

- 工作温度: -40 ~ +85°C
- 宽电压输入: 4: 1
- 封装形式: 1" X 1"
- 效率高达: 88%
- 输入欠压保护, 输出过流、短路保护(自恢复)
- 隔离电压: 1.5kvdc



## 产品命名

**URBxxxxYMD-6WR3**

Series  
 Input Voltage  
 Output Voltage

Product Generation  
 Output power  
 Packaging form

## 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)
	标称值 (范围值)	最大值	输出电压(VDC)	输出电流(mA) Max./Min.		
URB2403YMD-6WR3	24 (9-36)	40	3.3	1400/0	76/78	1800
URB2405YMD-6WR3			5	1200/0	81/83	1000
URB2409YMD-6WR3			9	667/0	82/83	680
URB2412YMD-6WR3			12	500/0	84/85	470
URB2415YMD-6WR3			15	400/0	84/86	220
URB2424YMD-6WR3			24	250/0	86/88	100
URA2405YMD-6WR3			±5	±500/0	81/83	1000#
URA2412YMD-6WR3			±12	±250/0	85/86	470#
URA2415YMD-6WR3			±15	±2000	85/86	220#
URA2424YMD-6WR3			±24	±125/0	85/86	100#
URB4803YMD-6WR3	48 (18-75)	80	3.3	1400/0	77/78	1800
URB4805YMD-6WR3			5	1200/0	81/83	1000
URB4812YMD-6WR3			12	500/0	85/87	470
URB4815YMD-6WR3			15	400/0	86/88	220
URB4824YMD-6WR3			24	250/0	86/88	100
URA4805YMD-6WR3			±5	±500/0	81/83	1000#
URA4812YMD-6WR3			±12	±250/0	85/86	470#
URA4815YMD-6WR3			±15	±200/0	86/87	220#
#每个输出						

## 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	--	325/4	--	mA
	48VDC 标称输入系列, 标称输入电压	--	156/4	--	
反射纹波电流	24VDC 标称输入电压	--	40	--	
反射纹波电流	48VDC 标称输入电压	--	30	--	mA
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	--	6.5	--	
	48VDC 标称输入系列	--	15.5	--	
输入滤波器类型				PI型	
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	--	±1	±3	%
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①	从 5% 到 100% 负载	正输出	--	±1	%
		负输出	--	±1.5	
纹波噪声②	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	--	400	500	μs
瞬态响应偏差		3.3V/5V/±5V 输出	±5	±8	%
		其他电压	±3	±5	
温度漂移系数	满载	--	--	±0.03	%/°C
过流保护		120	--	220	%Io
短路保护				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%  
 ②.0%-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	℃
开关频率		--	300	--	kHz
平均无故障时间		1000			kHours

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。

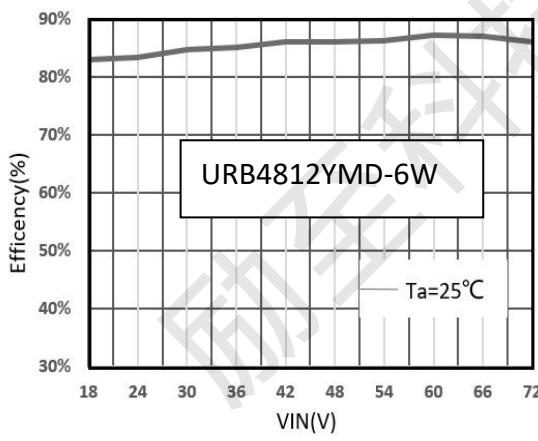
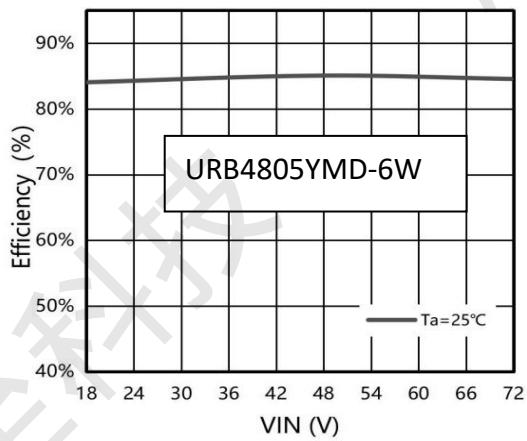
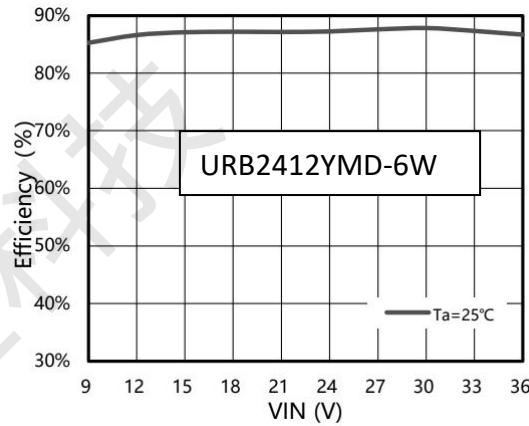
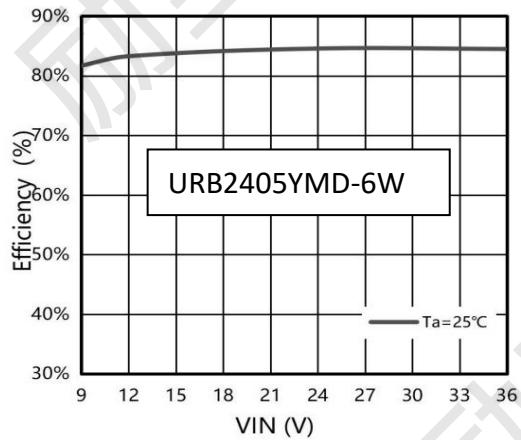
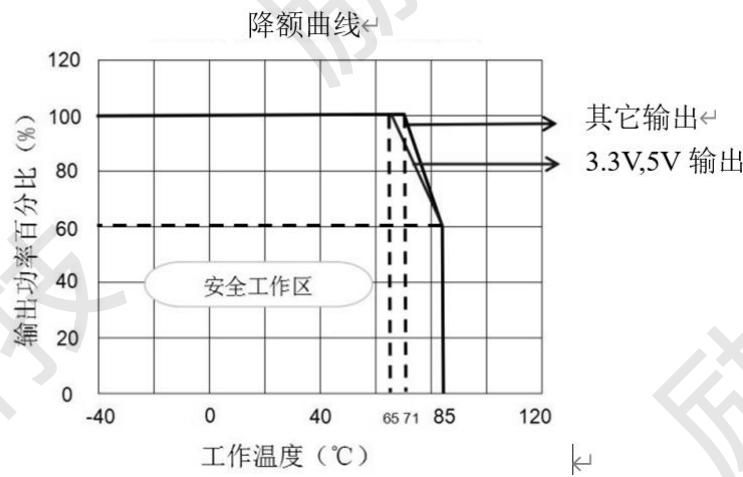
## 物理特性

外壳材料	铝合金
封装尺寸	25.50×25.50×12.00mm
重量	15g
冷却方式	自然空冷

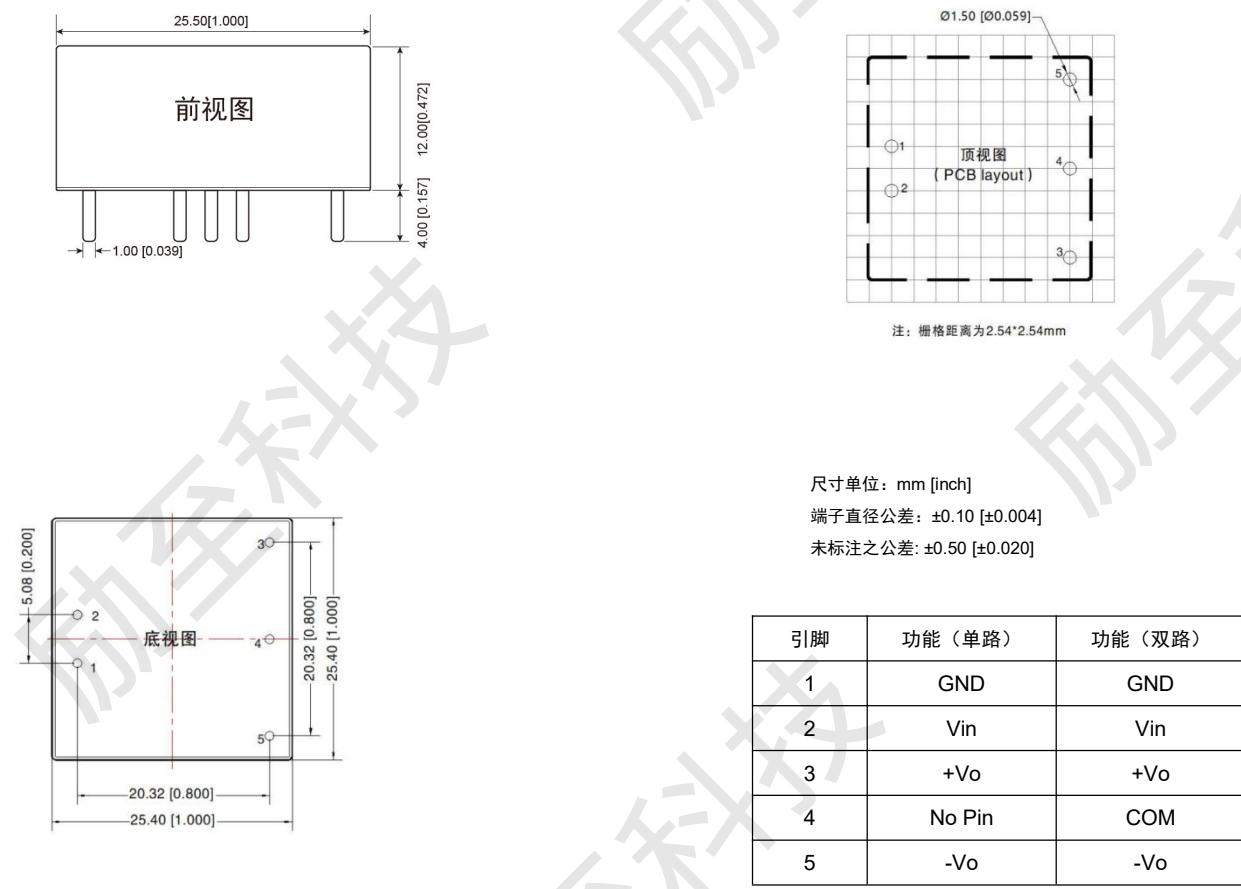
## EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS A(裸板)/CLASS B (推荐电路见图 3-②)	
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 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 3 Vr.m.s	Perf.Criteria A

## 产品特性曲线图



## 外观尺寸/建议印刷版图

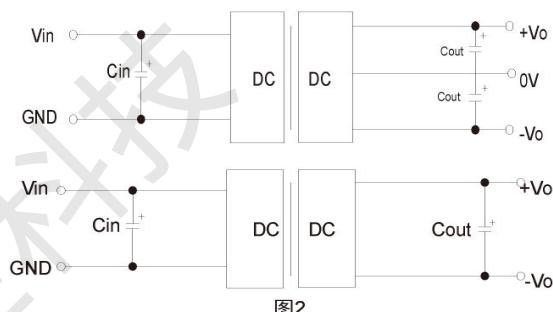


## 电路设计

## 1. 应用电路

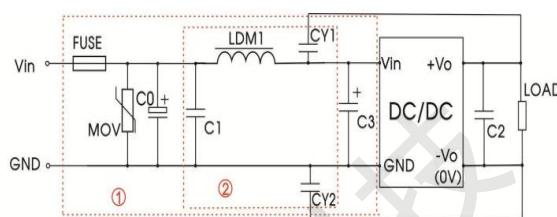
所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 2）推荐的测试电路进行测试。

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



Vin	24V	48V
$C_{in}$	100uF	10-47uF
$C_{out}$	10uF	10uF

## 2. EMC 解决方案----推荐电路



注：

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

型号	Vin: 24V	Vin: 48V
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
MOV	20D470K	14D101K
C0	330uF/50V	330uF/100V
C1	1uF/50V	1uF/100V
C2	10uF/50V	10uF/100V
C3	330uF/50V	330uF/100V
C4	参照图 2 中 Cout 参数	
LDM	4.7uH	
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  $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，温度<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；

珠海励至科技有限公司

邮箱：sales@lyztec.com

电话：0756-6358688