

产品特性

宽压 10W 1\*1 封装 隔离稳压输出系列

- ◇ 封装形式：1"X 1"
- ◇ 工作环境温度范围：-40℃至+85℃
- ◇ 隔离耐压 1500VDC
- ◇ 2:1 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./Min		
HWQ10-12S05V4	12 (9-18)	5	2000/0	79/81	2200

#每个输出

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入冲击电压	12VDC 输入	-0.7	--	25	VDC
启动电压	12VDC 输入	--	--	9	
输入欠压保护	12VDC 输入	5.5	6.5	--	
启动时间	标称输入与恒阻负载	--	10	--	ms
Ctrl 脚功能	模块开启	悬空或 3.5V-12V 导通			
	模块关断	0V-1.2V 关断			
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	--	±1.0	±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	--	--	±1.0	
纹波噪声	20MHz 带宽, 5%-100%负载	--	40	100	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		--	±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.	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/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	
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		--	300	--	kHz
平均无故障时间		1000	--	--	K Hours

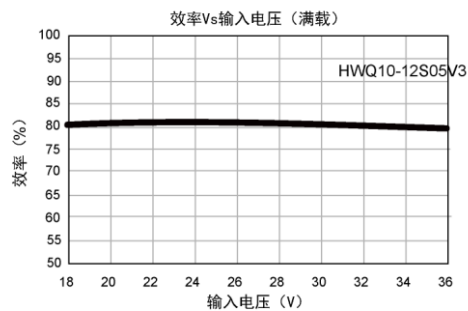
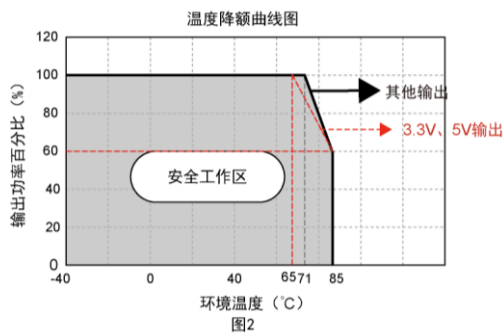
## 物理特性

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

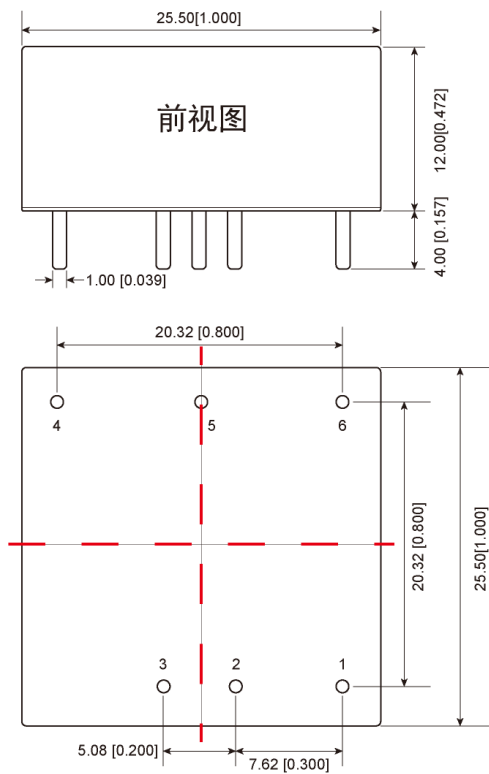
## EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 5-②)	
	辐射	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 5-②)	
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 5-①)	Perf.Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line±2KV(推荐电路见图 5-①)	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



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	+Vo
5	No Pin
6	-Vo

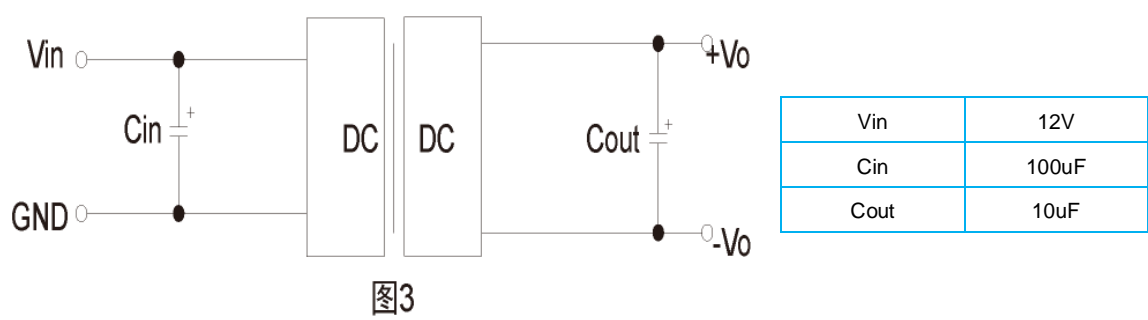
电路设计

1.应用电路

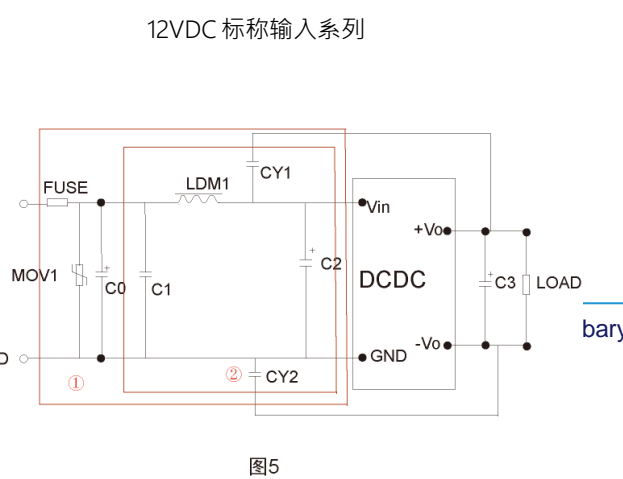
所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 3）推荐的测试电路进行测试。  
若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容  $C_{in}$ 、 $C_{out}$  加大或选用串联等效阻抗值小的电容，但容值不能大于该产品的最大容值参数。

图 1 单路应用电路图

图 2 单路应用电路  
图



2.EMC 解决方案----推荐电路



型号	$V_{in} : 12V$
FUSE	依照客户实际输入电流选择
MOV	20D470K
$C0$ 、 $C2$	330uF/50V
$C1$	1uF/50V
$C3$	参照图 3 中 $C_{out}$ 参数
LDM1	4.7uH
$CY1$ 、 $CY2$	1nF/2KV

注:

图 5 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

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 ;



销售热线: 胡小姐: 187 8291 9117, QQ: 2426 7074 78

技术支持: E-mail: longjun@cdbary.com

在线商城: <https://bary.taobao.com/>

**BARY®** 成都佰锐科技有限公司  
Chengdu Bairui Technology Co., Ltd.