

产品特点

- 封装形式：SIP8
- 工作温度范围：-40℃ - +105℃
- 隔离电压：1500VDC
- 4:1宽输入电压范围
- 低纹波噪声
- 具备输出过流、输出短路保护机制
- 应用领域：电力、工控、通讯、物联网、汽车等



产品选型表

型号	输入电压 (VDC)	输出			纹波&噪声 (Typ./Max.) (mVp-p)	满载效率 % (Min, Typ)	最大容性 负载 (μF)
	标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	最大电流 (mA)	最小电流 (mA)			
HVS1-12S03	12 (4.5-18)	3.3	303	15	100/150	73/75	2700
HVS1-12S05		5	200	10		74/76	2200
HVS1-12S09		9	111	6		78/80	1000
HVS1-12S12		12	83	4		80/82	680
HVS1-12S15		15	67	3		81/83	471
HVS1-12S24		24	42	2		79/81	330
HVS1-12D05		±5	±100	±5		76/78	#1000
HVS1-12D12		±12	±42	±2		77/79	#470
HVS1-12D15		±15	±33	±2		78/80	#330
HVS1-24S03	24 (9-36)	3.3	303	15	70/100	72/74	2700
HVS1-24S05		5	200	10		79/81	2200
HVS1-24S12		12	83	4		81/83	680
HVS1-24S15		15	67	3		81/83	470
HVS1-24S24		24	42	2		81/83	330
HVS1-24D05		±5	±100	±5		77/79	#1000
HVS1-24D12		±12	±42	±2		81/83	#470
HVS1-24D15		±15	±33	±2		81/83	#330
HVS1-48S03	48 (18-75)	3.3	303	15	100/150	73/75	2700
HVS1-48S05		5	200	10		74/76	2200
HVS1-48S12		12	83	4		78/80	680
HVS1-48S15		15	67	3		82/84	470
HVS1-48D05		±5	±100	±5		77/79	#1000
HVS1-48D12		±12	±42	±2		80/82	#470
HVS1-48D15		±15	±33	±2		80/82	#330

每路输出

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流（满载/空载）	12VDC 输入	--	281/40	290/60	mA
	24VDC 输入	--	111/15	114/30	
	48VDC 输入	--	55/6	57/10	
反射纹波电流	12VDC 输入	--	30	--	
	24VDC 输入	--	40	--	
	48VDC 输入	--	55	--	
输入冲击电压	12VDC 输入	-0.7	--	25	VDC
	24VDC 输入	-0.7	--	50	
	48VDC 输入	-0.7	--	100	
启动电压	12VDC 输入	--	--	4.5	
	24VDC 输入	--	--	9	
	48VDC 输入	--	--	18	
输入滤波器类型		电容滤波			
热插拔		不支持			
遥控脚（Ctrl）	模块关断	0-0.7V 关断			
	模块开启	悬空或 3.5-12V 开启			

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	10%-100%负载，输入电压范围	--	±1.0	±3.0	%
空载输出电压精度	输入电压范围	--	±1.5	±5.0	
线性调节率	满载，输入电压从低限到高限	--	±0.2	±0.5	
负载调节率	10%到 100%负载	--	±0.4	±0.75	
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化	--	0.5	2	ms
瞬态响应偏差		--	±2.5	±5	%
温度漂移系数	满载	--	±0.02	±0.03	%/°C
短路保护		可持续，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	--	120	--	pF
工作温度	温度≥85℃降额使用, (见图 1)	-40	--	105	℃
储存温度		-55	--	105	
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	300	330	360	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25℃	>1000Kh			

物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL 94V-0 rated)
封装尺寸	22.00 * 12.00 * 9.50 mm
重量	3.8g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3-②)			
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 3-②)			
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact±4KV	perf. Criteria B		
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	Perf. Criteria A		
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 ±2KV (推荐电路见图 3-①)	Perf. Criteria B		
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV (推荐电路见图 3-①)	Perf. Criteria B		
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3 Vr. m. s	Perf. Criteria A		

产品特性曲线

温度降额曲线图

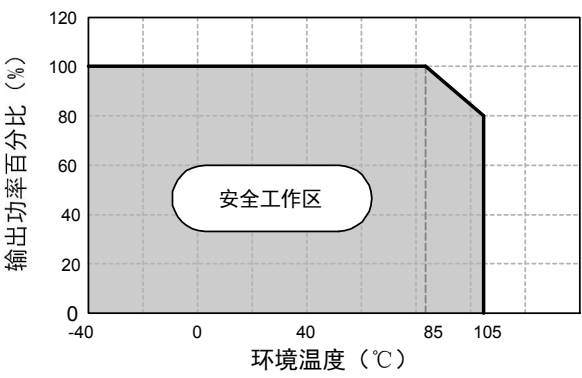
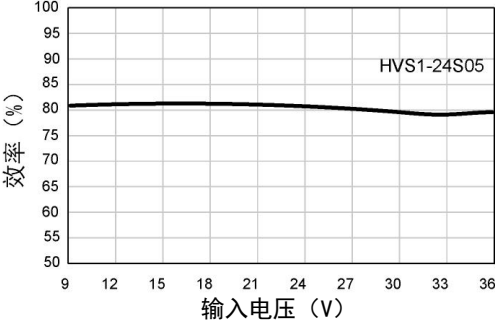
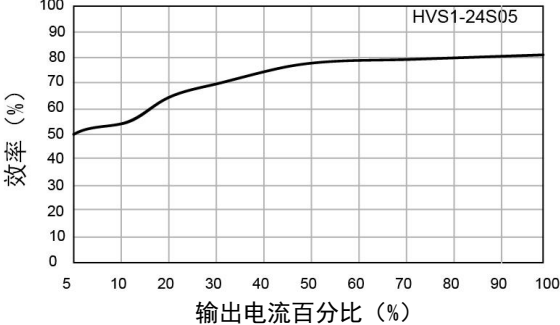


图 1

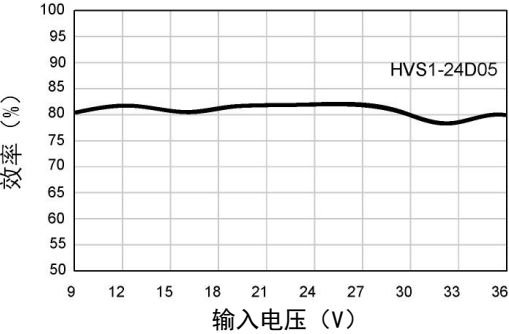
效率 VS 输入电压 (满载)



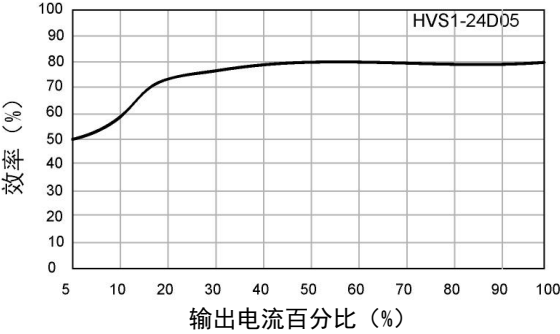
效率 VS 输出负载 (Vin=24V)



效率 VS 输入电压 (满载)



效率 VS 输出负载 (Vin=24V)



典型电路设计与应用

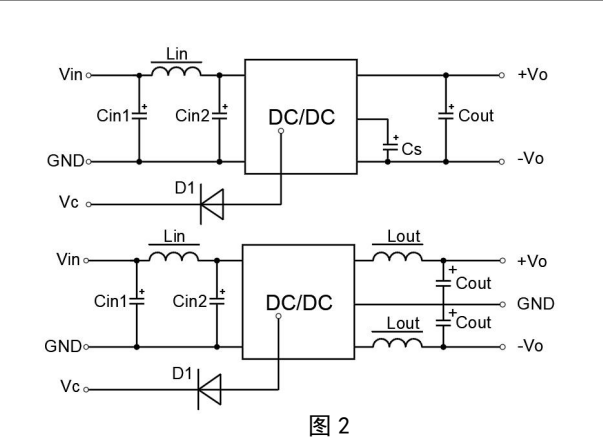


图 2

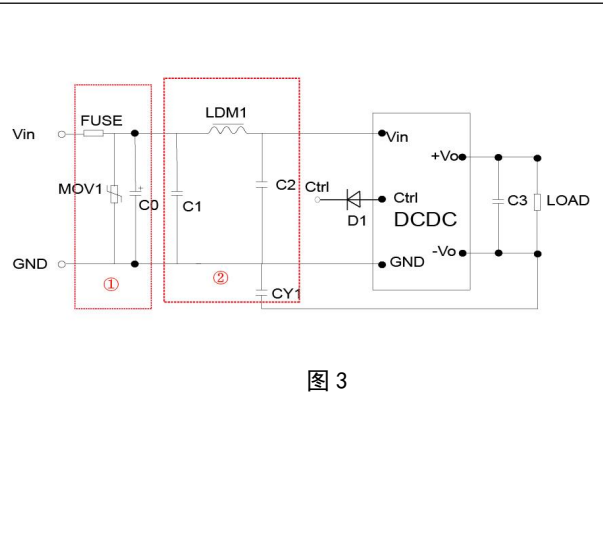


图 3

推荐容性负载值表

Vin	5、12V	24、48V
Cin1	100uF/25V	10uF/100V
Cin2	47uF/25V	1uF/100V
Lin	4. 7uH-12uH	
Cs	10uF/50V-22uF/50V	
Cout	100uF/50V (Typ.)	
Lout	2. 2uH-10uH	
Cd	47nF/100V	

EMI 推荐参数表

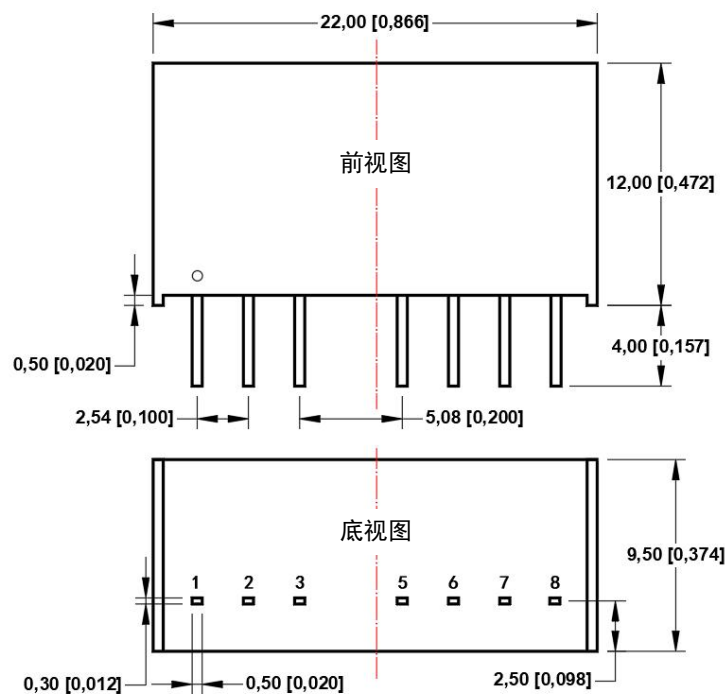
型号	12VDC	24VDC	48VDC
FUSE	根据客户实际输入电流选择		
MOV	14D390K	14D560K	14D101K
C0	1000uF/25V	330uF/50V	330uF/100V
C1	4. 7uF/50V		4. 7uF/100V
LDM1	12uH		
C2	4. 7uF/50V		
C3	参照图 2 中 Cout 参数		
CY1	1nF/2KV		
D1	LMD914		

备注：

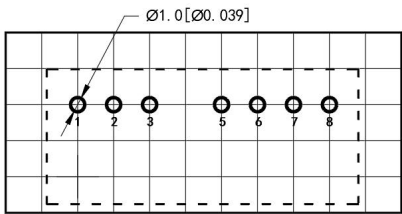
1. 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能造成永久性不可恢复的损坏；
2. 如没有特殊说明，本手册的参数都在 25℃，湿度 40%~75%，输入标称电压和输出纯电阻模式满负载下测得；
3. 所有指标测试方法均依据本公司企业标准。

外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图



PCB 印刷版图 & 引脚定义表



注：栅格距离尺寸为 2.54*2.54mm

引脚	功能（单路）	功能（双路）
1	GND	GND
2	V _{in}	V _{in}
3	CTRL	CTRL
5	NC	NC
6	+V _o	+V _o
7	-V _o	COM
8	NC	-V _o

NC：不能与任何外部电路连接

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]

广东微尔科技有限公司

公司电话：0756-3620097
销售邮箱：sales@wierpower.com
技术支持邮箱：fae@wierpower.com