

宽压 10W 1*1 封装 隔离稳压输出系列

产品特性

- 封装形式：1" X 1"
- 隔离稳压双路输出
- 工作环境温度范围：-40℃至+85℃
- 效率最高可达：84%
- 4:1 宽输入电压范围
- 具备输出过电流、输出短路保护机制
- 应用领域：工业、电力、仪器仪表、通信、轨道交通等



选型表

产品型号	输入电压 (VDC)	输出				满载效率 (%) Min./Typ.	最大容性负载 (μF)
		输出电压 (VDC)		输出电流 (mA) Max			
		Vo1	Vo2	Vo1	Vo2		
HVQ10-48D0505	48 (18-75)	5	5	1000	1000	81/84	1000/1000
HVQ10-48D0512		5	12	1000	417	82/84	1000/470
HVQ10-48D0524		5	24	1000	209	82/84	1000/100

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	--	248/4	258/10	mA
反射纹波电流	标称输入电压	--	30	--	
输入冲击电压（1sec.max.）		-0.7	--	100	VDC
启动电压		--	--	18	
输入欠压保护		12	15.5	--	
输入滤波器		PI 型			
Ctrl 脚	模块开启	Ctrl 悬空或者接高电平(3.5-12VDV)			
	模块关断	Ctrl 接 GND 或者低电平(0-1.2VDV)			
	关端时输入电流	--	3	10	mA
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	0%-100%负载条件下	Vo1	--	±1	%
	输入电压范围，两路输出功率平衡	Vo2	--	±3	
线性调节率	满载，输入电压从低电压到高电压，双路输出	Vo1	--	±0.3	
		Vo2	--	±2	
负载调节率	0%到 100%负载	Vo1	--	±0.5	
		Vo2	--	±3	

纹波噪声	20MHz 带宽, 5%-100%负载	--	75	150	mVp-p
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化, 标称输入电压	--	300	500	μs
瞬态响应偏差		--	±5	±8	%
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C
过流保护	输入电压范围	110	150	200	%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
	主路-辅路, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	500	--	--	
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	--	1000	--	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		--	300	--	kHz
平均无故障时间		1000	--	--	K Hours

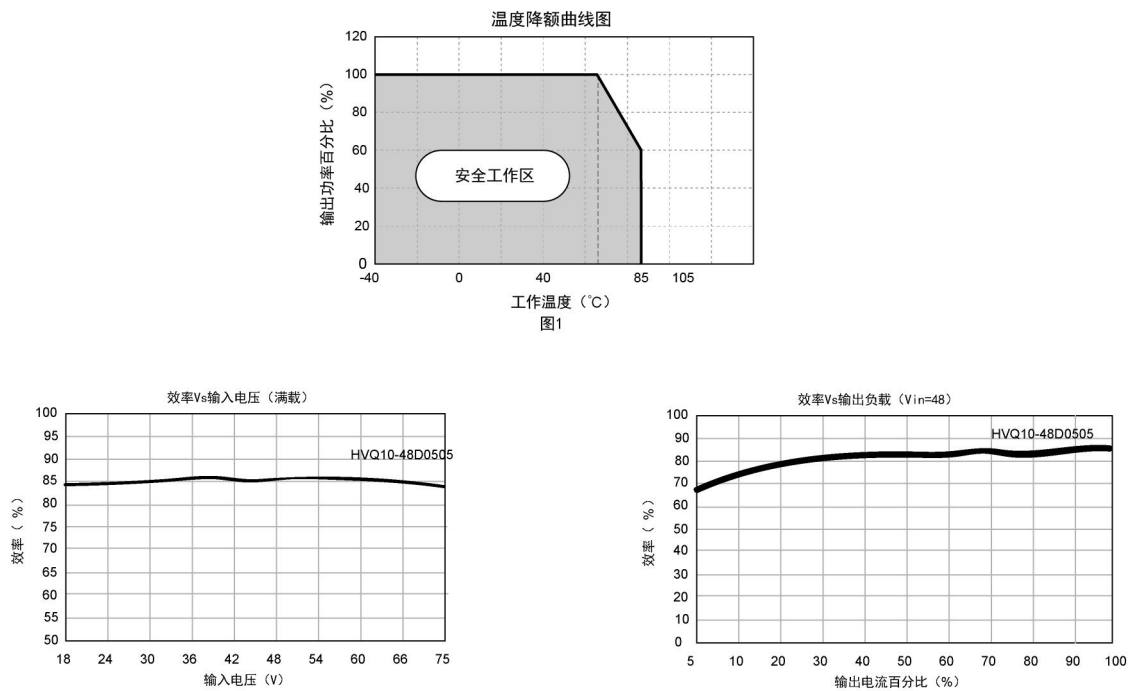
物理特性

外壳材料	铝合金, 黑色阳极氧化涂层
封装尺寸	25.50×25.50×12.00
重量	15g
冷却方式	自然空冷

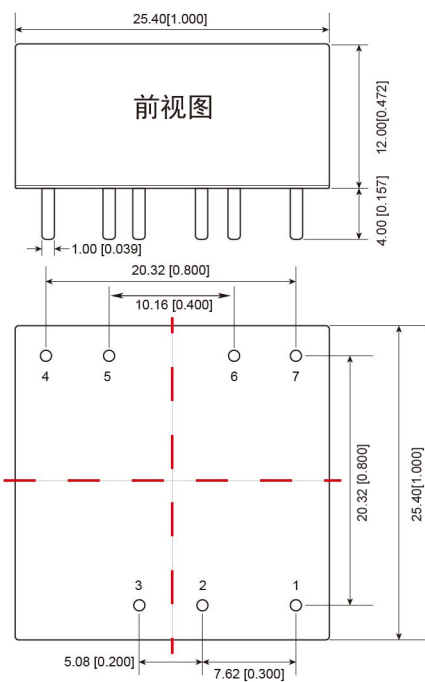
EMC 特性

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/Air ±6KV		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	10 Vr.m.s		Perf.Criteria A

产品特性曲线图



外观尺寸/建议印刷版图



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	Ctrl
2	GND
3	Vin
4	+Vo2
5	0V2
6	0V1
7	+Vo1

电路设计

1. 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_{in} 、 C_{out} 加大或选用串联等效阻抗值小的电容，但容值不能大于该产品的最大容性负载

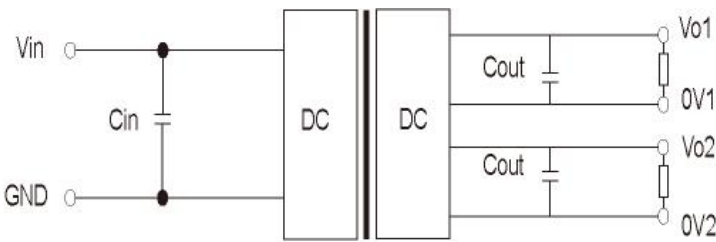


图2

Vout (VDC)	Cin (uF)	Cout (uF)
5	100	100
12	100	22
24	100	22

2. EMC 解决方案——推荐电路

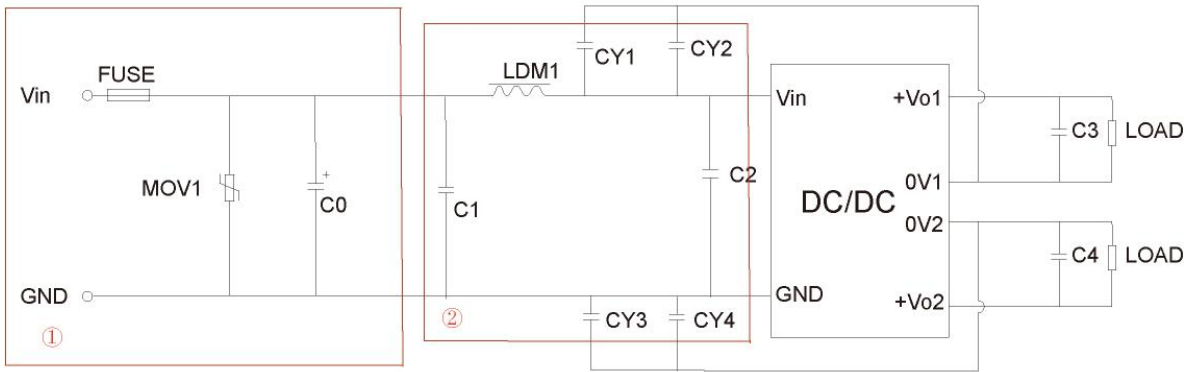


图3

注：在 EMC 测试中，图 3 中的第①部分用于 EMS 滤波；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择

型号	Vin: 48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择
MOV	14D101K
C0	330uF/50V
C1、C2	4.7uF/50V
C3、C4	参照图 2 中 Cout 参数
LDM1	15uH
CY1、CY2、CY3、CY4	2.2nF/2000V

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 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 温度 $<75\%\text{RH}$, 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;

广东微尔科技有限公司

公司地址: 广东省珠海市高新区创新海岸科技二路 10 号

公司电话: 0756-3620097

销售邮箱: sales@wierpower.com

技术支持邮箱: fae@wierpower.com