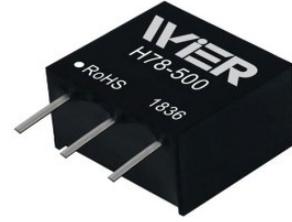


## 产品特点

- 封装形式：工业标准SIP3封装
- 工作温度范围：-40°C - +85°C
- 支持负输出
- 最高效率可达95%
- 输出短路保护
- 应用领域：电力、工控、通信、物联网、汽车、轨道交通等



## 产品选型表

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)	输出电压 (VDC)	最小电流 (mA)	最大电流 (mA)		
H7803-500	24 (4.75-36)	3.3	0	500	80/86	680
H7805-500	24 (6.5-36)	5	0	500	84/90	680
	12 (7-31)	-5	0	-300	80/81	330
H7809-500	24 (12-36)	9	0	500	90/93	680
H7812-500	24 (15-36)	12	0	500	91/94	680
	12 (8-24)	-12	0	-150	84/85	330
H7815-500	24 (19-36)	15	0	500	93/95	680
	12 (8-21)	-15	0	-150	85/87	330

## 输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
空载输入电流	正输出	—	0.2	1.5	mA
反接输入		禁止			
输入滤波类型		电容滤波			

## 输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	满载, 输入电压范围	H7803-500	--	±2	±4	%
		其它型号	--	±2	±3	
线性调节率	满载, 输入电压范围		--	±0.2	±0.4	
负载调节率	标称输入电压, 10% - 100%负载	3.3/5 VDC 输出	--	±0.6	--	
		其它型号	--	±0.3	--	
纹波噪声	20MHz 带宽, 标称输入电压, 10% - 100%负载		--	20	75	
瞬时恢复时间	标称输入电压, 25%负载阶跃变化		--	0.2	1	ms
瞬态响应偏差			--	50	250	mv
温度漂移系数	工作温度-40 - +85°C		--	--	±0.03	%/°C
短路保护	标称输入电压		可持续短路, 自恢复			

## 通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
工作温度	温度 ≥85°C 降额使用, (见图 1)	-40	--	85	°C
储存温度		-55	--	125	
储存湿度	无凝结	--	--	95	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 5-10 秒	--	--	300	°C
开关频率		550	--	850	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C, Ground Benign	>2000Kh			

## 物理特性

外壳材料	黑色阻燃耐热塑料 (UL94V-0 rated)
封装尺寸	11.60 x 7.55 x 10.16 mm
重量	1.8g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

## EMC 特性

EMI	传导骚扰 (CE)	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 5-②)	
	辐射骚扰 (RE)	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 5-②)	
EMS	静电放电 (ESD)	IEC/EN61000-4-2 Contact $\pm 4\text{KV}$	Perf. Criteria B
	辐射抗扰度 (RS)	IEC/EN61000-4-3 10V/m	Perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度 (EFT)	IEC/EN61000-4-4 $\pm 1\text{KV}$ (推荐电路见图 5-①)	Perf. Criteria B
	涌浪抗扰度 (Surge)	IEC/EN61000-4-5 line to line $\pm 1\text{KV}$ (推荐电路见图 5-①)	Perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度 (CS)	IEC/EN61000-4-6 3Vr.m.s	Perf. Criteria A

## 产品特性曲线

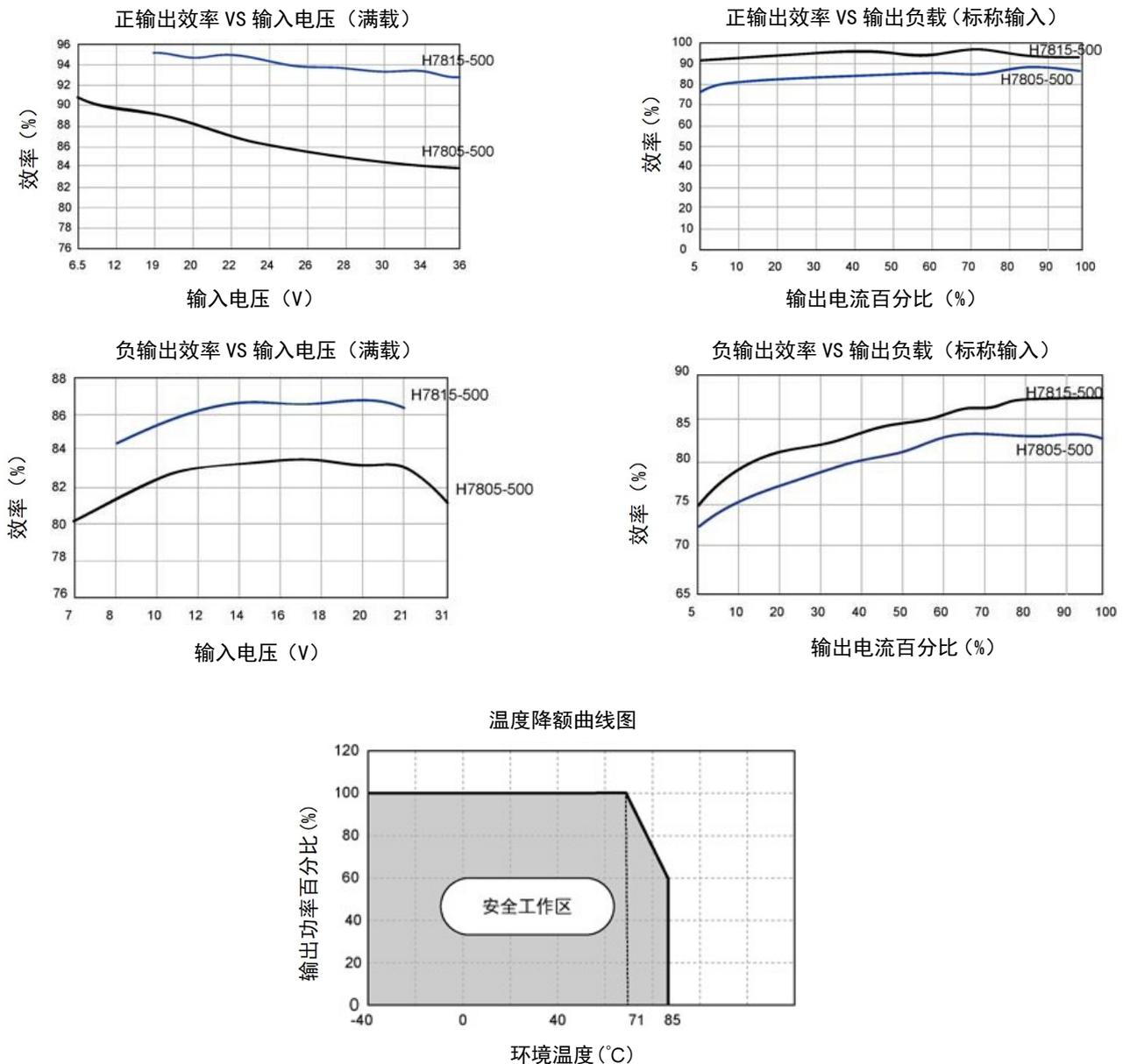


图 1

## 典型电路设计与应用

## 典型应用电路

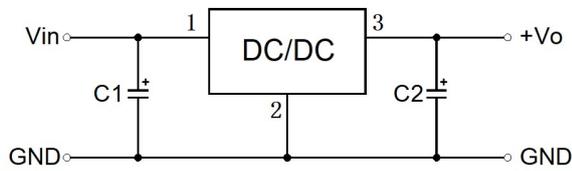


图 2-1 正输出应用电路

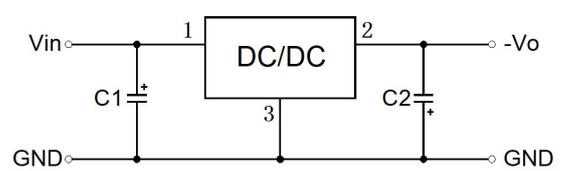


图 2-2 负输出应用电路

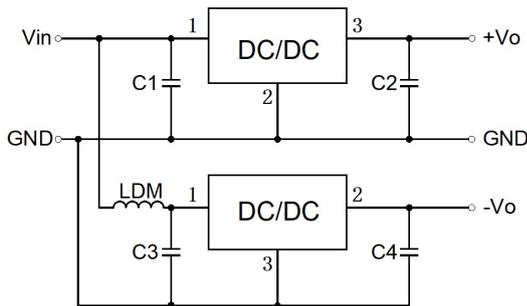


图 3 正负输出并联应用电路

## 推荐电容值参考表

产品型号	C1/C3 (陶瓷电容)	C2/C4 (陶瓷电容)
H7803-500	10uF/50V	22uF/10V
H7805-500		22uF/10V
H7809-500		22uF/16V
H7812-500		22uF/25V
H7815-500		22uF/25V

## “LC” 滤波应用电路

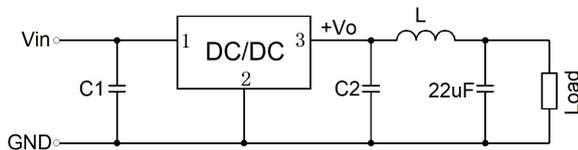


图 4-1 正输出

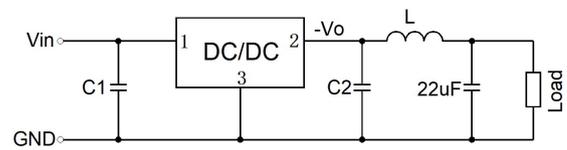


图 4-2 负输出

注：

1. 在一般情况下，可视产品的使用环境外接电容 C1 和 C2 (C3 和 C4)，且电容位置要靠近产品的引脚端；
2. C1 和 C2 (C3 和 C4) 的容值参考表，可根据需要适当加大，也可以使用低 ESR 的钽电容和电解电容；
3. 当产品用于图 3 所示的应用电路时，建议增加电感 LDM 以减小产品相互间的干扰，LDM 推荐值为 10  $\mu$ H；
4. 此产品不支持热插拔，输出端不能并联使用；
5. 若需要进一步减小输出纹波，可在输出端外接一个“LC”滤波网络，L 推荐值为 10  $\mu$ H-47  $\mu$ H，如图 4 所示。

## EMC 推荐电路

## EMC 推荐电路

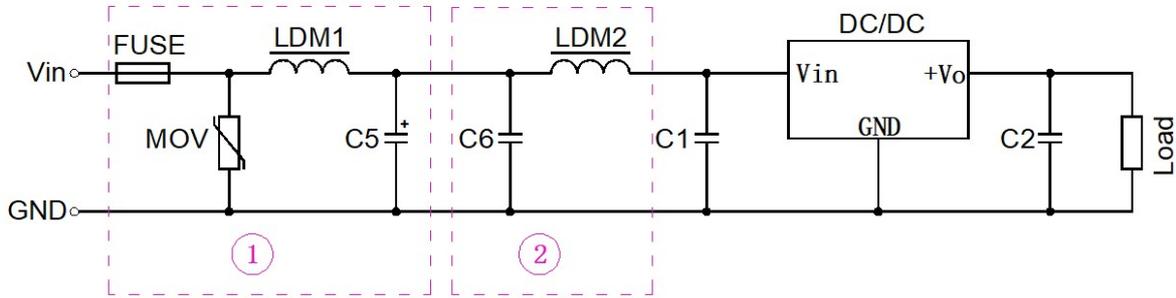


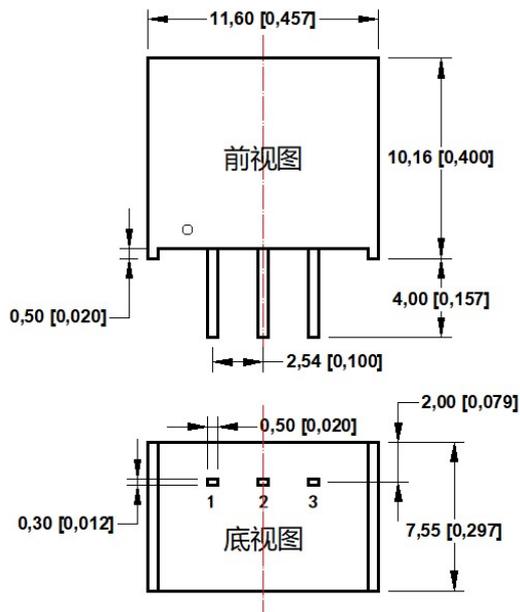
图5

FUSE	MOV	LDM1	C5	C1/C2	C6	LDM2
依照实际应用输入 电流选择	20D470K	82uH	680uF/50V	参照“推荐电 容值参考表”	4.7uF/50V	12uH

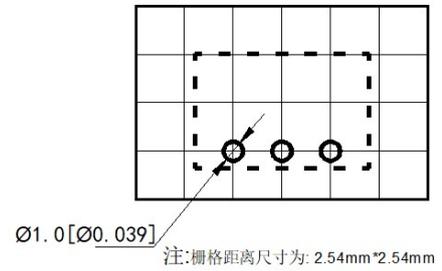
注：图 5 中第①部分用于 EMS 测试；第②部分用于 EMI 滤波，可依据需求选择。

## 外观尺寸/建议印刷版图

外观尺寸图



引脚定义表



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

注:

尺寸单位: mm[inch]  
 端子直径公差:  $\pm 0.10$  [ $\pm 0.004$ ]  
 未标注之公差:  $\pm 0.50$  [ $\pm 0.020$ ]

注:

1. 最大容性负载均在输入电压范围、满负载条件下测试;
2. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在  $T_a=25^\circ\text{C}$ , 湿度 $<75\%\text{RH}$ , 标称输入电压和正输出额定负载时测得;
3. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
4. 所有指标测试方法均依据本公司企业标准;
5. 该版权及产品最终解释权归广东微尔科技有限公司所有。

## 广东微尔科技有限公司

公司电话 : 0756-3620097

销售邮箱 : sales@wierpower.com

技术支持邮箱 : fae@wierpower.com