


特点:

- 90VAC ~ 132 VAC/180VAC ~ 264 VAC 输入
- 保护功能: 输出短路/过载保护
- 宽的工作温度范围 (-25°C~70°C)
- 100%满载老化测试
- 高效率、长寿命和高可靠性


规格

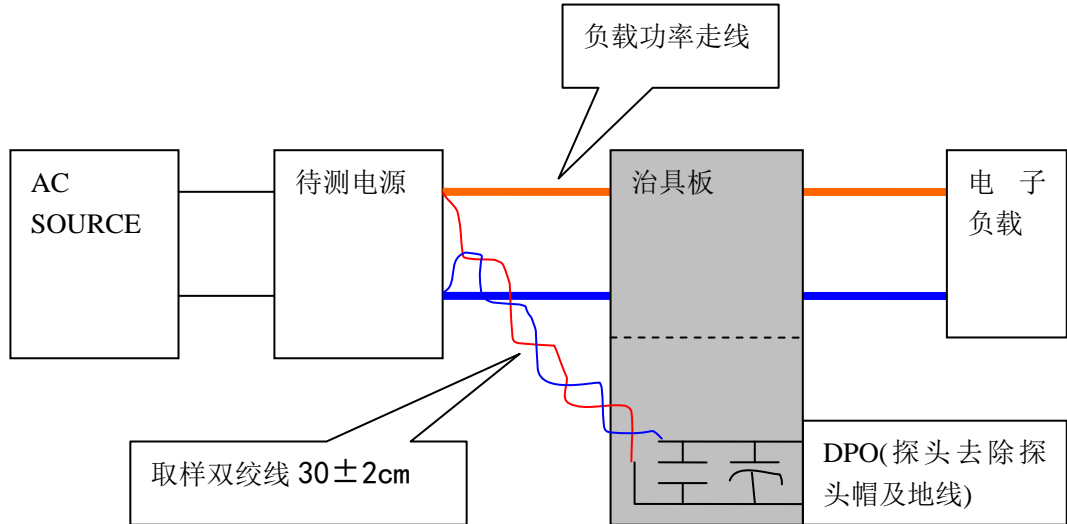
产品名称		LPD-200-12	LPD-200-24	
输出	输出组数	V1	V1	
	直流电压	12V	24V	
	输出电压出厂设定值@25°C	12.00-12.10V	24.00-24.20V	
	(输入 220Vac, 输出最小负载)			
	输出额定电流 (注 3)	16.6A	8.3A	
	输出电流范围 (注 3)	0-16.6A	0-8.3A	
	额定输出功率 (注 3)	199.2W		
	纹波噪声 Ta 为环境温度 (注 2)	0<Ta≤70°C	峰-峰值≤150mV	峰-峰值≤200mV
		-25≤Ta≤0°C	峰-峰值≤300mV	峰-峰值≤300mV
	动态 负载 特性	峰-峰 值电压 0<Ta≤70°C	1.66A-16.6A: <±1200mV	0.83A-8.3A: <±2400mV
			1.66A-8.3A: <±600mV	0.83A-4.15A: <±1200mV
			8.3A-16.6A: <±600mV	4.15A-8.3A: <±1200mV
	输出电压调节范围@25°C	10.2~13.8V	21.6~28.8V	
	稳压精度@-25~70°C	±1.5% (电压为在电源输出端口测试值)		
	源调整率@-25~70°C	±0.5%		
	负载调整率@-25~70°C	±1.0%		
温度系数@-25~70°C	±0.03%/°C			
输出启动、上升时间@25°C	≤2.0S/50mS (输入 230/115Vac, 输出 100%负载)			
输出保持时间@25°C	≥16mS (输入 230Vac, 输出 100%负载); ≥12mS (输入 115Vac, 输出 100%负载)			
电压过冲@-25~70°C	<5.0% (即输出过冲电压<12.6V)	<5.0% (即输出过冲电压<25.2V)		
输入	输入电压范围 (注 3)	90Vac~132Vac /180Vac~264Vac (通过切换开关选择)		
	输入额定电压范围 (注 3)	100Vac~120Vac /200Vac~240Vac		
	频率范围	47Hz~63Hz		
	启动电压@-25~70°C	90/180Vac (-25°C时 90/180VAC 带 50%负载启动; 100/200VAC 带 80%负载启动)		
	效率@ 25°C (注 7)	≥86.5% (输入 230Vac, 输出 16.6A 负载)	≥88.5% (输入 230Vac, 输出 8.3A 负载)	
	输入电流@25°C	<4.0A/115VAC; <2.2 A/230VAC		
	启动冲击电流@25°C	<60A (输入 115/230Vac, 电源冷机状态起机)		
保护 功能 @-25~70°C	输出	过功率保护	110%~180% (220W~360W)	110%~180% (220W~360W)
		荡机 (测试方法: 输出电流不断加大直至保护; 保护模式: 荡机, 荡机时电源不能产生着火, 冒烟, 触电等危险现象; 消除过功率后可自动恢复)		
		过流保护	110%~180% (18.26A~30A)	110%~180% (9.16A~15A)
	荡机 (测试方法: 过流点为输出电流不断加大直至输出进入荡机状态; 保护模式: 荡机, 荡机时电源不能产生着火, 冒烟, 触电等危险现象; 消除过流后可自动恢复正常工作。)			
	短路保护	使用足够截面积且长度为 15cm±5cm 的铜导线直接在电源输出端口短路, 可长期短路, 消除短路后可自动恢复		
	过温保护 (注 6)	/		
过温恢复	/			

工作环境	工作温度及湿度	-25℃~70℃; 20%~90%RH 不凝露 (详情请参考第 6 页降额曲线)		
	储存温度及湿度	-40℃~85℃; 10%~95%RH 不凝露		
	振动	频率范围 10 ~ 500Hz,加速度 2G, 每个扫频循环 10min, 沿 X,Y, Z 轴个进行 6 个扫频循环		
	冲击	加速度 20G, 持续时间 11mS, 沿 X,Y, Z 轴各进行 3 次冲击		
	海拔高度	5000m (2000m 以上, 高度每升高 100m, 环境温度下降 0.5℃)		
	三防要求	<input checked="" type="checkbox"/> 防潮 <input checked="" type="checkbox"/> 防霉 <input checked="" type="checkbox"/> 防盐雾		
安全及电磁兼容标准 @25℃ (注 5)	安全标准	GB4943/EN60950 <input checked="" type="checkbox"/> 参考 <input type="checkbox"/> 认证		
	绝缘强度	输入—输出: 3.0KVac/10mA; 输入—机壳: 2.0KVac/10mA; 输出—机壳: 0.5KVDC/10mA 每项测试时间为 1min		
	接地测试	测试条件: 32A/2 分钟; 接地阻抗: <0.1 ohms		
	泄漏电流@25℃	输入对地≤2.0mA; 输入对输出≤0.25mA (输入 240Vac)		
	绝缘阻抗 (注 4)	输入—输出: 100M ohms; 输入—机壳: 100M ohms; 输出—机壳: 100M ohms		
	电磁干扰性	传导干扰	/	
		辐射干扰	/	
	谐波(Harmonic current)	/		
	电磁抗干扰性	传导骚扰	EN61000-4-6 Level3 判据 B	
		辐射骚扰	EN61000-4-3 Level3 判据 B	
		工频骚扰	EN61000-4-8 Level3 判据 B	
		静电骚扰	EN61000-4-2 Level4 判据 B	
快速脉冲群		EN61000-4-4 Level4 判据 B		
雷击(浪涌)		EN61000-4-5 Level4 判据 B		
	中断,跌落	EN61000-4-11		
其它	产品安装方式 (见第 7 页安装方式说明)			
	尺寸 (长*宽*高)	参考尺寸: 190*99*30mm		
	包装	净重 (每台); 数量 (每箱) /毛重 (每箱) /体积 (每箱长×宽×高) TBD		
	连接端子	95 端子排/9PIN		
	冷却方式	自然风冷		
可靠性要求	设计 MTBF	25℃ 环境下 100000Hrs, MIL-217 Method 2 Components Stress Method		
	设计电解电容寿命	>2 年 (测试条件: 环境温度 50℃, 输入 230Vac, 输出 80%负载)		

1. 该电源额定输出功率 200W。
 2. 纹波噪声是利用 12#双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，使用泰克 P3010 100M 带宽探头，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 10uF 电解电容，示波器采样使用 Sample 取样模式。

输出纹波及动态测试示意图:

把电源输入连接到 AC SOURCE, 电源输出通过治具板连接到电子负载, 测试单独用 30cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线



3. 降额要在低电压输入或工作在高温环境时进行，更详细请参照降额曲线。
 4. 测试条件: 试验电压为 500VDC; 在环境温度 25℃, 相对湿度 65%RH 下测试。
 5. 电源将会作为一个部件装在最终设备上, 用户需结合最终的设备进行 EMC 相关确认。判据如下

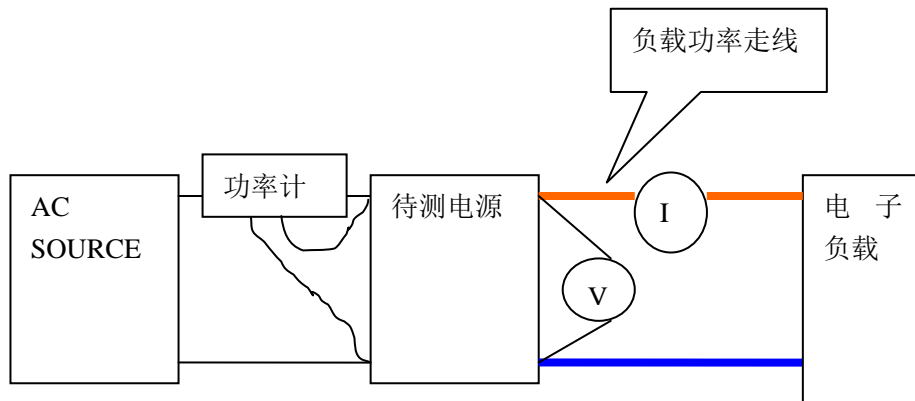
注释

- A: 电源性能相对于正常情况不容许有任何降低。
 - B: 电源性能容许下降, 但不容许出现任何方式的复位或功能中断。
 - C: 容许出现短时功能中断的自动复位, 不容许出现长时间的功能中断或需进行人工复位。
 - R: 不容许出现除保护器件之外的任何器件的损坏, 且更换损坏的保护器件后, 试件能恢复性能。
- EMC 测试方法的指引, 请参照普德新星电源技术有限公司网站 <http://www.powerld.com> 上的“EMI 测试说明书”

6. 过温保护测试, 输入 220Vac, 输出满载, 电源放入恒温箱内, 采取措施使恒温箱内循环风不能直接吹向电源, 调整恒温箱工作在电源最高工作环境温度, 待电源温度稳定后以 5℃为步进逐步增加恒温箱温度直至电源发生过温保护。

7. 效率测试操作方法:

把电源输入连接到 AC SOURCE, 输出连接到电子负载, 取样线推荐使用 12#线材, 功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。电源输入、输出电压测量点选取电源输入、输出端口测量。



8. 我司对所有参数的测试方法及测量标准有最终解释权, 如有任何疑问请咨询我司客服人员。

附件 /

开关电源关键参数计算方法:

1. 源调整率: 待测开关电源以额定输入电压及额定负载状况下热机 15 分钟稳定后, 分别于输入电压的下限, 额定输入电压 (Normal) 及输入电压上限下测量并记录其输出电压值 V1、V0 (normal)、V2。

$$\text{源调整率} = \frac{|V1 - V0|}{V0} \times 100\% \text{ 或 } \frac{|V2 - V0|}{V0} \times 100\%, \text{ 取最大者。}$$

2. 负载调整率: 待测开关电源以额定输入电压及额定负载状况下热机 15 分钟稳定后, 输入电压为额定输入电压, 负载分别为满载、半载及空载下测量并记录其输出电压值为 V1、V0 (normal)、V2。

$$\text{负载调整率} = \frac{|V1 - V0|}{V0} \times 100\% \text{ 或 } \frac{|V2 - V0|}{V0} \times 100\%, \text{ 取最大者。}$$

3. 温度系数: 待测开关电源在输入额定电压、额定负载下, 分别在室温的条件下测得电源输出电压值 V0 (normal), 和在最高温度值、最低温度值下, 各测得其输出电压值 V1、V2。

$$\text{温度系数} = \frac{|V1 - V0|}{V0 \times \Delta T1} \times 100\% \text{ 或 } \frac{|V2 - V0|}{V0 \times \Delta T2} \times 100\%, \text{ 取最大者。}$$

$\Delta T1$ =最高温度值-室温; $\Delta T2$ =室温-最低温度值

4. 稳压精度: 待测开关电源以额定输入电压及额定负载状况下热机 15 分钟稳定后, 是在负载和输入电压都变化的情况下测出一个输出电压与参考值 V0 相差绝对值最大的数值 Vx, 参考值 V0 在输入电压为额定输入电压, 负载为半载下测量并记录其输出电压值为 V0。

$$\text{稳压精度} = \frac{|Vx - V0|}{V0} \times 100\%$$

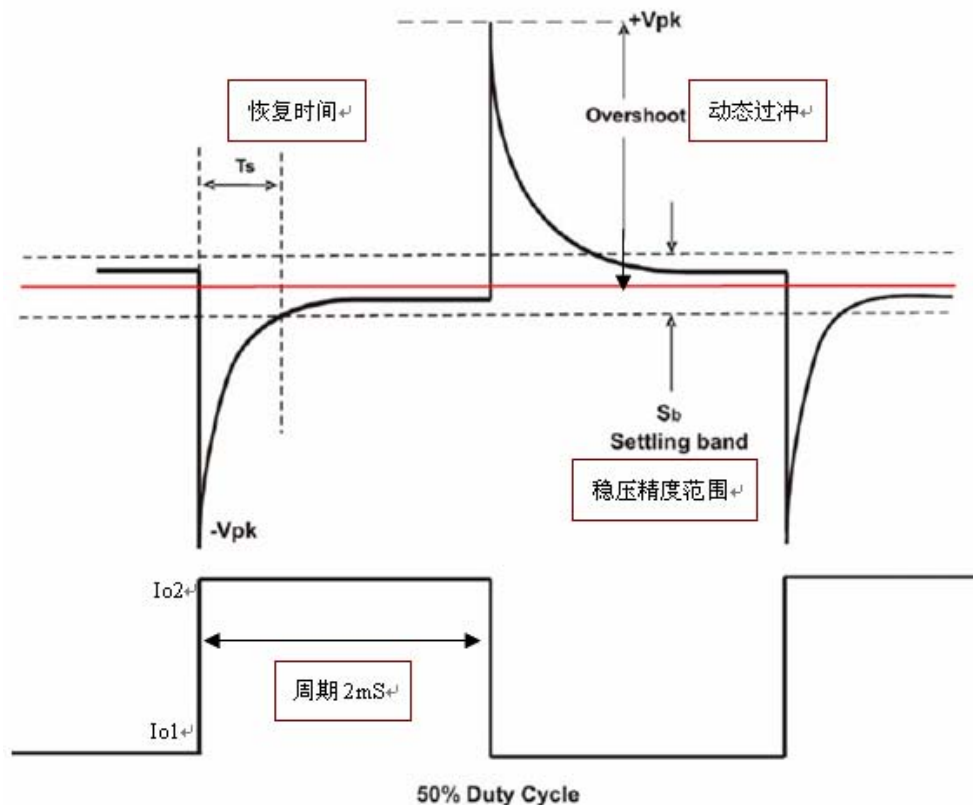
5. 启动时间: 在额定输入和输出条件下, 从开机到上升至输出电压的稳压精度下限值的时间。

6. 保持时间: 在额定输入和输出条件下, 关机到下降至输出电压的稳压精度下限值的时间, 测量时, 电源输出满载且输出端不外加电容, 测量关机保持时间时, 应该在 90 度相位时切断电源的 AC 输入。

备注

7. 输出动态负载特性 (客户有特殊要求的按客户定义)

周期为 T1:2mS; T2:2mS 电流变化率 di/dt 为 2.5A/uS



■ 型号代码说明:

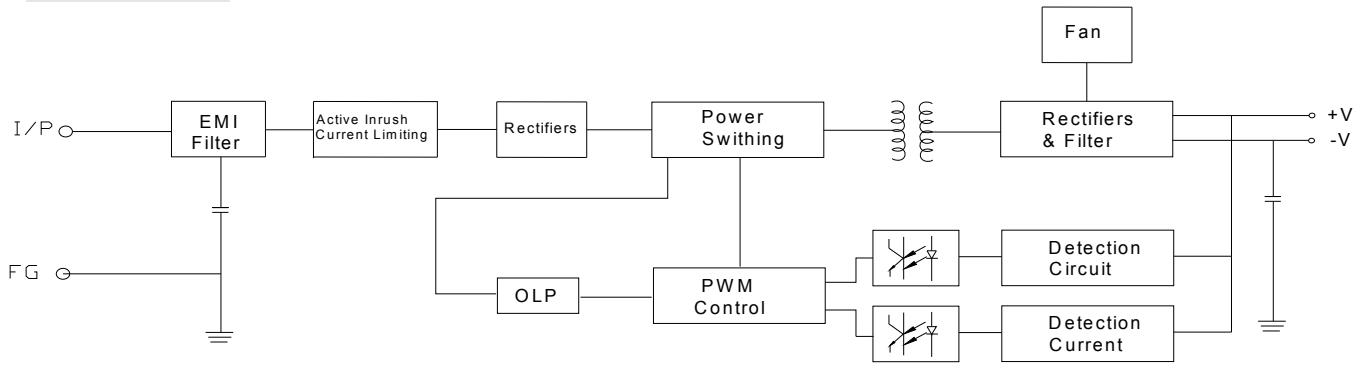
LPD-200-XII

额定输出电压: X=12/24V

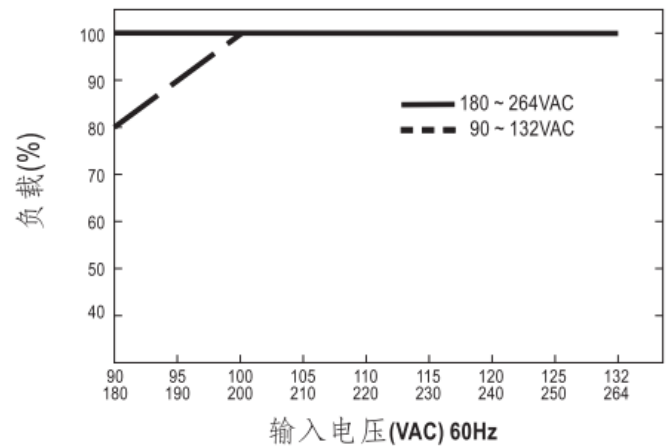
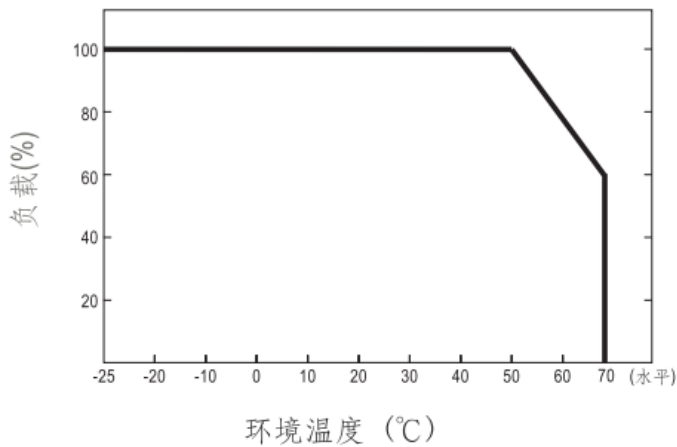
额定输出功率: 200W

系列名

■ 内部结构框图:



■ 降额曲线:

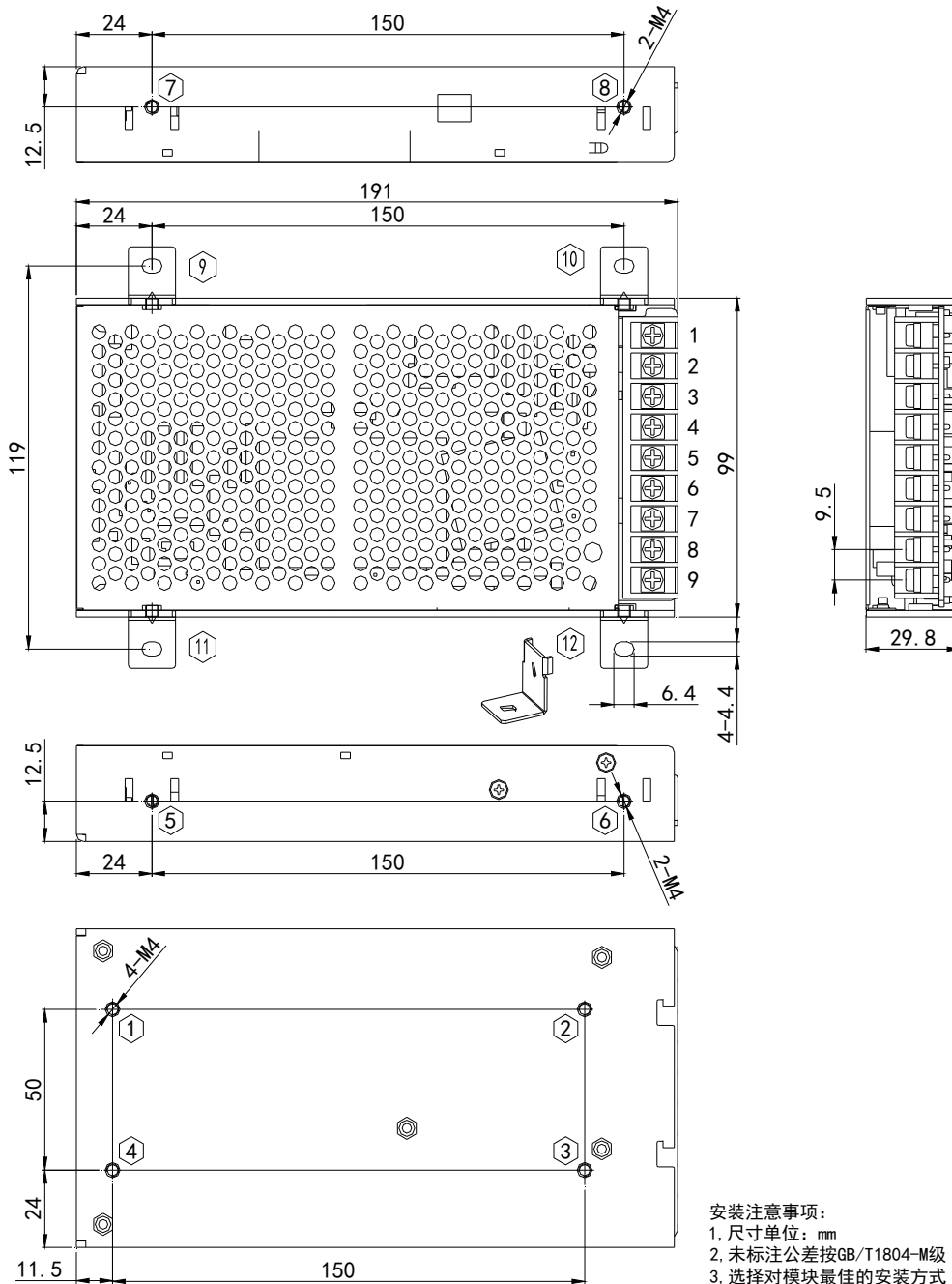


注意:

为保证人机使用安全, 安装前 **请注意**:

1. 请选择正确的输入电压及输入、输出接线方式。
2. 为避免触电, 请勿拆卸电源外壳。

■ 产品安装方式说明:



安装注意事项:
 1. 尺寸单位: mm
 2. 未标注公差按GB/T1804-M级
 3. 选择对模块最佳的安装方式

安装方位	安装方式	安装位号	螺丝规格	L Max	安装扭矩 (Max)
底面安装	螺丝固定	①—④	M4	4mm	12Kgf. cm (Max)
侧面安装	螺丝固定	⑤—⑧	M4	4mm	12Kgf. cm (Max)
底面安装	支架固定	⑨—⑫	M4	4mm	12Kgf. cm (Max)

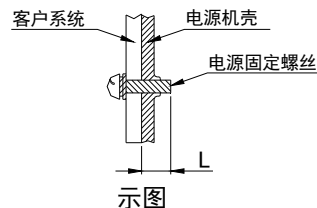
注: 1. 为保证安全, 螺丝装入电源机壳长度L (如右图所示) 要满足上表所示。
 2. 安装支架料号131400003101

1. 输入端子的安装使用

位号	功能	端子	线材安装规格	最大扭矩
1	L	95 端子排	22-12AWG	11Kgf. cm (Max)
2	N			
3	⊕			

2. 输出端子的安装使用

位号	功能	端子	线材安装规格	最大扭矩
4/5/6	-V	95 端子排	22-12AWG	11Kgf. cm (Max)
7/8/9	+V			



使用注意事项及说明

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) “本公司产品”多数是作为应用于一般工\商业产品的通用产品而设计生产的。如果客户将“本公司产品”用于以下所列用途,则本公司对产品不作任何保证。但“本公司”已表明可用于特殊用途,或已与客户有特殊约定时,另行处理。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (6) 除了不适用于上述.(5)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

安全注意事项

●设置环境

- 请不要在产生剧烈冲击或振动的场所使用。设置时,请远离接触器等会成为振动源的部件及装置。
- 安装时,请远离会产生强高频干扰及浪涌的设备。
- EMC: 电源供应器属于Component power supply,无法单独测试EMC,需安装于系统内并连接负载才能测试整机的EMC状况,故其测试结果与最终产品的应用和组装有关。我司电源设计是符合EMC要求,并经过第三方合格实验室测试通过且预留适当的宽裕值,电源被视为系统内元件的一部分,需结合终端设备进行EMC相关确认。
新星电源使用范围相当广泛,无法模拟实际系统测试,但考虑客户系统设备的外壳多为金属材质,故将电源供应器模拟置于金属平面底板上进行EMI测试,并以电阻式负载测试(电阻式负载大于额定负载的80%以上),特殊用途者如电池充电,则使用实际的电池为负载进行验证。

●使用环境和保存环境

- 包装运输: 包装箱上有产品名称、型号、厂家标识、厂家品质部检验合格证、制造日期等,本包装适用与汽车、船、飞机、火车等运输,运输过程中应防雨,文明装卸
- 请将本产品按规格书说明的方式运输与储存,未使用时应放在包装箱里,储存环境温度和相对湿度应符合该产品的要求,仓库内不应有腐蚀性气体或产品,并且无强烈的机械振动、冲击和强磁场作用。包装箱应垫离地面至少20cm高,勿让水浸。如果储存时间过长(1年以上)应经专业人员重新检验后方可使用。
- 内部零件偶尔可能发生老化或损坏,超过降额曲线的范围时,请勿使用。
- 请在规格书定义的环境温度内并按降额曲线范围内使用,例如电源工作最高、最低温湿度范围,工作机械振动、海拔高度、是否三防等
- 使用时请勿超过电源标称值,以免影响产品的可靠性。如需更改电源的输出参数,请客户在使用电源前向本司技术部门咨询,以保证使用效果和可靠性
- 请勿在日光直射的场所使用。
- 请勿在液体、异物、腐蚀性气体可能进入产品内部的场所中使用。

- 请勿在凝露环境下使用。凝露环境下将导致电源失效。
- 风冷散热的电源客户需考虑系统做防尘处理, 积尘后在湿度环境作用下将导致电源可靠性降低至失效。
- 为了延长电源的寿命, 我司可提供风道设计解决方案。
- 电源请勿频繁开关, 否则将影响其寿命。

● 安装方法

- 安装时请注意考虑散热, 请按规格书提供的建议安装方式安装, 充分考虑电源风扇进、出风口离挡风面的位置, 需外加散热装置的体积大小, 外部风道散热的风流量大小等, 以保证产品的长期可靠性。请充分注意产品本体周围的空气对流, 在降额曲线范围内使用。
- 安装加工时, 请确保切屑不进入产品内部。使用正确合适尺寸的螺钉固定, 不要使用超过建议规格长度的螺钉来固定电源, 以免过长的螺钉深入电源触及内部器件引发短路及触电危险。
- 请选择正确的输入电压及输入、输出接线方式。
- 请选择合适线径的线材以保证足够的通流量并留有裕量。
- 在安装完毕通电试运行之前, 请检查和校对各接线端子上的连线, 确信输入和输出、交流和直流、正极和负极、电压值和电流值等正确, 杜绝接反接错现象的发生, 避免损坏电源和用户设备
- 通电前请使用万用表测量火线、零线和接地线是否短路, 输出端是否短路; 通电时最好空载启动。
- 为保证使用的安全性和减小干扰, 请确保接地端可靠接地(接地线大于AWG18#)
- 为避免触电, 请勿拆卸电源外壳。电源如出现故障, 请勿擅自对其维修, 请尽快与本司客户服务部联系。客服专线: 0755-86051211。

使用时的注意事项

免费保修期限和免费保修范围

〔免费保修期限〕与客户约定的产品的保证期内。

〔免费保修范围〕将以下范围作为使用条件。

1. 平均使用温度40°C以下(本体环境温度) *
2. 平均负载率80%以下*
3. 安装方法: 标准安装

*最高温度及最大额定规格在降额曲线的范围内。

在上述保证期内, 若因本公司原因发生产品故障, 将根据合约对该产品的故障部分进行无偿更换或修理。

但下列情况不属于保证的对象范围。

- (1) 超过“使用条件等”范围的使用, 或在无法通过该样本或另行交付的规格书确认的不恰当条件、环境下操作、使用造成故障时。
- (2) 故障的原因为本产品以外时。
- (3) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时。非因“本公司”出品的软件导致故障时
- (4) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途, 或按照非产品原来的使用方法使用造成故障时。
- (5) 因发生出厂当时的科学、技术水平无法预计的情况而造成 故障时。
- (6) 除上述情形外的其它原因, 如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)。

责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害, “本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

关于此规格书最终解释权归本公司所有。

出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时, 请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则, “本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。