

B0505S-1W 1W定电压输入,隔离非稳压单路输出.

产品特点

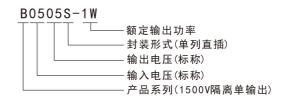
- 4 Pin SIP国际标准引脚
- 低静态电流和高转换效率
- 低纹波系数和低噪音
- 内置软启动技术
- 隔离电压1500VDC
- 工作温度范围: -40℃~+85℃



应用范围

B0505S-1W产品是专门应用在输入和输出电源不能共地,需要电源隔离的场合.从而消除接地环路对系统产生的干扰。主要应用在工业仪器仪表.医疗仪器,通讯系统.工业自动化以及数据通讯接口方面,如RS485/RS232总线.CAN-BUS总线,DMX512信号隔离等。

产品命名规则



产品输入特性

以下参数均在室温环境+25℃,模块在标称输入电压下测试得到。

项目	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压		4. 5	5	5.5	Vdc
最大输入电流	Vin = 5Vdc, 100%负载		253	260	МА
静态电流	Vin = 5Vdc, 100%负载		23		MA
转换效率	Vin = 5Vdc, 100%负载	76	79		%

产品输出特性

以下参数均在室温环境+25℃,模块在标称输入电压下测试得到。

项目	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输出电压	Vin = 5Vdc	4.8	4. 93	5. 2	Vdc
输出电压精度			见误差包络	曲线图	
最大输出电流				200	MA
纹波&噪声①	20MHz带宽	30	60	100	mVp-p
线性电压调节率②	输入电压变化±1%			±1.2	- %
负载调节率③	10%~100%负载		±10		70
最大容性负载④				100	uF
温度飘移系数	100%负载			±0.03	%/°C

各注:

- ①纹波和噪声的测试采用去掉示波器探头地线的靠接测试法。
- ②设定输出为满载,输入电压变化±1%,输出电压波动范围保持在±1.2%以内。
- ③设定输入电压为5Vdc,负载从标称的10~100%范围变化,输出电压的波动范围保持在标称电压的±10%以内。
- ④最大容性负载是表征模块电源输出带容性负载的最大能力,一般外接输出电容不能超过模块电源的最大容性负载值, 否则会造成模块启动不良和影响模块长期工作的可靠性。

产品一般特性

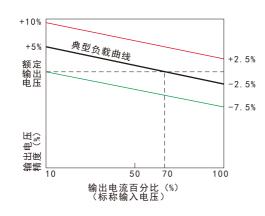
项目	条件	最小值	典型值	最大值	单位
绝缘电压	测试时间 1 分钟,漏电流小于 1mA	1500			VDC
绝缘电阻	输入-输出,绝缘电压 500VDC	1000			MΩ
隔离电容	输入-输出,100KHz/0.1V		40		pF
开关频率	100%负载,输入标称电压		77		KHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	3500			K hours
工作温度	周围环境温度	-45		+85	°C
存储温度		-55		+105	
工作湿度	无凝结			90	%

产品物理特性

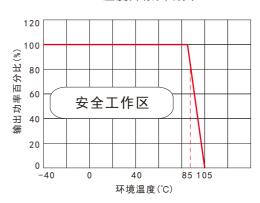
	外壳材料	黑色阻燃耐热环氧树脂(UL94-V0)
	封装尺寸	11.68*10.16*6.00mm
	重量	1.2g(Typ.)
冷却方式自然空冷		自然空冷

产品特性曲线

误差包络曲线图

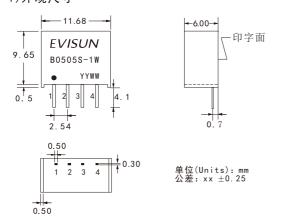


温度降额曲线图



产品外观尺寸及引脚定义、建议印刷版图

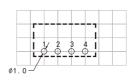
1) 外观尺寸



2) 引脚定义

1	2	3	4
−Vin	+Vin	-Vout	+Vout
输入负	输入正	输出负	输出正

3)建议印刷版图

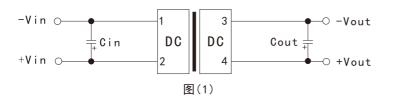


备注:栅格距离为: 2.54*2.54mm

产品外围推荐电路

推荐电路一

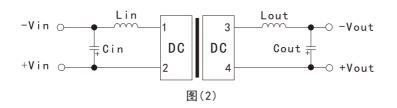
对于纹波噪音要求一般的场合,可在输入端和输出端各并联一颗滤波电容,外接电路如下图(1)所示, 其滤波电容的推荐值详见表(1)。



Cin	10uF/16V			
Cout	10uF/16V			
表(1)				

推荐电路二

对于纹波噪音要求严格的场合,外接电路请参考图(2)所示,其滤波电容及电感的推荐值详见表(2)。



Cin	10uF/16V		
Lin 4.7uH			
Cout	4. 7uF/16V		
Lout 4.7uH			
表(2)			

产品使用注意事项

- 输入要求:确保供电电源的输出电压波动范围不要超出DC/DC模块本身的输入要求,输入电源的输出功率必须大于DC/DC模块的输出功率:
- 输出负载要求:尽量避免空载使用,当负载的实际功耗小于模块的输出额定功率的10%或有空载现象,建 议在输出端外接假负载,假负载(电阻)可按照模块额定功率的5~10%计算,电阻值=(5V)^分(1W*10%)=250R;
- 过载保护:在通常工作条件下,该产品输出电路对于过载情况无保护功能。最简单的方法是在输入端串接一个自恢复保险丝,或在电路中外加一个断路器;
- 输出端外接电容其容值不宜过大,否则容易造成模块启动时过流或启动不良.