

DS2-IB2405

DC/DC 模块电源

产品描述

DS2-IB2405 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：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。



产品特点

- SIP 封装
- 效率高达 73%
- 隔离电压 1500VDC
- 工作温度范围: -40℃ to +85℃
- 国际标准引脚方式
- 可持续短路保护

应用领域

- 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

选型表

认证	产品型号	输入电压(VDC)	输出		满载效率(%) Min./Typ.	最大容性负载 (μ F)
		标称值 (范围值)	电压 (VDC)	电流 (mA) (Max./Min.)		
—	DS2-IB2405	24 (22.8-25.2)	5	400/40	69/73	680

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)	24V 输入	--	111/5	117/--	mA
	输入冲击电压(1sec. max.)	24V 输入	-0.7	--	30	VDC
	反射纹波电流*		--	200	--	mA
	输入滤波器类型		电容滤波			
	热插拔		不支持			
输出特性	输出电压精度		--	--	±3	%
	线性调节率	输入电压变化 1%	--	--	±0.25	
	负载调节率	10% -100% 负载	--	--	±2	
	纹波&噪声*	20MHz 带宽	--	100	150	mVp-p
	温度漂移系数	100% 满载	--	±0.02	--	%/°C
	输出短路保护		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	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		-40	--	85	°C
	存储温度		-55	--	125	
	工作时外壳温升	Ta=25°C	--	25	--	
	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
	开关频率	100%负载, 标称输入电压	--	250	--	kHz
	平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	3500	--	--	k hours
物理特性	外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)				
	封装尺寸	19.65 x 7.05 x 10.16mm				
	重量	2.4g(Typ.)				
	冷却方式	自然空冷				

注: *纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。

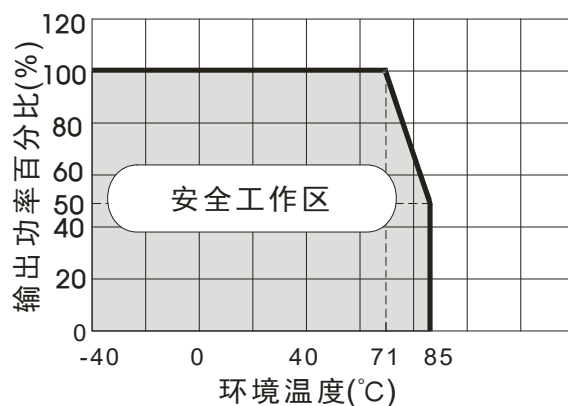
EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6kV, Air ±8kV perf. Criteria B

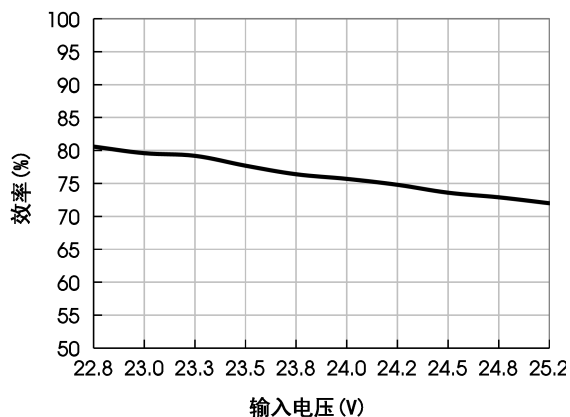
注: 参照图 3 推荐电路测试。

产品特性曲线

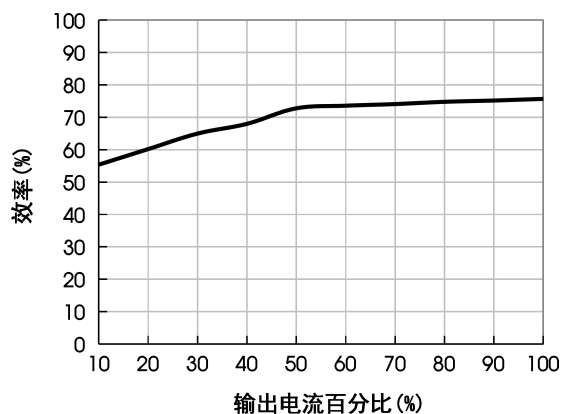
温度降额曲线



效率Vs输入电压（满载）



效率 Vs 输出负载（Vin=24V）



应用设计参考

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 2 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 2

推荐容性负载值表 (表 1)

Vin	Cin	Vout	Cout
24VDC	47μF/50V	5VDC	4.7μF/16V

2. EMC 典型推荐电路 (CLASS B)

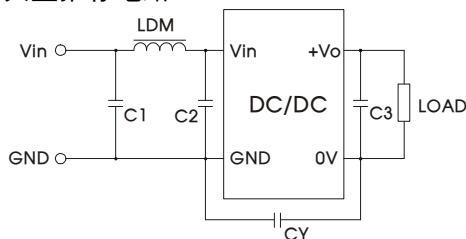


图 3

参数说明:

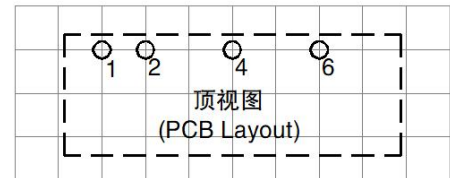
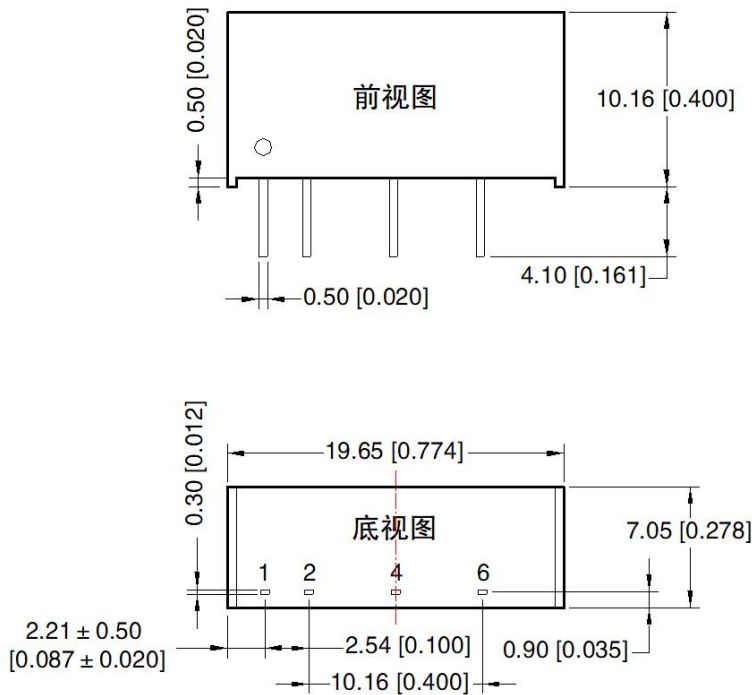
输入电压	24VDC
C1/C2	4.7μF /50V
C3	参考表 1 中 Cout 参数
LDM	6.8μH
CY	270pF/2kV

3. 输出负载要求

为了确保该模块能够高效可靠地工作，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(电阻消耗功率与实际使用功率之和大于等于 10%的额定功率)。

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影 



注：栅格距离为2.54*2.54mm

引脚方式	
引脚	功能
1	Vin
2	GND
4	0V
6	+Vo

注：

尺寸单位：mm[inch]

端子截面公差：± 0.10[± 0.004]

未标注之公差：± 0.25[± 0.010]

注：

1. 包装包编号：58200001V；
2. 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；
3. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
4. 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；
5. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
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。