



产品典型特性

- ◆ 宽范围输入 (4:1), 输出功率 6W
- ◆ 转换效率高达 85%
- ◆ 长期短路保护, 自动恢复
- ◆ 输出过压、短路、过流保护
- ◆ 开关频率 300KHz
- ◆ 隔离电压 3000VDC
- ◆ 工作温度范围: -40°C~+85°C
- ◆ 电磁兼容 EMI 特性好
- ◆ 国际标准引脚



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°C 室温环境下测得。

应用领域

FD6-XXSXXA3C3 为我司开发的DIP标准1X1封装, 6W输出功率, 超宽压4:1输入范围, 低待机功耗, 隔离稳压单路输出, DC-DC 模块电源, 可广泛应用于工业控制、仪器仪表、通信、电力、物联网等领域。

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 uF	纹波&噪声		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.		mVp-p		Min	Typ
								Typ.	Max.		
FD6-18S3V3A3C3*	24	9-36	3.3	1200/0	210	9	1000	50	100	76	78
FD6-18S05A3C3			5	1200/0	300	11	800	50	100	81	83
FD6-18S09A3C3*			9	667/0	298	13	300	50	100	82	84
FD6-18S12A3C3*			12	500/0	295	15	220	50	100	83	85
FD6-18S15A3C3*			15	400/0	292	15	220	50	100	83	85
FD6-18S24A3C3*			24	250/0	292	15	100	50	100	83	85
FD6-36S3V3A3C3*	48	18-75	3.3	1200/0	141	10	1000	50	100	74	76
FD6-36S05A3C3*			5	1200/0	206	10	1000	50	100	79	81
FD6-36S09A3C3*			9	667/0	203	10	470	50	100	80	82
FD6-36S12A3C3*			12	500/0	198	10	330	50	100	82	84
FD6-36S15A3C3*			15	400/0	198	13	220	50	100	82	84
FD6-36S24A3C3*			24	250/0	198	13	100	50	100	82	84

1、“*”为开发中型号;

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;

输入特性

待机功耗

0.5W(TYP)

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sales@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: 400-811-8032 网址: <http://www.aipulnion.com>

版本: A/0 日期: 2021-03-18 Page 1 of 6

保存期限: 长期



输入滤波器	π型滤波		
输出特性			
输出电压精度	全压全载	±2.0% (max)	
电压调节率	标称负载, 全电压范围	Vo	≤±0.5%
负载调节率	10% ~ 100%额定负载	Vo	≤±1.0%
纹波&噪声	标称负载, 标称电压、双绞线测试法 20MHz 带宽		50mVp-p Typ, 100mVp-p
输出过压保护	120%~200%Vo		
输出过载保护	120%~220%Io		
输出短路保护	可持续, 自恢复		
动态响应	25%的标称负载阶跃	ΔVo/Δt	≤8%/500μs
输出电压调节	无调节端		
启动延迟时间(标压 24VDC)	典型值	1000ms	
输出启动过冲电压			≤10%Vo

一般特性			
开关频率	典型值	300KHz	
工作温度	使用参考温度降额曲线图	-40℃ ~ +85℃	
储存温度		-55℃ ~ +125℃	
最大壳温	工作曲线范围内	+105℃	
相对湿度	无凝结	5%~95%	
外壳材料		铝金属外壳	
冷却方式		自然冷却	
隔离电压	输入对输出	3000Vdc ≤ 0.5mA / 1min	
最小无故障间隔时间	MIL-HDBK-217F@25℃	2X10 ⁵ Hrs	
重量	平均值	14g	

电磁兼容特性					
总项目	子项目	检测标准	判断等级		
EMC	EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55032	CLASS B (推荐电路见图②)	
		辐射骚扰	CISPR22/EN55032	CLASS B (推荐电路见图②)	
	EMS	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf.Criteria B (推荐电路见图②)
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3Vr.m.s	Perf.Criteria B (推荐电路见图②)
		静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±4KV	Perf.Criteria B
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	±2KV	Perf.Criteria B (推荐电路见图①)
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV	Perf.Criteria B (推荐电路见图①)
电压暂降 跌落和短时中断抗扰	IEC/EN61000-4-11	0%~70%	Perf.Criteria B		

A3 封装尺寸

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sales@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。

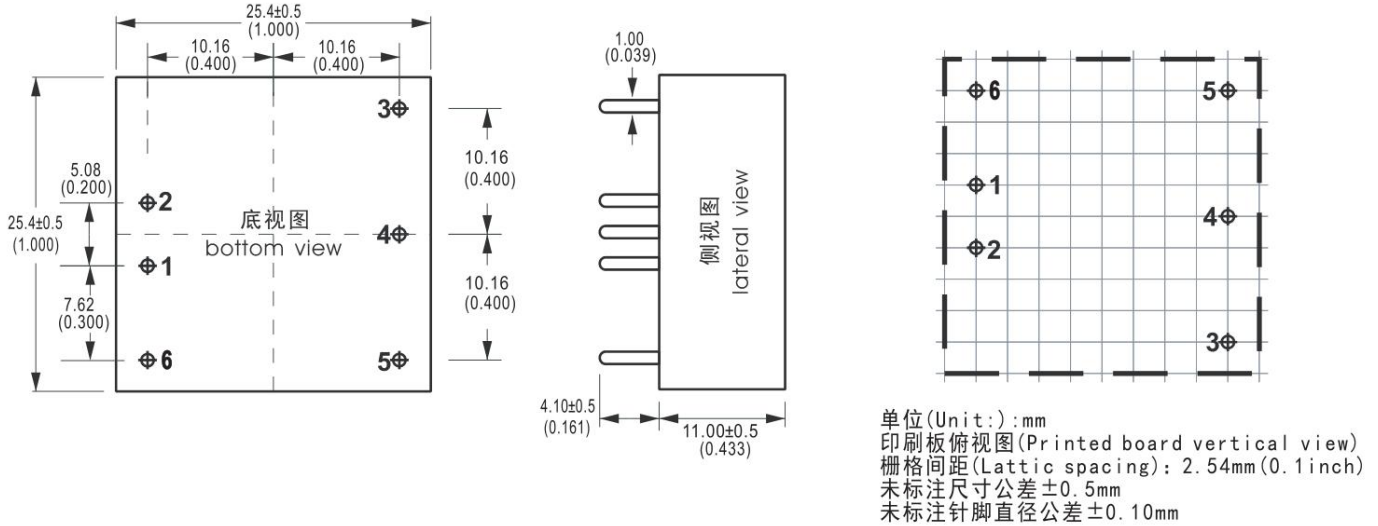
文件格式编号: YF/ES 005

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: 400-811-8032 网址: <http://www.aipulnion.com>

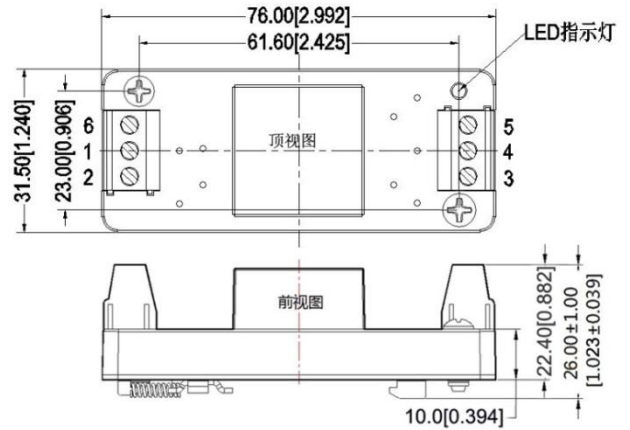
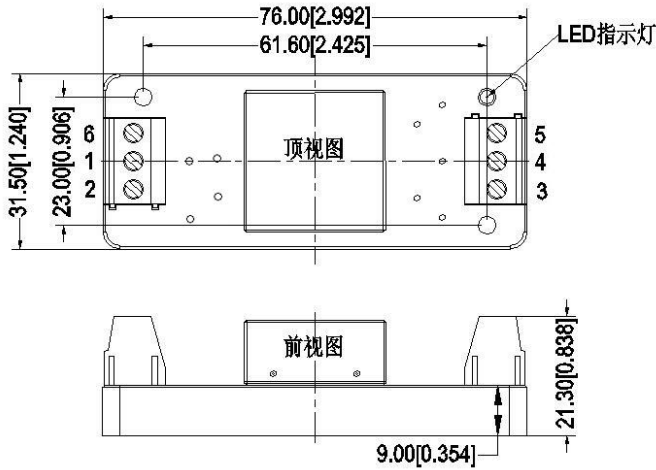
版本: A/0 日期: 2021-03-18 Page 2 of 6

保存期限: 长期



A3-T 外观尺寸

A3-TS 外观尺寸



封装代号

L x W x H

A3

25.4X 25.4X11 mm

1.0X1.0 X0.433inch

A3-T

76X31.5X21.3mm

2.99X1.24X0.838inch

A3-TS

76X31.5X26mm

2.99X1.24X1.023inch

管脚定义

单路(S)	1	2	3	4	5	6
	-Vin 输入负极	+Vin 输入正极	+Vout 输出正	NC 无此脚	GND 输出地	CTRL 控制脚

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）

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sales@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: 400-811-8032 网址: <http://www.aipulnion.com>
版本: A/0 日期: 2021-03-18 Page 3 of 6

保存期限: 长期

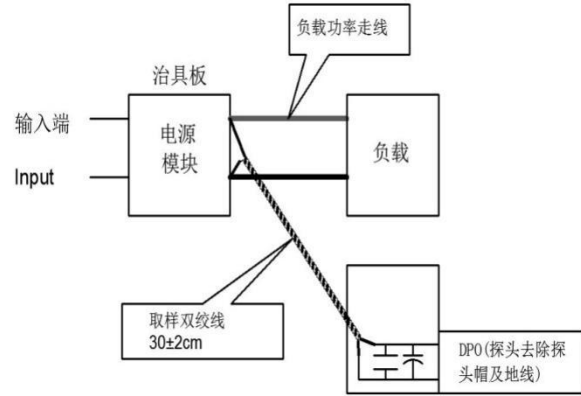


测试方法:

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:

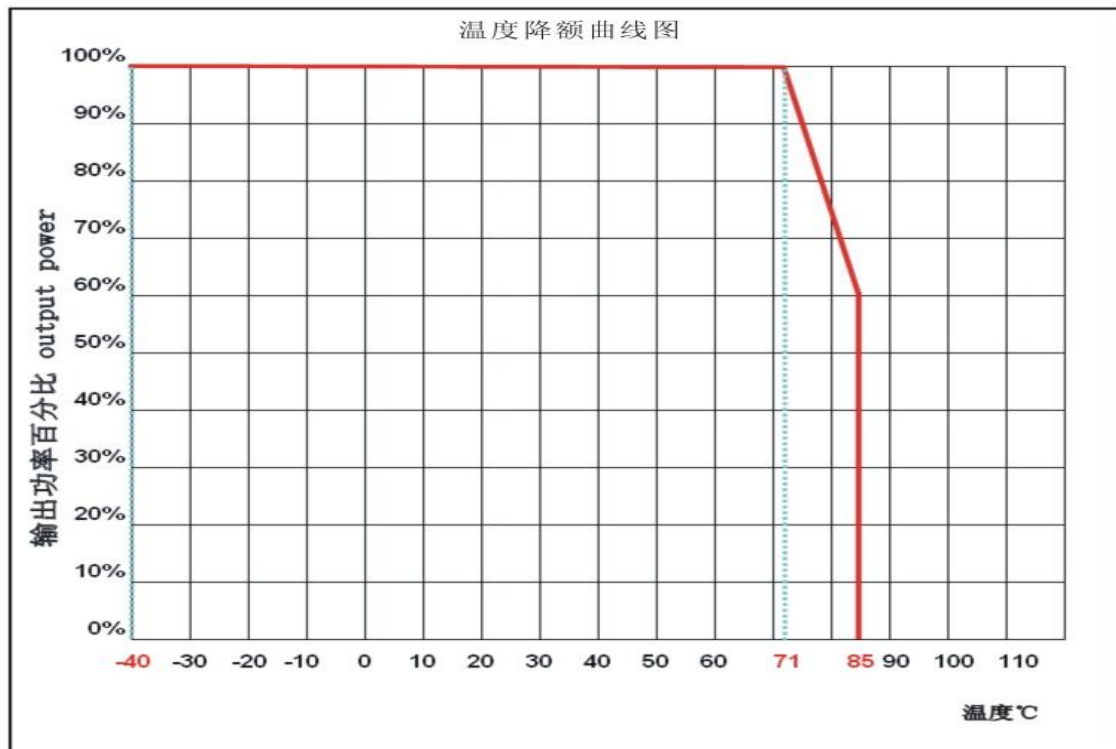
把电源输入端连接到输入电源, 电源输出通过治具板连接到电子负载, 测试单独用 30cm±2 cm 取样线直接从电源输出端口取样。功率线根据输出电流的大小选取相应线径的带绝缘皮的导线。



应用参考:

- 1、建议输出最小 10%负载或接对应的容性负载的容值类的高频电阻的电解电容, 否则会导致输出电压纹波增大;
- 3、最大容性负载为纯阻满载条件测试所得;
- 4、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



设计参考应用

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sales@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: 400-811-8032 网址: <http://www.aipulnion.com>

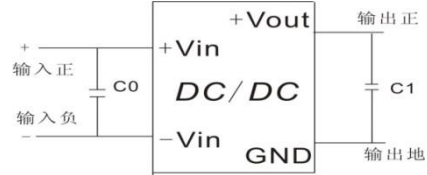
版本: A/0 日期: 2021-03-18 Page 4 of 6

保存期限: 长期

推荐电路

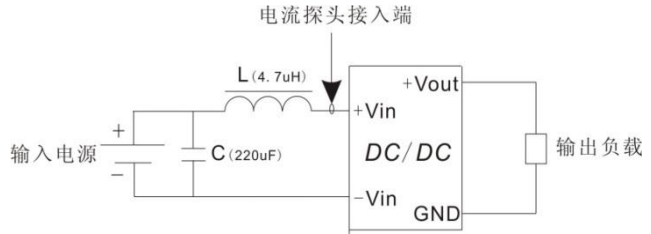
1、DC/DC 测试电路：

一般推荐电容：C0：47-100uF；C1：470uF。

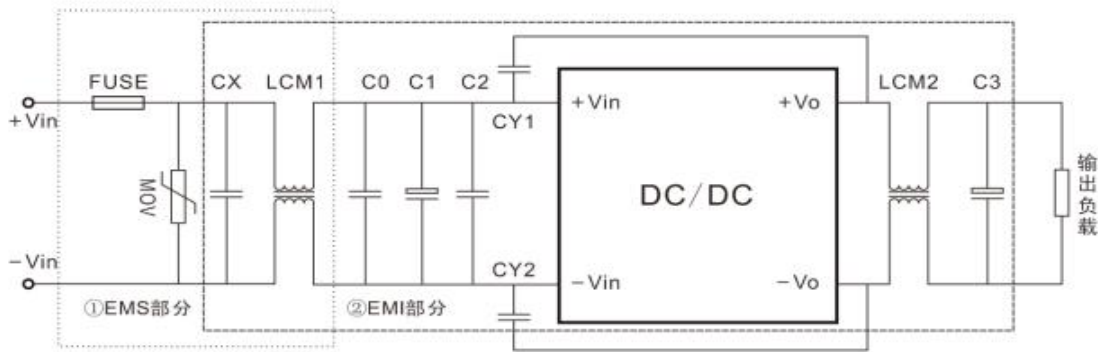


2、输入反射纹波电流测试电路：

电容 C 需选取低 ESR 类型电容，耐压值应大于产品输入电压最大值。



3、EMC 外围推荐电路：



图二

参数推荐：

器件代号	24V 输入产品	48V 输入产品
MOV	14D560K	14D101K
C0	470uF/50V	220uF/100V
CX	0.47uF,275VAC	
C1,C2	1uF/50V	1uF/100V
LCM1	10mH	
LCM2	50uH	
C3	10uF/50V	
CY1,CY2	2.2nF/2000V	



注:

- 1、产品应在规格范围内使用，否则会造成产品永久损坏；
- 2、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；
- 3、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；
- 4、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；
- 5、以上所有指标测试方法均依据本公司标准；
- 6、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；
- 7、我司可提供产品定制；
- 8、产品规格变更恕不另行通知，请关注我司官网最新公布的手册。

广州市爱浦电子科技有限公司

邮箱: sales@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: 400-811-8032 网址: <http://www.aipulnion.com>

版本: A/0 日期: 2021-03-18 Page 6 of 6

保存期限: 长期