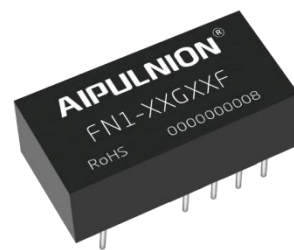


## 产品典型特性

- 定电压输入，隔离非稳压四路输出，输出功率 1W
- 转换效率高达 84%
- 小型 DIP 封装
- 隔离电压:输入对输出 1500VDC，输出对输出 1000VDC
- 长期短路保护，自恢复
- 工作环境温度：-40℃~+105℃
- 塑料外壳，满足 UL94-V0 要求



## 应用领域

广泛应用于仪器仪表、通信、纯数字电路、一般低频模拟电路、继电器驱动电路、数据交换电路等领域。

## 产品选型列表

认证	型号	输入电压范围		输出电压/电流 (Vo/Io)								最大容性负载	标压满载输出效率	
		标称值 (VDC)	范围值 (VDC)	电压(VDC)				电流 (mA) Max./Min.				uF	Min (%)	Typ (%)
				Vo1	Vo2	Vo3	Vo4	Io1	Io2	Io3	Io4			
-	FN1-05G05F	5	4.5 - 5.5	5	5	5	5	50/5	50/5	50/5	50/5	680	76	84

注：

注 1：四路输出每路最大容性负载一样；

注 2：最大容性负载是指电源满载启动时输出允许连接的电容容量，超出该容量，电源可能不能启动；

注 3：以上效率由标称输入电压和输出额定负载所测得；

注 4：因篇幅有限，以上只是部分产品列表，若需列表以外产品，请与本公司销售部联系。

## 输入特性

测试项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
输入电流（满载/空载）	5Vdc 输入		250/20	263/40	mA
输入冲击电压(1sec. max.)	5Vdc 输入	-0.7	-	9	VDC
输入滤波器	电容滤波				
热插拔	不支持				

## 输出特性

测试项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
输出电压精度	见误差包络曲线图（图 1）				
负载调节率	10%-100% 负载	-	10	15	%
线性电压调节率	输入电压变化±1%	-	-	1.2	-

温度漂移系数		-	-	±0.03	%/°C
输出功率		0.1	-	1	W
纹波&噪声	0%-100%负载, 20MHz 带宽	-	50	100	mVp-p
输出短路保护	可持续短路保护, 自恢复				
注: 纹波&噪声测试采用双绞线测试法, 详见纹波&噪声测试说明。					

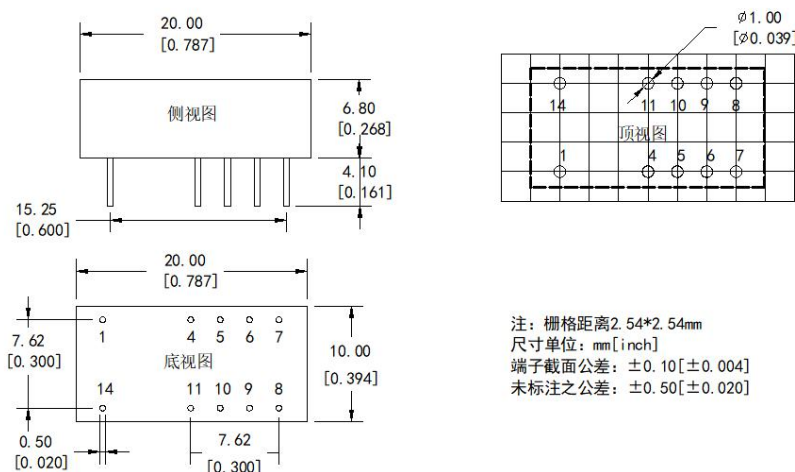
## 一般特性

测试项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
开关频率	标称输入电压满载	-	260	-	KHz
工作温度	使用参考温度降额曲线图 (图 2)	-40	-	+105	°C
储存温度	/	-55	-	+125	
最大外壳温升	工作曲线范围内	-	30	-	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	-	-	300	
储存湿度	无凝结	-	-	95	%RH
隔离电压	输入对输出, 测试 1min, 漏电流小于 1mA	3000	-	-	VDC
	输出对输出, 测试 1min, 漏电流小于 1mA	1000	-	-	
绝缘电阻	输入-输出, 电压 500VDC	1000	-	-	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	-	40	-	pF
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	3500	-	-	K hours
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94-V0)				
产品重量	2.5g (Typ.)				
冷却方式	自然空气冷却				
包装方式	单管 (220*14.6*12.5mm)		10PCS		
	单箱 (542*110*155mm)		1440PCS (共 144 管)		
封装尺寸	L x W x H	20.00×10.00 × 6.80mm		0.787 × 0.394 × 0.270inch	

## 电磁兼容特性

总项目	子项目	检测标准	判断等级
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B (见 EMC 推荐电路图)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B (见 EMC 推荐电路图)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact±4kV perf.Criteria B

封装尺寸



封装尺寸图

建议印刷板图

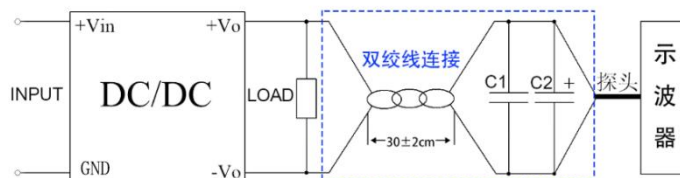
引脚定义

引脚说明	1	4	5	6	7	8	9	10	11	14
四路(G)	GND	-Vo3	+Vo3	-Vo4	+Vo4	+Vo2	-Vo2	+Vo1	-Vo1	Vin
	输入地	输出3负	输出3正	输出4负	输出4正	输出2正	输出2负	输出1正	输出1负	输入正

注意：电源模块的各管脚定义如与选型手册不符，应以实物标签上的标注为准。

纹波&噪声测试说明（双绞线法 20MHz 带宽）

测试方法：



1、纹波噪声是利用 12#双绞线连接，示波器带宽设置为 20MHz，100M 带宽，探头去除探头帽及地线，且在探头端上并联 C1(0.1uF 聚丙烯电容)和 C2(10uF 高频低阻电解电容)，示波器采样使用 Sample 取样模式。

2、输出纹波噪声测试示意图：把电源输入端连接到输入电源，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。

应用参考：

- 1、最大容性负载为纯阻性满载条件测试所得；
- 2、建议输出最小 10%负载或接 100uF 以上高频低阻电解电容，否则会导致输出电压纹波&噪声增大；
- 3、我司可提供电源整体解决方案，或产品订制；因篇幅有限，若有其它疑问请与我司相关人员联系。

产品特性曲线

误差包络曲线图

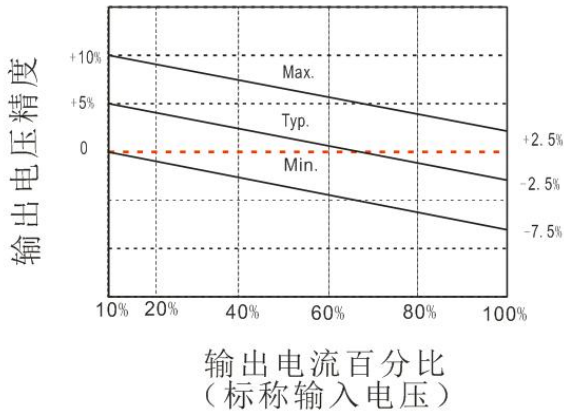


图 1

温度降额曲线图

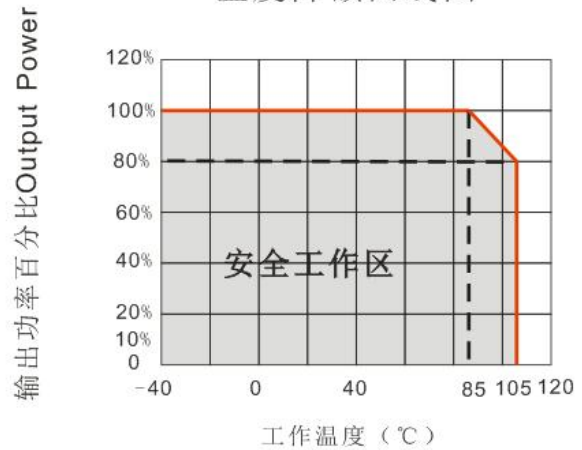


图 2

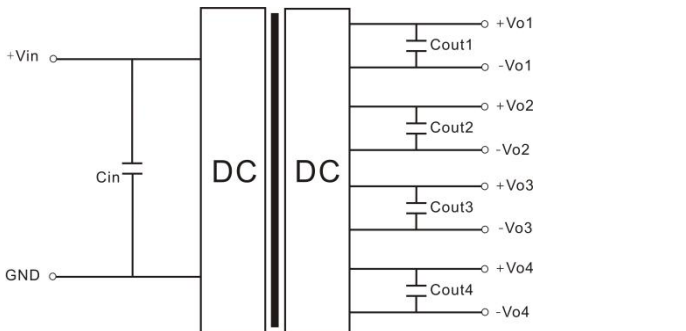
设计参考应用

➤ 输出负载要求

- a、为了确保该电源模块能够高效可靠的工作，建议其最小负载不能低于额定阻性负载的 10%；若您所需功率确实较小，请在输出端并联一个相当于 10%额定负载的电阻。
- b、产品的最大容性负载为标称满载测试所得，使用时不能超过输出端的最大容性负载，否则很可能会造成启动困难从而损坏产品。

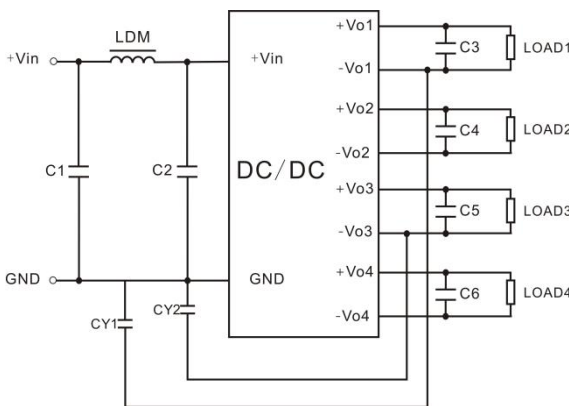
➤ 推荐电路

为确保有效减少输入输出纹波和噪声，可在输入输出端连接一个电容滤波网，应用电路见下图；但应选用合适的滤波电容，若电容过大，可能影响产品启动，为确保每一路输出在安全可靠的条件下工作，推荐容性负载值详见下表 1。



Vin (Vdc)	Cin	Vout (Vdc)	Cout
5	4.7uF/10V	5	10uF/10V

➤ EMC 典型推荐电路



输入电压		5Vdc
EMI	C1/C2	4.7uF/16V
	CY1/CY2	270pF/2KVdc
	C3/C4/C5/C6	参考表 1 中 Cout 参数
	LDM	6.8uH

注:

- 1、此产品不能并联使用，不支持热插拔；
- 2、产品应在规格范围内使用，否则会造成产品永久损坏；
- 3、产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
- 4、若产品超出产品负载范围内工作，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
- 5、以上数据除特殊说明外，都是在  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%$ ，输入标称电压和输出额定负载(纯电阻负载)时测得；
- 6、以上所有指标测试方法均依据本公司标准；
- 7、以上均为本手册所列产品型号之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，具体情况可直接与我司技术人员联系；
- 8、我司可提供产品定制。

## 广州市爱浦电子科技有限公司

地址：广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科创园 4 号楼

邮箱：[sale@aipu-elec.com](mailto:sale@aipu-elec.com)

电话：86-20-84206763

传真：86-20-84206762

热线电话：400-889-8821

网址：<https://www.aipupower.cn/>