

产品特点

- 封装形式：2" X 1"
- 工作温度范围：-40℃ - +85℃
- 输入与输出隔离电压1500VDC
- 输出与输出隔离电压1500VDC
- 具备输出过电流、过电压、短路保护机制
- 4:1超宽输入电压范围
- 应用领域：工业、电力、仪器仪表、通信、轨道交通等



产品选型表

产品型号	输入标称电压 (VDC)		输出					满载效率 % (Min./Typ.)	最大容性负载 (μF)
	标称值 (范围值)	最大值	输出电压 (VDC)	输出电流 (mA) Max.		输出电流 (mA) Min.			
				Vo1	Vo2	Vo1	Vo2		
HVR20-48D0505	48 (18-75)	80	5/5	2000	2000	0	0	82/84	2000/2000
HVR20-48D0512			5/12	2000	833	0	0	82/84	2000/680
HVR20-48D0524			5/24	2000	417	0	0	82/84	2000/220

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）	标称输入电压	—	496/6	509/12	mA
反射纹波电流	标称输入电压	—	40	—	
输入冲击电压		-0.7	—	100	VDC
启动电压		—	—	18	
欠压关断电压		12	15	—	
启动时间	标称输入电压与恒阻负载	—	20	50	ms
遥控脚（CTRL）	模块关断	CTRL 脚接 GND 或低电平（0-1.2VDC）			
	模块开启	CTRL 脚悬空或 TTL 高电平（3.5-12VDC）			
	关断时输入电流	—	2	7	mA
输入滤波器类型		PI 型滤波			
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	5%-100%负载	主路	--	±1	±3	%
		副路	--	±3	±5	
	0%-5%负载	主路	--	±1	±3	
		副路	--	±3	±5	
线性调节率	满载，输入电压从低到高	主路	--	±0.5	±1	
		副路	--	±2	±3	
负载调节率	5%-100%负载	主路	--	±0.5	±1	
		副路	--	±1.5	±3	
	0%-5%负载	主路	--	±3	±4	
		副路	--	±3	±5	
交叉调整率	主路 50%负载，副路 10%-100%		--	--	±10	
纹波噪声	20MHz 带宽，5%-100%负载		--	50	100	mVp-p
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化， 标称输入电压		--	300	500	ms
瞬态响应偏差			--	±4	±8	%
温度漂移系数	满载		--	--	±0.03	%/°C
过压保护	输入电压范围		110	--	160	%Vo
过流保护			120	--	210	%Io
短路保护			打嗝式，可持续，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	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	--	2200	--	pF
工作温度	见图 1	-40	--	+85	°C
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	°C
开关频率	PWM 模式	--	300	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	--	--	K Hours

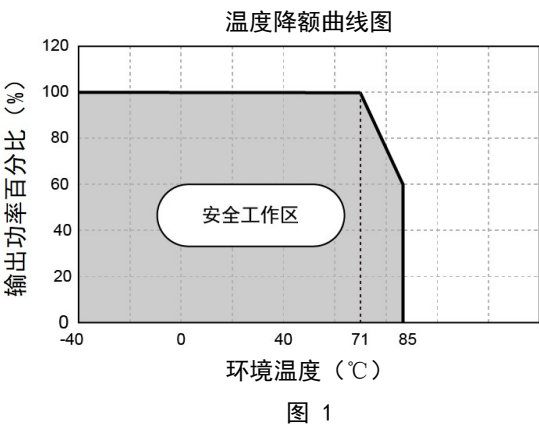
物理特性

外壳材料	铝合金，黑色阳极氧化涂层
封装尺寸	50.80 * 25.40 * 11.80 mm
重量	28.00g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰 (CE)	CISPR32/EN55032 CLASS A (裸机) / CLASS B (推荐电路见图 3-②)
	辐射骚扰 (RE)	CISPR32/EN55032 CLASS A (裸机) / CLASS B (推荐电路见图 3-②)
EMS	静电放电 (ESD)	IEC/EN61000-4-2 Contact ±4KV perf. Criteria B
	辐射抗扰度 (RS)	IEC/EN61000-4-3 10V/m perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度 (EFT)	IEC/EN61000-4-4 ±2KV (推荐电路见图 3-①) perf. Criteria B
	涌浪抗扰度 (Surge)	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 (CS)	IEC/EN61000-4-6 3 Vr.m.s perf. Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-29 0%, 70% perf. Criteria B

产品特性曲线



典型电路设计与应用

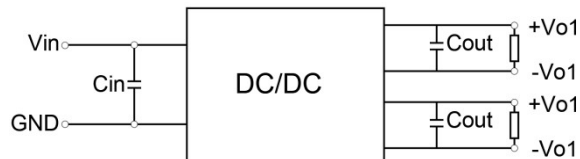


图 2

推荐容性负载值表		
输出电压 (VDC)	Cout (μF)	Cin (uF)
5	47	100
12	22	
24	22	

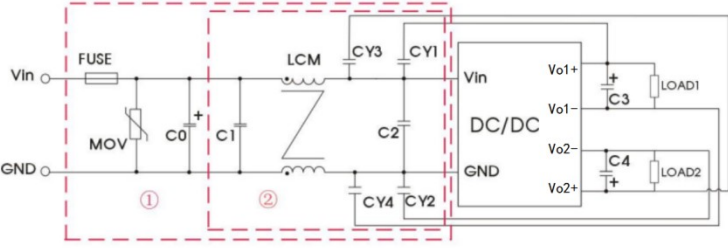


图 3

EMI 推荐参数表	
型号	Vin: 48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择
C0	680μF/100V
C1、C2	4.7μF/100V
MOV	14D101K
C3、C4	参照图 2 中 Cout 参数
LCM	1mH
CY1、CY2、CY3、CY4	Y1/102M/400VAC

应用电路

- 1. 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。
- 2. 若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容 Cin、Cout 加大或选用串联等效阻抗值小的电容，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。

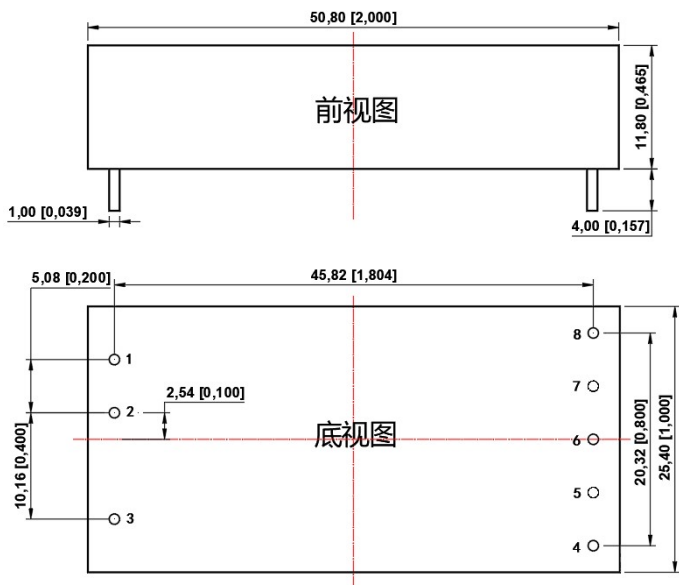
注：

- 1. 若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
- 2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试；
- 3. 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；
- 4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
- 5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员。

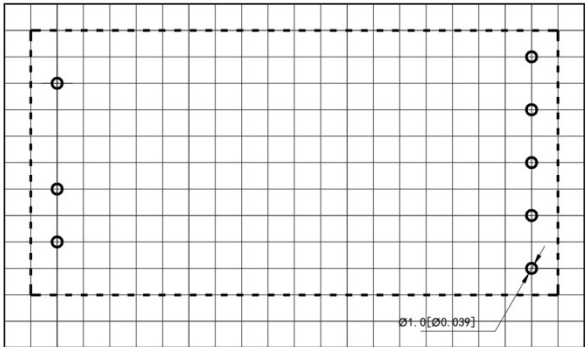
外观尺寸、建议 PCB 印刷版图

外观尺寸图

PCB 印刷版图 & 引脚定义表



注：
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]



引脚	功能（单路）
1	Vin
2	GND
3	CTRL
4	+Vo1
5	-Vo1
6	No Pin
7	-Vo2
8	+Vo2

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