

典型特性

- ◆ 宽输入电压范围 (2:1)
- ◆ 效率高达 84%
- ◆ 空载功耗低至 0.07W
- ◆ 工作温度范围: -40℃ to +85℃
- ◆ 输入欠压保护, 输出短路、过流、过压保护
- ◆ 隔离耐压 1500VDC
- ◆ 国际标准引脚方式



应用领域

DD6-05SXXE3C2 系列产品输出功率为 6W, 宽电压输入 4.5-9VDC, 隔离电压 1500VDC, 具有输出短路、过流、过压保护功能, 满足 -40℃ to +85℃ 工作温度, 并且具有远程遥控功能, 可广泛应用于工业控制、仪器仪表、通信、电力、物联网等领域。当产品应用于电磁兼容比较恶劣的环境需参考我司给出的应用电路。

选型列表

认证	型号	输入电压范围 (VDC)		输出电压/电流 (VDC/mA)		输入电流(mA) 标称电压		最大容性 负载(uF)	纹波&噪声 (mVp-p)		满载效率 (%)	
		标称值	范围值	电压	电流 Max/Min	满载 Typ	空载 Typ	Max	Typ	Max	Min	Typ
-	DD6-05S05E3C2	5	4.5-9	5	1200/0	1538	14	1000	50	100	76	78
-	DD6-05S12E3C2			12	500/0	1428	14	470	50	100	82	84
-	DD6-05S15E3C2			15	400/0	1428	14	220	50	100	82	84
-	DD6-05S24E3C2			24	250/0	1428	14	100	50	100	82	84

注:

- 1: 型号说明: C 为带控制脚, N 为不带控制脚。
- 2: 以上效率由标称输入电压和输出额定负载所测得;
- 3: 最大容性负载是指电源额定负载启动时, 外接输出电容允许的最大容量, 超出该容量, 电源可能无法启动;
- 4: 为了降低空载功耗和提高轻载效率, IC 在空载和轻载时工作会降频。
- 5: 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
待机功耗	标称输入电压，空载	/	0.07	/	W
输入冲击电压（1sec.max）	5V 输入	-0.7	/	15	VDC
启动电压		/	/	4.5	
输入欠压保护		3.4	3.7	/	
热拔插	/	不支持			
输入滤波器	/	π 型滤波			
反射纹波电流	参考推荐外围电路，标称输入电压	20mA(Typ)			

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	输入电压范围, 0%-100%负载	/	±1	±3	%
电压调节率	全电压范围, 满载	/	±0.2	±0.5	
负载调节率	5%-100%负载	/	±0.5	±1	
纹波&噪声	5%-100%负载, 20MHz 带宽	/	50	100	mVp-p
动态响应偏差	25%的标称负载阶跃变化	/	±3	±5	%
动态响应时间	25%的标称负载阶跃, 输入电压范围	/	300	500	us
温度漂移系数	满载	/	/	±0.03	%/°C
启动延迟时间	标称输入电压和恒阻负载	/	10	/	ms
输出过压保护	输入电压范围	110	/	160	%Vo
输出过流保护		110	150	260	%Io
输出过冲		/	/	10	%Vo
短路保护		可持续, 自恢复			

注: 0% - 5%负载纹波&噪声小于等于 5%Vo; 纹波&噪声测试采用双绞线测试法, 详见纹波&噪声测试说明。

常规特性

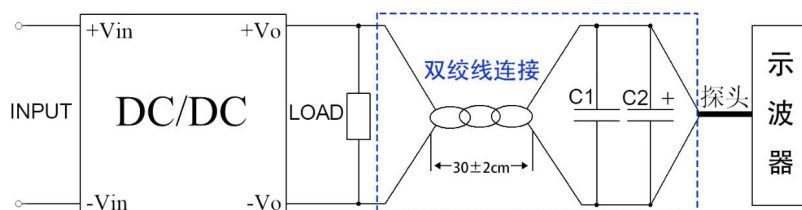
测试项目	测试条件	最小	典型	最大	单位
开关频率	工作模式 (PWM)	/	300	/	KHz
工作温度	参考温度降额曲线图	-40	/	+85	°C
储存温度	/	-55	/	+125	
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	/	/	300	
存储湿度	无凝结	5	/	95	%RH
隔离电压	输入对输出, 测试 1min, 漏电流小于 1mA	1500	/	/	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 电压 500VDC	1000	/	/	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V		1000		pF
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	/	/	K hours
冷却方式	自然空气冷却				
外壳材质	铝金属外壳				
重量/尺寸	封装型号	重量 Typ	尺寸 L x W x H		
	DD6-05SXXE3C2	15g	31.80 *20.30 *12.00mm	1.252 *0.800 *0.472inch	

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	CISPR32/EN55032	CLASS B (EMC 推荐电路)	
		辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B (EMC 推荐电路)	
	EMS	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3Vr.m.s	Perf.Criteria A
		辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	Perf.Criteria A
		静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±4KV	Perf.Criteria B
		浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	±2KV (EMC 推荐电路)	Perf.Criteria B
		脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2KV (EMC 推荐电路)	Perf.Criteria B
		电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29	0%, 70%	Perf.Criteria B

纹波&噪声测试说明（双绞线法）

示意图：

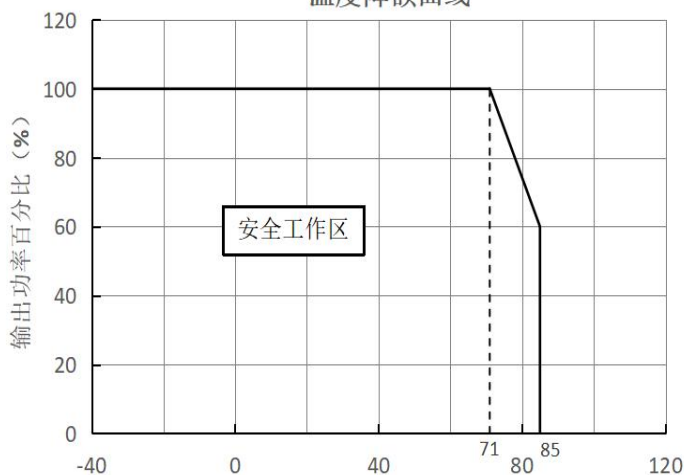


测试条件说明：

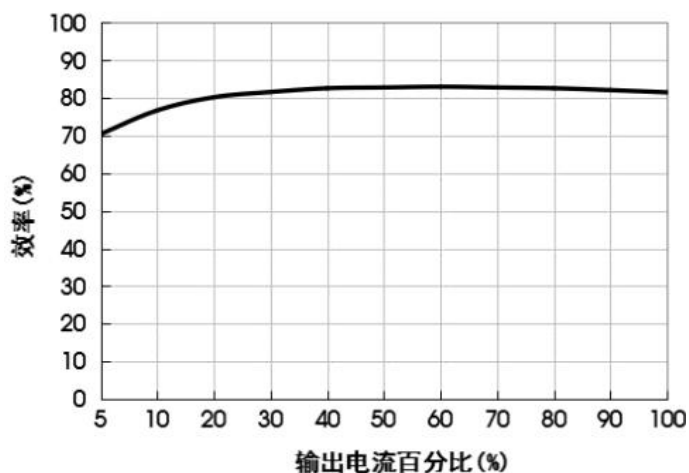
- 1、纹波噪声使用 12# 双绞线连接，示波器采样使用取样（Sample）模式，示波器带宽设置为 20MHz，使用带宽 100M 探头，去掉探头帽和地线夹；且在双绞线连接探头端并联 C1(0.1uF)聚丙烯电容和 C2(10uF)高频低阻电解电容；
- 2、纹波噪声测试：模块输入端（INPUT）连接输入电源，电源输出通过功率线连接到电子负载（LOAD），测试单独用 30±2 cm 双绞线从电源输出端口采样，并按极性连接至示波器探头。

特性曲线

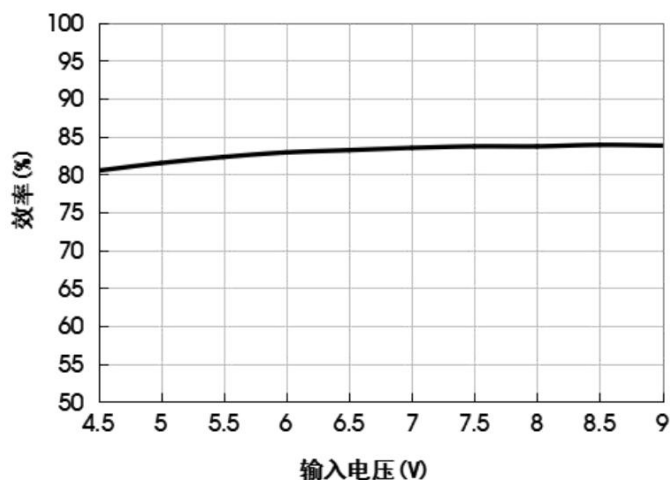
温度降额曲线



效率 VS 输出负载 (PFD6-05S05E3C2)



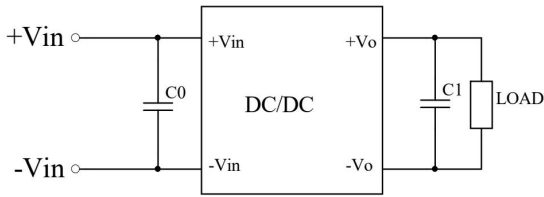
效率 VS 输入电压 (PFD6-05S05E3C2)



设计参考应用

推荐电路

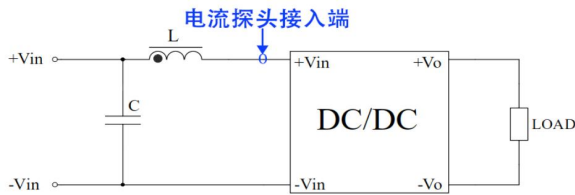
1、该系列模块电源出厂前都是按照此外围电路进行测试，增加 C1 容量可减小输出纹波，但输出容量需小于最大容性负载。



参数说明:

元器件	参数
C0	100uF/25V
C1	10uF/25V

2、输入反射纹波电流测试外围电路

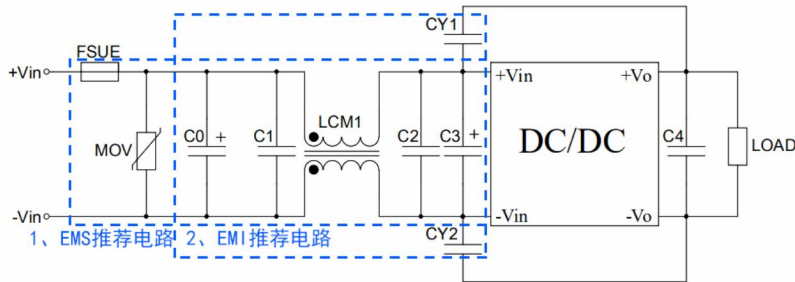


参数说明:

元器件	参数
C	100uF/25V
L	4.7uH

3、推荐 EMC 外围电路

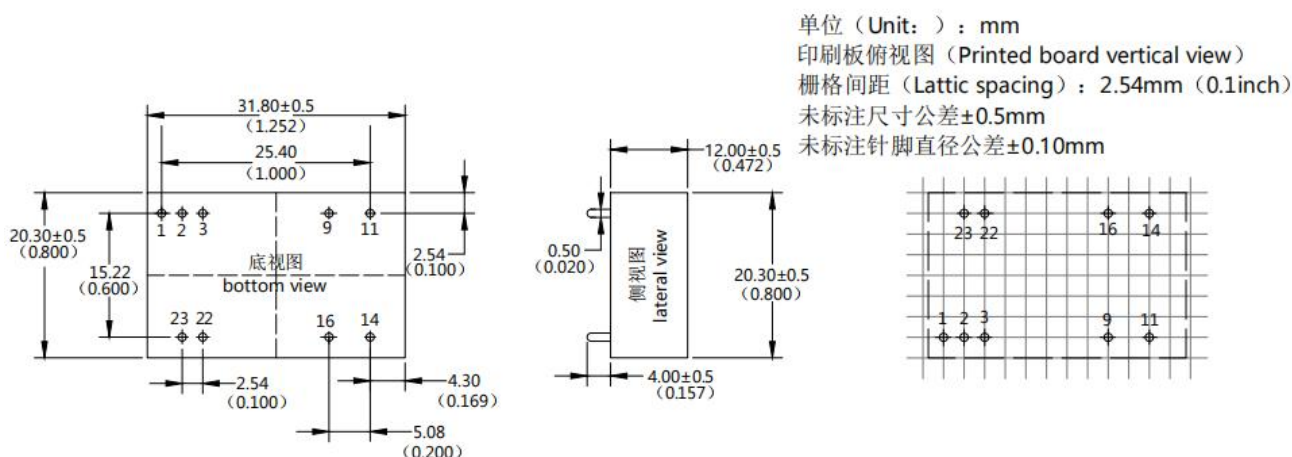
参数推荐:



器件代号	5VDC 输入
FUSE	根据客户需求选择
MOV1	10D470K
C0,C3	330uF/50V
C1,C2,C4	10uF/50V
LCM1	10mH
CY1,CY2	2.2nF/3KV

注：图中 1 部分 EMS 测试使用，图中 2 部分 EMI 滤波使用,可根据情况调整。

E3 封装尺寸



引脚定义

引脚	1	2、3	22、23	14	16	9	11
DD6-05SXXE3C2	Ctrl	-Vin	+Vin	+Vo	GND	NP	NC
	控制脚	输入负极	输入正极	输出正	输出地	无此脚	无功能
DD6-05SXXE3N2	NP	-Vin	+Vin	+Vo	GND	NP	NC
	无此脚	输入负极	输入正极	输出正	输出地	无此脚	无功能

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、产品不支持输出并联升功率使用;
- 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 Ta=25℃,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,具体可咨询我司技术人员;
- 8、我司可提供产品定制;
- 9、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

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

电话: 86-20-84206763

传真: 86-20-84206762

热线电话: 400-889-8821

网址: <http://www.aipulnion.com>

广州市爱浦电子科技有限公司

Guangzhou Aipu Electron Technology Co., Ltd