

2W, 定压输入, 隔离非稳压单路/正负双路输出

产品特点:

- 隔离电压1500VDC
- 效率高达86%
- 空载输入电流低至7mA
- 工作温度范围: -40°C to +105°C
- 符合UL94V-0标准
- 可持续短路保护
- 国际标准引脚, 同类产品PIN对PIN兼容



T05_AS-2W & T05_BS-2W系列产品采用高可靠性PMIC进行控制, 可靠性高、适应范围广, 性能优于行业同类产品, 可满足需要隔离供电的系统电路场合。

适用范围:

- IO信号供电隔离场合
- 一般低频模拟电路场合
- 数字、模拟电路信号隔离场合
- 继电器驱动电路场合
- 地线干扰消除场合
- 其它需要进行干扰隔离的供电场合
- 不适合于入手电压波动范围大于10%的场合或对电压精度要求较高的场合

产品选型:

产品型号	输入电压 (VDC)	输出		满载效率 (% , min/Typ)	最大容性负载 (uF)
	标称值 (范围值)	电压 (VDC)	电流(mA) (max/min)		
T0503AS-2W	5 (4.5-5.5)	±3.3	±303/±30	71/75	1200
T0505AS-2W		±5	±200/±20	80/85	1200
T0509AS-2W		±9	±111/±11	81/85	470
T0512AS-2W		±12	±83/±8	81/85	220
T0515AS-2W		±15	±67/±7	82/86	220
T0524AS-2W		±24	±42/±4	82/86	100
T0503BS-2W		3.3	400/40	74/78	2400
T0505BS-2W		5	400/40	80/84	2400
T0507BS-2W		7.2	278/28	80/84	1000
T0509BS-2W		9	222/22	81/85	1000
T0512BS-2W		12	167/17	81/85	560
T0515BS-2W		15	133/13	82/86	560
T0524BS-2W		24	83/8	82/86	220

● 输入特性:

项目	工作条件		最小值	典型值	最大值	单位
满载/空载 输入电流	5VDC 输入	3.3VDC 输出	--	534/8	565/--	mA
		5VDC/7.2VDC 输出	--	477/8	500/--	
		9VDC/12VDC 输出	--	471/8	495/--	
		15VDC/24VDC 输出	--	466/8	488/--	
输入滤波器类型	/		电容滤波			

● 输出特性:

项目	工作条件		最小值	典型值	最大值	单位
线性调节率	输入电压变化 ±1%	3.3VDC 输出	--	--	1.5	%
		其他	--	--	1.2	
负载调节率	负载从10% - 100%变化	3.3VDC 输出	--	10	20	%
		5VDC/7.2VDC 输出	--	8	15	
		9VDC/12VDC/15VDC 输出	--	7	10	
		24VDC 输出	--	5	10	
温度漂移系数	100% 负载		--	±0.02	--	%/°C
输出纹波噪音	20MHz 带宽		--	75	200	mVp-p
输出电压精度	/		见输出电压与负载曲线图			
短路保护	/		可持续, 自恢复			

● 一般特性:

项目	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位
隔离电压	输入-输出, 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
开关频率	100% 负载, 标称输入电压	--	220	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	3500	--	--	k hours
外壳尺寸	/	19.65 x 7.05 x 10.16mm			
外壳材料	/	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)			
重量	/	2.4g(Typ.)			

● 极限特性:

项目	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入冲击电压 (1S, MAX)		-0.7	--	9	VDC
引脚焊接温度	焊点距离外壳1.5mm, 10秒	--	--	300	°C
热插拔	/	不支持			

● 环境特性:

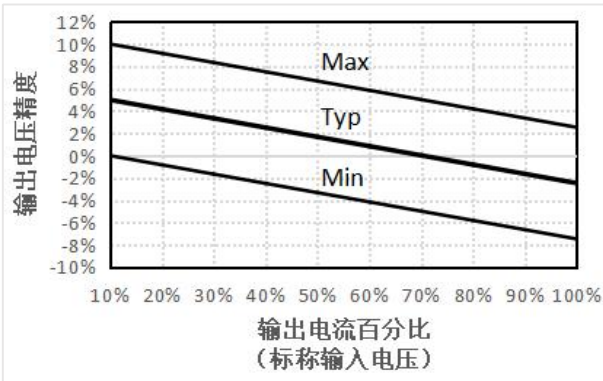
项目	工作条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	详情见“输出功率与工作温度关系曲线”	-40	--	+105	°C
存储温度	/	-55	--	+125	
外壳温升	Ta=25°C	--	25	--	
存储湿度	无凝结	5	--	95	%
冷却方式	/	自然空冷			

注：1.* 纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法，具体操作方法参见《TICOR开关电源测试标准》。

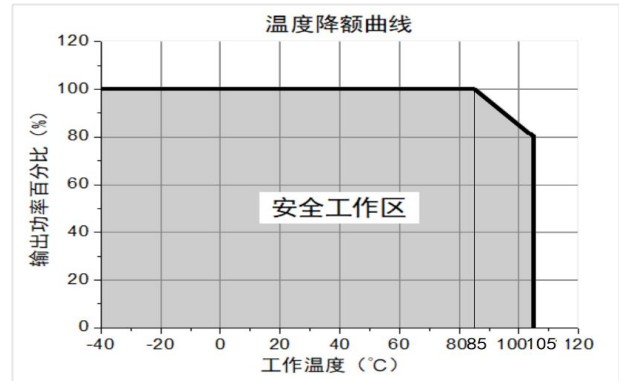
2.* 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能会造成永久性不可恢复的损坏。

● 产品特征曲线:

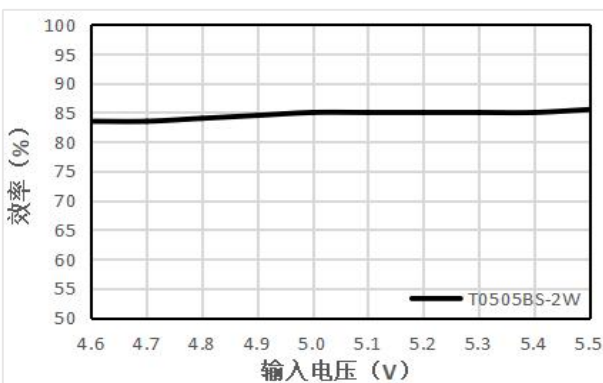
输出电压与负载关系曲线



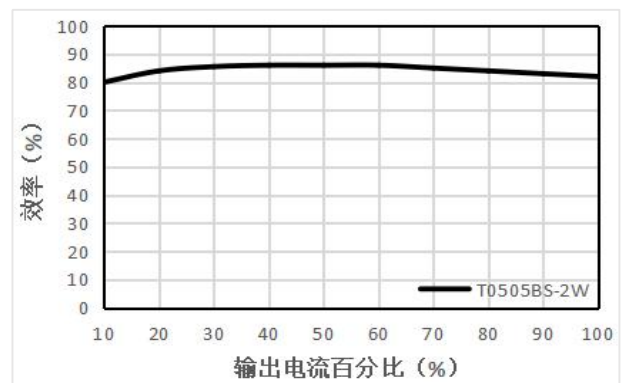
输出功率与工作温度关系曲线



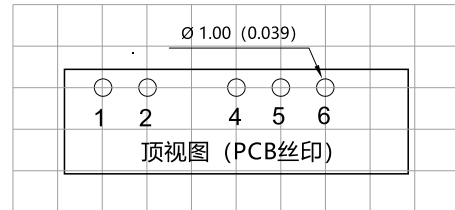
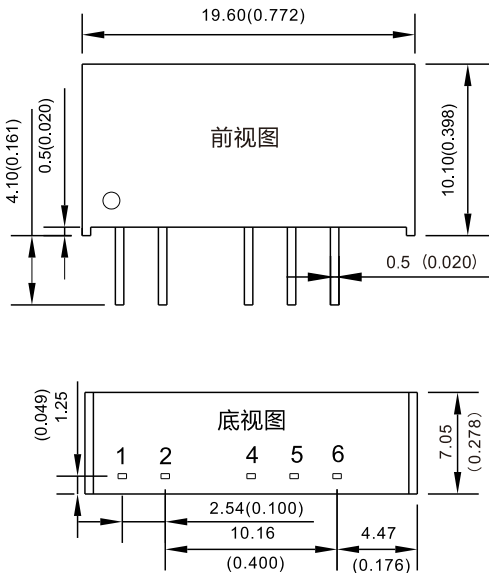
效率与输入电压关系曲线（满载）



效率与输出负载关系曲线（Vin=5V）



● 封装尺寸:



● 引脚定义

引脚	T_BS-2W	T_AS-2W
1	Vin	Vin
2	GND	GND
4	0V	-Vo
5	No Pin	0V
6	+Vo	+Vo

注：尺寸单位：mm (inch) 栅格距离：2.54*2.54 未标注公差：±0.25 (±0.010)

● 设计参考:

1、输出负载要求

为了确保模块能够高效可靠的运行，建议输出负载应在额定功率的10%-100%之间，不建议长期在低于10%额定功率的情况下运行，否则部分产品性能不能符合本手册性能指标。如果输出负载太轻，请在输出端并联一个假负载电阻，该假负载电阻功率加上实际负载功率之和 \geq 10%额定功率。

2、推荐应用电路

若要求进一步减少输入输出纹波，可在输入输出端联接一个“LC”滤波网络，应用电路如（图1）所示。外加滤波电容的选取请参考表 1中的数值，选择电容依据 $ESR < 1\Omega$ at 100kHz，建议选用陶瓷或电解电容，不建议选用钽电容。输入及输出滤波电容值不能选择太大，否则很可能会造成启动问题。



图1 推荐应用电路

Vin (VDC)	Cin(μ F)	Vo(VDC)	Cout(μ F)	Vo(VDC)	Cout1/Cout2(μ F)
5	10	3.3	10	± 3.3	4.7
--	--	5	10	± 5	4.7
--	--	7.2	10	± 9	1
--	--	9	2.2	± 12	1
--	--	12	2.2	± 15	0.47
--	--	15	1	± 24	0.47
--	--	24	1	--	--

表1 推荐外接电容值

3、保护功能

本产品具备短路保护功能，如需要过流保护，推荐在输入电路中增加自恢复保险丝来实现。



西安宽禁带半导体应用科技研究院有限公司

地址：陕西省西安市高新区天谷八路211号环普科技产业园E座104a室

电话：029-84269851-808