

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

■效率最高可达88%

■ 具备输出过电流、输出短路保护机制

■2:1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

	输入标称电压 (VDC)	į	渝出	*##**********************************	日上京林九井
产品型号	标称值 (范围值)	输出电压 (VDC)	输出电流(mA) Max./Min.	- 满载效率 % (Min./Typ.)	最大容性负载 (µF)
HWQ10-05805V3		5	2000/0	83/85	470
HWQ10-05S12V3		12	834/0	81/83	470
HWQ10-05S15V3		15	667/0	82/84	330
HWQ10-05S24V3	5	24	417/0	81/83	100
HWQ10-05D05V3	(4.5-9)	±5	±1000/0	76/78	#1000
HWQ10-05D12V3		±12	±417/0	81/83	#470
HWQ10-05D15V3		±15	±334/0	82/84	#330
HWQ10-05D24V3		±24	±209/0	81/83	#100
HWQ10-12S05V3		5	2000/0	81/83	2200
HWQ10-12S12V3		12	833/0	85/87	470
HWQ10-12S15V3		15	667/0	86/88	330
HWQ10-12S24V3	12	24	416/0	86/88	100
HWQ10-12D05V3	(9–18)	±5	±1000/0	81/83	#1000
HWQ10-12D12V3		±12	±417/0	84/86	#470
HWQ10-12D15V3		±15	±334/0	85/87	#330
HWQ10-12D24V3		±24	±209/0	85/87	#100
HWQ10-24S03V3		3. 3	2400/0	77/79	2200
HWQ10-24S05V3		5	2000/0	81/83	2200
HWQ10-24S12V3		12	833/0	85/87	470
HWQ10-24S15V3	24	15	667/0	86/88	330
HWQ10-24S24V3	(18–36)	24	416/0	86/88	100
HWQ10-24D05V3	(10-30)	±5	±1000/0	81/83	#1000
HWQ10-24D12V3		±12	±417/0	85/87	#470
HWQ10-24D15V3		±15	±334/0	86/88	#330
HWQ10-24D24V3		±24	±209/0	86/88	#100

DCDC 电源模块—HWQ10 系列



HWQ10-48S03V3		3. 3	2400/0	77/79	2200
HWQ10-48S05V3	40	5	2000/0	81/83	2200
HWQ10-48S12V3	48 (36–75)	12	834/0	85/87	470
HWQ10-48S15V3	(30-73)	15	667/0	85/87	330
HWQ10-48S24V3		24	416/0	86/88	100

#每路输出

输入特性

项目	工作条件	Min.	Тур.	Max.	单位
	5VDC 输入	-0. 7		16	
 输入冲击电压	12VDC 输入	-0. 7		25	
期八冲 击 电压 	24VDC 输入	-0. 7		50	
	48VDC 输入	-0. 7		100	
	5VDC 输入			4. 5	
 启动电压	12VDC 输入			9	VDC
后 列 电压 	24VDC 输入			18	VDC
	48VDC 输入			36	
	5VDC 输入	3	3. 5		
 输入欠压保护	12VDC 输入	5. 5	6. 5		
制入入压 ^体 扩	24VDC 输入	12	15. 5		
	48VDC 输入	26	30		
启动时间	标称输入与恒阻负载		10		ms
	模块开启		悬空或 2.	7V-9V 导通	
Ctrl 脚功能 	模块关断		0V-1.	2V 关断	
输入滤波器类型			Р	型	
热插拨			不	支持	

输出特性

项目	工作	作条件	Min.	Тур.	Max.	单位
输出电压精度	0%-10	00%负载		±1.0	±3.0	
线性调节率	满载,输入电压	从低电压到高电压			±0.5	%
负载调节率	0%到 100%负载	单路输出			±1.0	70
以似则中华	0%到100%贝载	双路输出			±1.5	
纹波噪声	20MHz 带宽	,5%-100%负载		40	100	mVp-p
瞬态恢复时间	25%名栽及既亦	化,标称输入电压		300	500	μs
瞬态响应偏差	25%贝梨刚跃受	化,你你制入电压		±3	±5	%
温度漂移系数					±0.03	%/°C
过流保护			110	140	190	%Io
短路保护				可持续,	自恢复	



通用特性

项目	工作条件	Min.	Тур.	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/1 分钟, 常温, 75%RH	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		-50		+125	1 6
储存湿度		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			312. 5		kHz
平均无故障时间		1000			K Hours

物理特性

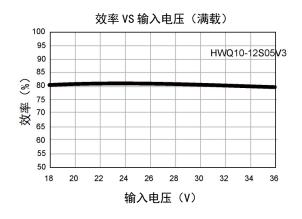
外壳材料	铝合金,黑色阳极氧化涂层
封装尺寸	25. 40 * 12. 00 * 25. 40 mm
重量	15g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

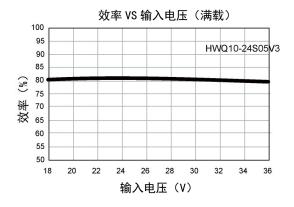
EMC 特性

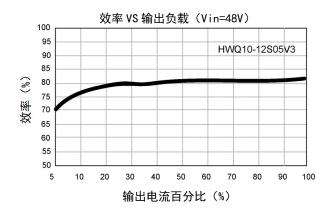
		5VDC 标称输入系列	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 6-②)	
	传导	12VDC 标称输入系列	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 5-	2)
	骚扰	24VDC 标称输入系列	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 4-	2)
F14.1		48VDC 标称输入系列	CISPR32/EN55032 CLASS B(推荐电路见图 4-②)	
EMI		5VDC 标称输入系列	CISPR32/EN55032 CLASS B(推荐电路见图 6-②)	
	4= 6 l	12VDC 标称输入系列	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 5-	2)
	辐射	24VDC 标称输入系列	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 4-	2)
		48VDC 标称输入系列	CISPR32/EN55032 CLASS B(推荐电路见图 4-②)	
	静电	5VDC 标称输入系列	IEC/EN61000-4-2 Contact±6KV	Perf.Criteria B
	放电	其他标称输入系列	IEC/EN61000-4-2 Contact±4KV	Perf.Criteria B
	辐射抗	 忧度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	Perf.Criteria A
	脉冲	其他标称输入系列	IEC/EN61000-4-4 ±2KV(推荐电路见图 4-①)	Perf.Criteria B
ENO	群抗	5VDC 标称输入系列	IEC/EN61000-4-4 ±2KV(推荐电路见图 6-①)	Perf.Criteria B
EMS	扰度	12VDC 标称输入系列	IEC/EN61000-4-4 ±2KV(推荐电路见图 5-①)	Perf.Criteria B
	浪涌	其他标称输入系列	IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV(推荐电路见图 4-①)	Perf.Criteria B
	抗扰	5VDC 标称输入系列	IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV(推荐电路见图 6-①)	Perf.Criteria B
	度	12VDC 标称输入系列	IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV(推荐电路见图 5-①)	Perf.Criteria B
	传导骚		IEC/EN61000-4-6 3 Vr.m.s	Perf.Criteria A

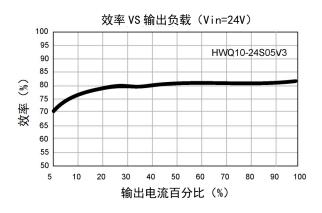


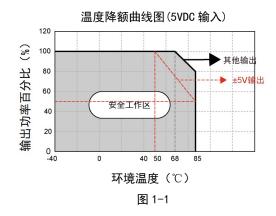
产品特性曲线

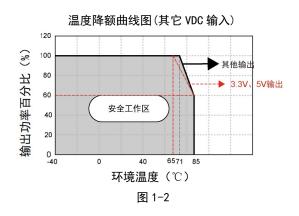






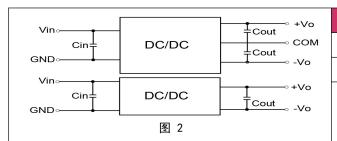




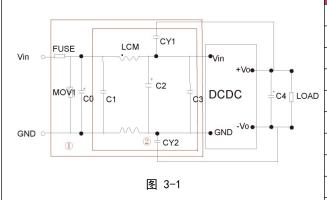




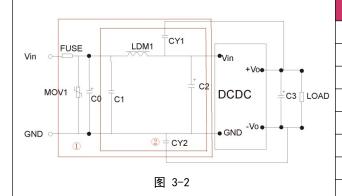
典型电路设计与应用



ž	隹荐容性负载值表	
Vin(VDC)	Cin(uF)	Cout (uF)
5/12/24/48	100	10

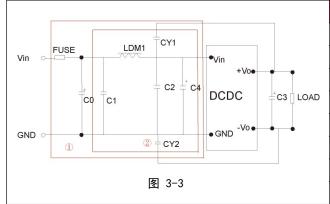


	EMI 推荐参数	表
型号	Vin: 24V	Vin: 48V
FUSE	依照客户实	际输入电流选择
MOV	20D470K	14D101K
CO	680uF/50V	680uF/100V
C1	1uF/50V	1uF/100V
C2	330uF/50V	330uF/100V
C3	4. 7uF/50V	4. 7uF/100V
C4	参照图 3	中 Cout 参数
LCM	4	4. 7mH
CY1、CY2	1r	nF/2KV



型号	Vin: 12V
FUSE	依照客户实际输入电流选择
MOV	20D470K
CO. C2	330uF/50V
C1	1uF/50V
C3	参照图 3 中 Cout 参数
LDM1	4. 7uH
CY1、CY2	1nF/2KV

EMI 推荐参数表



	EMI 推荐参数表
型号	Vin: 5V
FUSE	依照客户实际输入电流选择
CO	2200uF/35V
C1、C2	4. 7uF/50V
C4	1000uF/35V
C3	参照图 3 中 Cout 参数
LDM1	4. 7uH
CY1、CY2	1nF/2KV

图 3 中第 1 部分用于 EMC 测试; 第 2 部分用于 EMI 滤波, 可依据需求选择。

DCDC 电源模块—HWQ10 系列



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:

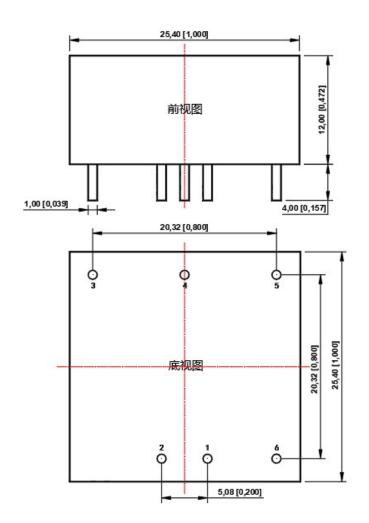
- 1. 若产品工作于最小要求负载以下,则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标;
- 2. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
- 3. 除特殊说明外,本手册所有指标都在 Ta=25°C,湿度<75%RH,标称输入电压和输出额定负载时测得;
- 4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
- 5. 我司可提供产品定制,具体需求可直接联系我司技术人员。



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



		\$	•	•
Ø1.0[<u>Ø</u> 0	. 039]			
- 6		•		0

引脚	功能(单路)	功能(双路)
1	GND	GND
2	Vin	Vin
3	+Vo	+Vo
4	Trim	Com
5	-Vo	-Vo
6	CTRL	CTRL

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