

产品典型特性

- ◆ 宽范围输入 (4:1), 输出功率 6W
- ◆ 转换效率高达 86%
- ◆ 短路保护, 自动恢复
- ◆ 输入欠压, 输出过压、短路、过流保护
- ◆ 开关频率 250KHz
- ◆ 隔离电压 1500VDC
- ◆ 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-XXDXXA3C为我司新开发的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, 隔离稳压双路共地输出, 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.		
FD6-18D3V3A3C	18	9-36	±3.3	±600/0	212	15	1000	100	200	76	78
FD6-18D05A3C			±5	±600/0	297	15	1000	100	200	82	84
FD6-18D09A3C			±9	±333/0	290	15	470	100	200	84	86
FD6-18D12A3C			±12	±250/0	290	15	330	100	200	84	86
FD6-18D15A3C			±15	±200/0	297	15	220	100	200	82	84
FD6-18D24A3C			±24	±125/0	290	15	100	100	200	84	86
FD6-36D3V3A3C	36	18-75	±3.3	±600/0	101	10	1000	100	200	80	82
FD6-36D05A3C			±5	±600/0	149	10	1000	100	200	82	84
FD6-36D09A3C			±9	±333/0	145	10	470	100	200	84	86
FD6-36D12A3C			±12	±250/0	145	10	330	100	200	84	86
FD6-36D15A3C			±15	±200/0	145	10	220	100	200	84	86
FD6-36D24A3C			±24	±125/0	145	10	100	100	200	84	86

- 1、“*”为开发中型号;
- 2、-T 为接线式封装, -TS 为导轨式封装, 导轨宽度 35mm; 带 C 为带控制脚。
- 3、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
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

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/3 日期: 2020-06-16 Page 1 of 5

待机功耗	0.5 W(TYP)
输入滤波器	π 型滤波
输入欠压保护	5~9VDC@18VDC 输入
	11~17VDC@36VDC 输入

输出特性

输出电压精度	全压全载	Vo1	±2.0% (max)
		Vo2	±3.0% (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	≤15%负载时	5%Vo mVp-p Typ
		≥15%负载时	100mVp-p Typ, 200mVp-p
输出过压保护	120%~200%Vo		
输出过载保护	120%~220%		
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	≤6%/500μs
启动延迟时间	典型值	250ms	
输出启动过冲电压			≤10%Vo

一般特性

开关频率	典型值	250KHz
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	1500Vdc ≤ 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

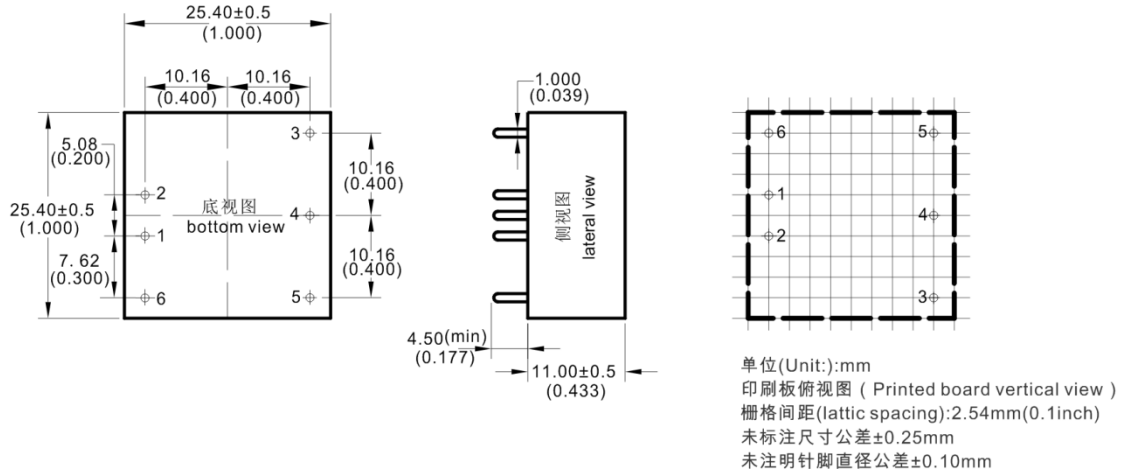
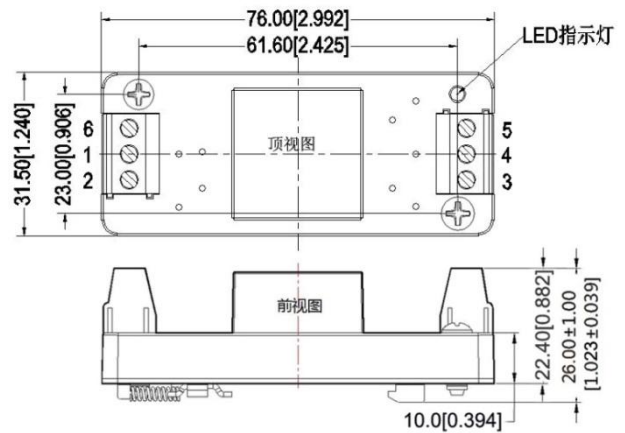
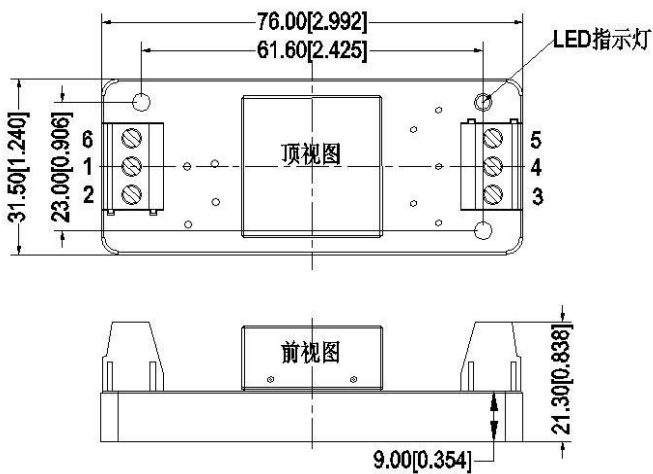
电磁兼容特性

总项目	子项目	检测标准	判断等级
EMC	EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55032 CLASS B (见 EMC 外围推荐电路)
		辐射骚扰	CISPR22/EN55032 CLASS B (见 EMC 外围推荐电路)
	EMS	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m Perf.Criteria B (见 EMC 外围推荐电路)
		传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s Perf.Criteria B (见 EMC 外围推荐电路)
		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 (见 EMC 外围推荐电路)
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV Perf.Criteria B (见 EMC 外围推荐电路)


 电压暂降
 跌落和短时中断抗扰

IEC/EN61000-4-11

0%~70% Perf.Criteria B

封装尺寸

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

	1	2	3	4	5	6
正负双路(S)	-Vin	+Vin	+Vout	0V	-Vout	CTRL
	输入负极	输入正极	输出正	公共地	输出负	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。

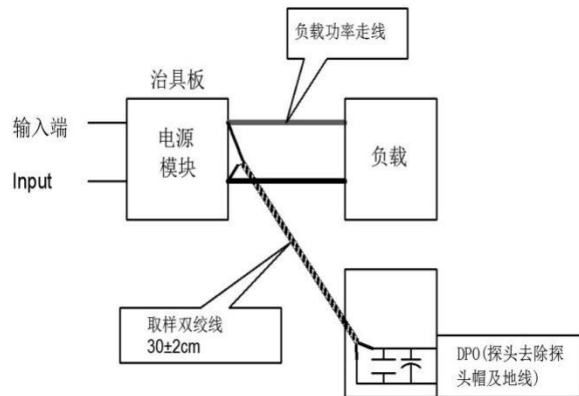
纹波&噪声测试说明（双绞线法 20MHz 带宽）

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。

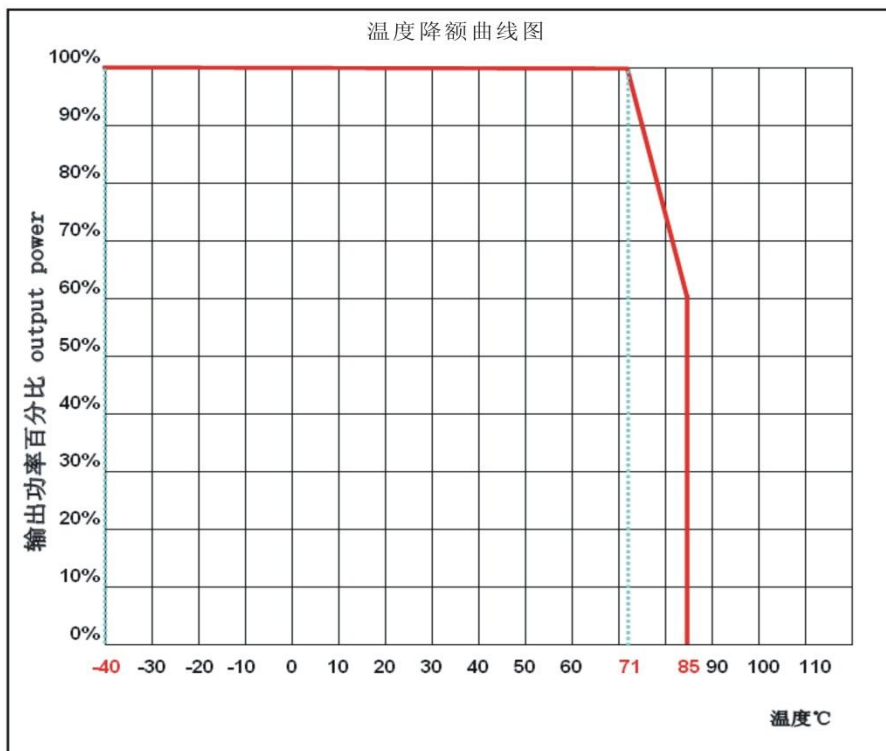
2、输出纹波噪声测试示意图:

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 20% 负载或接 470uF 以上高频电阻的电解电容，否则会导致输出电压纹波增大;
- 2、建议双路输出产品负载不平衡小于 ±5%;
- 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

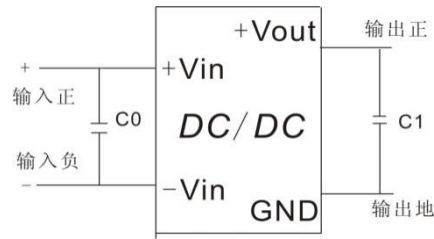
产品特性曲线

设计参考应用



推荐电路:

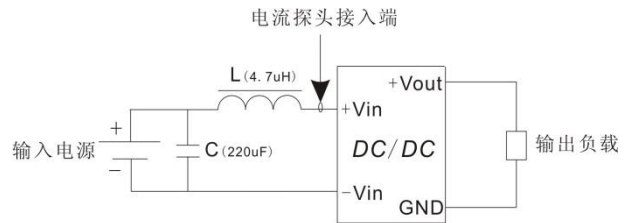
1、DC/DC 测试电路:

一般推荐电容: C0: 47-100uF; C1: 470uF。

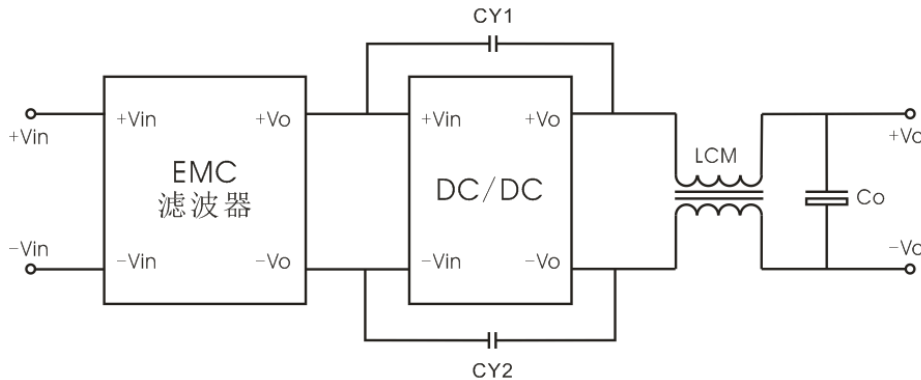


2、输入反射纹波电流测试电路:

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:



参数推荐:

器件代号	规格
EMC 滤波器	选用我司 EMC 滤波器 LC-DC01P2, 可满足 EMI CLASS B
LCM	700uH/2A
Co	470uF/35V
CY1,CY2	102M/400V

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。