

VS6-B1206

6W, DC/DC 模块电源

产品描述

VS6-B1206 产品输出功率为 6W, 2:1 宽电压输入范围, 效率高达 80%, 1600VDC 的常规隔离电压, 允许工作温度 -40°C to $+105^{\circ}\text{C}$, 具有输入欠压保护, 输出过流、短路保护功能, 广泛应用于医疗、工控、电力、仪器仪表、通信等领域。



RoHS



产品特点

- 宽输入电压范围 (2:1)
- 效率高达 80%
- 空载功耗低至 0.14W
- 隔离电压 1600VDC
- 输入欠压保护, 输出短路、过流保护
- 工作温度范围: -40°C to $+105^{\circ}\text{C}$
- 国际标准引脚方式

应用领域

- 医疗
- 工控
- 电力
- 仪器仪表
- 通信

选型表

认证	产品型号	输入电压(VDC)		输出		满载效率 ^② (%) Min./Typ.	最大容性负载 (μF)
		标称值 (范围值)	最大值 ^①	电压(VDC)	电流(mA) (Max./Min.)		
--	VS6-B1206	12 (9-18)	20	6	1000/0	78/80	1000

注: ①输入电压不能超过此值, 否则可能会造成永久性不可恢复的损坏;
②上述效率值是在输入标称电压和输出额定负载时测得。

产品特性

产品特性	项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入特性	输入电流 (满载/空载)	标称输入电压	--	625/12	641/18	mA
	反射纹波电流		--	50	--	
	冲击电压(1sec. max.)	12VDC 标称输入系列	-0.7	--	25	VDC
	启动电压	12VDC 标称输入系列	--	--	9	
	输入欠压保护	12VDC 标称输入系列	5.5	6.5	--	
	输入滤波类型		电容滤波			
	热插拔		不支持			
遥控脚 (Ctrl) ^①	模块开启	Ctrl 悬空或接 TTL 高电平(3.5-12VDC)				
	模块关断	Ctrl 接 GND 或低电平(0-1.2VDC)				
	关断时输入电流		--	6	10	mA
输出特性	输出电压精度 ^②	5% -100%负载	--	± 1.5	± 2	%
	线性调节率	满载, 输入电压从低电压到高电压	--	± 0.5	± 1	
	负载调节率 ^③	5% -100%的负载	--	± 0.5	± 1.5	
	瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化	--	300	500	μs
	瞬态响应偏差		--	± 5	± 8	%

VS6-B1206

6W, DC/DC 模块电源

	温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C
	纹波&噪声 ^①	20MHz 带宽, 5% -100%负载	--	50	100	mVp-p
	过流保护	输入电压范围	110	160	230	%Io
	短路保护		可持续, 自恢复			
通用特性	隔离电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1600	--	--	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	--	1000	--	pF
	工作温度	见图 1	-40	--	+105	°C
	存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
	存储温度		-55	--	+125	°C
	引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	+300	
	振动		10-150Hz, 5G, 0.75mm. along X, Y and Z			
	开关频率 ^②	PWM 模式	--	500	--	kHz
	平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	--	--	k hours
物理特性	外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94 V-0)				
	大小尺寸	22.00 x 9.50 x 12.00 mm				
	重量	4.6g (Typ.)				
	冷却方式	自然空冷				

注: ①Ctrl 控制引脚的电压是相对于输入引脚 GND;
 ②在 0% - 5%负载条件下, 输出电压精度最大值为±3%;
 ③按 0% -100%负载工作条件测试时, 负载调节率的指标为±3%;
 ④0% -5%的负载纹波&噪声小于等于 150mV, 纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法;
 ⑤本系列产品采用降频技术, 开关频率值为满载时测试值, 当负载降低到 50%以下时, 开关频率随负载的减小而降低。

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±4kV	perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±2kV (推荐电路见图 3-①)	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	line to line ±2kV (推荐电路见图 3-①)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	3 Vr.m.s	perf. Criteria A

VS6-B1206

6W, DC/DC 模块电源

产品特性曲线

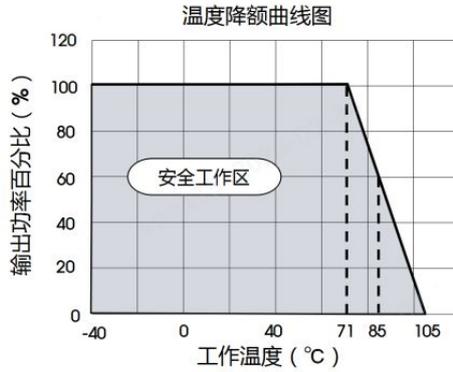
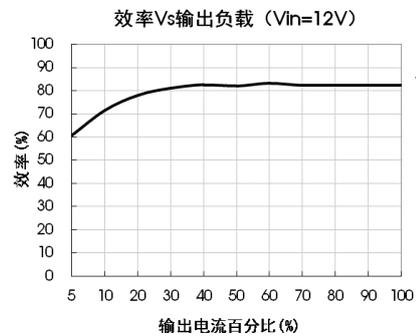
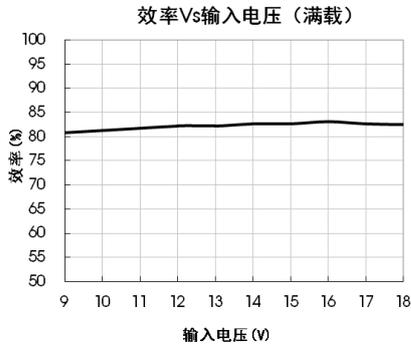


图 1



应用设计参考

1. 应用电路

所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 2）推荐的测试电路进行测试。

若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容 C_{in} 、 C_{out} 加大或选用串联等效阻抗值小的电容，但容值不能大于该产品的最大容性负载。



图 2

C_{in}	C_{out}
100 μ F/50V	22 μ F/50V

2. EMC 解决方案—推荐电路

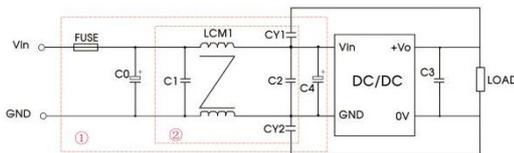


图 3

注：图 3 中第①部分用于 EMC 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

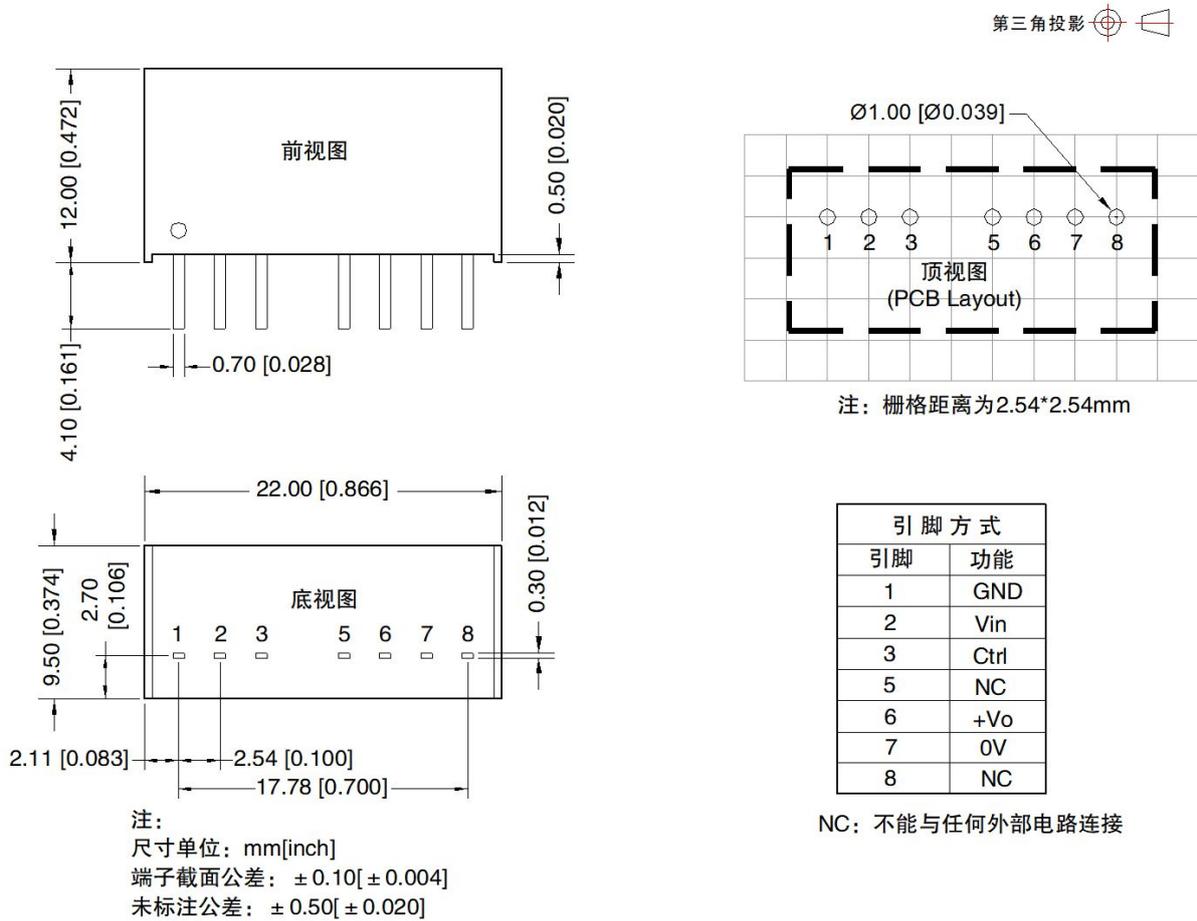
参数说明

型号	V_{in} : 12VDC
FUSE	依照客户实际输入电流选择
C0、C4	330 μ F/35V
C1、C2	10 μ F/50V
C3	22 μ F/50V
LCM1	1.4-1.7mH
CY1、CY2	1nF/400VAC

VS6-B1206

6W, DC/DC 模块电源

外观尺寸、建议印刷版图



注：

1. 若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；
2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
3. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%RH$ ，标称输入电压和输出额定负载时测得；
4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
5. 我司可提供产品定制，具体情况可直接与我司技术人员联系；
6. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
7. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。
8. 包装包编号：58200118V