

DT2-D03X803

2W, 定电压输入, 隔离非稳压, 双隔离双输出

产品描述

DT2-D03X803 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:

1. 输入电源的电压比较稳定 (电压变化范围 $\pm 10\%V_{in}$);
2. 输入输出之间要求隔离 (隔离电压 $\leq 1000VDC$);
3. 对输出电压稳定性和输出纹波噪声要求不高;

如: 纯数字电路, 一般低频模拟电路, IGBT 等功率器件驱动电路等。



产品特点

- 工作温度范围: $-40^{\circ}C$ to $+85^{\circ}C$
- 隔离电压 1000VDC
- 超薄 SMD 封装
- 两组独立功率电压输出
- 内部贴片化设计
- 国际标准引脚方式

应用领域

- 纯数字电路
- 低频模拟电路
- IGBT 等功率器件驱动电路数据交换电路

选型表

认证	产品型号	输入电压(VDC) 标称值 (范围值)	输出				满载效率(%) Min./Typ.	最大容性负载 (MF)
			电压(VDC)		电流 (mA) Max./Min.			
			+VO1	-VO2				
--	DT2-D03X803	3.3 (2.97-3.63)	8.2	-3.3	± 174	± 18	71/77	100

注: *正负输出两路容性负载一样。

DT2-D03X803

2W, 定电压输入, 隔离非稳压, 双隔离双输出

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)		--	787/50	--/100	mA	
	输入冲击电压 (1sec. max.)		-0.7	--	5	VDC	
	反射纹波电流		--	15	--	mA	
	输入滤波器		电容滤波				
	热插拔		不支持				
输出特性	输出电压精度		见误差包络曲线图 (图 1)				
	线性调节率	输入电压变化 $\pm 1\%$	--	--	± 1.2	--	
	负载调节率	10% 到 100% 负载	--	--	20	%	
	纹波&噪声*	20MHz 带宽	--	100	200	mVp-p	
	温度漂移系数	100%负载	--	--	± 0.03	%/ $^{\circ}\text{C}$	
	输出短路保护**		--	--	1	s	
通用特性	绝缘电压	Vin/Vout	测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1000	--	--	VDC
		+Vo1/-Vo2		1000	--	--	
	绝缘电阻	Vin/Vout	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	$\text{M}\Omega$
		+Vo1/-Vo2		1000	--	--	
	隔离电容	Vin/Vout	输入-输出, 100kHz/0.1V	--	20	--	pF
		+Vo1/-Vo2		--	20	--	
	工作温度	温度 $\geq 85^{\circ}\text{C}$ 降额使用, (见图 2)		-40	--	85	$^{\circ}\text{C}$
	存储温度			-55	--	125	
	工作时外壳温升	$T_a=25^{\circ}\text{C}$		--	25	--	
	引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒		--	--	300	
	回流焊温度			峰值温度 $T_c \leq 245^{\circ}\text{C}$, 217°C 以上时间最大为 60 秒, 实际应用请参考 IPC/JEDEC J-STD-020D.1 标准。			
	存储湿度	无凝结		--	--	95	%RH
开关频率	100%负载, 标称输入电压		--	70	--	kHz	
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25 $^{\circ}\text{C}$		3500	--	--	k hours	
物理特性	外壳材料	黑色阻燃耐热环氧树脂					
	封装尺寸	17.78*17.78*6.00 mm					
	重量	3g (Typ.)					
	冷却方式	自然空冷					
注:							
①纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法。							
②短路时间超过 1 秒时务必切断输入电源							

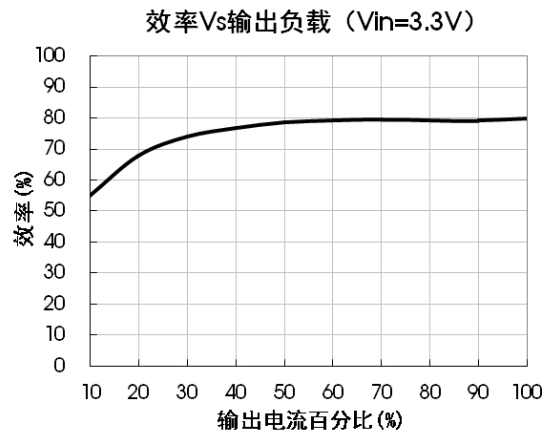
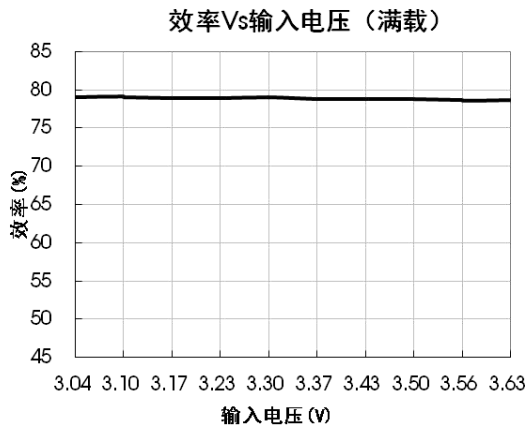
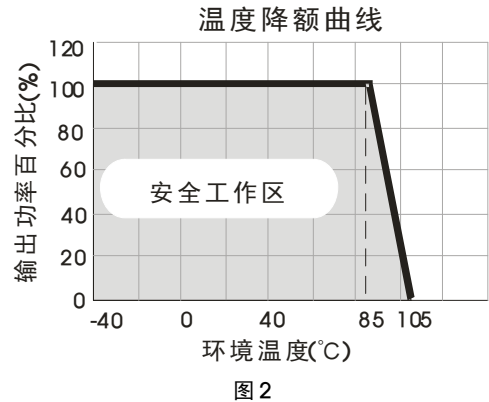
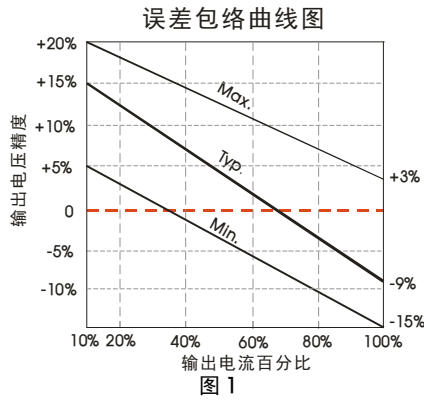
EMC 特性

EMC 特性	EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022 CLASS B (推荐电路见图 5)
	EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact $\pm 6\text{kV}$ perf. Criteria B

DT2-D03X803

2W, 定电压输入, 隔离非稳压, 双隔离双输出

产品特性曲线

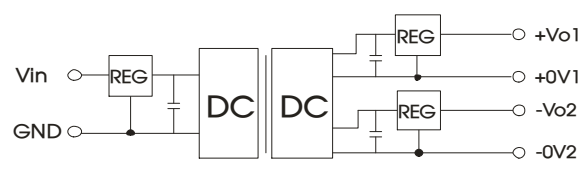
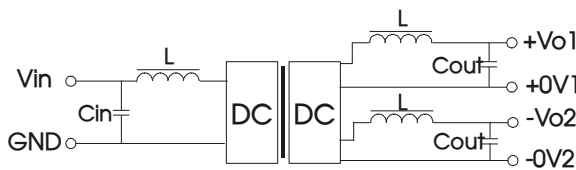


应用设计参考

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3所示。

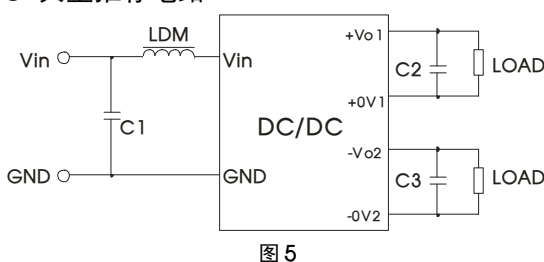
但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大, 很可能会造成启动问题。对于每一路输出, 在确保安全可靠工作的条件下, 推荐容性负载值详见表1。对于输出稳压、过压及过流保护的最简单的装置是在其输入或输出端串接一个带过热保护的线性稳压器并连接一个电容滤波网络(见图4)



推荐容性负载值表 (表1)

Vin(VDC)	Cin(μF)	Vo (VDC)	Cout(μF)
3.3	4.7	8.2	4.7
		-3.3	10

2. EMC 典型推荐电路



输入电压 (VDC)	3.3	
EMI	C1	4.7μF / 16V
	C2、C3	参考图3中 Cout 参数
	LDM	6.8μH

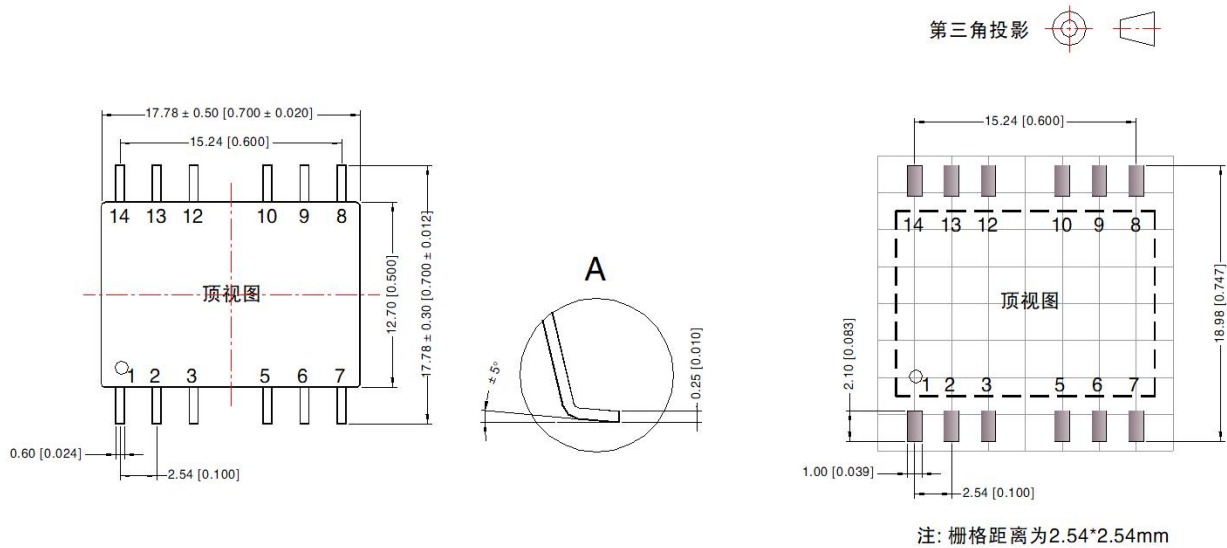
DT2-D03X803

2W, 定电压输入, 隔离非稳压, 双隔离双输出

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



注: 尺寸单位: mm[inch]
端子截面公差: $\pm 0.10[\pm 0.004]$
未标注公差: $\pm 0.25[\pm 0.010]$

引脚方式	
引脚	功能
1	GND
2	Vin
5	0V1
6	Vo1
9	Vo2
10	0V2
其他	NC

NC: 不能与任何外部电路连接

注:

1. 包装包编号: 58200140V;
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。