

产品特点

- 工业标准DIP-24封装
- 工作温度范围：-40℃ - +85℃
- 隔离电压：1500VDC
- 4:1宽输入电压范围
- 效率：最高效率可达88%
- 具备输入欠压保护、输出短路保护、过流、过压保护
- 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		满载效率 % (Typ.)	最大容性 负载 (μF)
	标称值 (范围值)	最大值	电压 (VDC)	电流 (mA) (Max./Min.)		
HVP6-24S03V3	24 (9-36)	40	3.3	1500/0	77	1800
HVP6-24S05V3			5	1200/0	82	1000
HVP6-24S09V3			9	667/0	83	1000
HVP6-24S12V3			12	500/0	85	470
HVP6-24S15V3			15	400/0	86	220
HVP6-24S24V3			24	250/0	86	100
HVP6-24D05V3			±5	±600/0	82	#680
HVP6-24D09V3			±9	±333/0	84	#220
HVP6-24D12V3			±12	±250/0	85	#330
HVP6-24D15V3			±15	±200/0	88	#220
HVP6-24D24V3			±24	±125/0	86	#100
HVP6-48S03V3	48 (18-75)	80	3.3	1500/0	80	1800
HVP6-48S05V3			5	1200/0	84	1000
HVP6-48S09V3			9	667/0	85	680
HVP6-48S12V3			12	500/0	87	470
HVP6-48S15V3			15	400/0	88	220
HVP6-48S24V3			24	2500/0	87	100
HVP6-48D05V3			±5	±600/0	83	#680
HVP6-48D12V3			±12	±250/0	87	#330
HVP6-48D15V3			±15	±200/0	88	#220

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)	24VDC 输入	--	302/5	333/12	mA
	48VDC 输入	--	156/4	160/8	
反射纹波电流	24VDC 输入	--	20	--	
	48VDC 输入	--	20	--	
输入冲击电压	24VDC 输入	-0.7	--	50	VDC
	48VDC 输入	-0.7	--	100	
启动电压	24VDC 输入	--	--	9	
	48VDC 输入	--	--	18	
输入欠压保护	24VDC 输入	5.5	6.5	--	
	48VDC 输入	12	15.5	--	
输入滤波器类型		PI 型			
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	5%-100%负载		--	±1	±3.0	%
线性调节率	输入电压从低限到高限， 满载	Vo1	--	±0.2	±0.5	
		V02	--	±0.5	±1	
负载调节率	5%到 100%负载	Vo1	--	±0.5	±1	
		V02	--	±0.5	±1.5	
纹波噪声	20MHz 带宽		--	--	85	mVp-p
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化		--	300	500	μ s
瞬态响应偏差		3.3V、5V、 ±5V 输出	--	±5	±8	%
		其他电压	--	±3	±5	
温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/℃
过流保护	输入电压范围		110	140	--	%Io
过压保护			110	--	160	%Vo
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/1V	--	1000	--	pF
工作温度	见温度降额曲线图	-40	--	85	℃
储存温度		-55	--	125	
储存湿度	无凝结	5	--	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	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25℃	>1000Kh			

物理特性

外壳材料	铝合金, 黑色阳极氧化涂层
封装尺寸	32.00 * 20.00 * 12.60 mm
重量	14.3g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/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

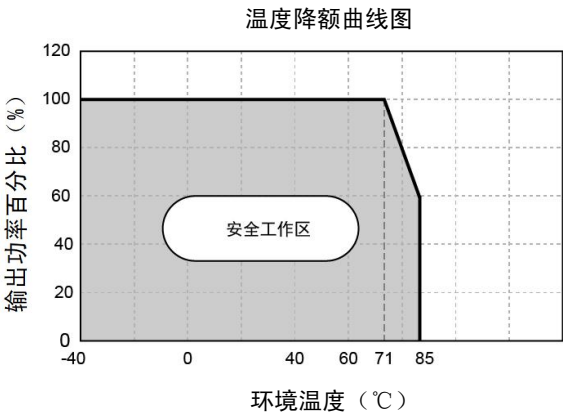
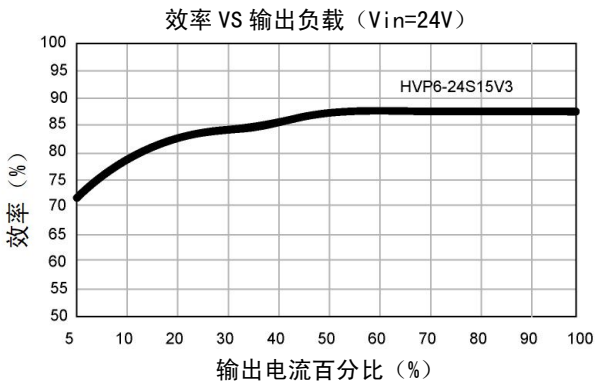
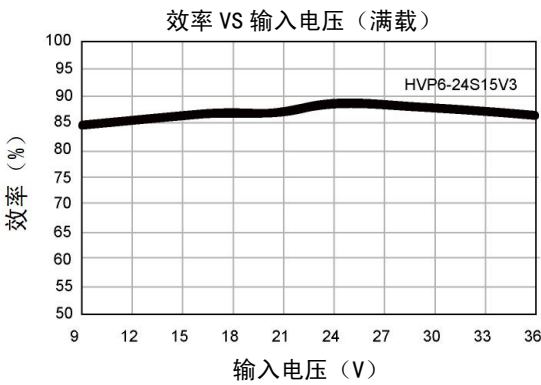
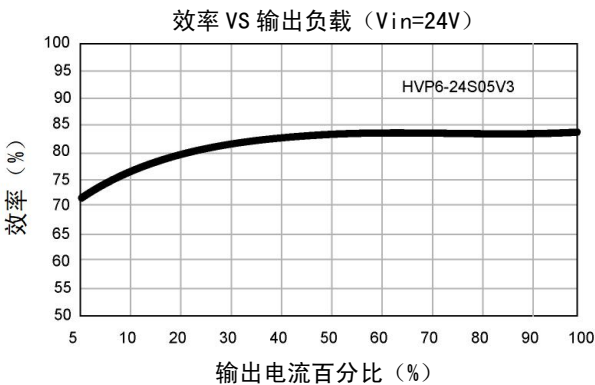
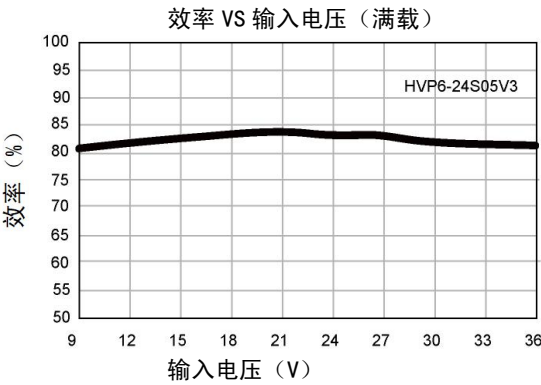


图 1



典型电路设计与应用

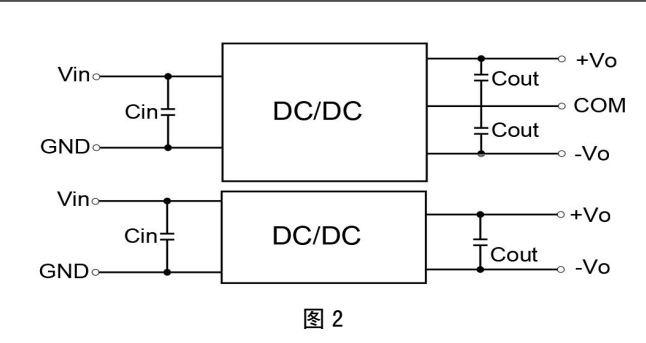


图 2

推荐容性负载值表

Vin	24V	48V
Cin	100uF	10~47uF
Cout	10uF	10uF

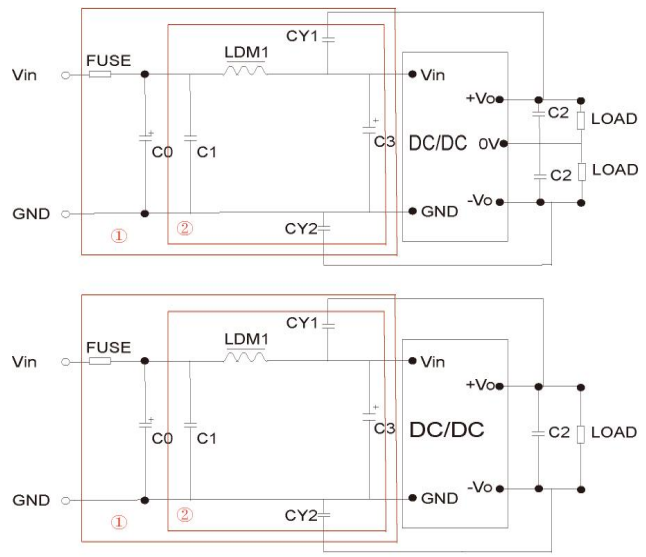


图 3

EMI 推荐参数表

型号	Vin: 24V	Vin: 48V
FUSE	根据客户实际输入电流选择	
C0、C3	330uF/50V	330uF/100V
C1	1uF/50V	1uF/100V
C2	参照图 2 中 Cout 参数	
LCM	4.7uH	
CY1、CY2	1nF/2KV	

注：图 3 中第一部分用于 EMS 测试；
第 2 部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

应用电路

所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 2）推荐的测试电路进行测试。

若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容 C_{in1} 、 C_{in2} 、 C_s 、 C_{out} 加大或选用串联等效阻抗值小的电容， C_s 用于降低纹波，若纹波以满足需求，则无需添加 C_s 。但应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，在确保安全可靠的工作条件下，其滤波电容的最大容值不能大于该产品的最大容性负载。

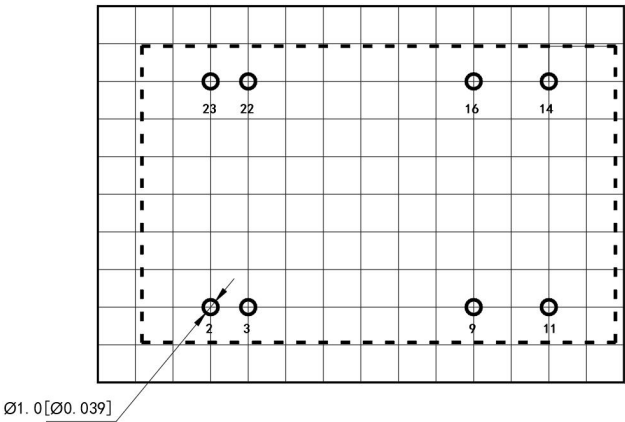
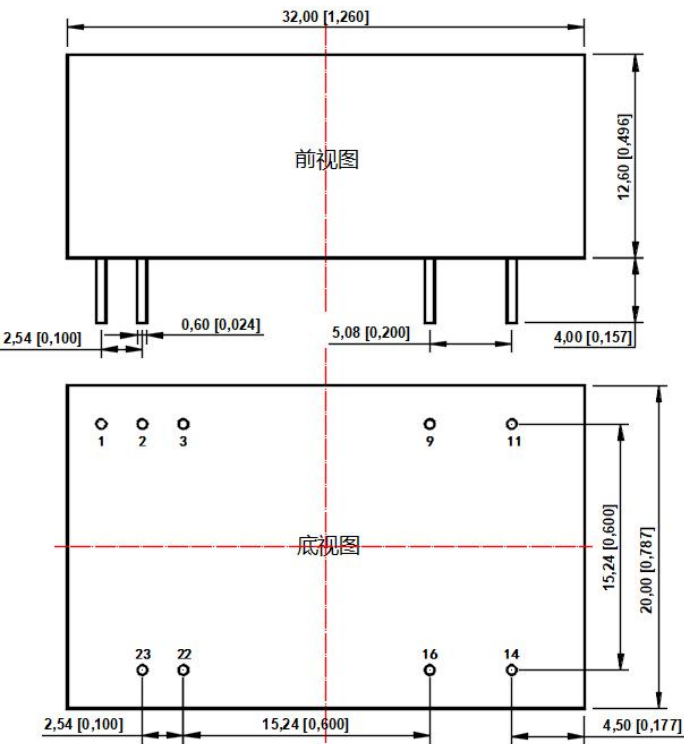
备注：

- 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）
2	GND	GND
3	GND	GND
9	No pin	COM
11	NC	-Vo
14	+Vo	+Vo
16	-Vo	COM
22	Vin	Vin
23	Vin	Vin

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