

产品特点

- 封装形式：1" X 1"
- 工作温度范围：-40°C - +85°C
- 隔离耐压：1500VDC
- 效率：88%
- 具备输出过电流、输出短路保护机制
- 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./Min.		
HVQ6-24S03V3	24 (9-36)	40	3.3	1500/0	77/79	1800
HVQ6-24S05V3			5	1200/0	81/83	1000
HVQ6-24S09V3			9	667/0	83/85	680
HVQ6-24S12V3			12	500/0	85/87	470
HVQ6-24S15V3			15	400/0	85/87	220
HVQ6-24S24V3			24	250/0	86/88	100
HVQ6-24D05V3			±5	±600/0	81/83	#470
HVQ6-24D12V3			±12	±250/0	85/87	#100
HVQ6-24D15V3			±15	±200/0	85/87	#100
HVQ6-24D24V3			±24	±125/0	85/87	#100
HVQ6-48S03V3	48 (18-75)	80	3.3	1500/0	77/79	1800
HVQ6-48S05V3			5	1200/0	81/83	1000
HVQ6-48S12V3			12	500/0	85/87	470
HVQ6-48S15V3			15	400/0	86/88	220
HVQ6-48S24V3			24	250/0	86/88	100
HVQ6-48D05V3			±5	±600/0	81/83	#470
HVQ6-48D12V3			±12	±250/0	85/87	#100
HVQ6-48D15V3			±15	±200/0	86/88	#100

每路输出

注：输入电压不能超过最大值，否则可能会造成永久性不可恢复的损坏。

输入特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流	24VDC 标称输入系列, 标称输入电压	3.3V 输出	--	261/5	268/12	mA
		其他	--	292/5	309/12	
	48VDC 标称输入系列, 标称输入电压	3.3V 输出	--	130/4	134/8	
		其他	--	146/4	155/8	
反射纹波电流	标称输入电压		--	20	--	
输入冲击电压	24VDC 标称输入系列		-0.7	--	50	VDC
	48VDC 标称输入系列		-0.7	--	100	
启动电压	24VDC 标称输入系列		--	--	9	
	48VDC 标称输入系列		--	--	18	
输入欠压保护	24VDC 标称输入系列		5.5	6.5	--	
	48VDC 标称输入系列		12	15.5	--	
输入滤波器类型			PI 型			
热插拨			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		--	±1	±3	%
线性调节率	满载, 输入电压从低电压 到高电压	正输出	--	±0.2	±0.5	
		负输出	--	±0.5	±1	
负载调节率①	从 5%到 100%负载	正输出	--	±0.5	±1	
		负输出	--	±0.5	±1.5	
纹波噪声②	20MHz 带宽, 5%-100%负载		--	60	85	mVp-p
瞬态恢复时间	25%负载阶跃变化, 标 称输入电压	3.3V/5V/±5V 输出	--	300	500	μs
瞬态响应偏差			其他电压	--	±5	±8
		温度漂移系数	满载	--	--	±0.03
过压保护	输入电压范围		110	--	160	%Vo
过流保护			110	140	190	%Io
短路保护	输入电压范围		打嗝式, 可持续, 自恢复			
注: ①按 0%-100%负载工作条件测试时, 负载调节率的指标为 ±5%; ②0%-5%的负载纹波&噪声小于等于 5%Vo。						

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	--	1000	--	pF
工作温度		-40	--	+85	C°
储存温度		-55	--	+125	
储存湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	+300	°C
开关频率		--	312.5	--	kHz
平均无故障时间		1000			K Hours

注: 本系列产品采用降频技术, 开关频率值为满载时测试值。负载降低时, 开关频率随负载的减小而降低。

物理特性

外壳材料	铝合金, 黑色阳极氧化涂层
封装尺寸	25.40mm * 25.40mm * 12.00mm
重量	11.60g (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

产品特性曲线

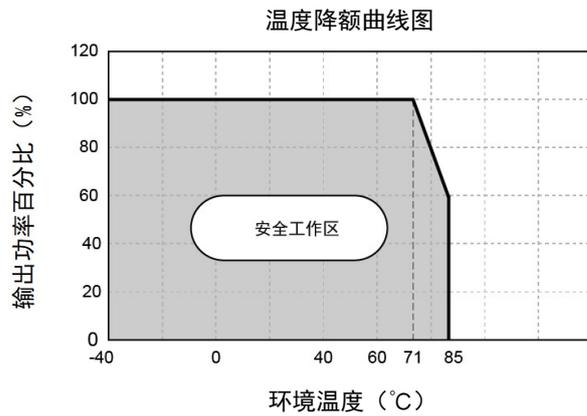
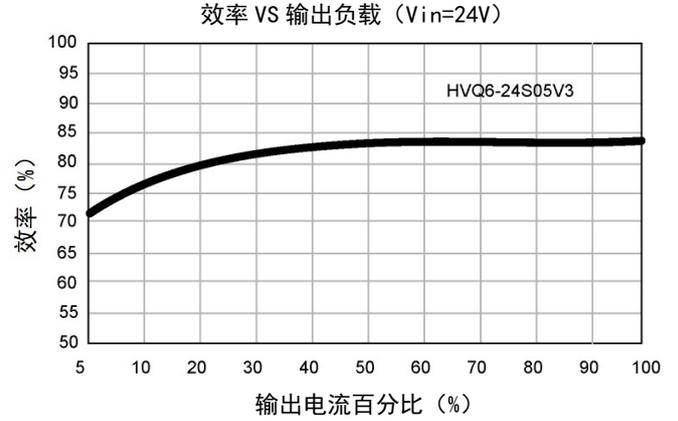
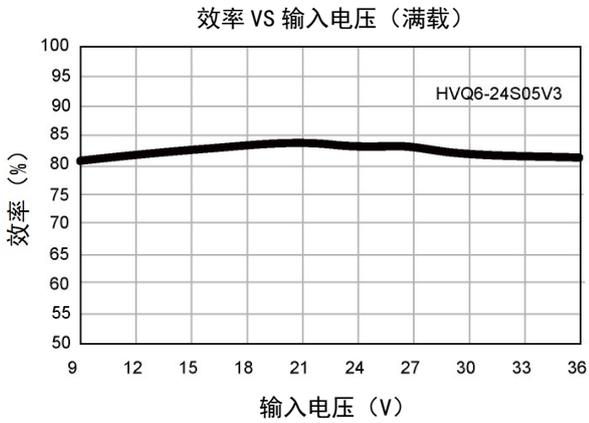
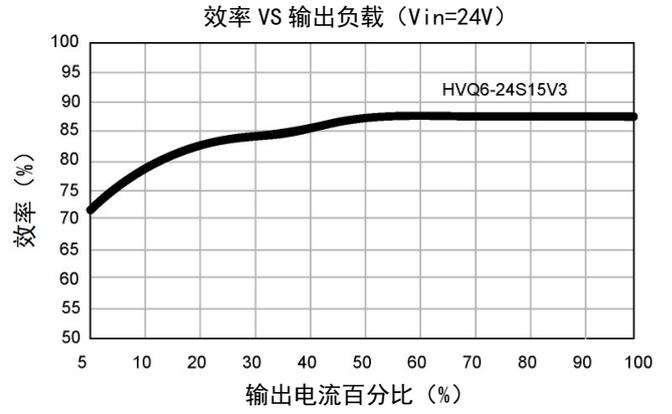
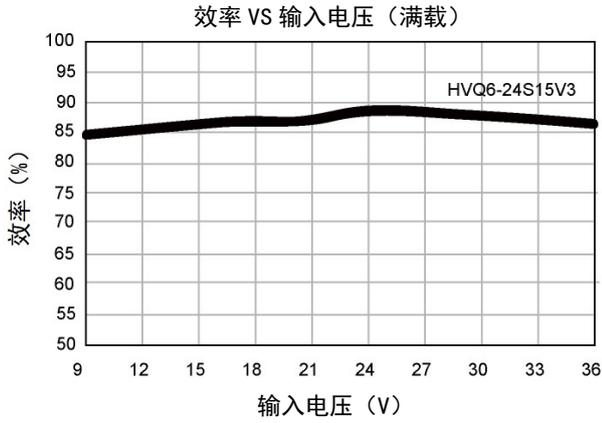
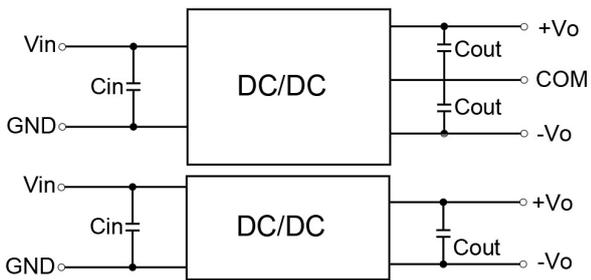
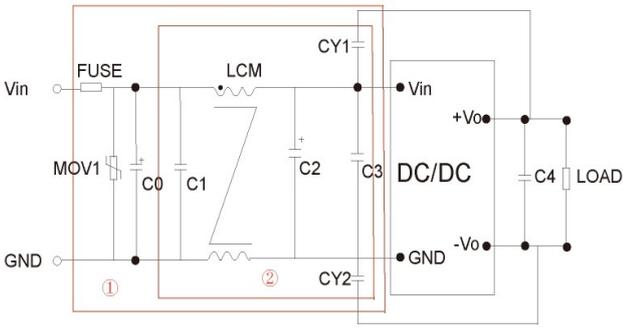


图 1

典型电路设计与应用

 <p style="text-align: center;">图 2</p>	推荐容性负载值表							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Vin</td> <td style="width: 33%;">24V</td> <td style="width: 33%;">48V</td> </tr> </table>	Vin	24V	48V	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Cin</td> <td style="width: 33%;">100uF</td> <td style="width: 33%;">10~47uF</td> </tr> </table>		Cin	100uF	10~47uF
Vin	24V	48V						
Cin	100uF	10~47uF						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Cout</td> <td style="width: 33%;">10uF</td> <td style="width: 33%;">10uF</td> </tr> </table>	Cout	10uF	10uF					
Cout	10uF	10uF						
 <p style="text-align: center;">图 3</p> <p>图 3 中第一部分用于 EMC 测试； 第 2 部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。</p>	EMI 推荐参数表							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">型号</td> <td style="width: 33%;">Vin: 24V</td> <td style="width: 33%;">Vin: 48V</td> </tr> </table>	型号	Vin: 24V	Vin: 48V	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">FUSE</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">依照客户实际输入电流选择</td> </tr> </table>		FUSE	依照客户实际输入电流选择	
型号	Vin: 24V	Vin: 48V						
FUSE	依照客户实际输入电流选择							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">MOV</td> <td style="width: 33%;">20D470K</td> <td style="width: 33%;">14D101K</td> </tr> </table>	MOV	20D470K	14D101K	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">C0</td> <td style="width: 33%;">680uF/50V</td> <td style="width: 33%;">680uF/100V</td> </tr> </table>		C0	680uF/50V	680uF/100V
MOV	20D470K	14D101K						
C0	680uF/50V	680uF/100V						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">C1</td> <td style="width: 33%;">1uF/50V</td> <td style="width: 33%;">1uF/100V</td> </tr> </table>	C1	1uF/50V	1uF/100V	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">C2</td> <td style="width: 33%;">330uF/50V</td> <td style="width: 33%;">330uF/100V</td> </tr> </table>		C2	330uF/50V	330uF/100V
C1	1uF/50V	1uF/100V						
C2	330uF/50V	330uF/100V						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">C3</td> <td style="width: 33%;">4.7uF/50V</td> <td style="width: 33%;">4.7uF/100V</td> </tr> </table>	C3	4.7uF/50V	4.7uF/100V	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">C4</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">参照图 2 中 Cout 参数</td> </tr> </table>		C4	参照图 2 中 Cout 参数	
C3	4.7uF/50V	4.7uF/100V						
C4	参照图 2 中 Cout 参数							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">LCM</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">4.7mH</td> </tr> </table>	LCM	4.7mH		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">CY1、CY2</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">1nF/2KV</td> </tr> </table>		CY1、CY2	1nF/2KV	
LCM	4.7mH							
CY1、CY2	1nF/2KV							

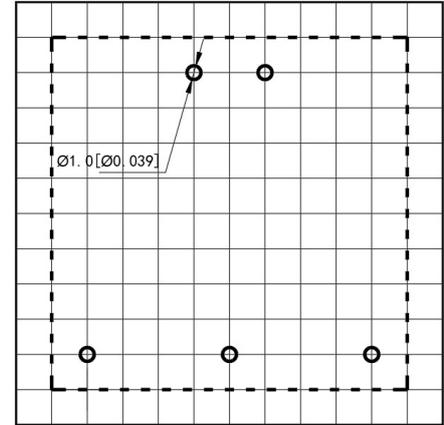
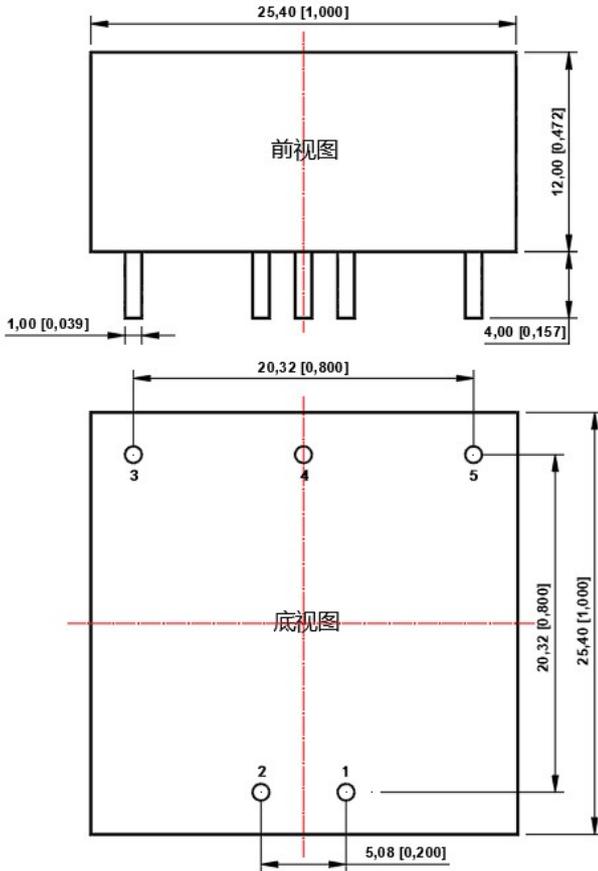
注：

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 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，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



引脚	功能 (单路)	功能 (双路)
1	GND	GND
2	V _{in}	V _{in}
3	+V _o	+V _o
4	No Pin	COM
5	-V _o	-V _o

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