

产品特点

- ◆ 封装形式：SIP6
- ◆ 工作温度：-40℃ - +85℃
- ◆ 隔离电压：1500VDC
- ◆ 满载效率：75%（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

认证	型号	输入电压 (VDC) 标称值 (范围值)	输出		满载效率 (%)Typ.	最大容性负 载(μF)
			输出电压 (VDC)	输出电流 Max./Min.(mA)		
--	HCIS1-03S03	3.3(3.14-3.47)	3.3	250/25	67	2400
	HCIS1-03S05		5	200/20	69	2400
	HCIS1-03S09		9	111/12	68	1000
	HCIS1-03S12		12	84/9	68	560
	HCIS1-03S15		15	67/7	68	560
EN	HCIS1-05S03	5(4.75-5.25)	3.3	250/25	67	2400
UL/EN/IEC	HCIS1-05S05		5	200/20	70	2400
--	HCIS1-05S09		9	111/12	71	1000
EN	HCIS1-05S12		12	84/9	71	560
	HCIS1-05S15		15	67/7	72	560
--	HCIS1-05S24		24	41/4	72	100
--	HCIS1-09S09	9(8.55-9.45)	9	111/12	72	1000
EN	HCIS1-12S03	12(11.4-12.6)	3.3	250/25	67	2400
	HCIS1-12S05		5	200/20	70	2400
--	HCIS1-12S09		9	111/12	70	1000
EN	HCIS1-12S12		12	84/9	73	560
	HCIS1-12S15		15	67/7	73	560
--	HCIS1-15S05	15(14.25-15.75)	5	200/20	73	2400
	HCIS1-15S15		15	67/7	71	560
EN	HCIS1-24S03	24(22.8-25.2)	3.3	250/25	67	2400
	HCIS1-24S05		5	200/20	72	2400
--	HCIS1-24S09		9	111/12	72	1000
EN	HCIS1-24S12		12	84/9	73	560
	HCIS1-24S15		15	67/7	75	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	3.3VDC 输出	--	373/10	410/--	mA
		5/9/12VDC 输出	--	445/16	474/--	
		15VDC 输出	--	448/20	474/--	
	5VDC 输入	3.3/5VDC 输出	--	286/10	303/--	
		9/12VDC 输出	--	284/12	299/--	
		15/24VDC 输出	--	279/18	290/--	
	9VDC 输入	9VDC 输出	--	154/10	158/--	
	12VDC 输入	3.3/5/9/12VDC 输出	--	119/10	122/--	
		15VDC 输出	--	114/10	121/--	
	15VDC 输入	5VDC 输出	--	91/10	97/--	
		15VDC 输出	--	94/10	97/--	
	24VDC 输入	3.3VDC 输出	--	51/10	65/--	
		5/9/12/15VDC 输出	--	58/10	63/--	
反射纹波电流	3.3VDC 输入		--	30	--	
	其他输入		--	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±5%	3.3VDC 输入	--	--	±0.5	--
	输入电压变化±1%	其他输入	--	--	±0.25	
负载调节率	10% - 100%负载	3.3VDC 输出	--	--	±3	%
		其他输出	--	--	±2	
纹波噪声 ^①	20MHz 带宽 3.3VDC 输入		--	50	90	mV
	20MHz 带宽 5VDC 输入	其它输出	--	30	75	
		24VDC 输出	--	50	100	
	20MHz 带宽	3.3/5/9/12VDC 输出	--	30	100	
		9/12/15/24VDC 输入	15VDC 输出	--	80	
温度漂移系数	满载		--	±0.02	--	%/°C
短路保护			可持续短路，自恢复			
备注: ①. 使用平行线测试法。						

通用特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
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	温度≥71℃降额使用, (见图 1)		-40	--	85	℃
储存温度			-55	--	125	
工作时外壳温升	Ta=25℃, 输入标称, 输出满载	3.3VDC 输出	--	30	--	
		其他输出	--	25	--	
储存湿度	无凝结	3.3VDC 输出	--	--	95	%RH
		其他输出	5	--	95	
引脚耐焊接温度	手工焊接, 焊点距离外壳 1.5mm,10 秒		--	--	300	℃
	波峰焊焊接, 最大 10 秒		255	260	265	
开关频率	满载, 标称输入电压		--	250	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25℃		>3500Kh			

物理特性

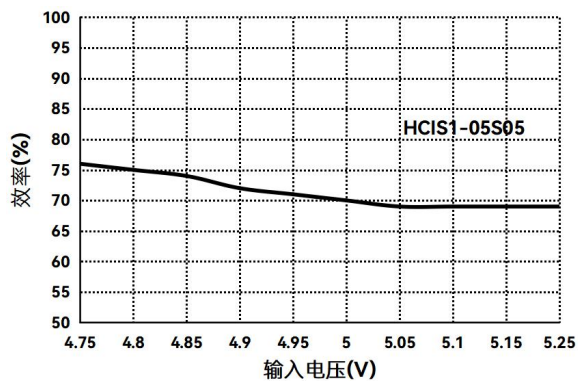
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0)
封装尺寸	19.60 x 6.00 x 10.10mm
重量	2.0g (Typ.)
冷却方式	自然风冷

EMC 特性

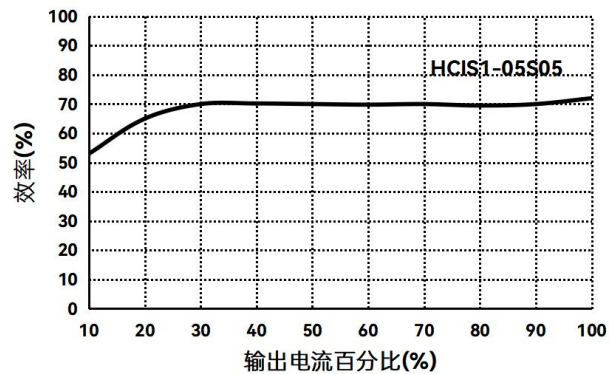
EMI	传导骚扰 (CE)	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3)
	辐射骚扰(RE)	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3)
EMS	静电放电(ESD)	IEC/EN61000-4-2 Contact ±6KV / Air ±8KV perf. Criteria B

产品特性曲线

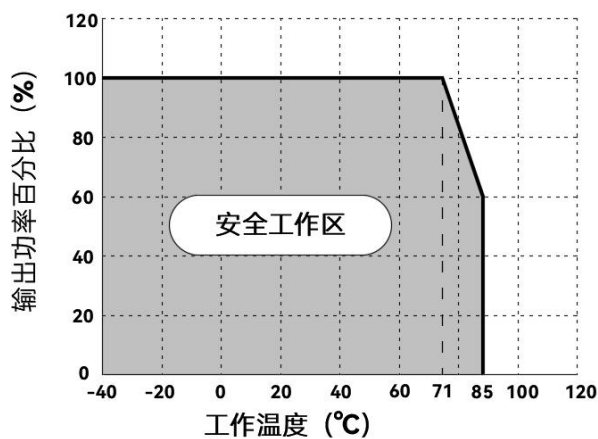
效率 VS 输入电压曲线图（满载）



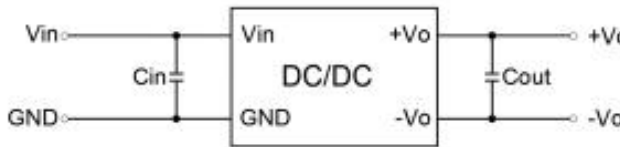
效率 VS 输出负载曲线图 (Vin=5V)

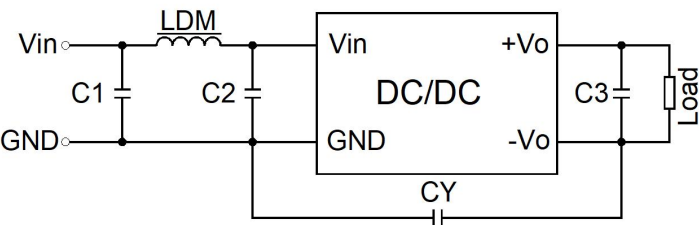


温度降额曲线图（图 1）



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
		3.3VDC	4.7uF/16V	3.3/5VDC	10uF/16V
		5VDC	4.7uF/16V	9VDC	2.2uF/16V
		9/12/15VDC	2.2uF/25V	12VDC	2.2uF/25V
		24VDC	1.0uF/50V	15/24VDC	1.0uF/50V

EMC 推荐电路（图 3）		EMC 推荐参数表	
		C1	4.7μF /50V
		C2	4.7μF /50V
		C3	参考图 2 中 Cout 参数
		CY	1000pF/2kV
		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，很可能会导致启动问题。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. 典型推荐电路：见图 3

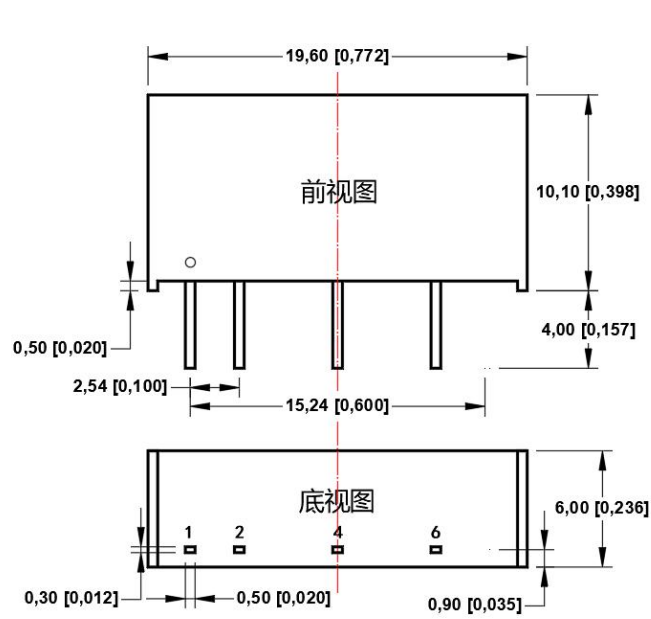
3. 输出负载要求

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）。

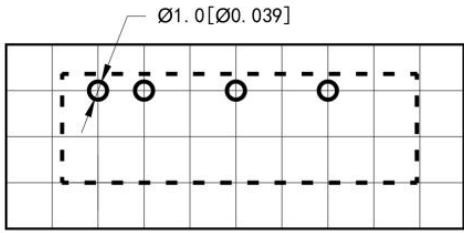
外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图

PCB 印刷版图



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: $\pm 0.50[\pm 0.020]$



栅格距离尺寸为 2.54 x 2.54 mm

引脚定义表

引脚	功能 (单路)
1	Vin
2	GND
4	-Vo
6	+Vo

包装说明

管包装信息

单管产品数量(pcs/管)	静电袋产品数量(pcs/袋)	内箱产品数量(pcs/箱)	满箱产品数量(pcs)
26	416	1664	6656

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 Ta=25℃，湿度<75%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。