

1.25W 定电压输入，非隔离单路正负极性转换稳压
可调输出
DC-DC 模块电源

产品特点



专利保护 RoHS



- 单路 2500VDC 正负极性转换稳压可调输出
- 超小体积：45.00 x 35.00 x 14.60 mm
- 输出电压极性热转换时间低至 2ms
- 输出电压稳定性高，低时漂、低温漂
- 工作温度范围：-40℃ to +65℃
- 输出过流保护
- EMI 满足 CISPR32/EN55032 CLASS B

HO1-PN2501-0.5C 产品输出功率 1.25W，工作温度 -40℃ to 65℃，具有输出过流保护功能，超小体积封装，正负 2500VDC 极性转换稳压可调输出，输出电压极性转换速度快，稳定性高，低时漂、温漂，是专门针对板上电源系统中需要产生正负高压输出，对产品体积要求小的应用场合而设计的。产品广泛适用于：离子迁移普、质谱、光谱、电子束、离子束等正负高压应用场合。

选型表

认证	产品型号	输入电压 (VDC) 标称值 (范围值)	输入电流 ^① (mA) 满载/空载		输出电压(VDC)			输出电流 (mA) Max./Min.
			Typ.	Max.	标称值 ^②	范围值	保证范围值	
-	HO1-PN2501-0.5C	12(10.8-13.2)	250/80	290/100	±2500	0~+2500 -2500~0	+250~+2500 -2500~-250	0.5/0

注：
①在标称输入电压、标称输出电压处；
②输出电压极性可通过控制遥控脚 (Ctrl) 高低电平进行转换；输出电压标称值对应 Vadj 控制电压为 5.0VDC(Typ)，输出电压与控制电压的关系曲线图参见图 3。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
反射纹波电流 ^①	标称输入电压	--	150	--	mA
启动电流		1500	--	--	
极性切换电流 ^②		1500	--	--	
冲击电压(1sec. max.)	标称 12VDC 输入系列	--	--	18	VDC
输入滤波器类型		电容滤波			
热插拔		不支持			
遥控脚 (Ctrl) ^③	工作温度范围	Ctrl 接高电平(4.5~12VDC)，输出电压为正 Ctrl 悬空或接低电平(0~1.2VDC)，输出电压为负			

注：
①反射纹波电流测试方法详见《DC-DC (定压) 模块电源应用指南》；
②极性切换时供电电源限流过小会导致产品可能无法正常工作或极性切换时间变长；
③Ctrl 控制引脚的电压是相对于输入引脚 GND 而言；Ctrl 控制引脚输入阻抗为 10KΩ，供电时请注意阻抗匹配。

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
调节点精度	输出保证范围值之内，见图 2	--	±1	±2	%
基准电压精度	0% -100% 负载，5.0VDC 输出	--	±1	±2	
线性调节率	输入电压范围，标称输出电压，100% 负载	--	±0.1	±0.2	
负载调节率	标称输入电压，标称输出电压，10%-100% 负载	--	±0.1	±0.2	
时间漂移系数	标称输入电压，标称输出电压，100% 负载，	--	±0.003	±0.005	%/Hr

		在开机预热 30 分钟后			
温度漂移系数	标称输入电压, 标称输出电压, 100% 负载	--	±0.03	±0.05	%/°C
纹波噪声	20MHz 带宽, 输入电压范围 0%-100% 负载	--	0.2	0.5	%Vo
极性热转换持续时间	输入电压范围, 标称输出电压, 100% 负载	--	2	5	ms
极性热转换稳定时间		--	--	10	
输出过流保护	输入电压范围	105	140	180	%Io
Vadj 最大允许电压 ^①		--	--	10	V

注:
①Vadj 电压不能超过其最大允许电压 10V, 否则可能会造成产品永久性失效。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
工作温度	见图 1 (-40°C~10°C使用时需热机 1min)	-40	--	+65	°C
存储温度		-55	--	+85	
存储湿度	无凝结	5	--	85	%RH
引脚耐焊接温度	焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	300	°C
振动		10-150Hz, 5G, 0.75mm. along X, Y and Z			
开关频率	标称输入电压, 满载	--	80	--	KHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25°C	1000	--	--	K hours

物理特性

外壳材料	铝合金
封装尺寸	45.00 x 35.00 x 14.60 mm
重量	35g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (推荐电路见图 4)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B (裸机)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact ±4KV	perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m	perf. Criteria B
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4 100kHz ±2KV (推荐电路见图 4)	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line ±2KV (推荐电路见图 4)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 3 Vr.m.s	perf. Criteria B

产品特性曲线

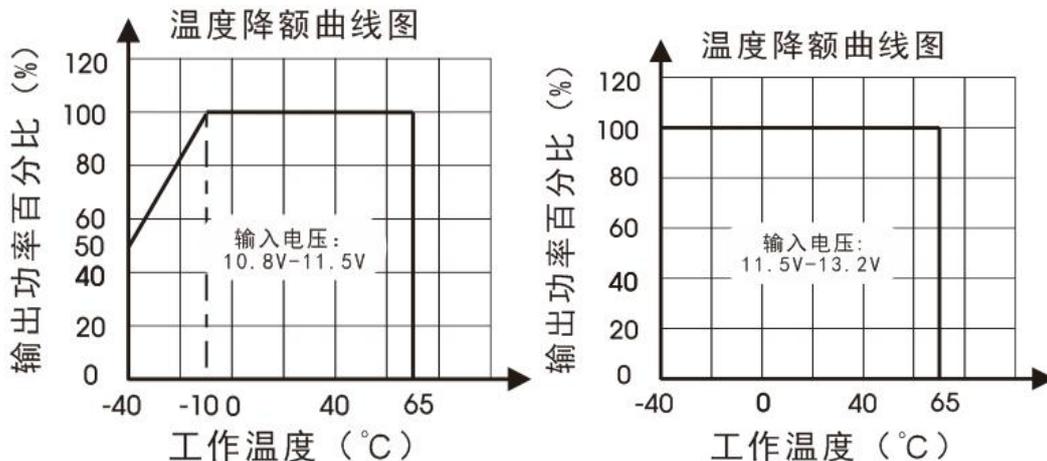


图 1

设计参考

1. 应用电路

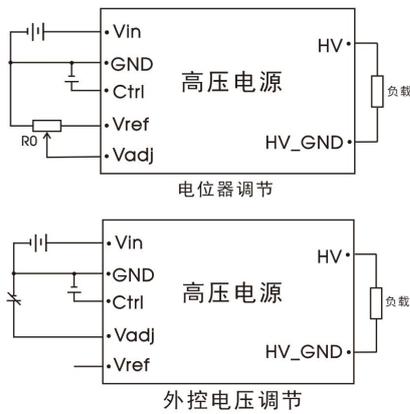
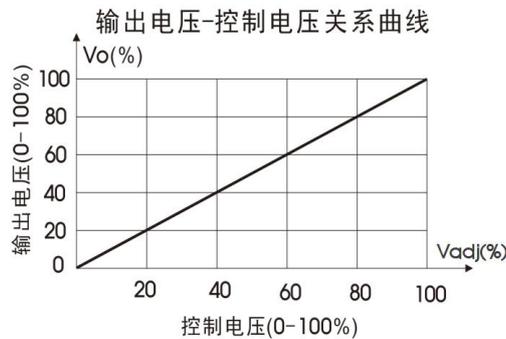


图 2

参数说明:

R0	可调电阻 $\geq 10K\Omega$	
Vref	5.15VDC	
Vadj	0-5.0VDC	
Ctrl	悬空或接低电平(0~1.2VDC)	HV 输出电压为负
	接高电平(4.5~12VDC)	HV 输出电压为正



(注: 100%Vadj 等于 5.0VDC) (Typ.)

图 3 输出电压与控制电压关系曲线

2. EMC 推荐电路

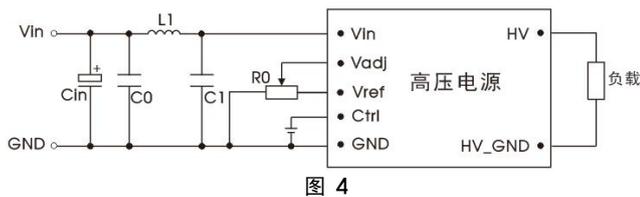


图 4

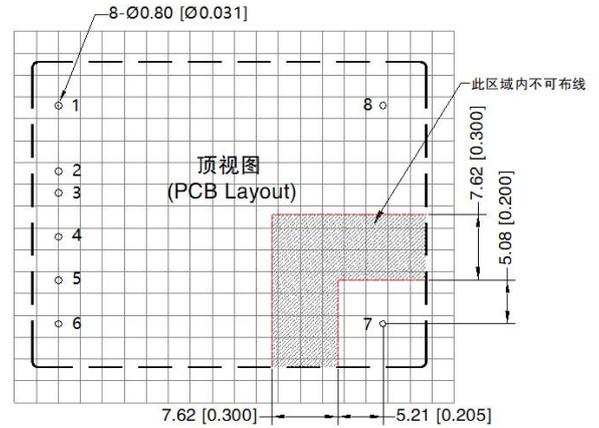
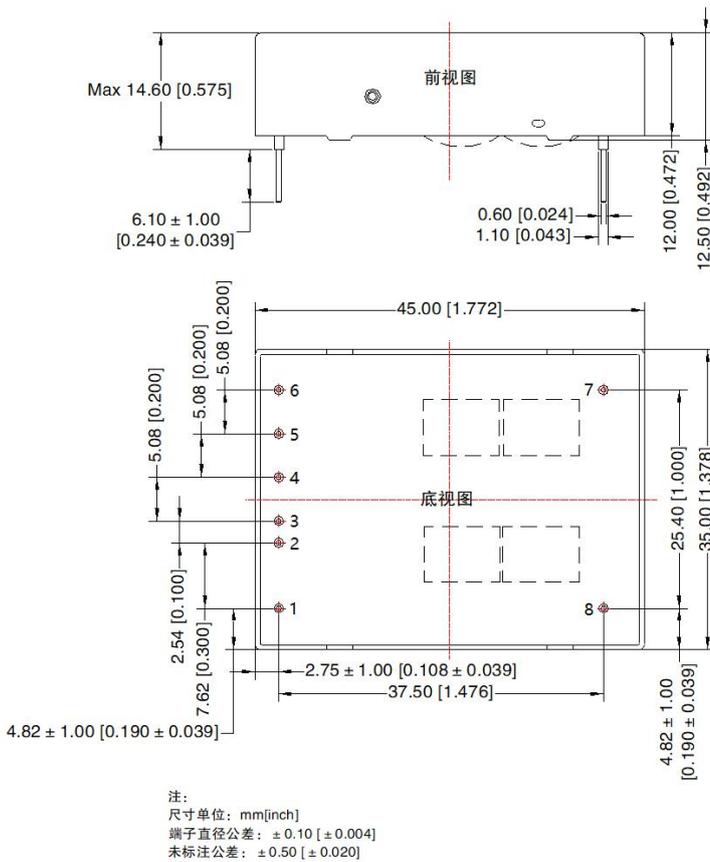
参数说明:

Cin	2200 μ F/25V 铝电解电容	
C0/C1	22 μ F/25V	
L1	12 μ H	
R0	可调电阻 $\geq 10K\Omega$	
Ctrl	悬空或接低电平(0~1.2VDC)	HV 输出电压为负
	接高电平(4.5~12VDC)	HV 输出电压为正

3. 更多信息, 请参考 DC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影 



注：栅格距离 2.54*2.54mm

引脚方式	
引脚	功能
1	Vin
2	GND
3	GND
4	Ctrl
5	Vadj
6	Vref
7	HV
8	HV_GND

HV_GND和GND在电源内部相连

注：

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，包装包编号：58210122；
2. 若产品工作于最小要求负载以下，则不能保证产品性能均符合本手册中所有性能指标；
3. 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、标称输出电压和输出额定负载时测得；
4. 本手册所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
5. 我司可提供产品定制，具体情况可直接与我司技术人员联系；
6. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
7. 我司产品报废后需按照 ISO14001 及相关环境法律法规分类存放，并交由有资质的单位处理。

广州金升阳科技有限公司

地址：广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号

电话：86-20-38601850

传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn