



产品典型特性

- ◆ 可持续短路保护
- ◆ 转换效率高达 76%
- ◆ 体积小，超薄封装
- ◆ 可持续短路保护
- ◆ 隔离电压 1500VDC
- ◆ 工作环境温度：-40℃~+105℃
- ◆ 塑料外壳，满足 UL94-V0 要求



测试条件：如无特殊指定，所有参数测试均在标称输入电压、纯阻性额定负载及 25℃ 室温环境下测得。

应用领域

FN1-XXSXXRNT 系列产品是专门针对线路上分布式电源系统中需要产生一组与输入电源隔离的电源的应用场合而设计的。该产品适用于：

1. 输入电源的电压比较稳定（电压变化范围 $\pm 10\%V_{in}$ ）；
 2. 输入输出之间要求隔离（隔离电压 $\leq 1500VDC$ ）；
 3. 对输出电压稳定度要求不高；
- 如：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。

产品选型列表

产品型号	输入电压范围(VDC)		输出电压/电流 (Vo/Io)		输入电流(mA) 标称电压		最大 容性 负载	纹波& 噪声 Max	效率 (%)@输出 满载，输入标称电 压	
	标称值	范围	电压 (VDC)	电流 (mA) MAX./Min.	满载 typ.	空载 typ.	uF	mVp-p	Min.	Typ.
FN1-05S05RNT	5	4.5-5.5	5	220/20	250	25	220	100	72	76

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入冲击电压 (1sec. max.)	5Vdc 输入	-0.7	--	9	Vdc
反射纹波电流	5Vdc 输入	--	15	--	mA
输入滤波器	电容滤波				

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出功率		0.1	--	1	W
输出电压精度		见误差包络曲线图（图 1）			%
负载调节率	10% 到 100% 负载	--	12	15	
线性电压调节率	输入电压变化 $\pm 1\%$	--	--	± 1.2	
纹波&噪声①	标称输入，满载，20MHZ 带宽	--	60	100	mVp-p
温度漂移系数	100% 负载	--	--	± 0.03	%/°C
输出短路保护	可持续短路保护，自恢复				

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sale@aipu-elec.com 电话: 86-20-84206763 传真: 86-20-84206762

该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

备注: 本文件格式受控，未经批准，不可更改。

文件格式编号: YF/ES 005

地址: 广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科创园 4 号楼 3 楼

热线电话: 400-889-8821 网址: <http://www.aipulnion.com>

版本: A/0 日期: 2021-09-16 Page 1 of 4

保存期限: 长期

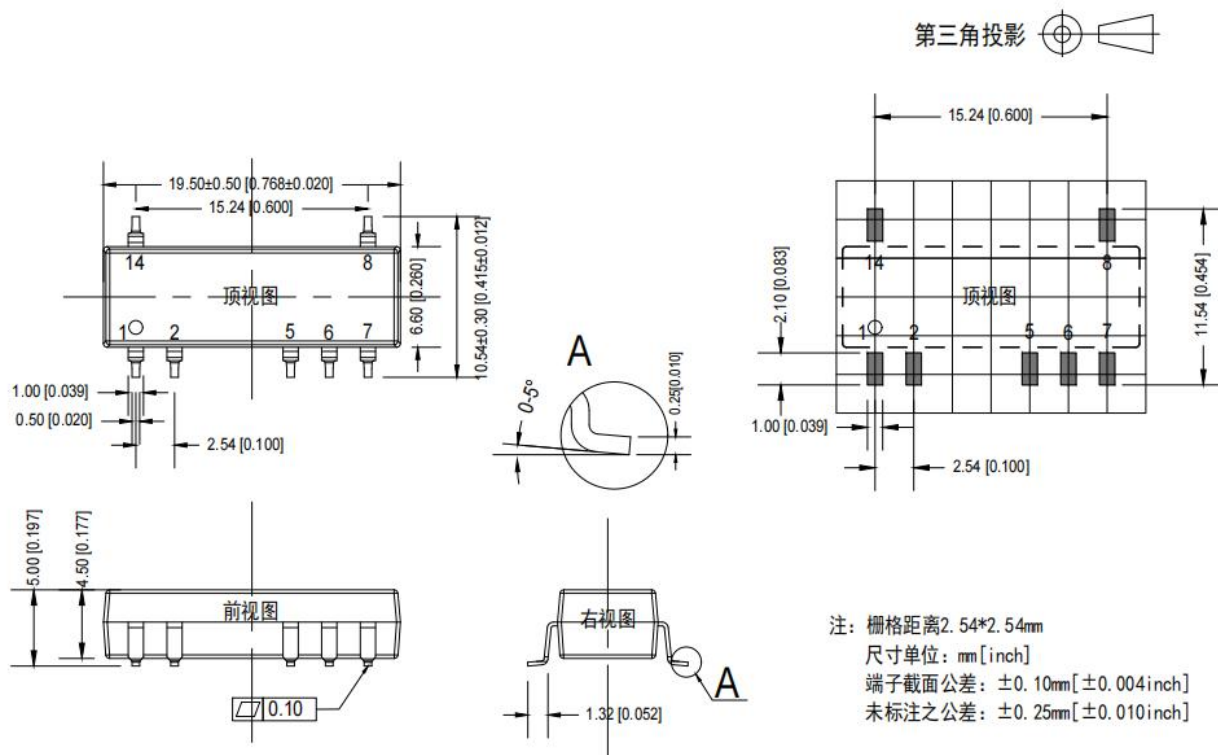
一般特性

项目	工作条件	Min	Typ	Max	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	20	--	pF
工作温度	温度≥85℃降额使用, 见图 2	-40	--	105	℃
储存温度		-55	--	125	
工作时外壳温升	Ta=25℃	--	25	--	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	
回流焊温度		Tc≤245℃, 217℃以上时间最大 60s			
储存湿度	无凝结	--	--	95	%
开关频率	100%负载, 输入标称电压	--	100	300	KHz
平均无故障时间	MIL-HDFK-217F@25℃	3500000	--	--	Hours
重量		--	1.4	--	g
冷却方式	自然空冷	--	--	--	--

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022 CLASSB (推荐电路见图 4)
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022 CLASSB (推荐电路见图 4)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact $\pm 6\text{KV}$ Air $\pm 8\text{KV}$ perf. Criteria B

封装尺寸



封装代号

L x W x H

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sale@aipu-elec.com

电话: 86-20-84206763

传真: 86-20-84206762

该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

备注: 本文件格式受控, 未经批准, 不可更改。

文件格式编号: YF/ES 005

地址: 广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科技园 4 号楼 3 楼

热线电话: 400-889-8821

网址: <http://www.aipulnion.com>

版本: A/0 日期: 2021-09-16

Page 2 of 4

保存期限: 长期

R

19.50X10.53X5.00mm

0.768X0.415X0.197inch

管脚定义

管脚定义	1	2	5	6
单路(S)	+Vin	GND	-Vo	+Vo
	输入正	输入负	输出负	输出正

注：其他脚无功能。

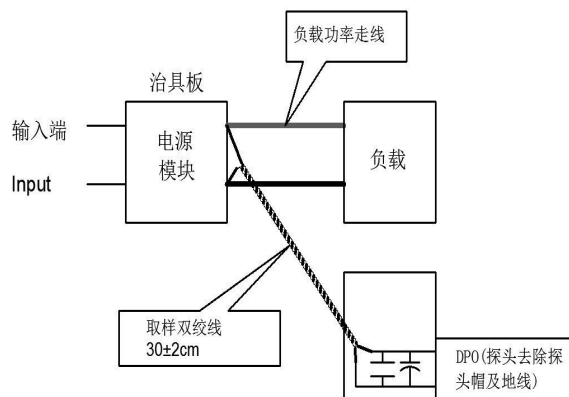
纹波&噪声测试说明（双绞线法 20MHz 带宽）

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，且在探头端上并联 0.1uF 聚丙烯电容 和 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。



产品特性曲线

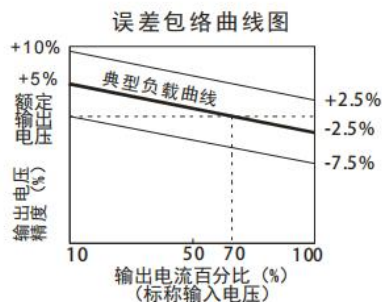


图 1

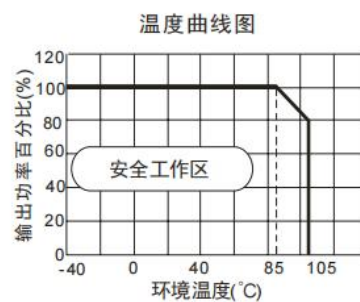
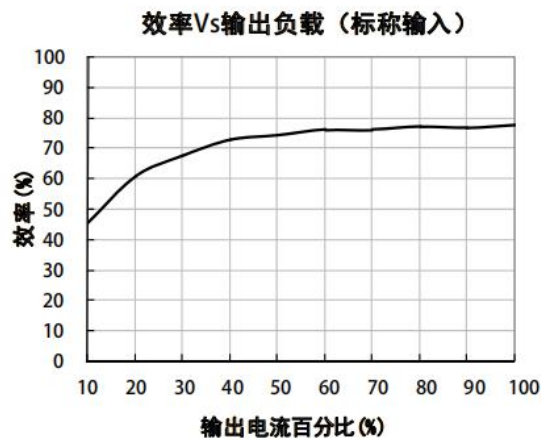
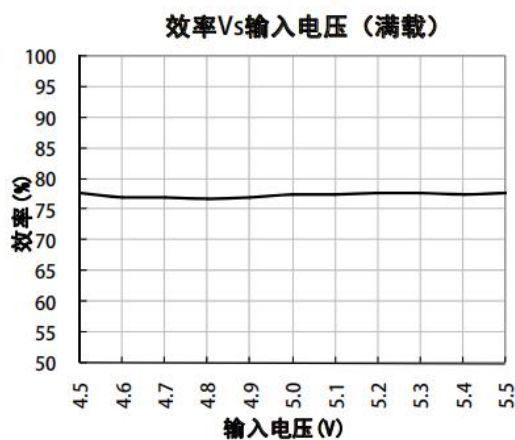


图 2



设计参考应用

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sale@aipu-elec.com 电话: 86-20-84206763 传真: 86-20-84206762

该版权及产品最终解释权归广州市爱浦电子科技有限公司所有

备注：本文件格式受控，未经批准，不可更改。

文件格式编号: YF/ES 005

地址: 广州市黄埔区埔南路 63 号七喜科技园 4 号楼 3 楼

热线电话: 400-889-8821

网址: <http://www.aipulnion.com>

版本: A/0 日期: 2021-09-16 Page 3 of 4

保存期限: 长期



1. 典型应用

若要求进一步减少输入输出纹波,可在输入输出端连接一个电容滤波网络,应用电路如图 3 所示。

但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大,很可能会造成启动问题。对于每一路输出,在确保安全可靠工作的条件下,推荐容性负载值详见表 1。

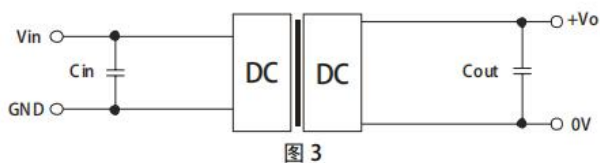


图 3

推荐容性负载值表 (表 1)

Vin(VDC)	Cin(μ F)	Vo(VDC)	Cout(μ F)
5	4.7	5	10

对于实际输出功率小于 0.5W 之应用场合,建议不外接电容。

参数说明:

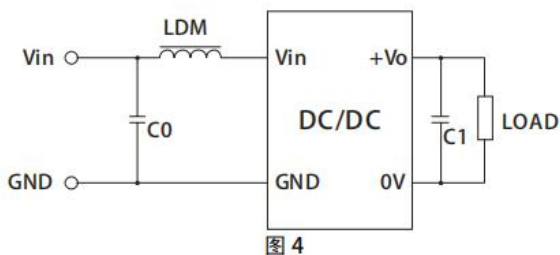


图 4

输入电压 (V)		5
EMI	C0	4.7 μ F / 50V
	C1	10 μ F / 50V
	LDM	6.8 μ H

2. 输出负载要求

为了确保该模块能够高效可靠的工作,使用时,其输出最小负载不能小于额定负载的 10%。若您所需功率确实较小,请在输出端并联一个电阻,建议阻值相当于 10%额定功率,需降额使用。