



## 产品系列

产品系列	温度范围	隔离耐压	封装
E_UHBDD-6W	-40℃~+85℃	1500VDC	DIP

## 产品特性

- ◆ 效率高达 86%
- ◆ 隔离电压：1500VDC
- ◆ 可持续短路，自恢复
- ◆ 输出过压保护
- ◆ 无需外加散热器

## 产品应用

- ◆ 工业控制系统
- ◆ 数据通讯系统
- ◆ 分布式电源控制系统
- ◆ 数字、模拟混合系统
- ◆ BMS 系统、仪器仪表
- ◆ 配电终端等
- ◆ .....

## 产品型号

产品型号	输入电压(VDC)		输出			满载效率 (%,Typ)	最大容性负载 ( $\mu$ F)
	标称值 (电压范围)	最大值	标称电压 (VDC)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)		
E2403UHBDD-6W	24 (9-36)	40	3.3	150	1500	78	1000
E2405UHBDD-6W			5	120	1200	83	1000
E2412UHBDD-6W			12	50	500	86	100
E2415UHBDD-6W			15	40	400	86	100
E2424UHBDD-6W			24	25	250	86	47
E4805UHBDD-6W	48 (18-75)	80	5	120	1200	83	1000
E4812UHBDD-6W			12	50	500	86	100
E4815UHBDD-6W			15	40	400	86	100
E4824UHBDD-6W			24	25	250	86	47

注：表格中满载效率(%,Typ)波动幅度为 $\pm 2\%$ 。

## 极限特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入冲击电压 <sup>(1)</sup> (1s, max)	24VDC 输入系列	-0.7	--	50	VDC
	48VDC 输入系列	-0.7	--	100	
引脚焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	℃
热插拔	不支持				

输入特性					
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压范围 <sup>(1)</sup>	24VDC 输入系列	9	24	36	VDC
	48VDC 输入系列	18	48	75	
空载/满载输入电流	标称输入电压, 24VDC 输入系列	--	15/310	--	mA
	标称输入电压, 48VDC 输入系列	--	8/155	--	
输入滤波器	π 型滤波				

输出特性					
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
线性调整率	满载, 输入电压从低电压到高电压	--	±0.2	±0.5	%
负载调整率	标称输入电压, 负载从 10%—100%变化	--	±0.5	±1	
输出电压精度	负载从 10%—100%变化	--	±1	±3	
温度漂移系数	标称输入电压, 100%负载	--	--	±0.03	%/°C
输出纹波 <sup>(2)</sup>	20MHz 带宽	--	25	50	mVp-p
输出噪声 <sup>(2)</sup>		--	50	100	mVp-p
瞬态恢复时间	75%-50%-75%负载阶跃变化	--	300	500	μs
瞬态响应偏差		--	±3	±5	%
过压保护	输入电压范围	110	--	160	%Vo
输出短路保护		可持续短路, 自恢复			

一般特性					
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
隔离电压	输入-输出, 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	--	--	GΩ
隔离电容	输入-输出, 100kHz, 0.1V	--	1000	--	pF
开关频率	输入标称电压, 100%负载	--	300	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	--	--	k hours
封装尺寸	25.40×25.40×11.70				mm
外壳材料	金属外壳				

环境特性					
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
工作温度	详情见“环境温度降额曲线图”	-40	--	+85	°C
存储温度		-55	--	+125	
外壳温升	Ta=25°C	--	30	46	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%
冷却方式	自然空冷				

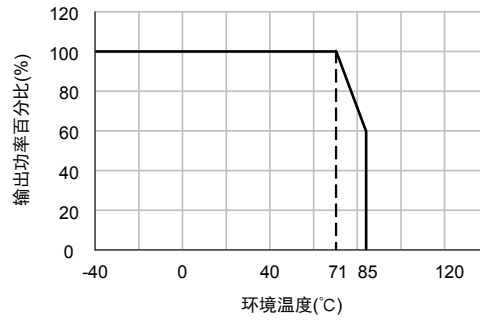
EMC 特性					
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022, CLASS B(应用电路图 2-②)			
	辐射骚扰	CISPR22/EN55022, CLASS B(应用电路图 2-②)			
EMS	静电抗电强度	IEC/EN 61000-4-2 Contact±4KV / Air±8KV			Perf. Criteria B
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 ±2KV(应用电路图 2-①)			Perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m			Perf. Criteria A

注：(1) 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能会造成永久性不可恢复的损坏；

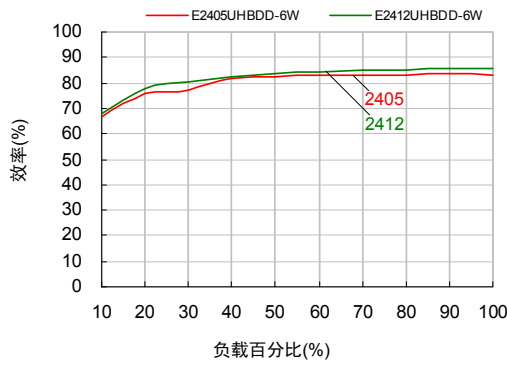
(2) 输出纹波噪声采用平行线测试法；

(3) 如没有特殊说明，本手册中的参数都是在 25°C，湿度 40%~75%，输入标称电压和输出纯电阻模式下测得；

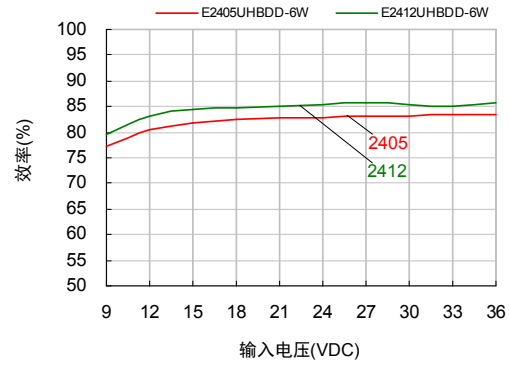
产品特性曲线



环境温度降额曲线图



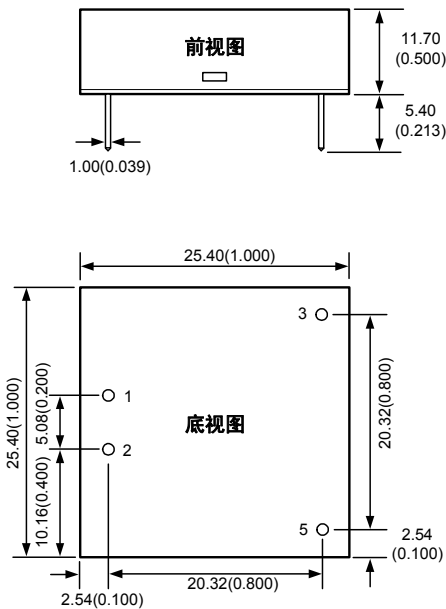
效率与负载关系曲线图



效率与输入电压关系曲线图

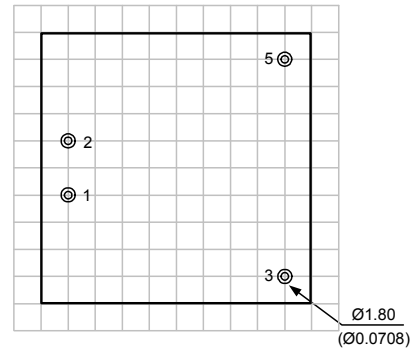
外观与包装尺寸

机械尺寸



注:  
尺寸单位: mm(inch)  
未标注之公差: ±0.25(±0.010)

建议PCB印刷板图



引脚功能描述

引脚	功能
1	V <sub>in</sub>
2	GND
3	+V <sub>o</sub>
5	0V

包装说明

包装纸盒大小: L×W×H=269×254×127mm  
每个纸盒包装数量: 144PCS

电路设计与应用

1. 应用电路

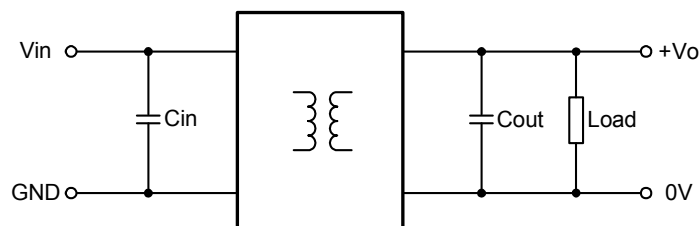


图 1 应用电路图

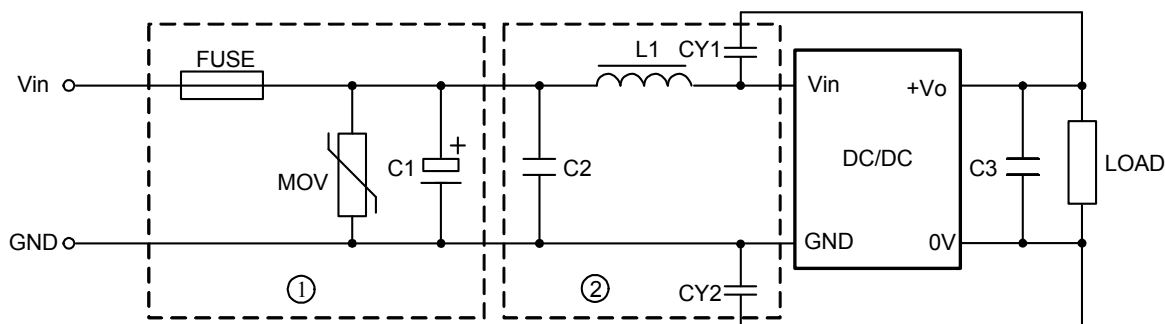


图 2 应用电路图

2. 应用电路参数

为了进一步稳定输入电源，在输入端增加一电容  $C_{in}$ ；为了减小输出纹波和噪声，需要在输出端也增加一电容  $C_{out}$ 。注意输出电容不能超过最大容性负载，过大的输出电容，容易造成电源模块启动不良。另外所接负载不要小于满负载的 10%，否则模块输出容易振荡。推荐外接电容值，如表 1 所示。

表 1 推荐外接电容值

Vin(VDC)	Cin( $\mu$ F)	Vo(VDC)	Cout1/ Cout2 ( $\mu$ F)
24	100	3.3/5	100
48	47	12/15/24	47

EMC 推荐电路参数如表 2 所示。

表 2 推荐 EMC 应用电路参数

型号	Vin: 24VDC	Vin: 48VDC
FUSE	依照客户实际输入电流选择	
MOV	14D560K	14D101K
C1	330 $\mu$ F/50V	330 $\mu$ F/100V
C2	4.7 $\mu$ F/50V	1 $\mu$ F/100V
C3	参照表 1 的 Cout 参数	
CY1	1nF/2KV	
CY2	1nF/2KV	
L1	SP43-6R8M,6.8 $\mu$ H	

### 3. 负载要求

为了确保模块能够高效可靠的运行，建议输出负载应在额定负载的 10%到 100%之间，不建议长期在低于 10%负载的情况下运行，否则部分产品性能不能符合本手册性能指标。请在输出端并联一个假负载电阻，该假负载电阻功率加上实际负载功率之和 $\geq 10\%$ 负载。

广州致远电子有限公司

电话：400-888-4005

E-mail: power.sales@zlg.cn

网址: <http://www.zlg.cn>

广州致远电子有限公司保留所有权利，产品数据手册更新时恕不另行通知。