



■ 特点:

- 宽范围 AC 输入电压 (90VAC ~ 290 VAC)
- 宽的工作温度环境 (-10℃~55℃)
- 采用高可靠的通信电源设计方案; 超薄、小型化设计, 1U 高度
- 完备的输出过流、过压、短路保护功能
- 容性负载带载情况为: 5000uF
- 高效率、长寿命和高可靠性

■ 规格

产品名称		GPM-U70S12FII
输出	输出组数	V1
	直流电压	12V
	输出半载整定范围@25℃	11.85-12.15V
	输出额定电流 注 2	5.83A
	输出电流范围注 2	0-5.83A
	额定输出功率	70W
	纹波噪声@-10℃~55℃ 注	≤120mVp-p
	动态负载特性 @-10℃	25%-50%-25%; 50%-75%-50%; 25%-75%-25%; 50%-100%-50% 0.25A/uS 4ms Vp-p≤5%Vout, 恢复时间≤200US
	稳压精度@-10℃~55℃	±3% (11.64-12.36V)
	源调整率@-10℃~55℃	±1%
	负载调整率@-10℃~55℃	±2%
	温度系数@-10℃~55℃	±0.02%/℃
	输出启动时间@25℃	≤3S @110V/220Vac input, Full load
	输出上升时间@25℃	≤20mS 额定输入电压满载输出
	输出保持时间@25℃	≥20mS@ 220Vac input, Full load 0° 90° 180° 270° 相位处切断电源 统计时间为从 AC 掉电到 12V 掉落到 11.64V 的时间间隔
	均流能力	保证 1+1 供电的各个电源模块输出电流基本平衡, 防止模块负载分配不均导致的系统可靠性降低
	均流不平衡	≤5% 50%负载以上要求均流度满足 5%, 不同厂家之间要求满足均流
	母线电压	5.5385~6.1215V@12V/5.83A 1V/A 满载 5.83V
	电压过冲@-10~55℃	<±5.0% 开关机, 容性负载, 自动重启,
输入	直流输出指示灯 (DC OK)	输出正常时: 绿灯亮; 输出短路、过流时: 绿灯灭; 输出过压时 (恒压保护): 绿灯亮。
	容性负载	5000UF
	输入电压范围 注 2	90Vac~290Vac 能够短期 48H 承受有效值为 318Vac 的交流输入电压而不损坏 (无输入过压保护)
	直流输入范围	192-288Vdc 额定 240Vdc L, N 正反接不损坏
	额定输入电压范围注 2	100Vac~240Vac
	频率范围@ 25℃	47Hz~63Hz
	启动电压@-20~55℃ 注 2	85Vac (0 升到 85Vac 时电源能工作) 低于 90Vac 满载电源不损坏。
	效率@ 25℃ 注 6	参考效率表
	输入电流@25℃	≤2A @ 90Vac 额定负载
	启动冲击电流@25℃	输入 220V 时 输入冲击电流小于 60A
	过压保护	V1: 13.6V~15.6V (V1 路测试方法: 短路 U3 的 1-2 脚; 保护模式: 恒压, 保护时电源不能产生着火, 冒烟, 触电等危险现象; 消除过压后, 电源输出恢复正常) 注: 不能外灌电压测试。
	过流保护	V1: 7A~11A 荡机 (测试方法: 输出电流不断加大直至保护; 保护模式: 打嗝, 打嗝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)。



POWERLO

深圳市普德新星电源技术有限公司

产品名称: GPM-U70S12FII 版本号: S00

	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	/
工作环境	工作温度及湿度	-10℃~55℃; 5%~95%RH No condensing 55-70 度可以短期 48H 工作, 温度降额不做要求, 不出现过温保护。
	储存温度及湿度	-40℃~70℃; 5%~95%RH No condensing
	海拔高度	5000m (当海拔高度在3000~5000m 之间时, 每升高200m, 设备运行温度降低1℃)
	三防要求	■防潮 ■防霉 ■防盐雾
安全及电磁兼容标准 @25℃ 注释 4	安全标准	EN62368-1 □参考 ■认证
	安规认证	CCC ■, CE ■, FCC ■(通过了相应的认证会标黑 ■)
	绝缘强度	输入—输出:3KVac/10mA (裸机不装机壳); 输入---机壳:1.5KVac/10mA; 测试时间为 1min (对地加有防雷管时, 测试时必须去掉防雷管处的接地 螺钉)
	接地测试	测试条件: 40A / 2 分钟(过 UL 认证机型为 40A / 2 分钟); 接地阻抗: <0.1 ohms.
	泄漏电流@25℃	输入对地≤3.5mA(输入 264Vac 60Hz) (注: 12V 负极, 与 PGND 和机壳相连,所以无需测试输出对地泄露电流)
	绝缘阻抗	输入-大地: ≥100M ohms
	电磁干扰性	传导干扰 EN55032 配合客户系统满足CLASS A (6dB 余量) 测试输入电压 110Vac/220Vac 负载条件: 10% 20% 25% 50% 75% 100%load 警告: 此为 A 级产品, 在生活环境中, 该产品可能会造成无线电干扰, 在这种情况下, 可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。 Warning: This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.
		辐射干扰 EN55032 配合客户系统满足CLASS A (6dB 余量) 测试输入电压110Vac/220Vac 负载条件: 10% 20% 25% 50% 75% 100%load 警告: 此为 A 级产品, 在生活环境中, 该产品可能会造成无线电干扰, 在这种情况下, 可能需要用户对干扰采取切实可行的措施。 Warning: This is a class A product. In a domestic environment this product may cause radio interference in which case the user may be required to take adequate measures.
	谐波(Harmonic current)	满足 IEC61000-3-2 的A 类产品限制要求
	电压闪烁	满足 IEC61000-3-3 要求
	电磁抗干扰性	传导骚扰 IEC61000-4-6, 判据 A, Level 2 试验电平 3V
		辐射骚扰 IEC61000-4-3, 判据 A, Level 2 80MHz~1GHz, 试验场强 3V/m
		工频骚扰 /
		静电骚扰 IEC61000-4-2, 判据 B, Level 3 接触放电 6KV; 空气放电 8KV
		快速脉冲群 IEC61000-4-4, 判据 B, Level 3, ±2KV
		雷击(浪涌) IEC61000-4-5, 判据 B, 线-线: ±6KV/2 欧姆; 线-地: ±6KV/12 欧姆
	中断,跌落	IEC61000-4-11, 电压跌落的指标要求为: 1、跌落到 70%UT, 持续时间 500ms, 各相位跌落(判据 C); 2、跌落到 0%UT, 持续时间 20ms, 各相位跌落(判据 B); 3、跌落到 0%UT, 持续时间 5000ms, 各相位跌落(判据 C)。
其它	产品安装方式说明 (详见第 14 页安装方式说明)	
	尺寸 (长*宽*高)	156mm*50.5mm*38mm (L*W*H) 不含簧片的高度
	包装	净重 0.36KG (每台); 数量 (每箱)/毛重 (每箱); 体积 (每箱长×宽×高)
	连接端子	输入:IEC60320 标准的 C14 插座无开关,输出: 金手指.



POWERLDO

深圳市普德新星电源技术有限公司

产品名称: GPM-U70S12FII 版本号: S00

	冷却方式	电源自身不带风扇，自然散热，热测试配合系统测试
	失效隔离	支持失效隔离
	热插拔	支持热插拔，电源输出总线波动不超过5%Vo；进行各种带电热拔插时，无明显的打火，不引起电源掉电。
	并联工作	电源可以并联工作，最大支持1+1 2台并联工作。
可靠性要求	设计 MTBF	MTBF 大于 250,000 小时，预计方法应符合 Telcordia SR-332 的器件应力分析法（Method I Case 3），（220V 输入，100%负载，35℃环境温度）
	电解电容寿命	电解电容寿命设计要求: 10 年@35℃ 输入电压 110Vac/220Vac/240VDC，输出负载：满载
气候环境类试验	低温储存测试	IEC 68-2-1 至少3台电源,不通电，置于-40℃的环境中，持续24小时后，样品在室温条件静置2小时，试验后电性能、外观和机械性能应满足要求
	低温工作测试	IEC60068-2-1 至少 3 台电源,最低工作温度-10° 下保持 2 小时等环境温度稳定后，在额定输入电压满载下运行 16 小时，然后输入电压分别为最大值、最小值各进行 4 小时试验；接着在最小负载下重复上述循环。每个电压等级停留时间内开关机 5 次，电源起机应正常。试验后电性能、外观和机械性能应满足要求。
	高温存储测试	IEC 68-2-2 至少3台电源,不通电，置于70℃的环境中，持续24小时后，样品在室温条件静置2小时，试验后电性能、外观和机械性能应满足要求
	高温工作测试	IEC60068-2-2 至少 3 台电源,最高工作温度 55 下保持 2 小时等环境温度稳定后，在额定输入电压满载下运行 16 小时，然后输入电压分别为最大值、最小值各进行 4 小时试验；接着在最小负载下重复上述循环。每个电压等级停留时间内开关机 5 次，电源起机应正常。试验后电性能、外观和机械性能应满足要求。
	交变湿热	IEC 68-2-30 至少 3 台电源,25℃~ T2+10℃，1 小时内湿度升到 95%RH，每个循环 24 小时，包括：3 小时温度上升/3 小时温度下降和极端各 9 小时，2 个循环。试验过程中需实时或不小于 1 分钟 1 次的频率进行功能监控，要求功能无异常。试验结束后进行目检，不能出现焊点开裂、侵蚀、枝晶等失效，所有试验样品均要通过功能测试。
	低气压测试	IEC 68-2-13 至少3台电源,25℃，540mBar（54kPa，对应海拔高度为5000m），以10kPa/min的速度进行气压调节，低气压保持4小时，期间进行5次上下电操作。试验过程中、试验后电性能、外观和机械性能应满足要求。

	HTOB ^[1]	IPC9592B-2012 至少 6 台电源 试验条件: 1. 输入电压: 规格最高输入电压和规格最低输入电压, 每 1h 交替 1 次, 直到试验结束 2. 输出负载 (所有输出): 满载的 95% ± 5% 3. 温度: 规格最高工作温度 (方式 A), 或规格最高工作温度+10℃ (方式 B) 试验过程: 每 1 小时一个循环, 每个循环以如下顺序进行 5 次上下电操作, 每小时进行一次输入电压交替: 开: 42 分钟 / 关: 1 分钟 开: 1 分钟 / 关: 1 分钟 开: 1 分钟 / 关: 1 分钟 开: 1 分钟 / 关: 1 分钟 开: 1 分钟 / 关: 10 分钟 试验时间: 方式A至少1000h, 或方式B至少600h 试验过程中需实时或不小于 1 分钟 1 次的频率进行功能监控, 要求功能无异常。 试验结束后对试验样品进行目检, 不能出现焊点开裂、侵蚀、枝晶等其它失效; 所有试验样品均要通过功能测试。
快速反复开关机	开关机	测试条件 1 5 个循环, 周期为 1s, 0.5s 开和 0.5s 关; 5 个循环, 周期为 2s, 1 s 开和 1s 关; 5 个循环, 周期为 4s, 2 s 开和 2s 关; 5 个循环, 周期为 8s, 4 s 开和 4s 关; 5 个循环, 周期为 16s, 8 s 开和 8s 关; 5 个循环, 周期为 32s, 16 s 开和 16s 关; 测试条件 2 上电 1S, 下电 Xs, 上电 30S,下电 1S. 其中 X:为 10ms, 20ms, 50ms, 100ms, 250ms, 500ms, 测试 500 个循环。 输入电压分别为 90Vac 110Vac 220Vac 290Vac 192Vdc 240Vdc 288Vdc 温度测试-20 度、25 度、 55 度 快速反复开关机, 电源不能损坏、不能锁死, 开关机结束后,如果电源处于开机状态, 电源能自动恢复正常工作。
机械类环境试验	工作随机振动	IEC60068-2-64 至少 3 台电源 3 个轴向, 每个轴向至少 30min。试验过程样品上电, 正常输入电压, 无负载。 试验过程中, 每路电源和信号输出应连续监控, 监控周期应小于 1ms。

	工作冲击	IEC60068-2-27 至少 3 台电源 半正弦波, 11ms, 至少 30g。 3 个轴向, 每个轴向 3 次。 试验过程中, 每路电源和信号输出应连续监控, 监控周期应小于 1ms。 整个试验过程中, 电源工作在规格范围内。
	包装随机振动	IEC60068-2-64 至少 3 台电源 5~200Hz: 0.052g ² /Hz; 500Hz: 0.003g ² /Hz。约 3.8Grms。 3 个轴向, 每个轴向至少 30min。 每个电源按正常发货独立包装。 试验结束后, 产品开箱目检。 1.可以允许不影响外观、安装、功能的较小损伤; 2.不允许出现连接器管脚弯曲、开关损坏、把手损坏、标签可读性变差、金属变形或弯曲; 3.木箱或是纸箱应无破损和机能上的损伤; 4.缓冲材料应无变形、不可恢复的压痕和破裂; 5.防潮袋不应产生明显漏气, 例如已经鼓起; 6.防静电袋不应出现直径超过 10cm 的空洞破损。 所有设备通过功能测试
	裸机自由落体	IEC60068-2-32 至少 3 台电源 重量(克) 跌落高度(mm) 0~10 1000 10.1~20 500 20.1~50 250 50.1~100 100 100.1~200 50 >200 25 试验结束后, 产品开箱目检, 允许不影响外观、安装、功能的较小损伤, 不允许出现连接器管脚弯曲、开关损坏、把手损坏、标签可读性变差、金属变形或弯曲。 所有设备通过功能测试。
	包装跌落	IPC9592B-2012 至少 3 台电源 跌落高度 1m。 跌落 13 次后需更换新包装。每个面、每个棱、每个角都要跌落一次, 共需要跌落 26 次。 如果跌落 26 次且产品没有损坏, 则打开包装对包装内所有试验样品进行如下检查: 目检是否有影响产品完整性、可靠性、安全性的损坏和变形; 进行 hi-pot 测试, 进行功能测试。 所有样品必须通过上述测试。

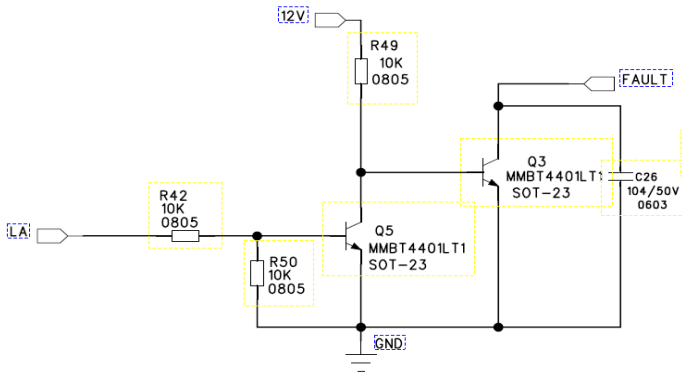
HALT 试验要求	低温步进应力	测试条件: 电源加载 80%-100%。从被测样机电源已经确认能稳定工作的低温下限开始, 步进步长为 10℃, 温变率 40℃/min。温度稳定后每个台阶保持 10min 并完成功能测试, 每个台阶结束前开关电启动一次 (关机时间 2 分钟)。 判定标准: 在$\geq -40^{\circ}\text{C}$环境下能正常工作和启动。
	高温步进应力	测试条件: 电源加载 20%-30%。从被测样机电源已经确认能稳定工作的高温上限开始, 步进步长为 10℃, 温变率 40℃/min。温度稳定后每个台阶保持 10min 并完成功能测试, 每个台阶结束前开关电启动一次 (关机时间 1~10 秒随机)。(屏蔽掉过温保护) 判定标准: 在$\leq 70^{\circ}\text{C}$环境下能正常工作和启动。
	快速温度循环	测试条件: 电源加载 20%-30%。快速温度循环高低温取步进极限值*90%, 每个循环高低温极限各保持 10min, 5 次循环, 温变率 40℃/min。 判定标准: 测试 5 个周期, 被测样机电源能正常工作。
	振动步进应力	测试条件: 电源加载 80%-100%负载。常温 25℃环境, 从 20Grms 开始, 步进步长为 5Grms, 每个台阶保持 10min。每个台阶结束前开关电启动一次 (关机时间 1~10 秒随机)。 判定标准: 在$\leq 40\text{Grms}$环境下能正常工作和启动。
	综合应力	测试条件: 电源加载 20%-30%负载。在第 3 步骤“快速温度循环”基础上, 振动应力在 5 个温度循环周期按照 1/5 max、2/5 max、3/5 max、4/5 max、max 递增方式施加 (max 即振动应力步进极限)。 判定标准: 测试 5 个周期, 被测样机电源能正常工作
EEPROM 配置	使用器件: AT24C02 (实际长度256Bytes)。 地址线, 上拉到TTL高电平时表示1, 地址为111, 当下拉到TTL低电平时, 表示0, 代表地址为110. EEPROM写入内容具体如EEPROM规格书. 电源默认WP=1, 即电源出厂时默认写保护。	

FAULT
信号

电源故障告警信号，Open drain 输出，主板上通过电阻上拉 3.3V。

电源内部电路如下：

LA 是 oring-fet 前的电源内部电压，+12V 是 oring-fet 后的外部电压，也是 12V 输出的总线电压
当电源内部无电压时，总线电压还是正常的， Q3 是导通的， FAULT 信号是低电平。
当内部电压正常，则Q5导通， Q3截止， FAULT信号是高电平。



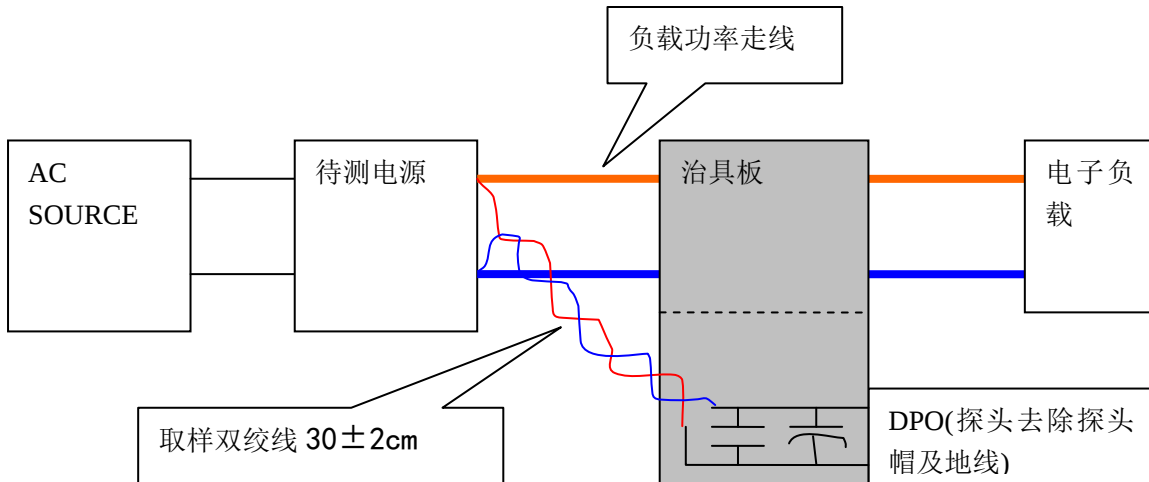
效率表

输入电压	负载	效率要求 (%)	输入电压	负载	效率要求 (%)
110V	10%	/	220V	10%	/
	20%	82		20%	81
	50%	85		50%	85
	100%	82		100%	81

1.纹波噪声是利用 22#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



注释

2.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。

3.测试条件: 在环境温度 25℃, 相对湿度 65%RH 下测试。

4.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

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。

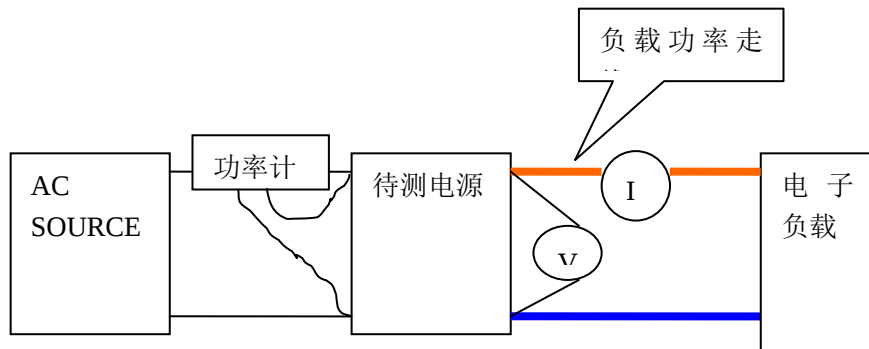
C: 容许出现短时功能中断的自动复位,不容许出现长时间的功能中断或需进行人工复位。

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 测试声明书”

5. 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 16#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。



6. 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

产品包装箱 1 个

1. 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。

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

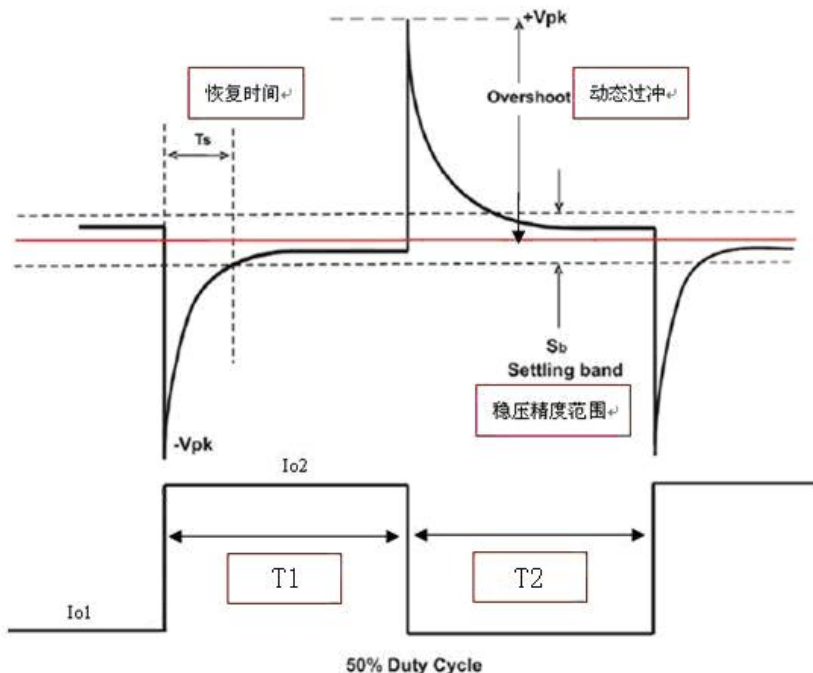
(5) 启动时间: 在额定输入和输出条件下, 从开机到上升至输出电压的稳压精度下限值的时间。

(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, 电源输出满载关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。

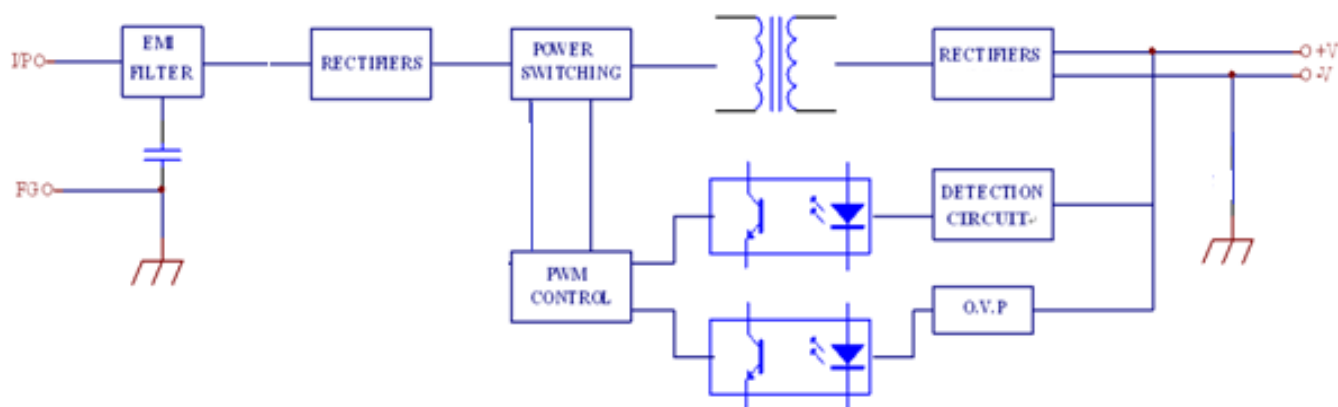
(7) 输出动态负载特性 (客户有特殊要求的按客户定义)

周期 4mS, T1:2mS; T2:2mS 电流变化率 di/dt 为 0.25A/uS

备注

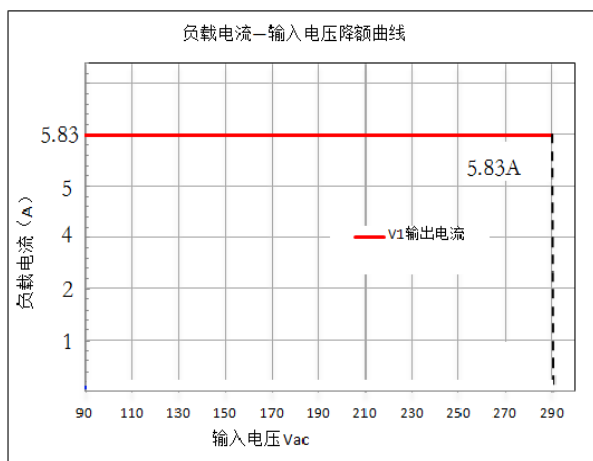


■ 内部结构框图:

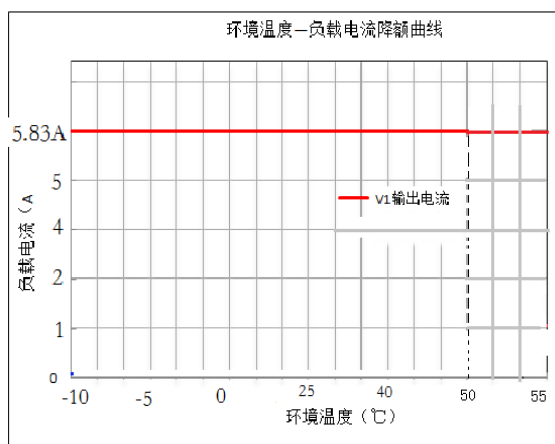


■ 降额曲线:

V1 负载电流—输入电压降额曲线:

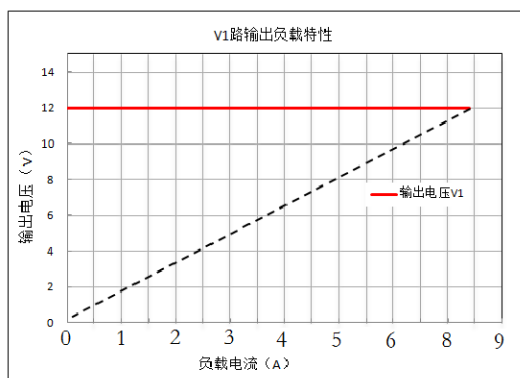


负载电流—环境温度降额曲线:



■ 输出特性:

V1 路输出负载特性曲线:

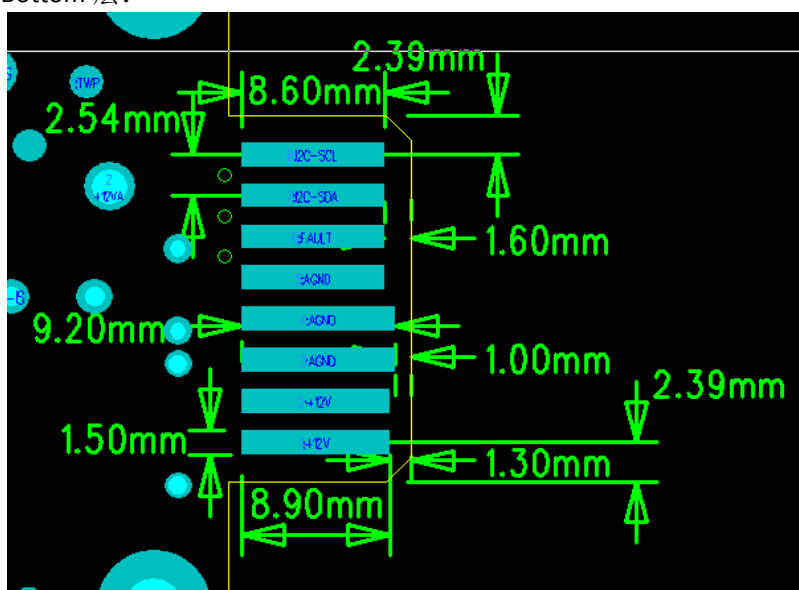


注意:

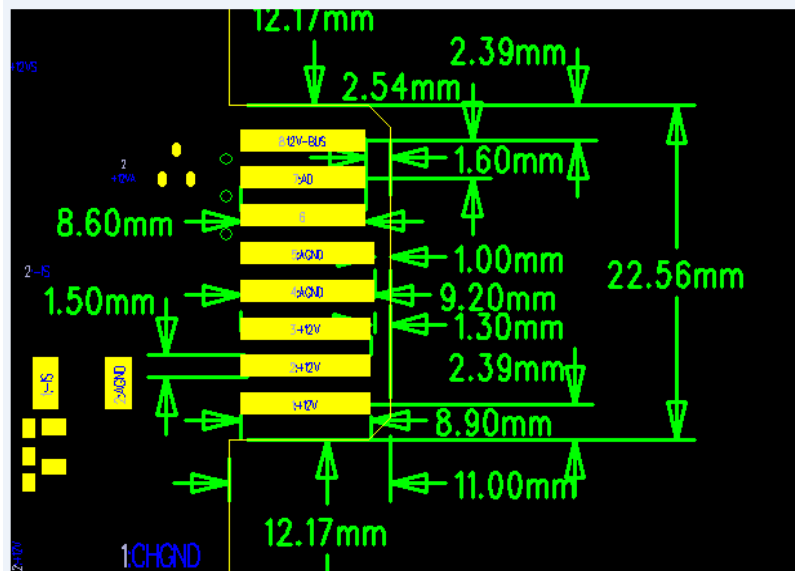
为保证人机使用安全, 安装前请注意:

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, 电源上电后请勿触摸电源内部元器件。

2、直流输出端子型号及电气接口定义



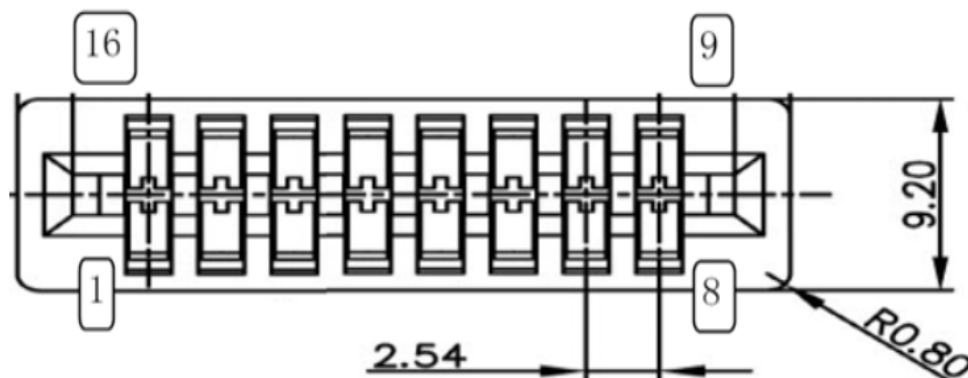
TOP 层



输出金手指信号定义:

PIN	型号名称	描述
1	+12V	12V输出正极
2	+12V	12V输出正极
3	+12V	12V输出正极
4	GND	12V负极, 与PGND和机壳相连
5	GND	12V负极, 与PGND和机壳相连
6	NC	悬空
7	A0	地址线, 上拉到 TTL 高电平时表示 1, 地址为 111, 当下拉到 TTL 低电平时, 表示 0, 代表地址为 110.
8	12V_Share	电源输出均流母线, 母线电压为 1V/A 满载 5.83A 时, 输出电压为 5.83V 并联是 12V_share 直连在一起, 电源采用最大值均流法。均流母线的负端接 GND
9	SCL	I2C时钟信号, 噪声要求: <100mV
10	SDA	I2C数据信号, 噪声要求: <100mV
11	FAULT	电源故障告警信号, Open drain 输出, 主板上通过电阻上拉 3.3V。 电源正常时输出高电位, 电源异常时输出低电位 Fault信号的噪声要求: <100mV
12	PRESENT	在位信号, 在电源端直接接GND. 噪声要求: <100mV
13	GND	12V负极, 与PGND和机壳相连
14	GND	12V负极, 与PGND和机壳相连
15	+12V	12V输出正极
16	+12V	12V输出正极

匹配接插件如图



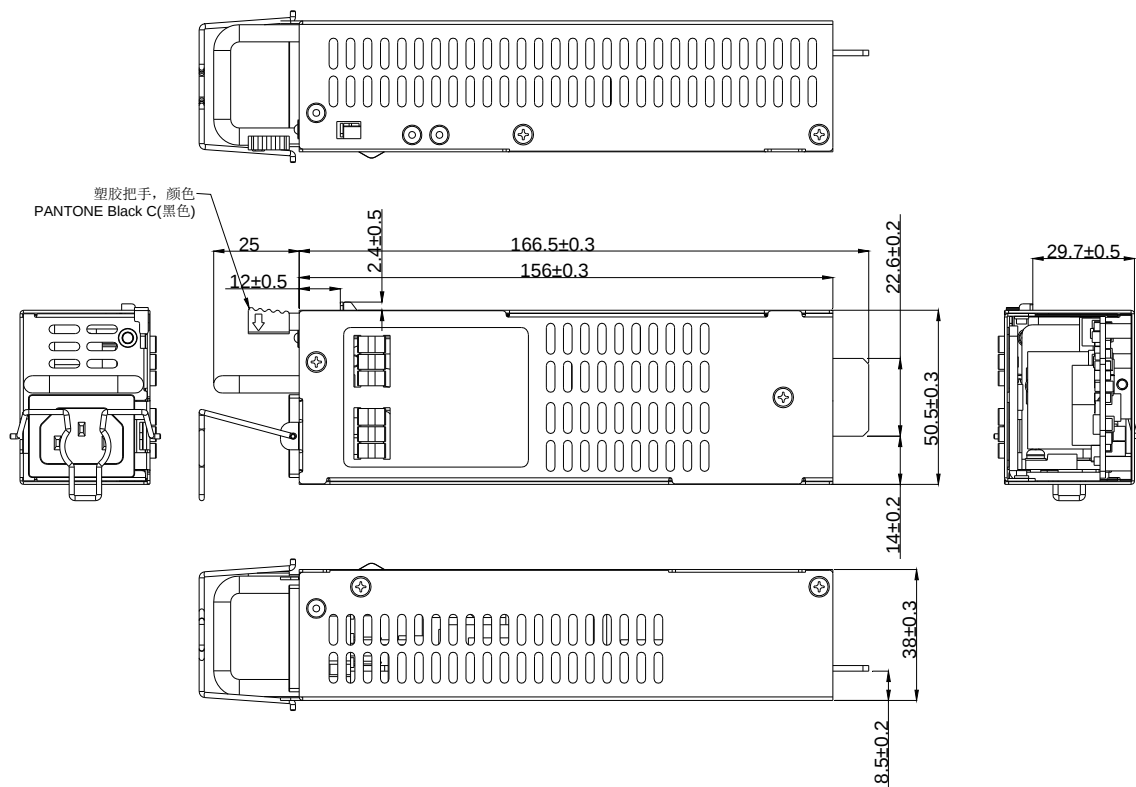
输出匹配连接端子: JYF-1616RT-001

结构图

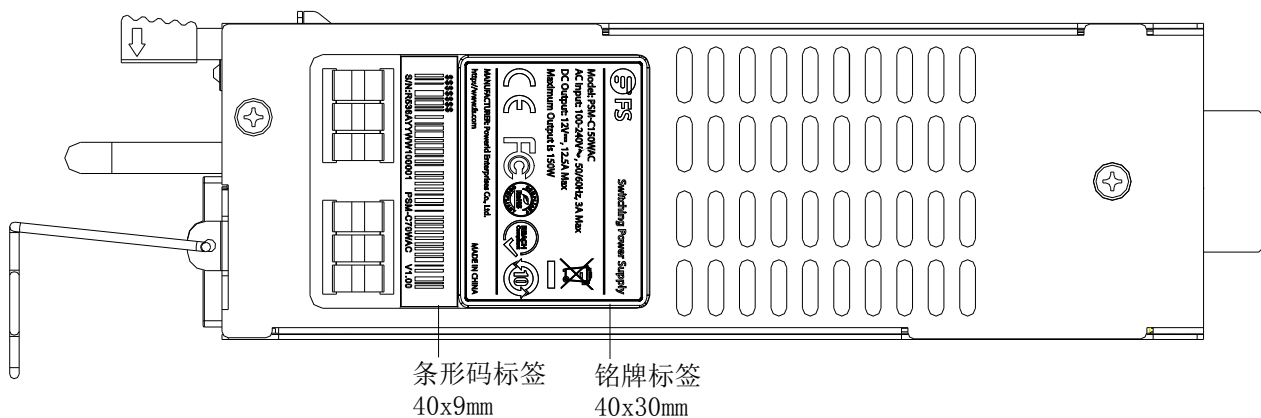
注:

1、尺寸单位: mm;

2、未注线性尺寸公差按GB/T 1804-M



标签位置示意图



■ 产品安装、使用说明:

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。
- 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℃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。