

23.5W，超宽电压输入，隔离稳压双路输出
DC/DC 模块电源



专利保护 RoHS

产品特点

- 超宽输入电压范围 (10:1)
- 效率高达 85%
- 空载功耗低至 0.3W
- 隔离电压 1500VDC
- 工作温度: -40℃ to +85℃
- 输入欠压、过压保护，输出短路、过压、过流保护

UWD240512D-20W 产品输出功率为 23.5W，超宽电压输入 6-60VDC，隔离电压 1500VDC，具有输入欠压、过压保护，输出短路、过流、过压保护，广泛应用于工控、电力、仪器仪表、通信、公交刷卡机系统等领域。

选型表

产品型号	输入电压 (VDC)		标称输出电压 (V) 及电流 (mA)		效率 ^③ (%Min./Typ.) @满载	最大容性负载 ^④ (μF)
	标称值 ^① (范围值)	最大值 ^②	Vo1/Io1	Vo2/Io2		
UWD240512D-20W	24 (6-60)	70	5/3500	12/500	83/85	2200/220

注：
① 输入电压在低压时候要功率降额，具体请参考产品的功率降额图；
② 输入电压不能超过此值，否则可能会造成永久性不可恢复的损坏；
③ 上述效率值是在输入标称电压和输出额定负载时测得；
④ 主路 Vo1 最大容性负载 2200μF，辅路 Vo2 最大容性负载 220μF。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电流 (满载/空载)	标称输入	--	1152/8	1180/15	mA
反射纹波电流	标称满载	--	30	--	
输入冲击电压(1sec. max.)		-0.7	--	70	VDC
输入欠压保护	启动电压	--	--	6	
	关断电压	2	--	--	
输入过压保护	关断电压	--	64	67	
	恢复电压	60	62	--	
启动时间	标称输入和恒阻负载	--	50	--	ms
输入滤波器		Pi 型			

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	常温，输出平衡负载 10%-100%	--	±1/±1	±3/±5	%
线性调节率	常温，满载，输入电压从低电压到高压	+Vo1	±0.2	±0.5	
		+Vo2	±2	--	
负载调节率	常温，标称输入电压，输出平衡负载 10%-100%	+Vo1	±0.5	±1	
		+Vo2	±3	±5	
温度漂移系数	满载	--	±0.02	--	%/℃
纹波&噪声 ^①	20MHz 带宽	--	40	80	mVp-p
输出过压保护	输入电压范围	110	--	160	%Vo
输出过流保护 ^②		110	--	250	%Io
输出短路保护		打嗝式，可持续，自恢复			

注：
① 纹波和噪声的测试方法采用靠测法测试；
② 在低压时候要功率降额，具体请参考产品的功率降额图。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
绝缘电压	输入-输出, 测试时间 1 分钟, 漏电流小于 1mA	1500	--	--	VDC
绝缘电阻	输入-输出, 绝缘电压 500VDC	1000	--	--	MΩ
隔离电容	输入-输出, 100KHz/0.1V	--	2000	--	pF
工作温度	见图 1	-40	--	+85	℃
存储温度		-55	--	+125	
存储湿度	无凝结	5	--	95	%RH
引脚耐焊接温度*	手工焊接, 焊点距离外壳 1.5mm, 10 秒	--	--	+300	℃
	波峰焊焊接, 最大 10 秒	255	260	265	
振动		10-55Hz, 2G, 30 Min. along X, Y and Z			
开关频率 ^①	PWM 模式	--	270	--	KHz
平均无故障时间	MIL-HDBK-217F@25℃	1000	--	--	K hours

注: *引脚耐焊接温度非烙铁实际设定温度, 为良好焊接焊点所需的温度。客户实际设定温度需根据 PCB 厚度、覆铜大小差异, 烙铁功率、烙铁头选择不同综合设定。

①本系列产品采用降频技术, 开关频率值为满载时测试值, 当负载降低到 50%以下时, 开关频率随负载的减小而降低;

物理特性

外壳材料	铝合金
大小尺寸	50.80*40.60*11.80 mm
重量	40g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

产品特性曲线

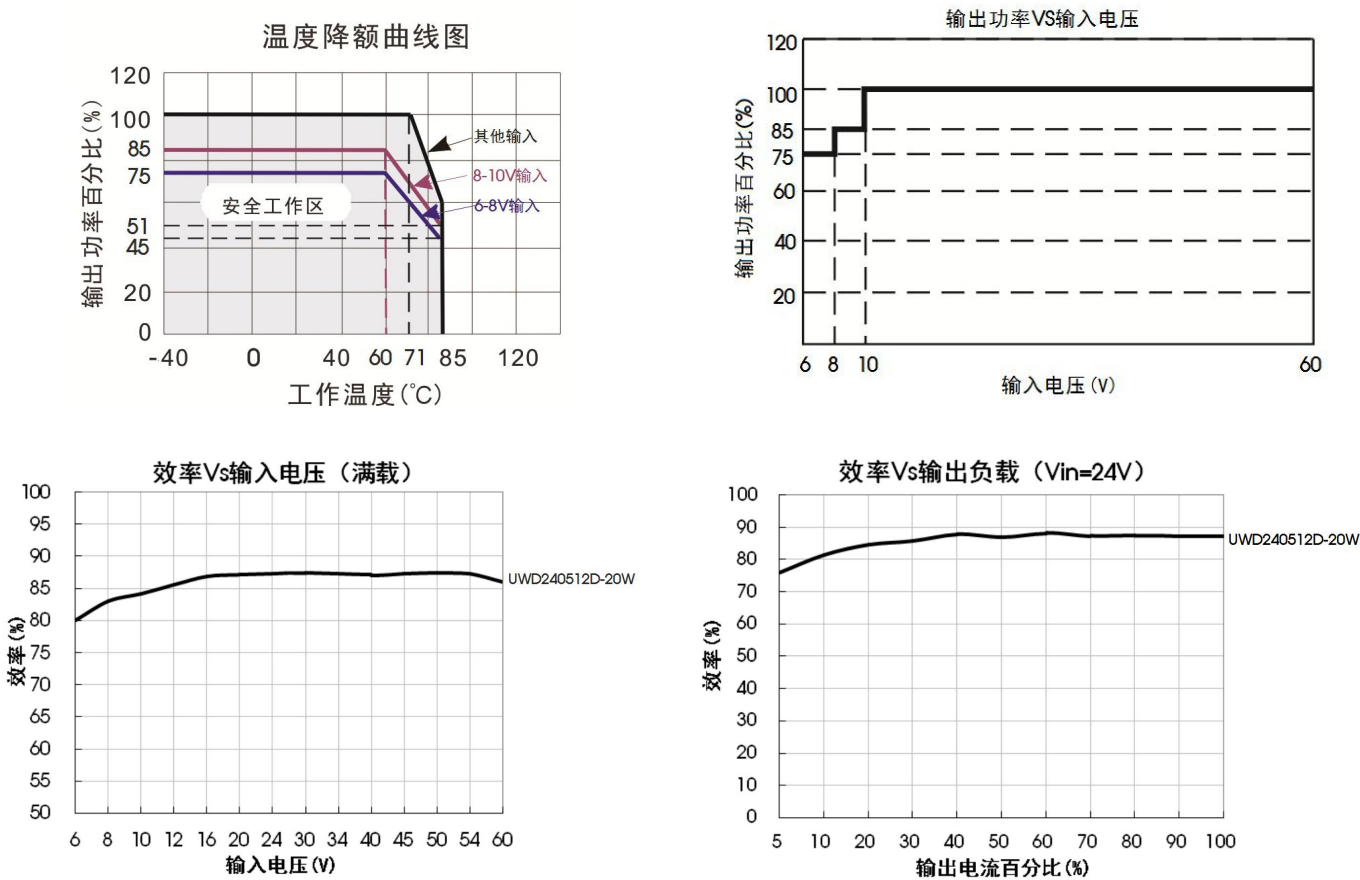


图 1

注: 测试效率 VS 输出电压需要对应相应降额曲线

设计参考

1. 应用电路

所有该系列的 DC/DC 转换器在出厂前，都是按照（图 2）推荐的测试电路进行测试。
若要求进一步减少输入输出纹波，可将输入输出外接电容 C_{in} 、 C_{out} 加大或选用串联等效阻抗值小的电容，但容值不能大于该产品的最大容性负载。

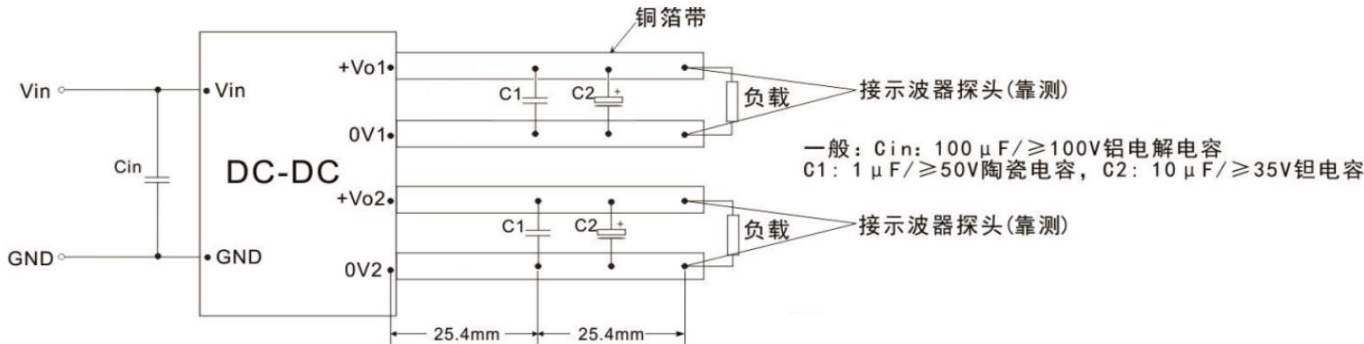
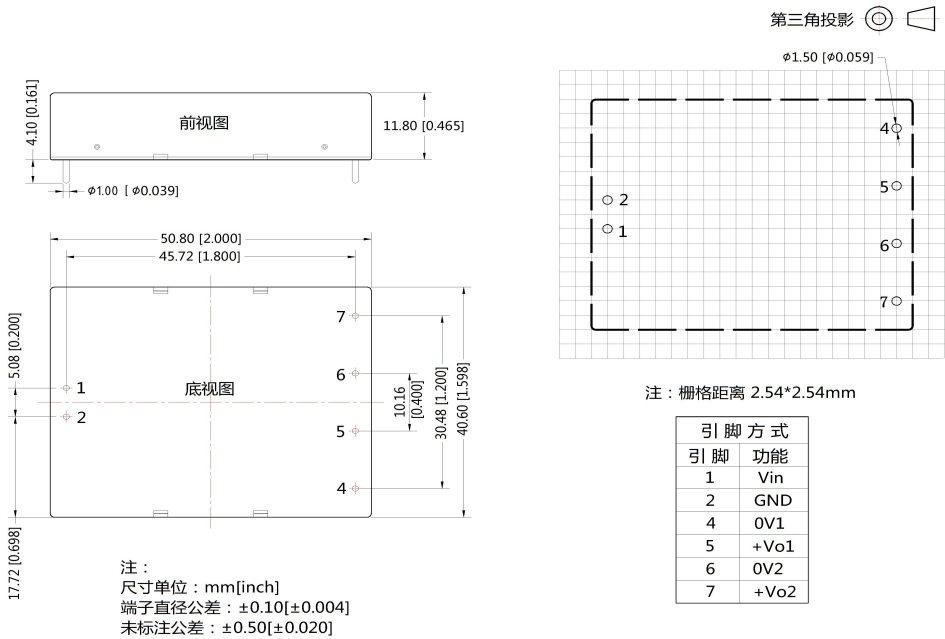


图 2

2. 产品不支持输出并联升功率或热插拔使用
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



- 注：
1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，卧式封装包装包编号：58200024；
2. 建议在 10%以上负载使用，如果低于 10%负载，则产品的纹波指标可能超出规格，但是不影响产品的可靠性；
3. 最大容性负载均在输入电压范围、相应满负载条件下测试；
4. 本文数据除特殊说明外，都是在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $<75\%RH$ ，输入标称电压和输出额定负载时测得；
5. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
6. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，具体情况可直接与我司技术人员联系；
7. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
8. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
9. 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：广州市黄埔区南云四路 8 号

电话：86-20-38601850

传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn

MORNSUN®

广州金升阳科技有限公司
MORNSUN GUANGZHOU SCIENCE & TECHNOLOGY CO.,LTD.