0	/	10	
	纹波电压	mV	/	/	264	输出纹波噪声测试条件
输出1 输出2	负载调整率	%	/	±1	/	
	输入电压调整率	%	/	±1	/	
	开机延迟时间	ms	/	/	3000	220Vac/50Hz, 满载
	上升时间	ms	/	/	200	输出从10%上升到90%的时间
	过冲响应	%	/	/	±5	开关机时
电池充电	输出电压	V	18	/	28	
	输出电流	A	0	/	1.1	
	恒流充电电流	A	0.7	/	1.1	0.7A~1.1A
	浮充电压	V	26.4	27.2	28	27.2V±0.8V
主电切换至备电的电压值		V	132	160	187	主电转入备电的转换电压应在额定电压的 60%—85%范围内
备电切换至主电时主电电压值		V	187	/	264	备电转入主电的转换电压不应大于额定电压的 85%
电池欠压保护后泄漏电流		uA	≤500			

注：交流市电称为主电，电池称为备电。

3-3 面板信号显示

- 1、主电工作：指有满足要求的 AC220V 交流电源输入，系统处于正常工作输出状态。
- 2、备电工作：指 AC220V 交流输入电压低于 AC170±15V 以下，备电经系统控制，单独向负载供电的工作状态。

态。

3、主电故障：指主电工作状态时 AC220V 交流输入电压的有效值低于 $AC170\pm15V$ 的情况。

4、备电故障：指本系统与备电间的连接线发生短路或断路的情况。

5、备电欠压：指备电工作状态时，备电电压低于 $DC22.0\pm1.0V$ 的情况。

6、充电状态：指本系统内的充电器处于充电工作状态的情况。

3-4 保护及报警功能

项目	技术要求	注释
短路保护	/	故障移出后,电源自动恢复。
输出1/2过流保护	$110\%\sim150\%I_o$	电源进入打嗝状态时,故障移出后,电源自动恢复。
输出过压保护	$120\%\sim150\%U_o$	过压发生后,必须重新启动才能恢复。
交流欠压保护	$170V\pm15V$	交流市电较低时,电源保护无输出,重新接入正常电压后自动恢复。
交流过压保护	$285V\sim380V$	交流市电大于 $285V_{ac}$ 时,电源保护无输出并报警,重新接入正常电压后自动恢复。
电池接线口短路保护	/	故障移出后,电源自动恢复。
电池防反接保护	/	故障移出后,电源自动恢复。
电池接地保护	/	电池正负端子接电源机壳或大地时,不损坏电源。
电池欠压保护	$21V\pm1V$	电池电压降到 $21V\pm1V$ 时,电源切断电池放电回路并报警,防止电池过放电而损坏。
蜂鸣器告警	/	电池欠压保护使电源切断放电回路时,蜂鸣器告警 2.0 ± 1 小时。

3-5 绝缘性能

项目	测试方法	测试条件
绝缘电压	I/P-FG	1500VAC 60s. $\leq 5mA$
	O/P-FG	500VAC 60s. $\leq 10mA$
绝缘阻抗	I/P-FG	$\geq 50M\Omega$, 500VDC, 1分钟 (25℃)
	O/P-FG	$\geq 20M\Omega$, 500VDC, 1分钟 (25℃)

3-6 安规要求 安规&电磁兼容

电源设计满足下列规则：

GB4717-2005, GB16806-2006, GB14287.1-2014。

项目	名称	测试条件
浪涌抗扰度	主电输入	线对线 ± 1.1 kV, 5次
		线对地 ± 2.2 kV, 5次
	输出1/2	线对地 ± 1.1 kV, 5次
电快速瞬变脉冲群	主电输入	± 2 kV, 重复频率2.5kHz, 1分钟/次
	输出1/2	± 1 kV, 重复频率5kHz, 1分钟/次
静电放电抗扰度		接触放电: ± 6 kV, 放电间隔 ≥ 1 次/s, 放电次数10次
射频电磁场辐射抗扰度		频率: 80~1000MHz, 场强10V/m, 调制幅度80%AM(1KHz)
射频场感应传导骚扰抗扰度		频率: 150 KHz ~80MHz, 电压140dB/uV, 调制幅度80%AM(1KHz)

3-7 可靠性

电源老化：电源在输入 230Vac(50Hz), 输出满载, 温度 $35^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 条件下; 4小时老化测试。

MTBF: 大于200,000小时, MTBF在220Vac、 25°C 时测得与计算。

3-8 其他

符合 RoHs6

4. 环境要求

项目	单位	最小值	典型值	最大值	备注
温度	$^{\circ}\text{C}$	-10	25	50	工作温度（参考降额曲线）
		-40	25	70	贮藏温度
相对湿度	RH	20%	/	96%	工作湿度
		10%	/	95%	贮藏湿度
冷却方式	自然冷却				

5. 机械规格

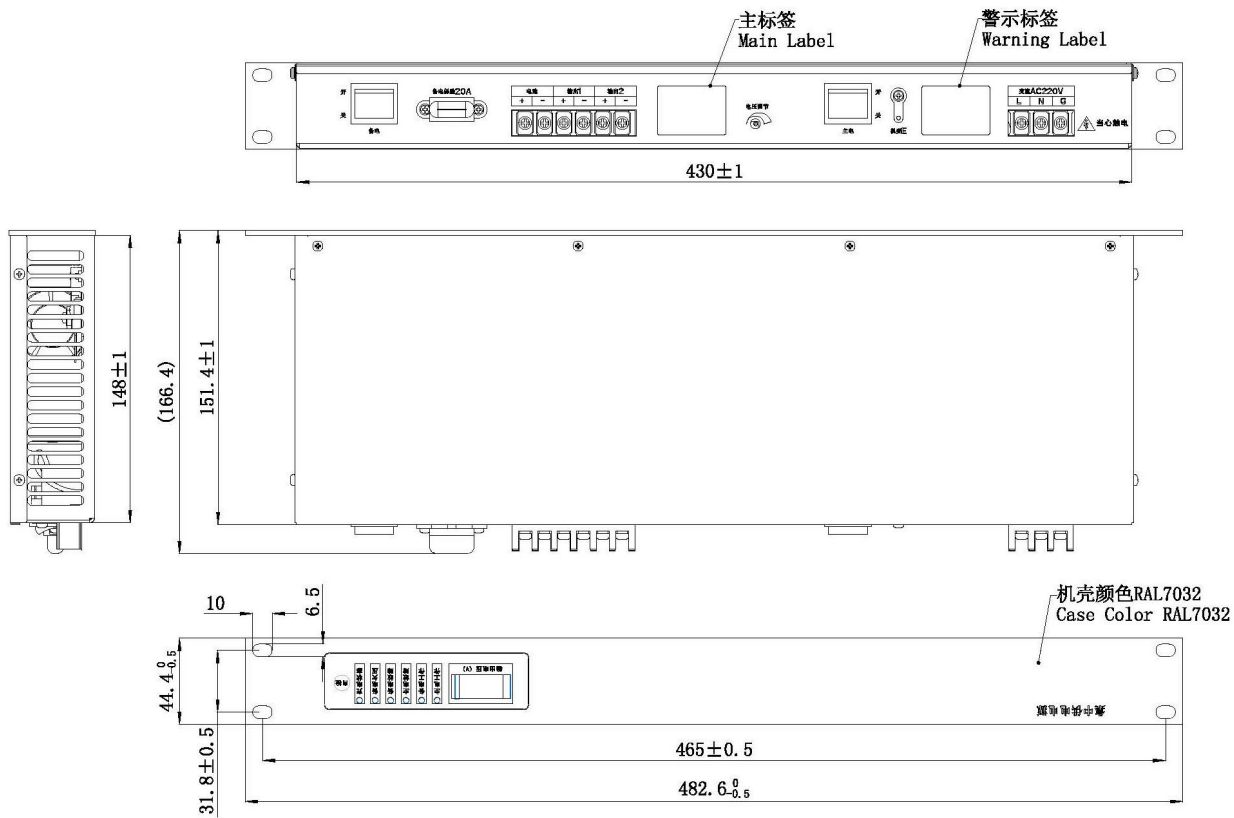
5-1 产品尺寸

尺寸: 长482.6毫米*宽150.5毫米*厚44.4毫米;

5-2 产品重量

重量：≤2Kg

5-3 产品示意图



说明：
Introductions:
A: 建议扭矩:M3.0螺钉<0.4 N·m; M4.0螺钉<0.6 N·m。
A:Suggested tightening torque:M3.0 screw < 0.4 N·m;M4.0 screw < 0.6 N·m.

5-4 输入/输出插座

A、 交流输入接口（脚距10mm）

接口名称	序号	电路特性	备注
交流输入	1	L	火线L
	2	N	零线N
	3	PE	大地

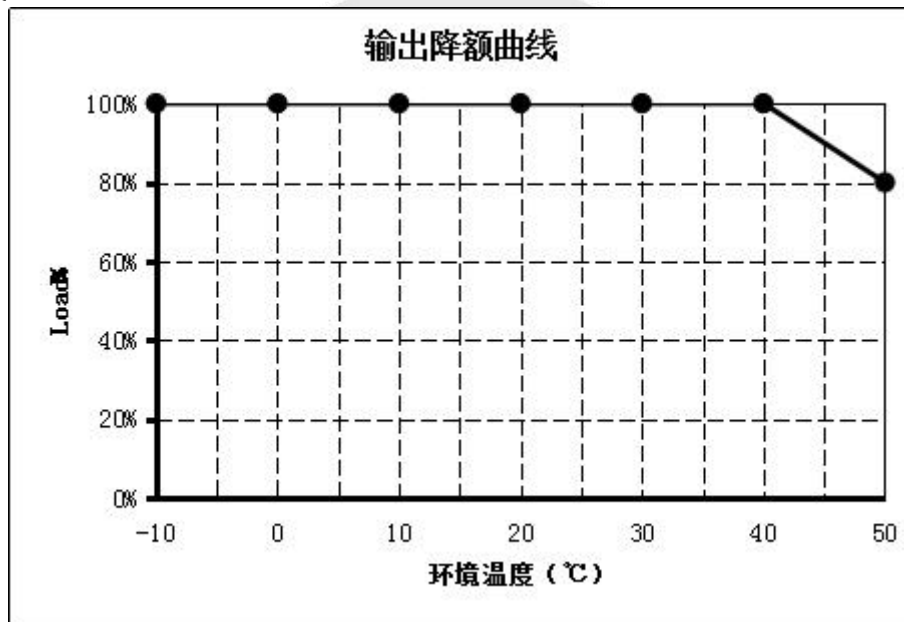
主电开关控制交流市电通断

B、 直流输出接口（脚距10mm）

接口名称	序号	电路特性	备注
------	----	------	----

直流输出	1	备电+	电池正端
	2	备电-	电池负端
	3	输出V1+	输出1正端
	4	输出V1-	输出1负端
	5	输出V2+	输出2正端
	6	输出V2-	输出2负端

6. 降额曲线



ECU