

可靠型系列NR36-A/B/Cxx



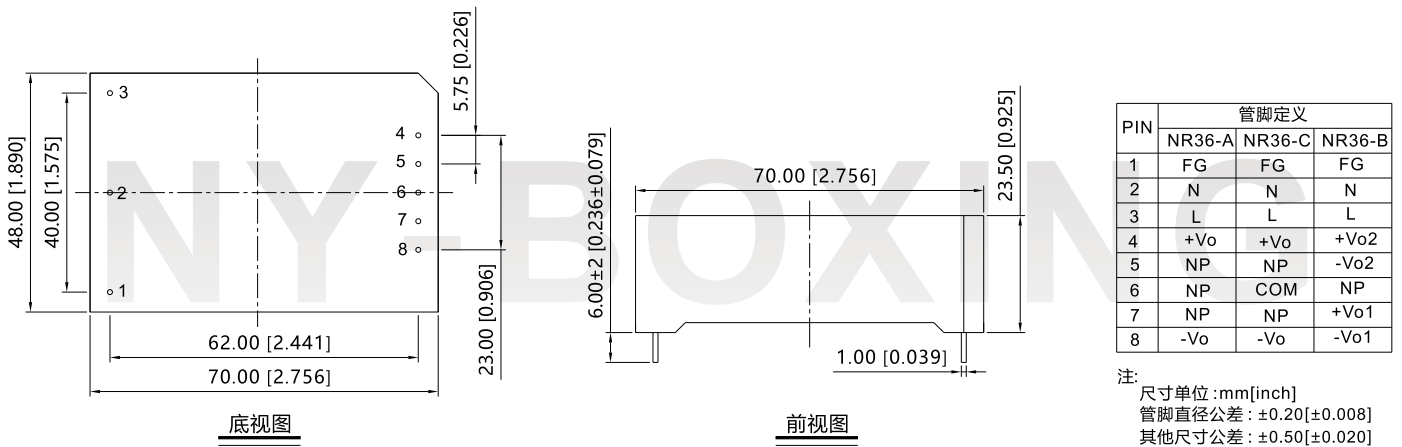
—— 产品效果图 ——

36W, AC-DC 模块电源

产品性能

- 1 宽输入电压: 85-264VAC/100-375VDC
- 2 PCB双列直插安装方式/DIP
- 3 输出电压精度 $\pm 1\%$
- 4 具有输出过流、短路等保护功能
- 5 EMI性能满足EN55032 CLASSB
- 6 EMC性能满足EN61000-4
- 7 工业级产品设计, 小体积

封装尺寸图示



产品选型

型号	输出功率	标称输出电压/电流		效率 (230VAC, Typ)	最大容性负载 Vo1	尺寸(长×宽×高)
		Vo1/Io1	Vo2/Io2			
NR36-A03	16.5W	3.3V/5000mA	--	77%	3000 μ F	70.0×48.0×23.5mm
NR36-A05	25W	5V/5000mA	--	78%	3000 μ F	
NR36-A09	36W	9V/4000mA	--	78%	2000 μ F	
NR36-A12		12V/3000mA	--	80%	2000 μ F	
NR36-A15		15V/2400mA	--	81%	1000 μ F	
NR36-A24		24V/1500mA	--	84%	820 μ F	
NR36-C05	30W	+5V/3000mA	-5V/3000mA	75%	1000 μ F	70.0×48.0×23.5mm
NR36-C12	36W	+12V/1500mA	-12V/1500mA	77%	560 μ F	
NR36-C15		+15V/1200mA	-15V/1200mA	78%	470 μ F	
NR36-C24		+24V/750mA	-24V/750mA	80%	220 μ F	

NR36-B0505	25W	5V/4000mA	5V/1000mA	75%	2000 μ F	70.0×48.0×23.5mm
NR36-B0512		5V/4000mA	12V/830mA	76%	1500 μ F	
NR36-B0515	30W	5V/4000mA	15V/670mA	77%	1500 μ F	
NR36-B0524		5V/4000mA	24V/420mA	78%	1500 μ F	

输入特性					
项目	工作条件		Min	Typ	Max
输入电压范围	交流输入		85VAC	--	264VAC
	直流输入		100VDC	--	375VDC
输入频率范围			47Hz	-	63Hz
空载功耗			--	0.2W	--
输入电流	115VAC		--	670mA	--
	230VAC		--	330mA	--

输出特性					
项目	工作条件		Min	Typ	Max
输出电压精度	3.3V 输出		--	$\pm 3\%$	--
	其他电压输出		--	$\pm 1\%$	--
线性调整率	满载	主路	--	$\pm 1\%$	--
		辅路	--	$\pm 3\%$	--
负载调整率	10%~100%负载	单路输出	--	$\pm 3\%$	--
		双路输出(平衡负载) ^①	--	$\pm 10\%$	--
输出纹波噪声 ^②	20MHz 带宽 (峰-峰值)		--	100mV	--
输出短路保护	可长期短路,自恢复				
输出过流保护	$\geq 110\%I_o$				
最小负载			0	--	--
启动延迟时间			--	1s	--
掉电保持时间			--	20ms	--

* 注: ①平衡负载是主路与辅路的输出负载以相同比例变化。

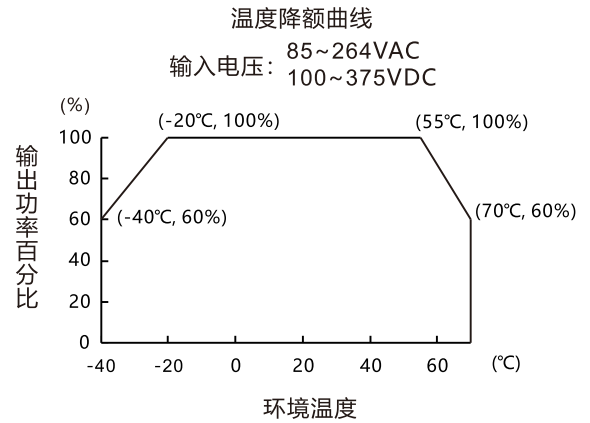
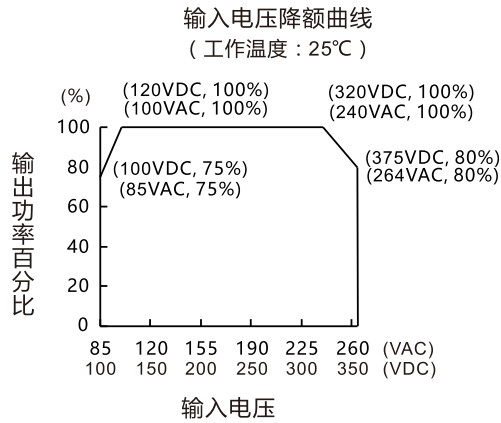
②纹波噪声的测试方法采用平行线测试法, 具体操作方法参见《AC-DC 模块电源应用指南》。

一般特性					
项目	工作条件		Min	Typ	Max
绝缘耐压	输入-输出,测试时间 60s		--	3000VAC	--
工作温度			-40°C	--	+70°C
存储温度			-40°C	--	+105°C
存储湿度			--	--	95%RH
开关频率			--	65KHz	--
MTBF	MIL-HDBK-217F, 25°C			215,000h	
模块外壳材质	黑色阻燃耐热塑料(UL94-V0)				

EMC 特性

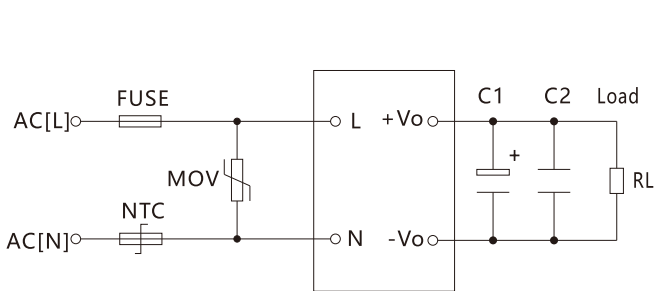
类别	项目	标准
EMI	传导辐射	CISPR32/EN55032 CLASS B
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032 CLASS B
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2 Contact $\pm 6\text{KV}$ /Air $\pm 8\text{KV}$
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3 10V/m
	群脉冲抗扰度	IEC/EN61000-4-4 $\pm 2\text{KV}$
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5 line to line $\pm 2\text{KV}$ / line to ground $\pm 4\text{KV}$
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6 10Vr.m.s
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11 0%, 70%

产品性能曲线

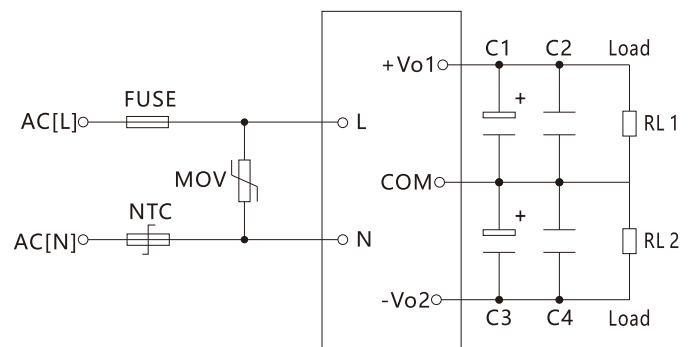


参考方案

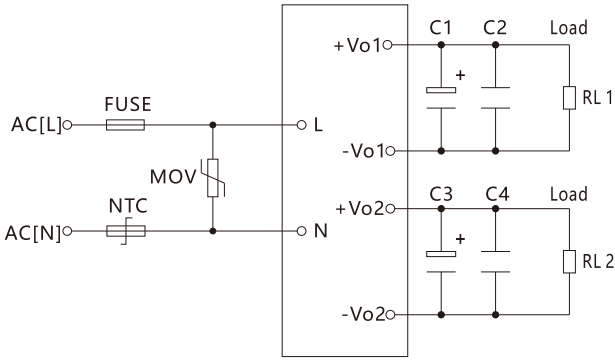
1 典型应用电路图示



图[1]NR36-Axx单路输出典型应用电路

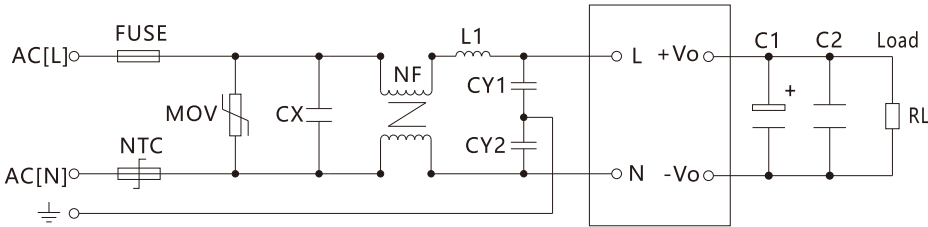


图[2]NR36-Cxx非隔离正负路输出典型应用电路

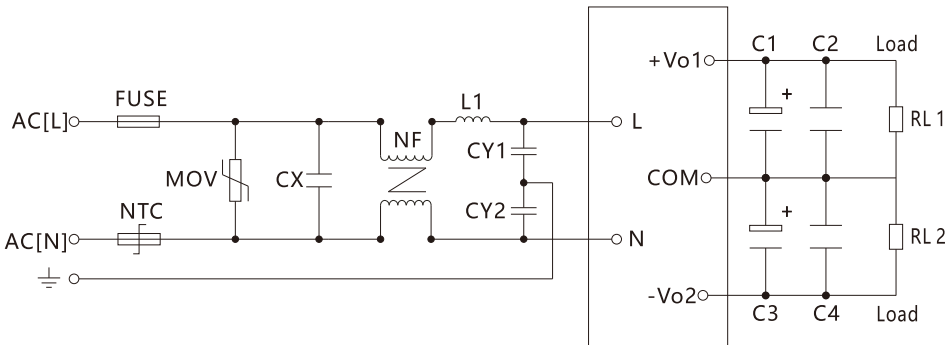


图[3] NR36-Bxx 隔离双路输出典型应用电路

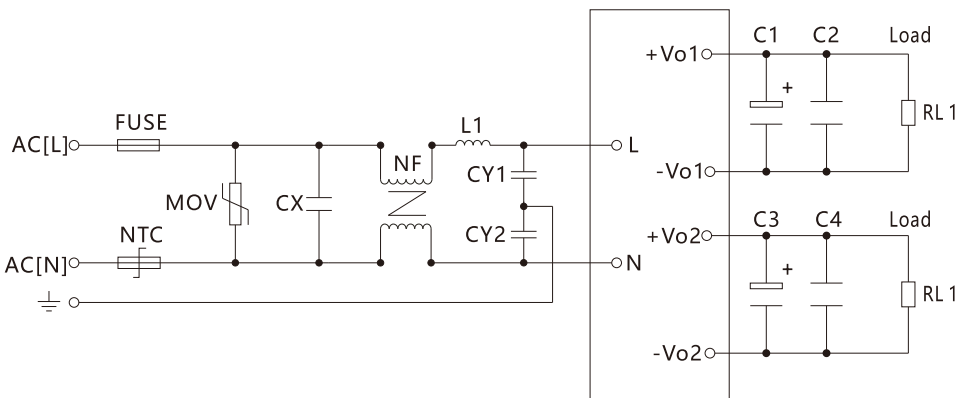
2 EMC 解决方案—推荐电路



图[4] NR36-Axx 单路输出 EMC 高要求应用电路



图[5] NR36-Cxx 非隔离正负路输出 EMC 高要求应用电路



图[6] NR36-Bxx 隔离双路输出 EMC 高要求应用电路

注释

1. 为应对一般使用要求，建议用户按照典型应用电路搭建电源外围电路
2. 若用户对电源输出纹波无高要求，可不接 C1, C2, C3, C4
3. 为应对用户对 EMC 有高要求，建议用户按照 EMC 解决方案推荐电路搭建电源外围电路
4. C1, C2: 输出滤波电解电容，建议使用高频低阻电解电容，容量和流过的电流请参考各厂商提供的技术规格，电容耐压降额大于 80%。
5. C2, C4: 为陶瓷电容，起去除高频噪声作用。

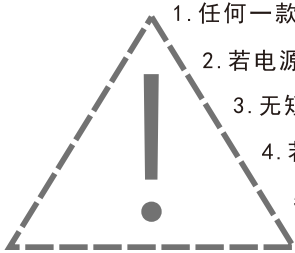
3 输入部分-参数推荐

元件位号与推荐器件	功能	参考值
FUSE:保险管	模块异常时熔断, 切断故障	2.5A/250VAC,慢熔断 (必接)
NTC:热敏电阻	抑制浪涌电流	5D-9
MOV:压敏电阻	吸收雷击浪涌	471KD10
CX:X2电容	抑制差模干扰	0.33 μ F/275VAC
L1:色环电感		330 μ H
NF:共模电感	抑制共模干扰	10mH-30mH
CY1,CY2:Y电容		1000pF/250V

4 输出部分-参数推荐

输出电压	3.3V	5V	9V	12V	15V	24V
C1,C3	680 μ F/10V		330 μ F/25V			220 μ F/35V
C2,C4	1 μ F/50V					

安全注意事项及声明



1. 任何一款电源产品不得超过额定输出功率, 且不得超出额定输入电压范围;
2. 若电源产品为多路输出, 输出各路必须按比率同时加载;
3. 无短路保护功能的电源产品严禁出现输出端短路情况;
4. 若电源产品实物管脚定义与产品选型手册不一致, 应以实物管脚定义为准;
5. 切勿随意改造我司电源产品, 由此所造成的一切后果我司概不负责;
6. 更多产品信息详情请登录我司官方网站 (www.gzny-boxing.com)。