

产品特点:

- ✓ AC 输入 ; DC 输入
- ✓ 短路/过载/过压保护
- ✓ 采用内置恒流限制电流
- ✓ 防浪涌设计, 浪涌电流 $\leq 40A$
- ✓ 2 年质保

应用领域:

- ✓ 工业控制 / LED 显示

Features:

- ✓ AC input;DC input
- ✓ Protections:Short circuit /Overload/over voltage
- ✓ Built-in constant current limit circuit
- ✓ Inrush current immunity , less than 40A
- ✓ 2 years warranty

Application:

- ✓ Industrial Control

ESP-250B-12

产品规格书

PRODUCT SPECIFICATION

制造安全产品 驱动绿色世界 Power a Safe and Green world

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.



目录

1. 产品功能描述 Product Function Description	2
2.基本参数 Basic Parameter	2
3.技术特性 Technical Characteristics	2
3-1 输入特性 Input Characteristics	2
3-2 输出特性 Output Characteristics	2
3-3 保护功能 Protection Function	3
3-4 绝缘性能 Withstand Function	3
3-5 安规要求 Safety Requirement	4
3-6 可靠性 Reliability	4
4.环境要求 Environment Requirement	4
5. 机械规格 Mechanism Specification	4
5-1 产品尺寸 Product Dimension	4
5-2 产品重量 Product Weight	4
5-3 产品装配示意图 Product Assembly	5
5-4 输入 AC/输出 DC 插座	6
6.降额曲线 Derating Curve	6

1. 产品功能描述 Product Function Description

ESP-250B-24 是我司ESP系列开关电源的其中一款。该电源具有可靠性高，保护功能完整，安装运行维护方便，价格低等优点。广泛应用于各工业领域。该电源具有输出过流保护，过压保护，过温保护，短路保护，遥感等功能。

ESP-250B-24 is one of our company's power supply with ESP series, The features of them are high reliability, perfect protection functions, low cost, easy to dimension and other excellence. It has been widely applied in the industrial field. This power supply features include over current protection, over voltage protection, over temperature protection, short circuit protection and remote sensing.

2. 基本参数 Basic Parameter

输出电压 Output Voltage	电流范围 Output Current	噪声+纹波 Noise & Ripple	最小负载 Min.Load	最大负载 Max.Load
24V	±10%	150mV	0A	10.5A

备注1)：电源最大持续输出功率252W。

Remark1) :Maximum252W continuous output, with air convection.

3. 技术特性 Technical Characteristics

3-1 输入特性 Input Characteristics

项目 Item	单位 Unit	最小值 Min	额定值 Rated	最大值 Max	备注 Remark
输入电压 Input Voltage	Vac	90	115	132	
	Hz	180	230	264	
输入频率 Input Frequency	A	47	50	63	
输入电流 Input Current	A	/	/	3.0	230Vac,满载/Full Load.
				5.0	115Vac,满载/Full Load.
输入冲击电流 Inrush Current	Vac	/	/	40	230Vac/50Hz,满载,25℃冷启动 /Full load cold start@25℃.

3-2 输出特性 Output Characteristics

项目 Item	单位 Unit	最小值 Min	额定值 Rated	最大值 Max	测试条件 Test Conditions
输出电压 Output Voltage	V	21.6	24	26.4	
输出电流 Output Current	A	0	/	10.5	5Vdc输出/@5Vdc Output
负载调整率 Load Regulation	/	/	/	±0.5%	

线性调整率 Line Regulation	/	/	/	±0.5%	
电压误差 Voltage Tolerance	/	/	/	±1%	
输出纹波噪声 DC Output Ripple&Noise	mVp-p	/	/	150	
效率 Efficiency	/	/	84%	/	230Vac/50Hz,最大负载 Max Load
开机延迟时间 Setup Time	S	/	/	1	115/230Vac输入,25°C满载 Full Load
输出上升时间 DC Output Voltage Rise Time	mS	/	/	180	115/230Vac输入,25°C满载 Full Load
输出保持时间 DC Output Hold-up Time	mS	16	/	/	115Vac输入,25°C满载 Full Load
		20	/	/	230Vac输入,25°C满载 Full Load

3-3 保护功能 Protection Function

项目 Item	范围 Range	注释 Comments
过压保护 Over Voltage Protection	115~150%	过压发生后, 必须重新启动才能恢复 Reset must be need when over voltage to get right.
过载保护 Over Load Protection	105~150%	过载发生后, 必须重新启动才能恢复 Reset must be need when over load to get right.
短路保护 Short Circuit Protection	/	故障发生后, 必须重新启动才能恢复 Reset must be need when fault condition is removed

3-4 绝缘性能 Withstand Function

项目 Item	测试方法 Range	测试条件 Comments
绝缘耐压 Dielectric Strength:(Hi-pot)	输入-输出 Input To Output	1500Vac 50Hz 1 分钟/minute 切断电流≤10mA
	输入-地 Input To FG	1500Vac 50Hz 1 分钟/minute 切断电流≤10mA
	输出-地 Output To FG	500Vac 50Hz 1 分钟/minute 切断电流≤10mA
绝缘阻抗 Isolation Impedance	输入-输出 Input To Output	DC500V 100MΩ分钟/min(at 25°C, 70%RH)
	输入-地 Input To FG	DC500V 100MΩ分钟/min(at 25°C, 70%RH)
	输出-地 Output To FG	DC500V 100MΩ分钟/min(at 25°C, 70%RH)

3-5 安规要求 Safety Requirement

安规&电磁兼容 Safety & EMC:

电源设计满足下列规则:EN60950-1,GB4943-2001

Designed to meet the following:EN60950-1,GB4943-2001

3-6 可靠性 Reliability

电源老化 Burn-in test

电源在输入 230Vac(50Hz) ,满载,温度40℃条件下;4小时老化测试

230Vac (50Hz) input voltage applied to the power supply, Full load is applied on the product in a 40 degrees C environment in a burn-in room for 4 hours.

MTBF

在25℃时测得与计算, 超过20万小时

200,000 Hours at 25℃

4.环境要求 Environment Requirement

项目 Item	单位 Unit	最小值 Min	典型值 Rated	最大值 Max	备注 Remark
温度 Temperature	℃	-20	25	60	工作温度 Operation Temperature 参照负载降额曲线 (attached drawing)
		-20	25	85	贮藏温度 Storage Temperature
相对湿度 Humidity	%	20%	/	90%	工作湿度 Operation Humidity
		10%	/	95%	贮藏湿度 Storage Humidity
冷却方式 Cooling Mode					风扇冷却 Fan Cooling

5.机械规格 Mechanism Specification

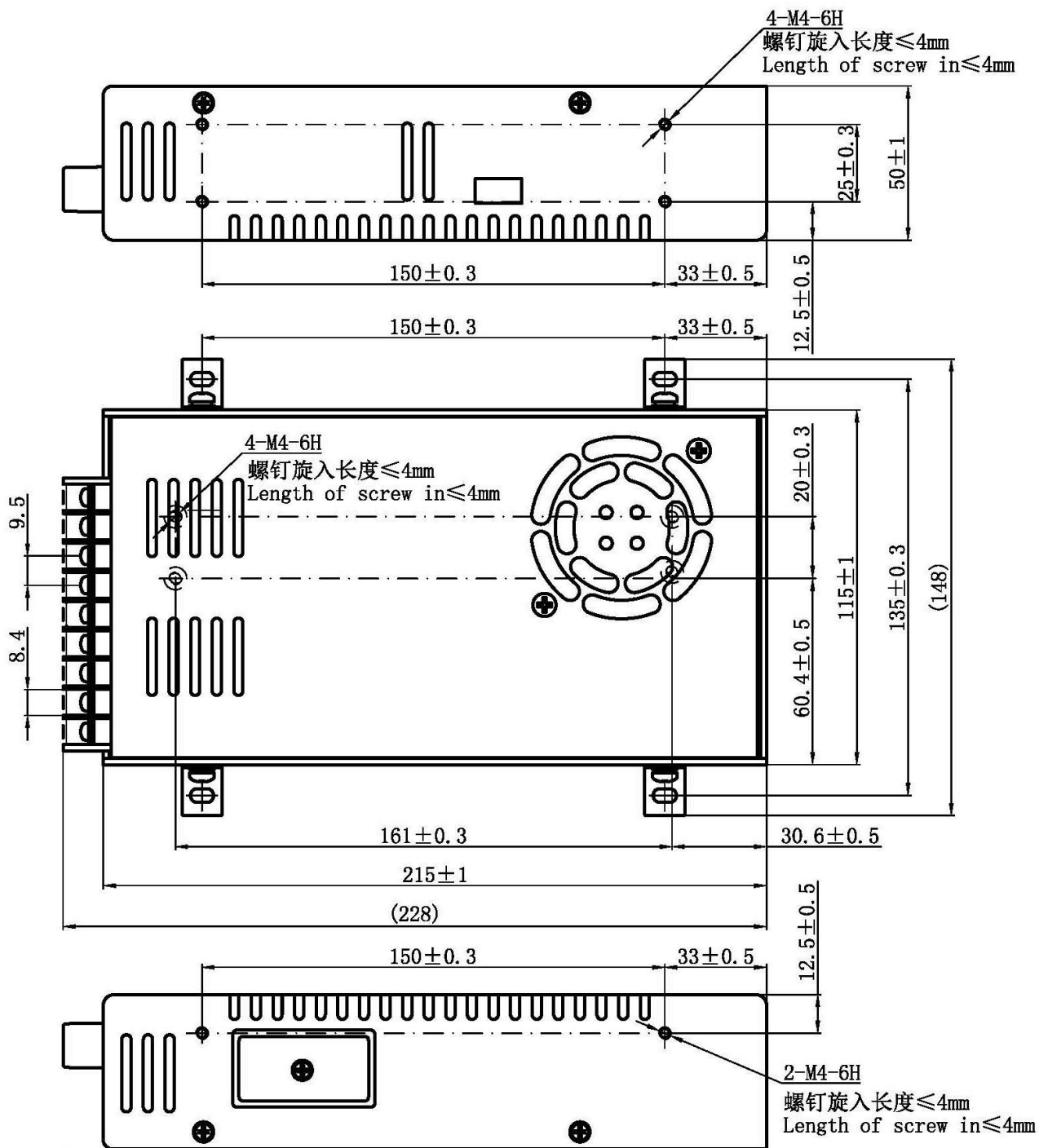
5-1 产品尺寸 Product Dimension

长215毫米*宽115毫米*厚50毫米 215×115×50mm

5-2 产品重量 Product Weight

≤1.1Kg

5-3 产品装配示意图 Product Assembly



说明:

Introductions:

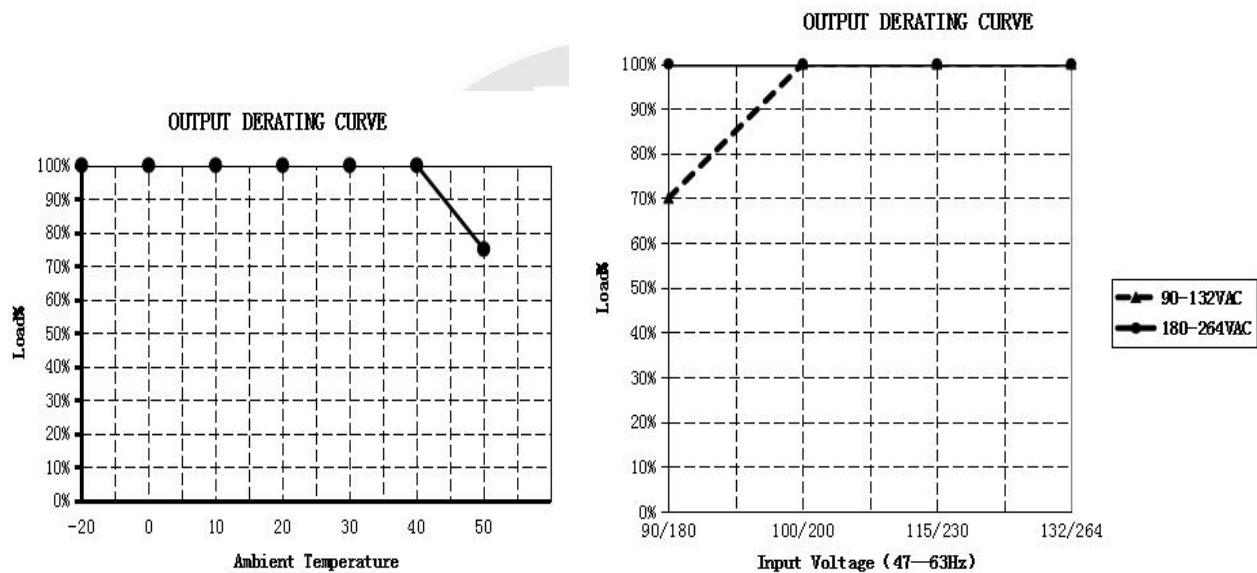
A: 建议扭矩:M3.0螺钉 $< 0.4 \text{ N}\cdot\text{m}$; M4.0螺钉 $< 0.6 \text{ N}\cdot\text{m}$ 。

A:Suggested tightening torque:M3.0 screw $< 0.4 \text{ N}\cdot\text{m}$;M4.0 screw $< 0.6 \text{ N}\cdot\text{m}$ 。

5-4 输入 AC/输出 DC 插座

引脚编号	功能	引脚编号	功能
1	AC/L	4~6	DC 输出-V
2	AC/N	7~9	DC 输出+V
3	FG		

6. 降额曲线 Derating Curve



ECU