



EN 62368-1

RoHS

产品系列

产品系列	温度范围	封装
ZY78xxS-500	-40℃~+85℃	SIP

产品特性

- ◆ 效率高达 95%
- ◆ 输出电流 500mA
- ◆ 可接成正输出或负输出
- ◆ 输出精度典型值±2%
- ◆ 可持续短路
- ◆ 引脚与 LM78xx 或 LM79xx 系列兼容
- ◆ 工作温度 -40℃~+85℃
- ◆ 外壳材料阻燃耐热符合 UL94-V0 标准

产品应用

- ◆ 全面代替三端稳压器
- ◆ 电池或电瓶供电的手持、车载设备
- ◆ 机顶盒设备
- ◆ 通信设备
- ◆ 仪器仪表
- ◆

产品型号

产品型号	认证	输入电压范围 (VDC)		输出电压 (VDC)		输出电流 (mA)		满载效率(%)		最大容性负载 (μF)
		正输出	负输出	正输出	负输出	正输出	负输出	最小 Vin/最大 Vin	正输出	
ZY7803S-500	CE	24 (4.75-36)	12 (4.75-25)	3.3	-3.3	500	-300	91/80	78/77	680
ZY7805S-500	CE	24 (6.5-36)	12 (7-31)	5	-5	500	-300	90/84	85/83	680
ZY7809S-500	CE	24 (12-36)	12 (7.0-23)	9	-9	500	-150	93/90	86/85	680
ZY7812S-500	CE	24 (15-36)	12 (8.0-24)	12	-12	500	-150	94/91	86/85	680
ZY7815S-500	CE	24 (19-36)	12 (8.0-21)	15	-15	500	-150	95/93	86/85	680

极限特性

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
输入电压	输入电压大于 30V 时, 输入端需要增加>22uF 的电容以防止输入尖峰电压损坏模块				
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
反接输入		禁止			
空载输入电流	输入电压范围, 正输出	--	0.5	--	mA
	输入电压范围, 负输出	--	1	--	
输入滤波器		电容滤波			

输出特性					
参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
线性调整率	输入电压从低电压到高电压, 100%负载	--	±0.4	±0.7	%
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	--	±2	±3	
温度漂移系数	100%负载	--	--	±0.02	%/°C
输出纹波噪声	典型应用电路, 100%负载输出, 20MHz 带宽	--	25	100	mVp-p
短路保护	标称输入电压	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
开关频率	标称输入电压, 100%负载	--	500	--	kHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25°C	2000	--	--	k hours
封装尺寸		11.50×7.55×10.20			mm
外壳材料		黑色阻燃塑胶外壳, 符合 UL94-V0 标准			

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	--	35	45	
过热保护温度		--	--	+160	
存储湿度	无凝结	--	--	95	%
冷却方式		自然空冷			

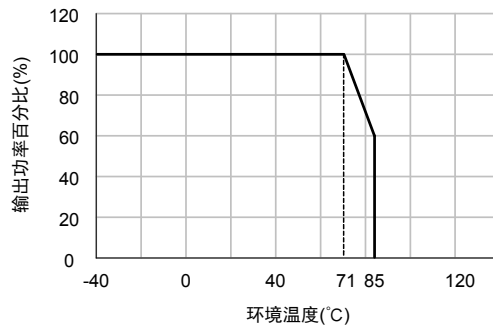
EMC 特性					
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN 55032 CLASS B(应用电路图 2-②)			
	辐射骚扰	CISPR32/EN 55032 CLASS B(应用电路图 2-②)			
EMS	静电放电抗扰度	IEC/EN 61000-4-2 Contact±4kV			Perf.Criteria B
	脉冲群抗扰度	IEC/EN 61000-4-4 ±1kV(应用电路图 2-①)			Perf.Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN 61000-4-3 10V/m			Perf.Criteria A
	浪涌抗扰度	IEC/EN 61000-4-5 ±1kV(应用电路图 2-①)			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。

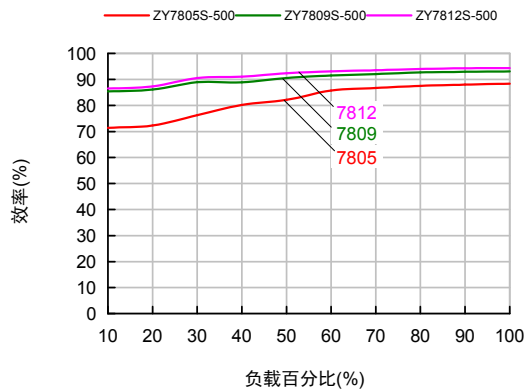
(2) 如没有特殊说明, 本手册中的参数都是在 25°C, 湿度小于 75%, 输入标称电压和输出纯电阻满负载下测得。

(3) 输出纹波噪声采用靠接测试法。

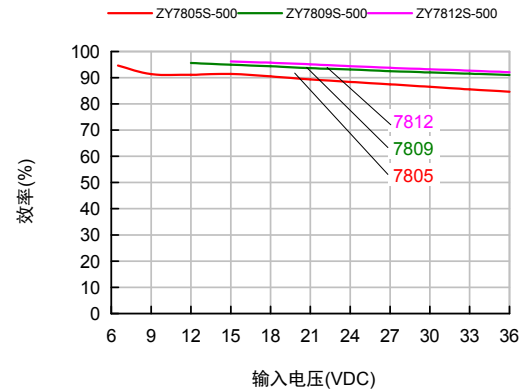
产品特性曲线



环境温度降额曲线图

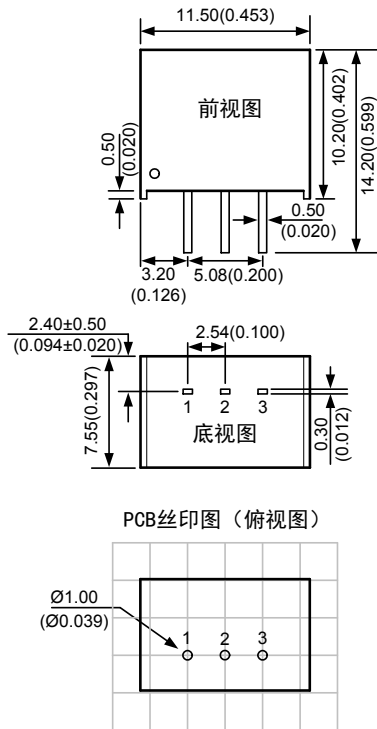


效率与负载关系曲线图 (标称输入电压)



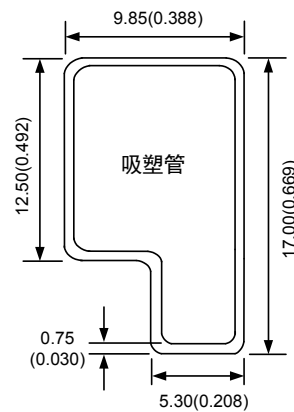
效率与输入电压关系曲线图 (满载)

外观与包装尺寸



注：
 尺寸单位：mm(inch)
 未标注之公差：±0.25(±0.010)
 端子截面公差：±0.10(±0.004)
 栅格距离：2.54×2.54mm

引脚	正输出	负输出
1	Vin	Vin
2	GND	-Vo
3	+Vo	GND



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：22pcs
 外箱规格：304×120×40mm
 外箱包装数量：484pcs

电路设计与应用

1. 应用电路

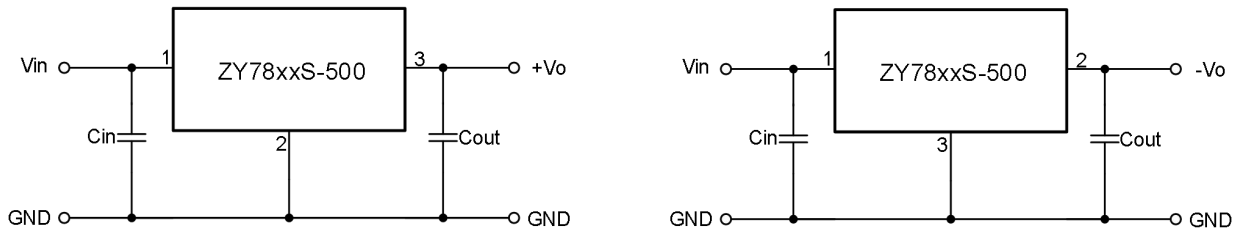


图 1 正输出（左）和负输出（右）应用电路图

2. 滤波电容

为了减小输入电压和输出电压的纹波，应用电路中常常加上电容 C_{in} 和 C_{out} 。外加电容的选取，请参考表 1 中的数值。

表 1 推荐外接电容值

产品型号	C_{in}	C_{out}
ZY7803S-500	10 μ F/50V	22 μ F/6.3V
ZY7805S-500	10 μ F/50V	22 μ F/10V
ZY7809S-500	10 μ F/50V	22 μ F/16V
ZY7812S-500	10 μ F/50V	22 μ F/25V
ZY7815S-500	10 μ F/50V	22 μ F/25V

3. EMC 典型推荐电路(CLASS B)

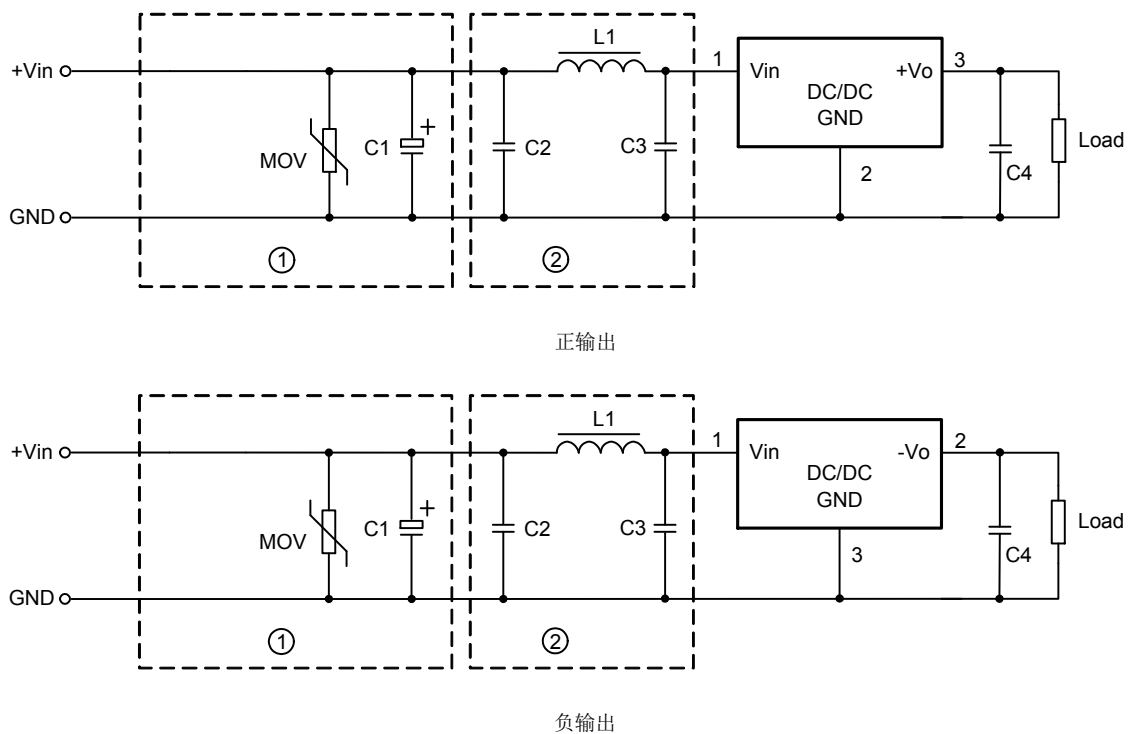


图 2 EMC 推荐应用电路

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	正输出	负输出
MOV	20D470K	
C1	680 μ F/50V	680 μ F/50V
C2	10 μ F/50V	10 μ F/50V
C3	4.7 μ F/50V	4.7 μ F/50V
C4	参照表 1 的 Cout 参数	
L1	68 μ H	

4. 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功率的 5%到 100%之间。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 5%额定功率。

广州致远电子股份有限公司

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股份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。