

产品特点

- ◆ 封装形式：SIP4
- ◆ 工作温度：-40℃ - +85℃
- ◆ 隔离电压：1500VDC
- ◆ 满载效率：74%（典型）
- ◆ 符合标准：国际标准引脚方式
- ◆ 应用领域：电力、工控、通信、物联网、汽车等



产品选型表

型号	输入电压(VDC)	输出		满载效率% (Typ)	最大容性负载(μF)
	标称值（范围值）	输出电压 (VDC)	输出电流 Max.(mA)		
HIS1-03S03	3.3 (3.14-3.46)	3.3	250	66	2400
HIS1-05S03	5 (4.75-5.25)	3.3	250	67	2400
HIS1-05S05	5 (4.75-5.25)	5	200	72	2400
HIS1-05S12	5 (4.75-5.25)	12	84	73	560
HIS1-05S15	5 (4.75-5.25)	15	67	74	560
HIS1-12S03	12 (11.4-12.6)	3.3	250	67	2400
HIS1-12S05	12 (11.4-12.6)	5	200	72	2400
HIS1-12S12	12 (11.4-12.6)	12	84	73	560
HIS1-12S15	12 (11.4-12.6)	15	67	74	560
HIS1-24S03	24 (22.8-25.2)	3.3	250	67	2400
HIS1-24S05	24 (22.8-25.2)	5	200	72	2400
HIS1-24S12	24 (22.8-25.2)	12	84	73	560
HIS1-24S15	24 (22.8-25.2)	15	67	74	560

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	3.3VDC 输入	--	379/15	385/--	mA
	5VDC 输入	--	286/13	305/--	
	12VDC 输入	--	115/8	121/--	
	24VDC 输入	--	59/4	65/--	
反射纹波电流		--	15	--	
输入滤波器类型		电容滤波			
热插拔		不支持			

输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
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	3.3VDC 输出	--	--	±3	%
		其它输出	--	--	±2	
纹波噪声	20MHz 带宽(峰-峰值)	15V 输出	--	80	150	mV
		其它输出	--	50	100	
温度漂移系数	满载		--	±0.02	--	%/°C
短路保护			可持续短路, 自恢复			

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	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	温度≥85°C降额使用, (见图 1)	-40	--	85	°C
储存温度		-55	--	125	°C
工作时外壳升温	Ta=25°C, 输入标称, 输出满载	--	25	--	°C
储存湿度	无凝结	--	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm,10 秒	--	--	300	°C
开关频率	满载, 标称输入电压	--	220	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	>3500Kh			

物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
封装尺寸	11.6 x 6.00 x 10.20mm
重量	1.6g (Typ.)
冷却方式	自然风冷

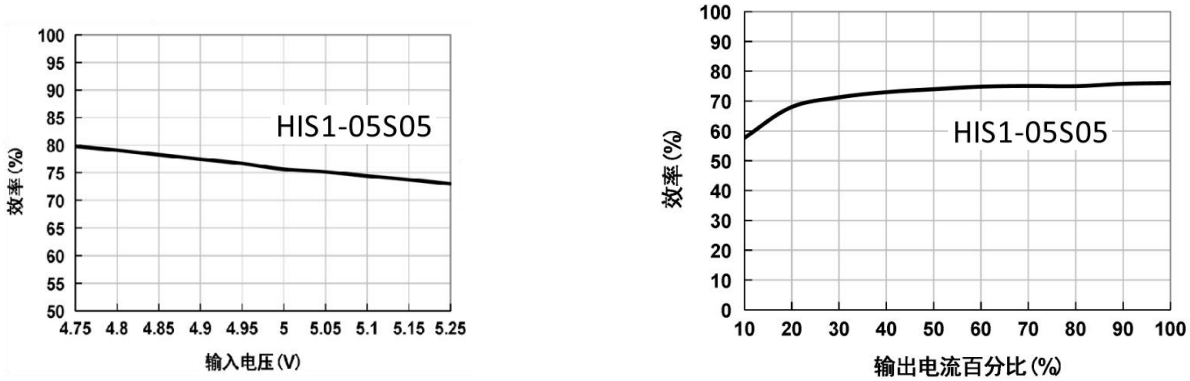
EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (EMC 推荐电路见图 3)
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (EMC 推荐电路见图 3)
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV Air ±8KV perf. Criteria B

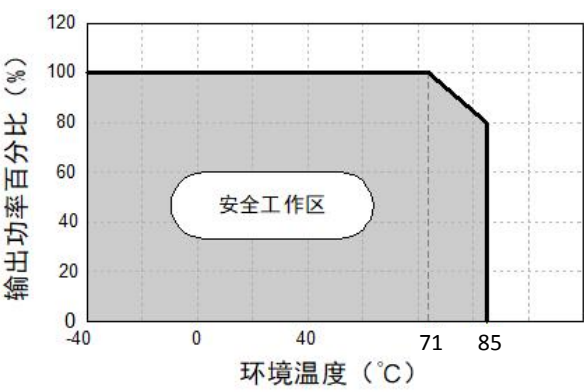
产品特性曲线

效率 VS 输入电压曲线(满载)

效率 VS 输出负载 (Vin=5V)



温度降额曲线图 (图 1)



典型电路设计与应用

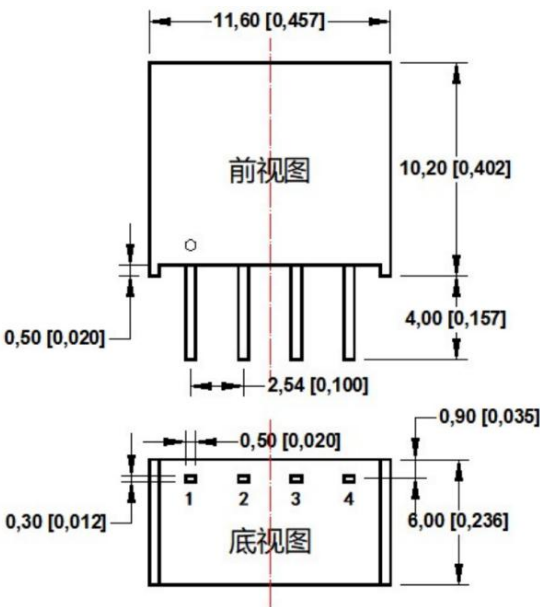
应用电路（图 2）		推荐容性负载值表			
		Vin	Cin	Vo	Cout
		3.3/5VDC	4.7uF/16V	3.3/5VDC	10uF/16V
		12VDC	2.2uF/25V	12VDC	2.2uF//25V
		24VDC	1.0uF/50V	15VDC	1.0uF/50V

EMC 推荐电路（图 3）		EMC 推荐参数表			
		输出电压（VDC）		3.3/5	12/15
EMI	C1/C2	4.7μF /50V			
	CY	1nF/2KV			
	C3	参考上图 2 Cout			
	LDM	6.8μH			

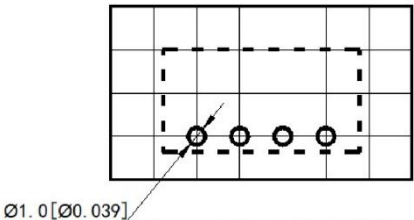
1. 典型应用
- 若要求进一步减小输入输出纹波，可在输入输出端连接一个电容滤波网络，应用电路如图 2 所示。
- 但应注意选用合适的滤波电容。若电容太大，很可能会造成启动问题。对于每一路输出，在确保安全可靠工作的条件下，推荐容性负载值详见表。
2. EMC 推荐电路：见图 3
3. 输出负载要求
- 为了确保该模块能够高效可靠的工作，使用时，其输出最小负载不能小于额定负载的 10%。若您所需功率确实较小，请在输出端并联一个电阻（电阻消耗功率与实际使用功率之和大于等于 10%的额定功率）。

外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图



PCB 印刷版图



栅格距离尺寸为 2.54 x 2.54 mm

引脚定义表

引脚	功能
1	GND
2	Vin
3	-Vo
4	+Vo

注:

尺寸单位: mm[inch]
端子直径公差: $\pm 0.10[\pm 0.004]$
未标注之公差: $\pm 0.50[\pm 0.020]$

备注:

- 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能造成永久性不可恢复的损坏；
- 建议在 5%以上负载使用，如果低于 5%负载，则产品的纹波指标可能超出规格，但是不影响产品的可靠性；
- 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
- 除特殊说明外，本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%\text{RH}$ ，标称输入电压和输出额定负载时测得；
- 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
- 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
- 产品规格变更恕不另行通知。

广东微尔科技有限公司

官网: <http://www.wierpower.com>

电话: 0756-3620097

地址: 珠海市高新区唐家湾镇创新海岸科技二路 10 号研发楼二楼

邮箱 E-mail

商务: sales@wierpower.com

技术: fae@wierpower.com

WIER 为广东微尔科技有限公司的注册商标。其所有的产品名称、型号、商标和品牌均为公司的财产。
广东微尔科技有限公司保留所有权利及最终解释权。