



产品系列

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

产品特性

- ◆ 效率高达 85%
- ◆ 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
- ◆ 外壳及灌封材料符合 UL94 V-0 标准
- ◆ 封装与国际、国内同类型产品 PIN 对 PIN 兼容

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	输入标称电压 (电压范围) (VDC)	输出			满载效率 (%,Typ)	最大容性负载 (μ F)
		标称电压 (VDC)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)		
E2405UHAD-6W	24 (9-36)	± 5	± 60	± 600	83	470
E2412UHAD-6W		± 12	± 25	± 250	85	100
E2415UHAD-6W		± 15	± 20	± 200	85	100

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 ⁽¹⁾ (1s, max)		-0.7	--	50	VDC
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 ⁽¹⁾		9	24	36	VDC
空载/满载输入电流	标称输入电压	--	15/300	--	mA
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, 平衡负载从 10%—100% 变化	--	±0.5	±1	
交叉调整率	主路 50%负载, 辅路负载从 10%—100% 变化	--	±3	±5	
输出电压精度	负载从 10%—100%变化	--	±1	±3	
温度漂移系数	100%负载	--	--	±0.03	%/°C
输出纹波 ⁽²⁾	20MHz 带宽	--	20	50	mVp-p
输出噪声 ⁽²⁾		--	60	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
过流保护 ⁽³⁾		120	--	220	%Io
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		32.00×20.40×11.00			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	--	25	40	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%
冷却方式		自然空冷			

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR22/EN55022, CLASS A(裸机), CLASS B(应用电路图 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)			Perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6 3Vr.m.s			Perf.Criteria A

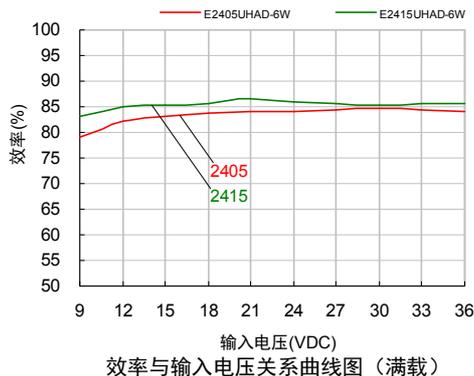
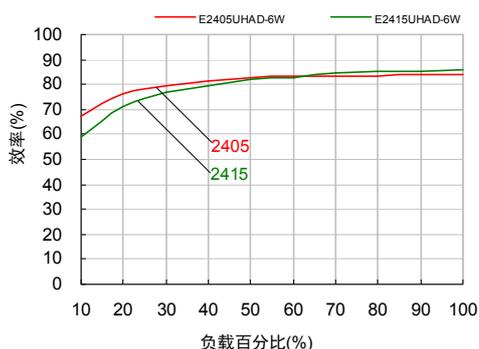
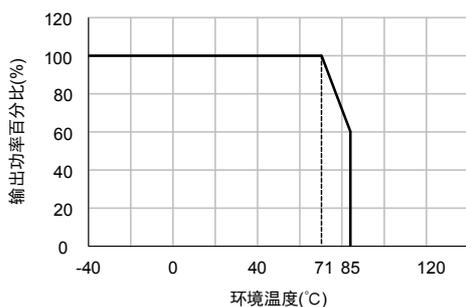
注：(1) 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能会造成永久性不可恢复的损坏。

(2) 输出纹波噪声采用靠接测试法。

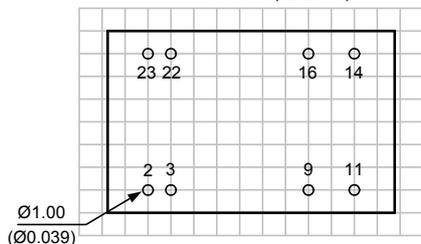
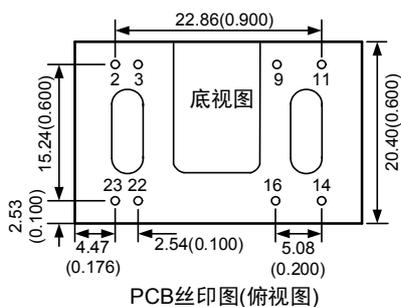
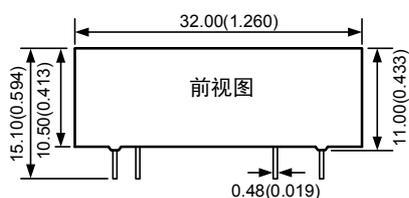
(3) 过流保护的方式为限功率型。

(4) 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电子负载模式下测得。

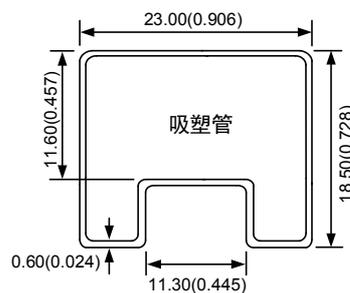
产品特性曲线



外观与包装尺寸



引脚	功能
2,3	GND
9,16	0V
11	-Vo
14	+Vo
22,23	Vin



注:
 尺寸单位: mm(inch)
 未标注之公差: ±0.50(±0.020)
 L=282(11.102), 管装数量: 8pcs
 外箱规格: 304×120×40mm
 外箱包装数量: 80pcs

电路设计与应用

1. 应用电路

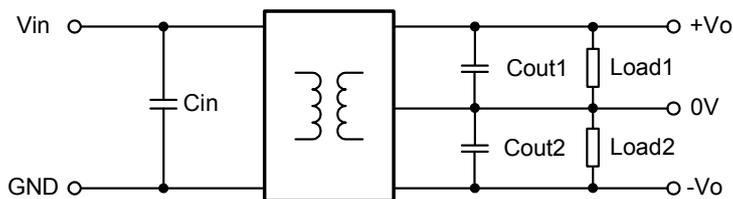


图1 一般推荐应用电路

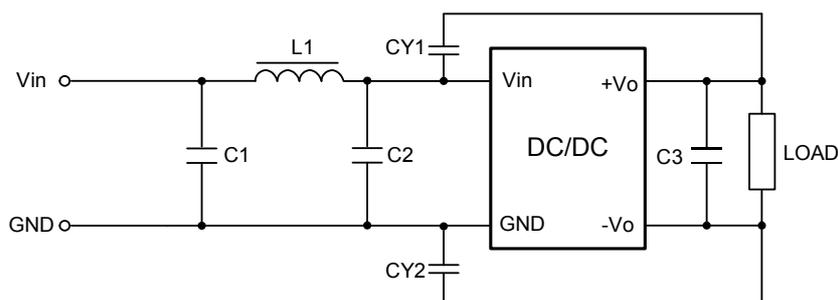


图2 EMC推荐应用电路

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，请参考表 1 中的数值。

表 1 推荐外接电容值

Vin(VDC)	Cin(μ F)	Vo(VDC)	Cout1/Cout2(μ F)
24	47	± 5	100
		± 12	47
		± 15	33

表 2 推荐 EMC 应用电路参数

型号	Vin: 24VDC
C1	39 μ F/50V
C2	10 μ F/50V
C3	参照表 1 的 Cout 参数
CY1	--
CY2	2.2nF/2KV
L1	SP43-4R7M,4.7 μ H, $\pm 20\%$,4.5 \times 3.2mm,SMD

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。如果输出负载太轻，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>

特别声明：以上内容广州致远电子有限公司保留所有权利，未经我司同意，不正当使用我司产品数据手册，我司保留追究其法律责任的权利。产品数据手册更新时恕不另行通知，如需查看最新版本的信息，请访问我司官方网站或联系我司人员获取。