产品特点

- 封装形式：SIP6
- 工作温度：-40℃ - +105℃az
- 隔离电压：3000VDC
- 满载效率：89%（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



UL62368-1　EN62368-1　IEC62368-1

产品选型表

认证	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./Min.(mA)		
EN	HCS1-03S03	3.3 (2.97-3.63)	3.3	303/30	82	4000
	HCS1-03S05	3.3 (2.97-3.63)	5	200/20	83	4000
	HCS1-03S09	3.3 (2.97-3.63)	9	111/11	84	2000
	HCS1-03S12	3.3 (2.97-3.63)	12	84/8	85	1000
	HCS1-03S15	3.3 (2.97-3.63)	15	67/6	85	680
	HCS1-05S03	5 (4.5-5.5)	3.3	303/30	83	4000
	HCS1-05S09	5 (4.5-5.5)	9	111/11	86	2000
UL/EN/IEC	HCS1-05S05	5 (4.5-5.5)	5	200/20	86	4000
	HCS1-05S12	5 (4.5-5.5)	12	84/8	88	1000
EN	HCS1-05S15	5 (4.5-5.5)	15	67/6	88	680
	HCS1-05S24	5 (4.5-5.5)	24	42/4	89	560
	HCS1-12S03	12 (10.8-13.2)	3.3	303/30	84	4000
	HCS1-12S05	12 (10.8-13.2)	5	200/20	86	4000
	HCS1-12S09	12 (10.8-13.2)	9	111/11	87	2000
	HCS1-12S12	12 (10.8-13.2)	12	84/8	87	1000
	HCS1-12S15	12 (10.8-13.2)	15	67/6	88	680
	HCS1-12S24	12 (10.8-13.2)	24	42/4	89	560
	HCS1-15S05	15 (13.5-16.5)	5	200/20	86	4000
	HCS1-15S09	15 (13.5-16.5)	9	111/11	87	2000
	HCS1-15S12	15 (13.5-16.5)	12	84/8	87	1000
	HCS1-15S15	15 (13.5-16.5)	15	67/6	88	680
	HCS1-24S03	24 (21.6-26.4)	3.3	303/30	84	4000
	HCS1-24S05	24 (21.6-26.4)	5	200/20	87	4000
	HCS1-24S09	24 (21.6-26.4)	9	111/11	88	2000
	HCS1-24S12	24 (21.6-26.4)	12	84/8	88	1000
	HCS1-24S15	24 (21.6-26.4)	15	67/6	88	680
	HCS1-24S24	24 (21.6-26.4)	24	42/4	89	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		--	370/12	390/15	mA
	5VDC 输入	24VDC 输出	--	225/18	255/--	
		其他输出	--	230/10	260/15	
	12VDC 输入		--	99/7	105/15	
	15VDC 输入		--	78/5	95/15	
	24VDC 输入		--	51/3	85/15	
反射纹波电流			--	15	--	mA
冲击电压（1sec.max）	3.3VDC 输入		-0.7	--	5	VDC
	5VDC 输入		-0.7	--	9	
	12VDC 输入		-0.7	--	18	
	15VDC 输入		-0.7	--	21	
	24VDC 输入		-0.7	--	30	
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			见包络曲线图（图 1）			
线性调节率	输入电压变化±1%	3.3VDC 输出	--	±1.5	--	%
		其它电压输出	--	±1.2	--	
负载调节率	10% - 100%负载	3.3VDC 输出	--	10	--	%
		5VDC 输出	--	8	--	
		9VDC 输出	--	8	--	
		12VDC 输出	--	7	--	
		15VDC 输出	--	6	--	
		24VDC 输出	--	6	--	
纹波噪声	20MHz 带宽(峰-峰值)		--	45	100	mV
温度漂移系数	满载		--	±0.03	--	%/℃
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
隔离电压	输入-输出，测试时间 1 分钟，漏电流小于 1mA	3000	--	--	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℃降额使用，（见图 2）	-40	--	105	℃
储存温度		-55	--	125	℃
工作时外壳温升	Ta=25℃，输入标称，输出满载	--	25	--	℃
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	℃
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℃	>3500Kh			

物理特性

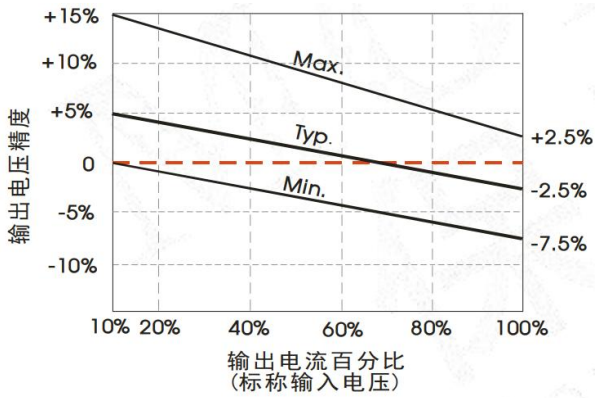
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料（UL94V-0）
封装尺寸	19.60 x 6.00 x 10.10mm
重量	2.1g（Typ.）
冷却方式	自然风冷

EMC 特性

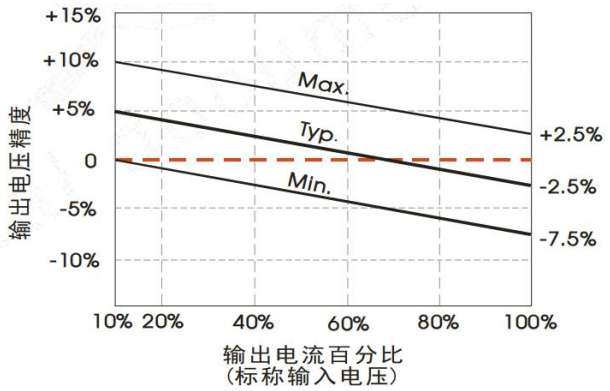
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B（推荐电路见图 4）	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B（推荐电路见图 4）	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±4KV / Air ±8KV	perf. Criteria B

产品特性曲线

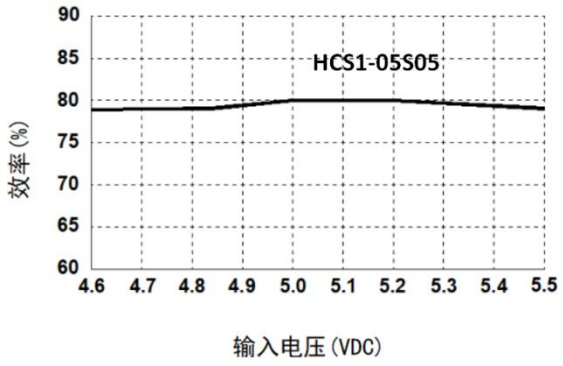
误差包络曲线图 3.3V 输出（图 1-1）



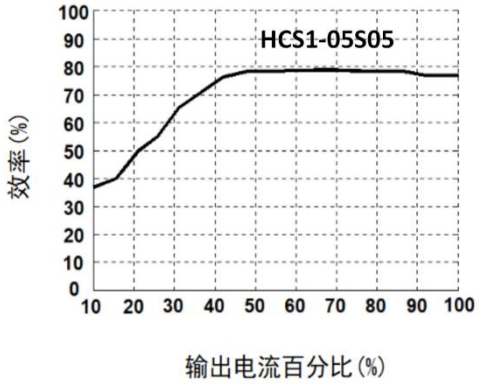
误差包络曲线图其它输出（图 1-2）



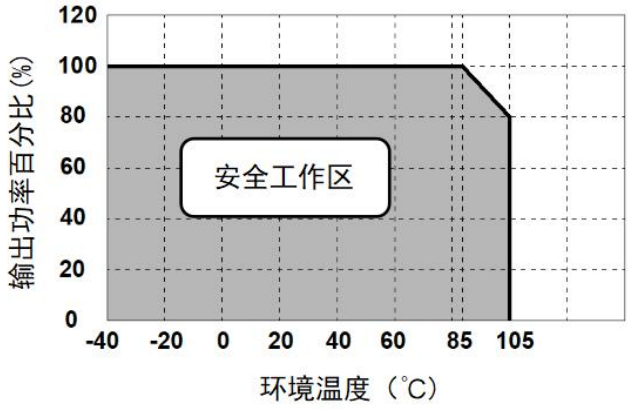
效率 VS 输入电压曲线图（满载）



效率 VS 输出负载曲线图（Vin=5V）

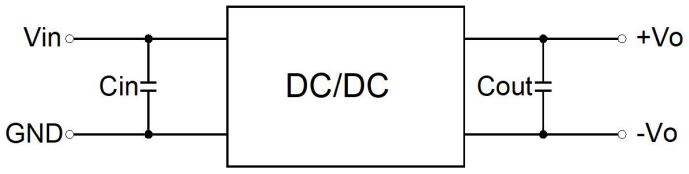


温度降额曲线图（图 2）



典型电路设计与应用

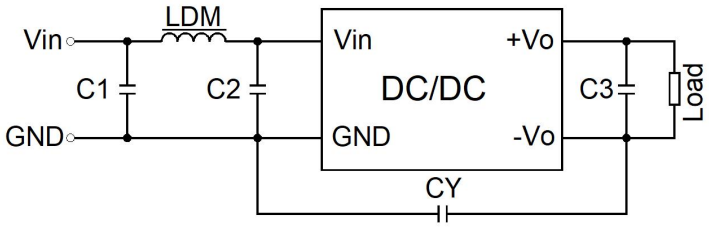
应用电路（图 3）



推荐容性负载值表

Vin	Cin	Vo	Cout
3.3/5VDC	4.7uF/16V	3.3/5VDC	10μF/16V
12VDC	2.2uF/25V	9VDC	4.7μF/16V
15VDC	2.2uF/25V	12VDC	2.2μF/25V
24VDC	1.0uF/50V	15VDC	1.0μF/25V
--	--	24VDC	0.47μF/50V

EMC 推荐电路（图 4）



EMI 推荐参数表

EMI	C1,C2	10μF /50V
	C3	参考图 3 中 Cout 参数
	CY	1000pF/3kV
	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 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。

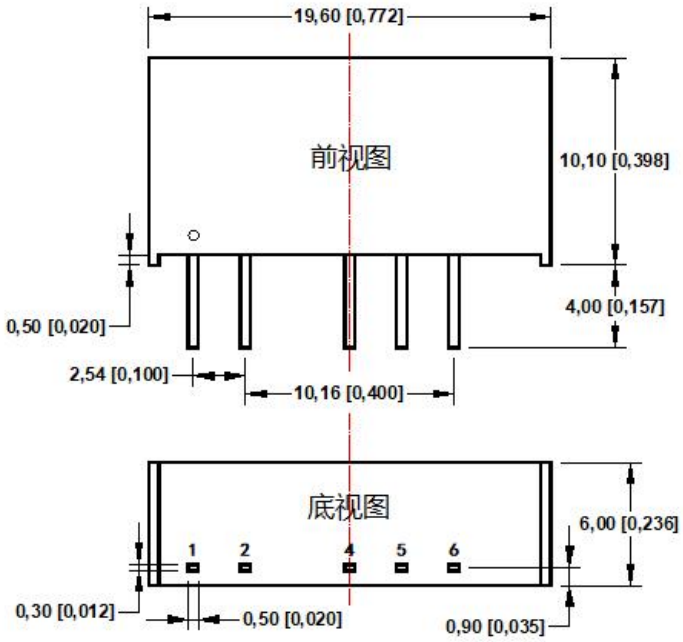
2. 典型推荐电路：见图 4

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）。

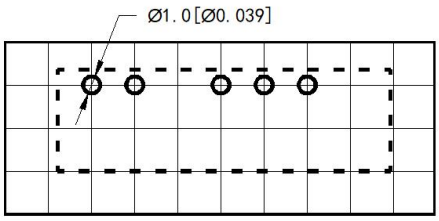
外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图



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

PCB 印刷版图



注:栅格距离尺寸为 2.54mm*2.54mm

引脚定义表

引脚	功能（单路）
1	Vin
2	GND
4	-Vo
5	No Pin
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。