

产品规格书

多路智能控制电源系列

EBZ-A1224T-RC



浙江亿邦通联科技有限公司

2021 年 7 月发布

1 产品特性

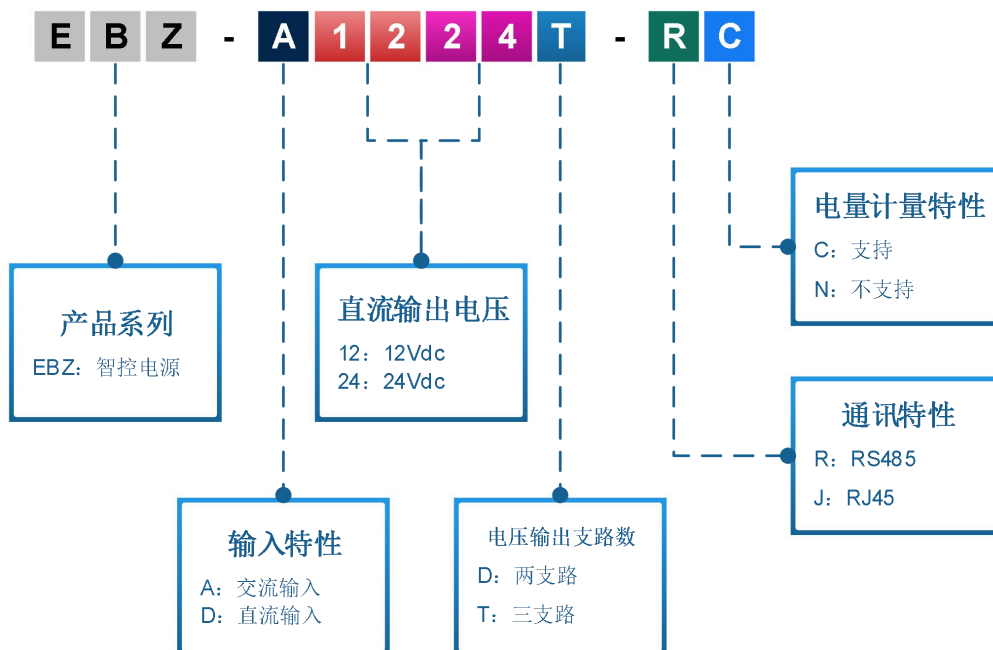
- ❖ 全电压输入：176-305Vac~或 200-430Vdc=
- ❖ APFC 技术，PF 典型值 0.99（交流输入）
- ❖ 全方位保护：OCP/OTP/SHORT/OVP
- ❖ IP65 防护等级
- ❖ 长寿命及器件低应力设计
- ❖ 5 年质保
- ❖ 防雷等级:6kV/10kV
- ❖ 各路输出均带远程开关功能
- ❖ AC 输出带 AC 计量功能
- ❖ DC 输出带 DC 计量功能
- ❖ 程序自升级，方便产品迭代



2 应用场景

室外智慧照明

3 产品型号命名规则



4 产品选型表

产品型号	输入电压	高压输出 2 路	低压输出	电量计量	远程开关
EBZ-A1224T-RC	176-305Vac~	176-305Vac~	1-3: 12Vdc 4-6: 24Vdc	支持	支持
EBZ-A2448T-RC	176-305Vac~	176-305Vac~	1-3: 24Vdc 4-6: 48Vdc	支持	支持
EBZ-A1248T-RC	176-305Vac~	176-305Vac~	1-3: 12Vdc 4-6: 48Vdc	支持	支持
EBZ-D1224T-RC	200-430Vdc---	200-430Vdc---	1-3: 12Vdc 4-6: 24Vdc	支持	支持
EBZ-D2448T-RC	200-430Vdc---	200-430Vdc---	1-3: 24Vdc 4-6: 48Vdc	支持	支持
EBZ-D1248T-RC	200-430Vdc---	200-430Vdc---	1-3: 12Vdc 4-6: 48Vdc	支持	支持

5 产品电气指标

5.1 输入特性

5.1.1 交流输入特性

参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注说明
输入电压	176	220	305	Vac	
输入频率	47	50	63	Hz	
输入电流	-	-	14	A	
突入电流	-	-	65	A	1.2ms @220Vac 25℃
	-	-	70	A	1.3ms @277Vac 25℃
I ² t	-	-	5	A ² s	230Vac, 25℃冷启动
功率因数	0.98	-	-	-	额定输入&额定负载
THD			18	%	

5.1.2 直流输入特性

参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注说明
输入电压	200	230	430	Vdc	
输入电流	-	-	13	A	

5.2 输出特性

5.2.1 高压输出特性

参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注说明
输出电压	176	220	305	Vac	与输入同步
	200	230	430	Vdc	与输入同步
输出路数	-	2	-		AC OUTPUT(#1-#2) DC OUTPUT(#1-#2)
输出电流	-	-	10	A	180-270Vac 输入
输出功率	-	-	1000	W	单路限额
电量计量	优于国家 1 级				

5.2.2 低压输出特性

参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注说明
输出电压	-	12	-	Vdc	DC OUT1 (#1-#3)
	-	24	-	Vdc	DC OUT2 (#4-#6)
输出稳压精度	-	-	±2.5	%	
输出电流范围	-	-	13	A	DC OUT1 (#1-#3)
	-	-	6.25	A	DC OUT2 (#4-#6)
输出功率	-	-	150	W	额定输入 DC OUT1 (#1-#3)
	-	-	150	W	额定输入 DC OUT2 (#4-#6)
输出效率	-	-	93	%	额定输入&额定输出
负载调整率	-	-	±1	%	
线性调整率	-	-	±1	%	

纹波（峰峰值）	-	-	5%Io-max	A	额定输入&额定输出，探头加并 0.1uF 薄膜电容和 10uF 高频电解电容，示波器带宽 20MHz。
动态响应过冲	-	-	±5	%	10%-90%动态负载切换
开机输出延迟	-	-	2	s	220Vac&满载
开关机过冲	-	-	5	%	额定输入电压&额定负载

5.3 保护特性

5.3.1 输入保护

输入过欠压：过欠压点通过软件设定，过欠压解除可自恢复。

5.3.2 输出保护

AC 输出过流保护：过流点通过软件设定，输出工作在打嗝模式，故障解除后，产品恢复正常工作。

AC 输出过功率保护：过流点通过软件设定，输出工作在打嗝模式，故障解除后，产品恢复正常工作。

AC 输出短路保护：保险丝熔断。

DC 输出过欠压：过欠压点通过软件设定输出工作在打嗝模式，故障解除后，产品恢复正常工作。

DC 输出过流保护：过流点通过软件设定，输出工作在打嗝模式，故障解除后，产品恢复正常工作。

DC 输出短路保护：短路无损伤，短路解除可自恢复。

5.3.3 过温保护

$T_c \geq 105 \pm 10^\circ\text{C}$ 保护，输出关断， $T_c \leq 70 \pm 10^\circ\text{C}$ 恢复

5.4 环境特性

参数	最小值	典型值	最大值	单位	备注说明
满载工作温度	-25	-	50	℃	
扩展操作温度	65	-	70	℃	+65~+70℃线性降额 8%/℃
储存温度	-45	-	85	℃	
湿度	5	-	95	%	相对湿度，无冷凝

5.5 安规及 EMC

安规标准	标准要求
GB19510.1	灯的控制装置 第 1 部分：一般要求和安全要求
GB19510.14	灯的控制装置 第 14 部分：LED 模块用直流或交流电子控制装置的特殊要求
UL8750	Light emitting diode(LED) equipment for use in lighting products
UL1012	Power units other than class 2
IEC 61347-1	Lamp control gear Part 1: general and safety requirements
IEC 61347-2-13	Lamp control gear Part 2-13: particular requirement for d.c. or a.c. supplied electronic control gear for LED modules
EMI 指标	标准要求
GB 17743	电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法
GB 17625.1	电磁兼容限值谐波电流发射限值（设备每相输入电流<16 A）
IEC 55015	Conducted emission test & radiated emission test
IEC 61000-3-2	Harmonic current emissions; Class C
IEC 61000-3-3	Voltage fluctuations & flicker
FCC Part 15	ANSI C63.4:2009 Class B
EMS 指标	标准要求
IEC 61000-4-2	Electrostatic discharge (ESD): 8 kV air discharge, 4 kV contact discharge
IEC 61000-4-3	Radio frequency electromagnetic field susceptibility test (RS)
IEC 61000-4-4	Electrical fast transient (EFT)
IEC 61000-4-5	Surge immunity test
IEC 61000-4-6	Conducted radio frequency disturbances test (CS)
IEC 61000-4-8	Power frequency magnetic field test
IEC 61000-4-11	Voltage dips
IEC 61547	Electromagnetic immunity requirements applies to lighting equipment

5.6 绝缘特性

参数	标准要求	备注说明
输入-输出	3750Vac/10mA/60s	无飞弧，无击穿，测试时去掉放电管

输入-机壳	1554Vac/10mA/60s	
输出-机壳	1554Vac/10mA/60s	
漏电流	$\leq 1\text{mA}$	@277Vac 60Hz, UL8750
	$\leq 0.75\text{mA}$	@240Vac 50Hz, IEC61347-1
绝缘电阻	在正常大气压下, 相对湿度为 90%, 试验电压为直流 500V 时, 电源输入对输出、输入对地、输出对地的绝缘电阻均不低于 10M Ω 。	

5.7 指示灯

指示灯	亮/灭	指示
DC OUT1(#1、#2、#3)	亮	单支路输出正常
DC OUT2(#4、#5、#6)	灭	单支路输出异常

6 通讯功能

6.1 通讯

波特率: 115200bps

停止位: 1

校验: None

数据流: None

6.2 通信协议

详见《多路智控电源通信协议说明 V1.0》。

6.3 数据读写

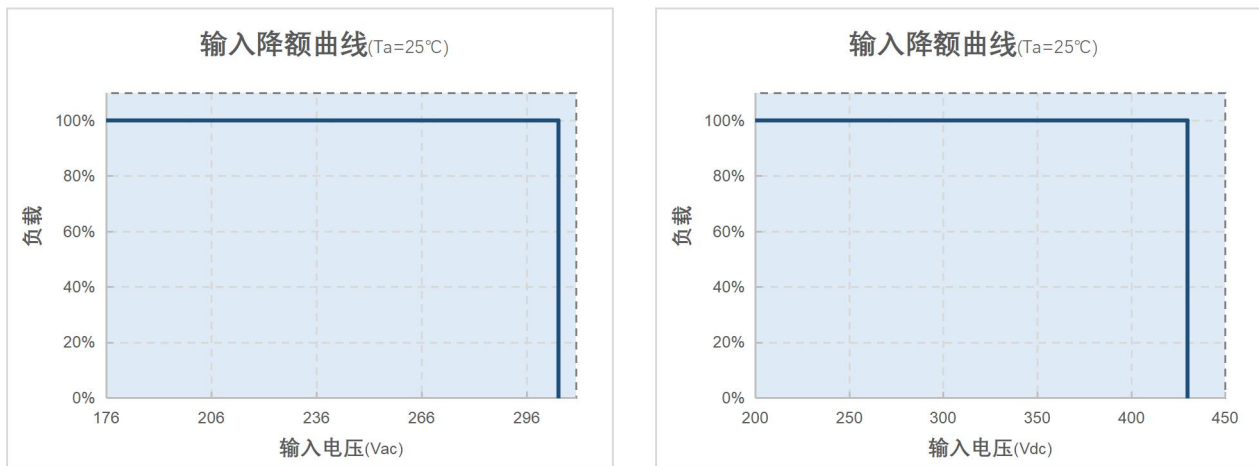
可通过 485 协议设置输出电压、关断输出。读取电压、电流、温度、型号、版本等。

6.4 在线升级

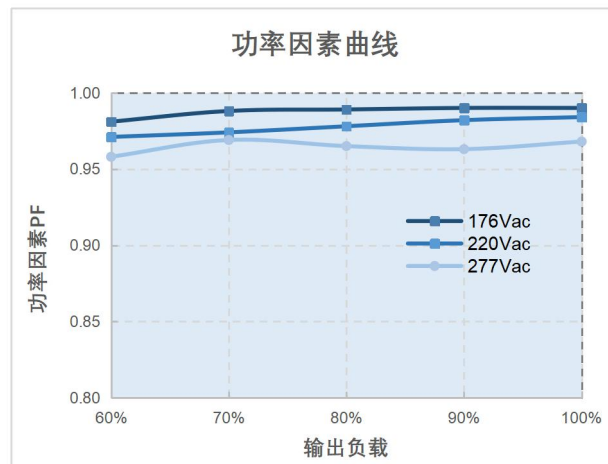
软件支持在线升级。

7 性能曲线

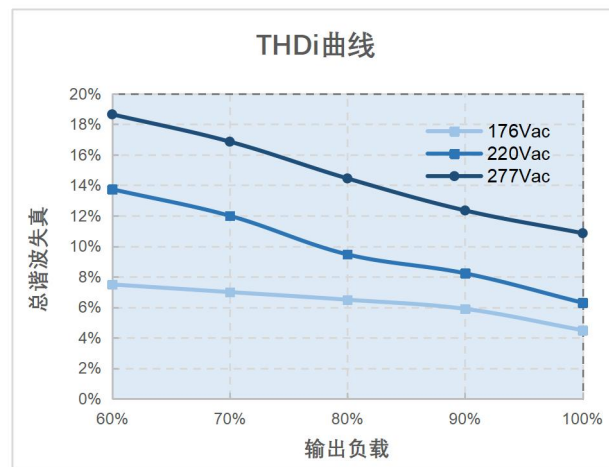
7.1 输入降额曲线



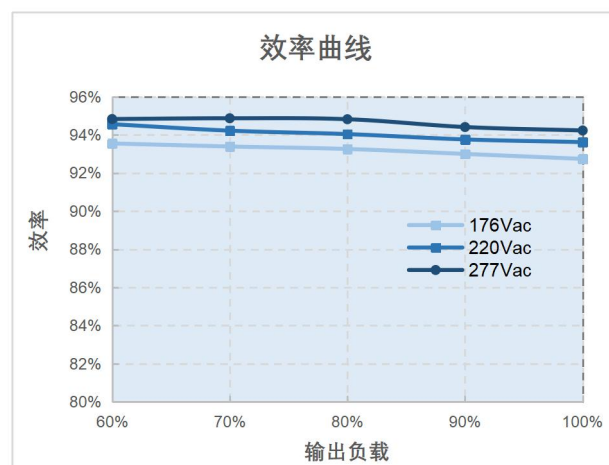
7.2 功率因素曲线



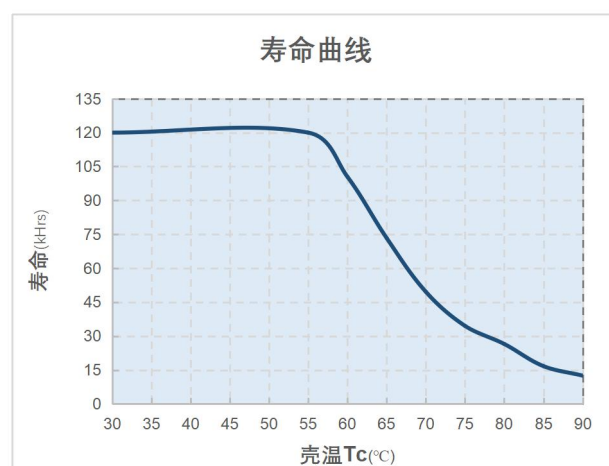
7.3 THD 曲线



7.4 输出效率曲线



7.5 寿命曲线



8 机械特性

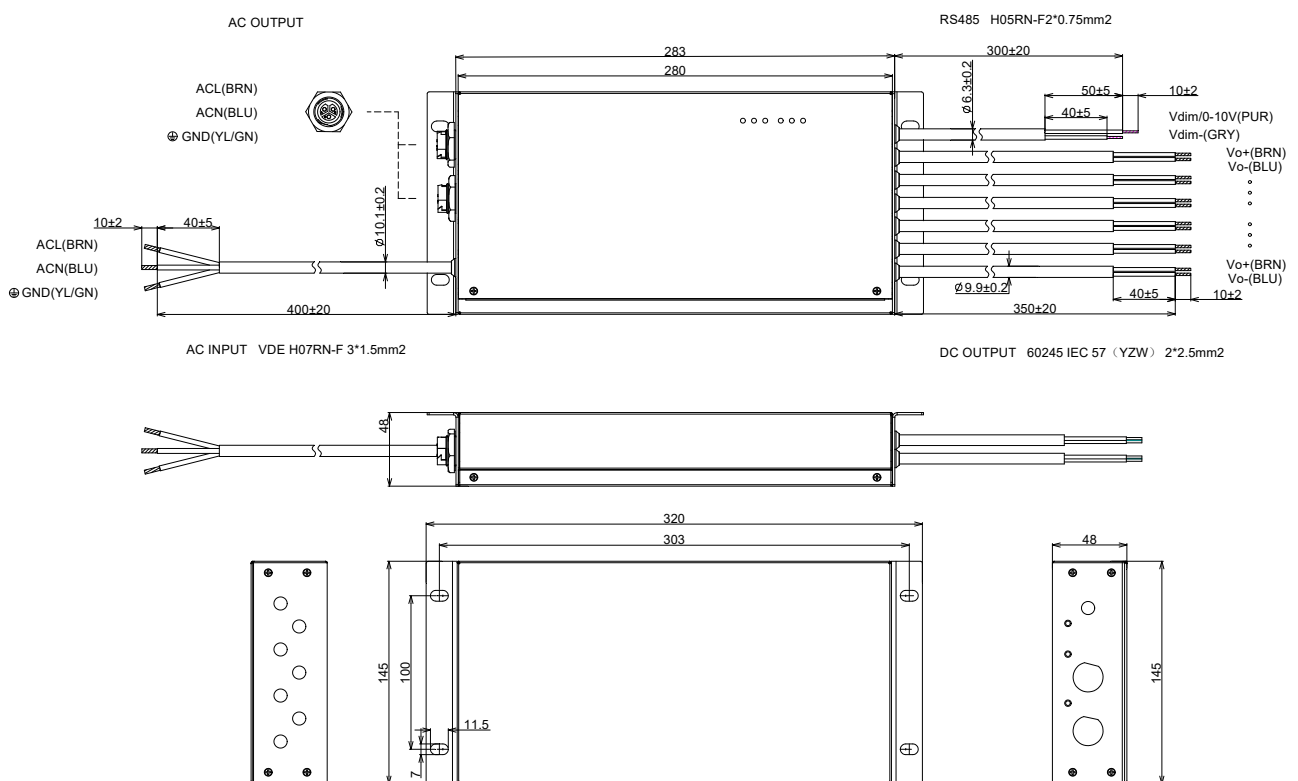
8.1 机械指标

尺寸：320mm×145mm×48mm (L×W×H)

安装孔距：303mm

重量：3500kg

8.2 产品外观图



8.3 产品接口

8.3.1 高压输出端口 (2路)

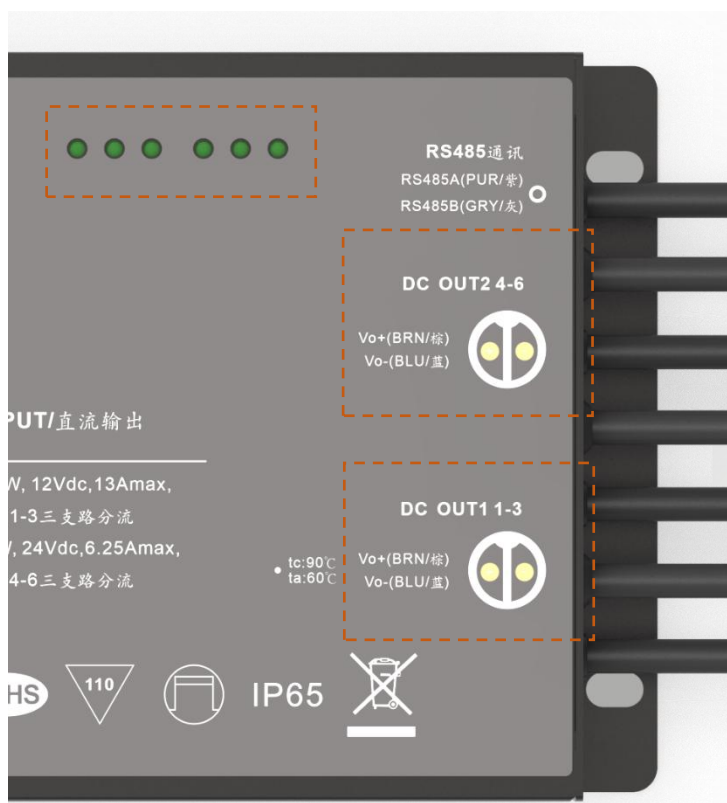
本产品输入侧有两路高压输出，产品标贴上标记为 AC OUTPUT (#1-#2) 或 DC HOUTPUT (#1-#2)，输出电压与输入同步，每路功率可达 1000W，可用于户外大功率用电设施供电，如 LED 显示屏、交直流充电桩等，为高压输出接口。

为实现防水及可靠绝缘，采用 IP68 M19 三芯防水接头，带防水盖帽，实际使用中如有端口不使用，须旋拧上盖帽，避免端口进水影响产品寿命，及防止误触高压而产生电击事故。



8.3.2 低压输出端口(2*3 路)

产品输出侧设有 6 (2*3) 路低压输出，标贴上以 DC OUT1 (#1-#3) 及 DC OUT2 (#4-#6) 标记，支路#1-#3 电压相同，支路#4-#6 电压相同，总功率 150W；每路输出均有对应的运行状态指示，运行正常显示绿灯，灯灭则为异常状态。



9 安全使用说明

9.1 开箱

检查设备是否在运输途中损坏，保留包装材料，直到电源设备全部模块单元已经过登记和检查。

9.2 通则

模块单位的空气通道不应受到阻挡。

电源设备任何导电部分与金属部件之间的距离必须符合相关安全标准。

9.3 安全保护事项

一旦设备的安全保护受到损坏，设备必须停止工作并参考有关的维护规定处理。

当电源设备从寒冷环境转到温暖环境时，凝露可能会造成危险问题，所以接地要求必须严格执行。必须由有资格的人员才能将设备连接到动力电源上去。

切断电源必须停机四分钟，使电容有充分的放电时间以后，才能对电源设备进行维护处理。

9.4 注意事项

该产品应在规格书规定的环境条件下使用；

不得随意调节电源中的电位器；

使用时，应保持良好的通风散热；在开机或使用过程中，发现冒烟或难闻气味，应立即关掉电源。

输入电源与电源设备之间必须串接保险。

9.5 包装

包装箱上有产品名称、型号、厂家标识、检验合格证、制造日期、附件等。

9.6 运输

本产品适应于车、船、飞机运输，运输中应遮篷，防晒，文明装卸。

9.7 贮存

产品未使用时应放在包装箱内，仓库环境温度-45~+85℃，相对湿度 5%~90%RH，仓库内不允许有有害气体、易燃、易爆的产品及有腐蚀性的化学产品，并且无强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。包装箱应垫离地至少 20cm 高，距离墙壁、热源、窗口式空气入口至少 50cm，在本规定条件下的贮存期一般为 2 年，超过两年后应重新进行检验。

9.8 保修期限

本产品在本保修期内，任何正常使用状况下之自然损坏，由本公司免费负责修护，但若有下列任一情况者，则不在保修之列：

- 非经本公司允许，擅自进行维修而损坏。
- 任意加装或修改。
- 不正确之操作或使用。
- 环境条件异常超过规格，致使损坏。
- 人为蓄意之破坏。
- 不可抗拒之天然灾害所造成之损坏。

9.9 维修范围

保修期内因材质及制造技术上的失误而导致产品不能正常工作，可免费维修或更换。维修服务将包括各种劳力服务及任何必要的调整或更换零件等。

9.10 操作安全须知

无论在任何情况下，如操作、清洁或保养，请务必遵守以下所规定之安全守则，若有违反，而造成超出原设计、制造之安全顾虑时，本公司将不予负责。

- 不得在有挥发性气体或易燃环境下运转。
- 在任何情况下切勿卸下外盖或碰触内部零件。
- 为安全起见，切勿单独进行内部保养及零件更换。

10 文件更改记录

版本号	更改章节	更改内容	更改人	更改日期
V1.0	All	全新拟制	任芸	2021 年 7 月 12 日