宽压输入/稳压输出/20W

产品特点：

★ 输入电压：4:1 宽电压输入范围
★ 输出保护：持续短路保护、自恢复
★ 隔离电压：3000Vdc
★ 工作温度：-40℃～+105℃
★ 性能稳定，可靠性高
★ 国际标准引脚方式
★ 金属屏蔽封装
★ 满足 RoHS 指令要求



模块选型指南

产品型号	输入		输出			满载效率（%/Typ）	最大容性负载(uF)
	标称电压（Vdc）	电压范围（Vdc）	输出电压（Vdc）	最小电流（mA）	最大电流（mA）		
DNRM20M-24D05WHG	24	9-36	±5	±200	±2000	88	3000
DNRM20M-24D12WHG			±12	±84	±833	89	800
DNRM20M-24D15WHG			±15	±67	±667	89	600
DNRM20M-24D24WHG			±24	±42	±416	89	200
DNRM20M-48D05WHG	48	18-75	±5	±200	±2000	88	3000
DNRM20M-48D12WHG			±12	±84	±833	89	800
DNRM20M-48D15WHG			±15	±67	±667	89	600
DNRM20M-48D24WHG			±24	±42	±416	89	200

华源科技

输入特性

项目	Min.	Typ.	Max.	单位	测试条件
输入电流（满载/空载）	--	960/10	980/20	mA	24Vdc 输入
	--	480/8	500/12		48Vdc 输入
输入冲击电压（1s.Max.）	-0.3	--	45	Vdc	24Vdc 输入
	-0.3	--	100		48Vdc 输入
启动电压	--	--	9	Vdc	24Vdc 输入/满载
	--	--	18		48Vdc 输入/满载
欠压保护	--	8.5	--	Vdc	24Vdc 输入/满载
	--	16.8	--		48Vdc 输入/满载
遥控脚（Ctrl）	模块开启		Ctrl 悬空或高电平（3.5-12Vdc）		
	模块关闭		Ctrl 接 GND 或低电平（0-1.2Vdc）		
	关断后最大输入电流		5mA		
滤波类型	PI 型滤波				
热插拔	不支持				

输出特性

项目		Min.	Typ.	Max.	单位	测试条件
输出电压精度	Vo1	--	±1.5	±2	%	标称输入电压和 5%-100%负载
	Vo2	--	±2	±3		
线性调节率	Vo1	--	±0.5	±1		输入电压从低压到高压、满载
	Vo2	--	±1	±1.5		
负载调节率	Vo1	--	±0.7	±1.5		10%到 100%负载
	Vo2	--	±1	±2		
交叉调节率		--	--	±5		主路 50%负载，辅路 10-100%带载
瞬态恢复时间		--	300	500	μS	标称输入电压，25%负载阶跃变化
瞬态响应偏差		--	±3	±5	%	
纹波和噪声		--	50	100	mVp-p	20MHz 带宽、满载
过压保护		110	--	160	%Vo	输入电压范围
过流保护		110	150	200	%Io	
短路保护		持续短路保护、自恢复				

*其中双输出产品，负载不平衡时，双路输出模块的负载调解率在±5%max.

一般特性

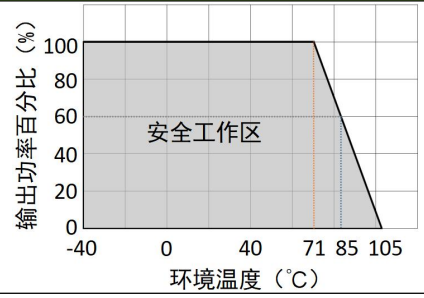
项目	Min.	Typ.	Max.	单位	测试条件
开关频率	--	300	--	KHz	100%负载，输入标称电压
温度系数	--	--	0.03	%/℃	100%负载
引脚耐焊温度	--	--	300	℃	焊点距外壳 1.5mm，10 秒
隔离电压（输入与输出）	3000	--	--	Vdc	测试时间 1 分钟，漏电流<1mA
绝缘电阻（输入与输出）	1000	--	--	MΩ	绝缘电压 500Vdc
隔离电容	--	2030	--	pF	输入-输出，100KHz/0.1V
工作温度	-40	--	105	℃	工作环境温度
储存温度	-55	--	+125	℃	
储存湿度	5	--	95	%RH	无凝结
冷却方式	自然风冷				
外壳材料	铁壳或铝壳				
重量	DIP：14g（Typ）				

除非特殊说明，其他所有参数测试条件为：标称输入电压，纯阻性负载，25℃室温环境

EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Air±15KV, Contact ±8KV

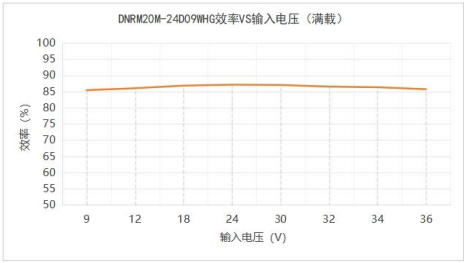
工作温度曲线图



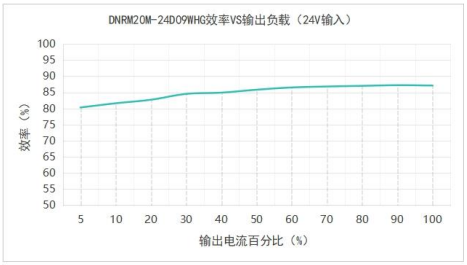
注：标称电压输入

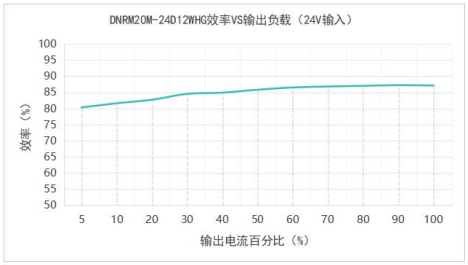
华源科技

产品效率曲线图

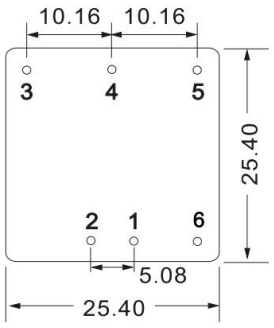




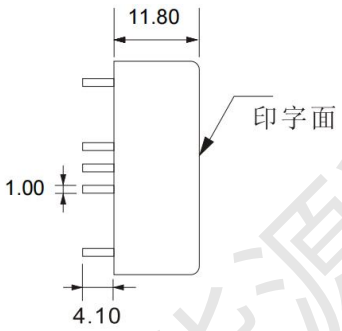




外观尺寸



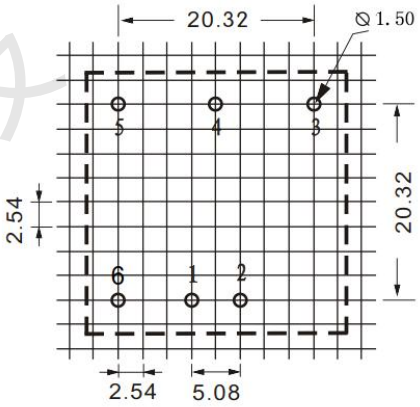
底视图



侧视图

单位：mm　端子直径公差：±0.10　未标注公差：±0.50

建议印刷版图



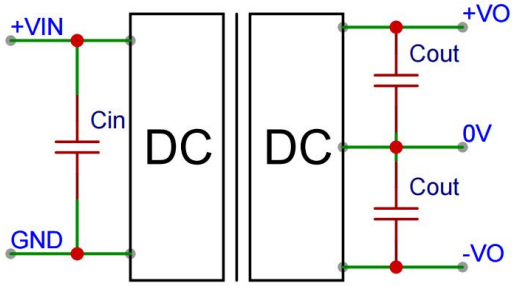
建议印刷板图
(俯视图)

华源科技

引脚定义

引脚	1	2	3	4	5	6
定义	-Vin	+Vin	+Vo	0V	-Vo	Ctrl
说明	输入负	输入正	输出正	输出地	输出负	遥控脚

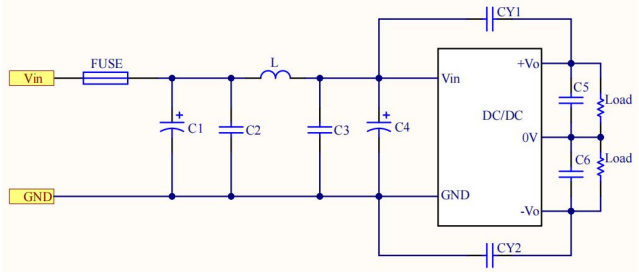
典型应用电路推荐



推荐外接电容

Vin	Cin	Vout	Cout
24V	100uF/50V	±5V	100uF/16V
48V	100uF/100V	±12V/±15V	100uF/25V
110V	100uF/200V	±24V	47uF/50V

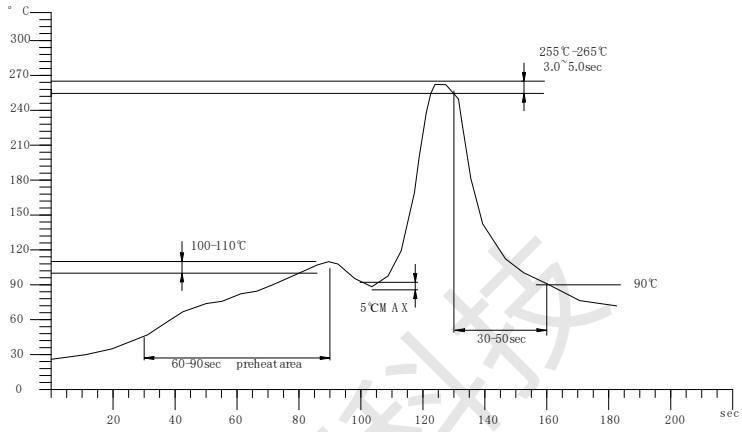
EMC 特性典型应用电路



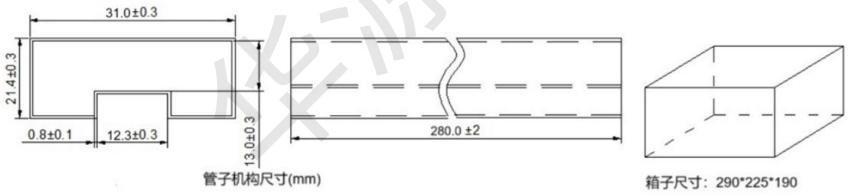
推荐外接器件

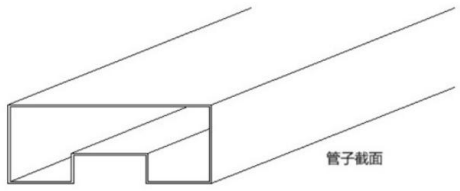
Vin	24Vdc	48Vdc
C1/C4	330uF/50V	330uF/100V
C2/C3	4.7uF/50V	4.7uF/100V
C5/C6	参考上图 Cout 参数	
FUSE	按实际需求选择	
L	2.2uH	
CY1/CY2	1nF/2KV	

SIP&DIP 无铅产品波峰焊温度曲线图



包装方式





1.一管=10PCS
2.一箱=60管=10*60=600PCS
3.产品单重：14G 一箱净重：8.4KG,毛重：10.2KG

注意事项

- 输入电流：请确保供电电源的输出电流能满足电源模块启动时的瞬时启动电流（即模块电源平均输入电流的两倍）。
- 输出负载要求：尽量避免空载使用，当负载实际功耗小于模块输出额定功率 10%或有空载现象时，建议在输出端外接电阻（使得外接电阻与负载功率之和≥10%额定负载）或选择额定功率较小的模块。
- 输出端外接电容不能过大，否则容易引起模块启动时过流或启动不良，具体可以参照外接电容推荐表。
- 对于纹波噪声要求较高的场合可外接 LC 滤波电路。