



## 产品系列

产品系列	温度范围	隔离耐压	封装
E_UHBD-8W	-40℃~+85℃	1500VDC	DIP

## 产品特性

- ◆ 效率高达 87%
- ◆ 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

- ◆ 运算放大器电源
- ◆ 继电器驱动电路
- ◆ 一般低频模拟电路
- ◆ 医学、手持、便携仪表
- ◆ 纯数字电路、模拟前端隔离电路
- ◆ .....

## 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) <sup>(2)</sup>	最大容性负载 (μF)
		标称电压 (VDC)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)		
E2405UHBD-8W	24 (9-36)	5	150	1500 <sup>(1)</sup>	82	1000
E2412UHBD-8W		12	66	666	85	220
E2415UHBD-8W		15	53	533	86	100
E2424UHBD-8W		24	33	333	87	100
E4805UHBD-8W	48 (18-72)	5	150	1500 <sup>(1)</sup>	82	1000
E4812UHBD-8W		12	66	666	85	220
E4815UHBD-8W		15	53	533	86	100
E4824UHBD-8W		24	33	333	87	100

注：(1) 5V 输出电压的电源模块满载电流为 1500mA，最大功率为 7.5W。

(2) 表格中满载效率(%,Typ)波动幅度为±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	℃

## 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	72	
空载/满载输入电流	标称输入电压, 24VDC 输入系列	--	18/400	--	mA
	标称输入电压, 48VDC 输入系列	--	9/200	--	
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	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
过流保护 <sup>(3)</sup>		130	--	230	%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	时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	绝缘电压 500VDC	1	--	--	GΩ
隔离电容	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	--	38	50	
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 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 2-②)			Perf.Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN 61000-4-6 3Vr.m.s			Perf.Criteria A
	工频磁场抗扰度	IEC/EN 61000-4-8 10A/m			Perf.Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN 61000-4-11 0%~70%			Perf.Criteria B

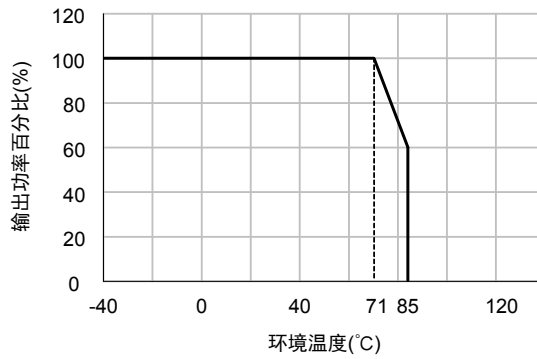
注：(1) 输入电压不能超过所规定范围值，否则可能会造成永久性不可恢复的损坏。

(2) 输出纹波噪声采用靠接测试法。

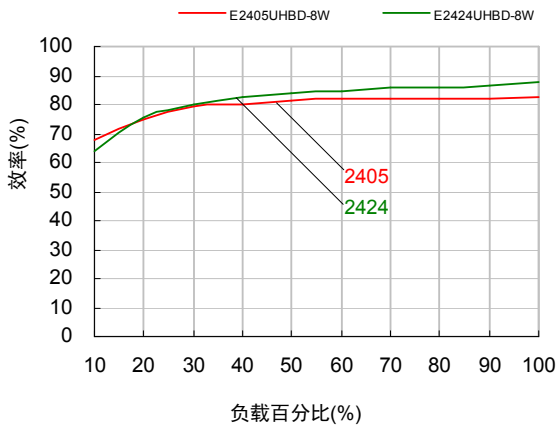
(3) 过流保护的方式为限功率型。

(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。

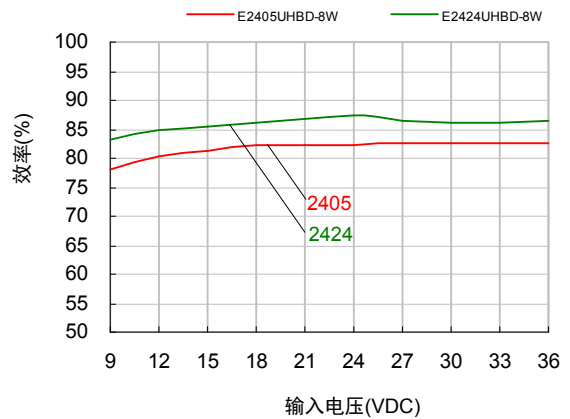
产品特性曲线



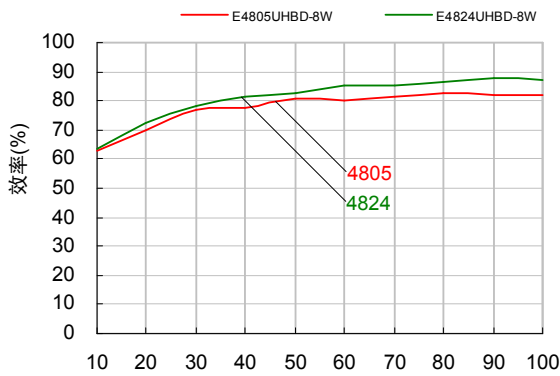
环境温度降额曲线图



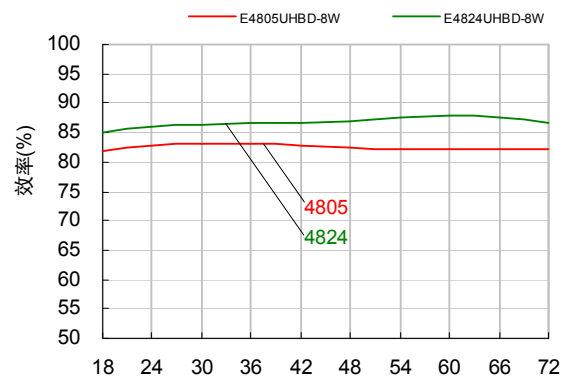
效率与负载关系曲线图 (标称输入电压)



效率与输入电压关系曲线图 (满载)

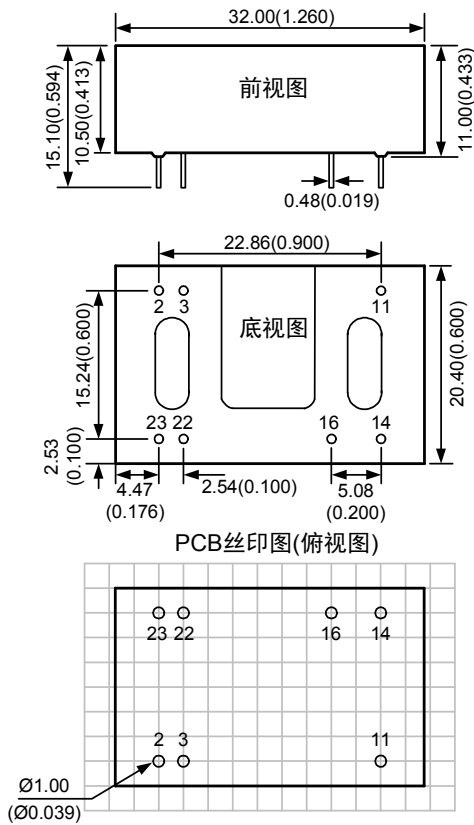


效率与负载关系曲线图 (标称输入电压)

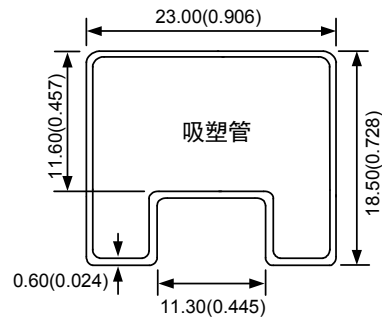


效率与输入电压关系曲线图 (满载)

外观与包装尺寸



引脚	功能
2,3	GND
11	NC
14	+Vo
16	0V
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

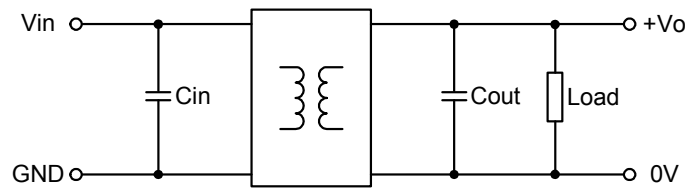


图 1 一般推荐应用电路

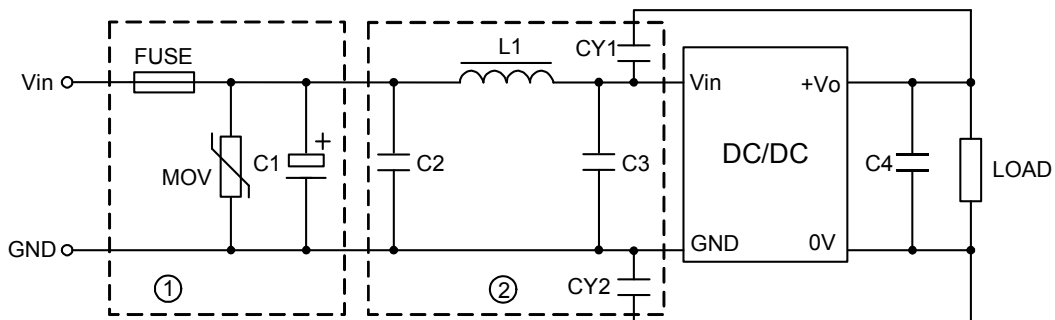


图 2 EMC 推荐应用电路

## 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,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	5	100
48	47	12	47
--	--	15	47
--	--	24	33

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	--	--
C1	--	--
C2	39 $\mu$ F/50V	39 $\mu$ F/100V
C3	1 $\mu$ F/50V	1 $\mu$ F/100V
C4	参照表 1 的 Cout 参数	
CY1	--	
CY2	2.2nF/2KV	1nF/2KV
L1	SP43-4R7M,4.7 $\mu$ 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。

## 4. 注意事项

不支持热插拔功能。

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。