

目 录

1. 概述.....	2
2. 产品主要规格.....	2
3. 使用环境.....	2
4. 电气特性.....	2
4.1 输入特性.....	2
4.2 输出特性.....	3
5. 安规.....	3
6. EMC 要求.....	3
7. 外观和连接.....	4
7.1 电源外形尺寸：.....	4
7.2 电源模块输入插座管脚功能.....	4
7.3 电源模块输出插座管脚功能.....	5
7.4 拨码开关.....	5
8. 可靠性要求.....	6
9. 包装、存放、运输要求.....	6
9.1 包装.....	6
9.2 存放.....	6
9.3 运输.....	6
9.4 外壳防护.....	6
10. 使用注意事项.....	6

1. 概述



EPW25-24S48D 电源模块高度为 3U，自带风扇，前进风，后出风。输出额定电压为 54V，出额定电流为 22A，每个模块都具有短路保护、过流保护、输入过欠压保护、输出过压保护、过热保护、输入反接保护、自动均流等功能，可进行热插拔、组建 N+1 备份方式（N<6）工作的电源系统。监控采用干接点告警输出，可进行风扇、输入过欠压、输出过欠压、过热等告警功能。

2. 产品主要规格

输出总功率	输入电压范围	输出电压	输出电流范围	稳压精度	输出纹波及噪音
1200W	19—29Vdc	52-56Vdc	22A	±1	150mVp-p

3. 使用环境

项目	单位	最小值	典型值	最大值	备注
工作温度		-33	25	65	模块输出功率为 1200W
储存温度		-40	25	70	
相对湿度	%	5	/	95	无冷凝
海拔高度	m	0	0	4000	

4. 电气特性

4.1 输入特性

项目	单位	最小值	典型值	最大值	备注
输入电压范围	Vdc	21	24	29	
输入电流	A	/	/	80	19V 输入时

输入冲击电流	A	/	/	120	
输入反射电流	A	/	/	1%输入电流	
输入过压保护点	Vdc	31			
输入过压恢复点	Vdc	29			
输入欠压保护点	Vdc			19	
输入欠压恢复点	Vdc			21	
输入过流保护	/	/	/	/	
输入反接保护	/	/	/	/	

4.2 输出特性

项目	单位	最小值	典型值	最大值	备注
输出功率	W	/	1200W	/	强制风冷
输出电压范围	Vdc	52	54	56	输出电压可通过 4 位拨码开关以 1V 步进对电压进行调整
输出效率	%	85	/	/	
稳压精度	%	/	/	±1	
源调整率	%	/	/	±0.5	
负载调整率	%	/	/	±0.5	
噪声+纹波(峰峰值)	mV	/	/	150	
开机输出延迟	ms			3	
开关机过冲	%	/	/	±5	
输出上升时间	ms	5	50	200	输出电压从 10% 上升至 90%，额定负载
温度系数	/	/	/	±0.02	额定输出电压和输出电流，全范围工作温度
均流不平衡度	%	/	/	±5	
输出过压保护点	Vdc	58.6	59.6	60.6	可自动恢复
输出欠压告警点	Vdc	36	39	42	自动恢复 回差不小于 6V， 恢复点不大于 48V
输出限流保护点	A	24			恒流保护方式
输出短路保护	/	/	/	40	可自恢复
过温保护			/	/	模块有过温保护功能，在温度到达 65 度时能自动恢复

5. 安规

项目	等级	标准
安规认证	CE+TUV+UL	UL60950-1、EN60950-1
绝缘和距离		UL60950-1、EN60950-1
二次线路		UL60950-1、EN60950-1
耐压和接地连续性测试		UL60950-1、EN60950-1
温湿度测试		
绝缘阻抗测试		UL60950-1、EN60950-1

6. EMC 要求

项目	指标要求	标准
传导干扰 CE	输入 CLASS B 输出 CLASS A	EN55022
辐射干扰 RE	CLASS B 低 6 个 dB	EN55022
SURGE	判据 B 线-线：±2KV 线-地：±4KV	IEC61000-4-5
EFT	判据 B：2kV	
DIP		IEC61000-4-29

ESD		IEC61000-4-2 NEBS GR 1089
CS		IEC61000-4-6
RS		IEC61000-4-3

7. 外观和连接

7.1 电源外形尺寸：

深 × 宽 × 高=293.5mm × 85.5mm × 132.5mm

7.2 电源模块输入插座管脚功能

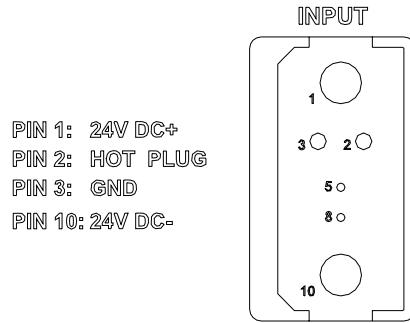


图 3 电源模块输入插座管脚示意图

管脚功能的详细说明如下：

管脚号	信号定义		标称电压	最大电流	
	英文	中文			
PIN1	24V DC+	直流输入正极	/	/	
PIN2	HOT PLUG	热插拔输入端	/	/	
PIN3	GND	保护地	/	/	
PIN10	DC-	直流输入负极	/	/	
PIN5	插座接触确认信号			/	/
PIN8					

管脚接线说明：

- 1) 管脚 PIN1 用于接 24V 直流输入的正极，管脚 PIN10 用于接 24V 直流输入的负极；
- 2) 管脚 PIN5 和管脚 PIN8 用于确认模块是否跟外部系统接触良好。若模块未完全插好，则管脚 PIN5 和管脚 PIN8 开路、模块保护指示灯（黄色）亮、告警干接点会闭合；若模块跟外部系统接触良好，则系统将管脚 PIN5 和管脚 PIN8 闭合、模块正常工作。
- 3) 管脚 PIN3 用于将模块的外壳接地

7.3 电源模块输出插座管脚功能

PIN 1: 48V DC+ PIN 6: DRY CONTACT
 PIN 2: HOT PLUG PIN 7: SHARE-
 PIN 3: PRESENT PIN 8: RC-
 PIN 4: SHARE+ PIN 9: DRY CONTACT
 PIN 5: RC+ PIN 10: 48V DC-

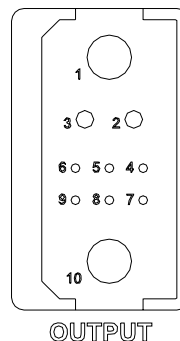


图 4 电源模块输出插座管脚示意图

管脚功能的详细说明如下：

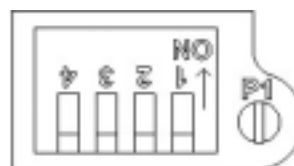
管脚号	信号定义		电压	电流	
	英文	中文			
PIN1	48V DC+	直流输出 48V 正极	/	/	
PIN2	HOT PLUG	热插拔	/	/	
PIN3	PRESENT	模块识别信号	/	/	
PIN4	SHARE + -	均流+	/	/	
PIN5	RC+	遥控+	/	/	
PIN6	DRY CONTACT	告警干接点	/	/	
PIN7	SHARE -	均流-	/	/	
PIN8	RC-	遥控-	/	/	
PIN9	DRY CONTACT	告警干接点	/	/	
PIN10	48V DC-	直流输出 48V 负极	/	/	

管脚接线说明

- 1) 管脚 PIN1 用于输出直流 48V 的正极，管脚 PIN10 用于输出直流 48V 的负极
- 2) 当多模块并联输出时，为确保各模块间良好的均流性能，应将各模块输出插座的管脚 PIN4 和 PIN7 分别并联在一起；
- 3) 当模块产生保护（保护指示灯亮）或有故障告警（故障指示灯亮）时，一对告警干接点 PIN6 和 PIN9 闭合；模块正常工作时，告警干接点 PIN6 和 PIN9 断开。
- 4) 将输出插座的 PIN5 管脚和 PIN8 管脚之间开路 则启动模块工作 将输出插座的 PIN5 管脚和 PIN8 管脚之间短路，则关断模块工作。
- 5) 管脚 PIN3 用于向系统告知系统的相应安装处是否存在直流变换模块。管脚 PIN3 的电压为模块的输出电压，系统可以通过该电平判断是否有模块存在。

7.4 拨码开关

OUTPUT VOLT.	DIP4	DIP3	DIP2	DIP1
52.0V	ON	ON	ON	ON
53.0V	OFF	ON	ON	ON
54.0V	OFF	OFF	ON	ON
55.0V	OFF	OFF	OFF	ON
56.0V	OFF	OFF	OFF	OFF



P1: OUTPUT VOLT. TRIM/输出电压微调

图 5 拨码开关示意图

拨码开关功能详细说明：

输出电压	4 位拨码开关位置 (ON : 向上 ; OFF : 向下)			
	1	2	3	4
52V	ON	ON	ON	ON
53V	ON	ON	ON	OFF
54V	ON	ON	OFF	OFF
55V	ON	OFF	OFF	OFF
56V	OFF	OFF	OFF	OFF

注意：当模块输入直流电压为 21.0V~21.5V 时，为确保模块在满载时能稳定工作，模块输出电压调整范围建议为 52.0V~54.0V。

8. 可靠性要求

MTBF 为 15 万小时

9. 包装、存放、运输要求

9.1 包装

包装外形尺寸 (单位: mm): 长 × 宽 × 高=565*390*225

每箱产品的包装数量为 4 台;

单台净重: 2.2Kg; 整箱毛重: 11Kg;

9.2 存放

产品应存放在-10--40 和相对湿度不大于 80%的干燥、通风、无腐蚀性气体影响的库房内。仓库内不允许有有害气体,易燃,易爆的产品及有有腐蚀性的化学物品,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、窗口或空气入口至少 50cm,在本规定条件下的贮存期一般为 2 年,超过 2 年后应重新进行检验。

9.3 运输

产品运输时应有牢固的包装箱。箱外面应符合相关国标的规定且应有“小心轻放”、“防潮”等标志。装有产品的包装箱允许用任何运输工具运输。运输中应避免雨、雪的直接淋袭和机械撞击。

9.4 外壳防护

外壳防护等级: IP20 (用户正常维护操作面)

10. 使用注意事项

本设备使用场地必须注意防尘、防潮、远离热源和电磁干扰,无腐蚀性气体和含金属粉尘。若环境条件不能良好保证,请定期清理设备的粉尘和杂物,保持进出口内路通畅,否则将会影响设备可靠性。