



MSAD-50 系列

隔离式交流-直流

电压转换器

产品特点及应用

- 采用标准 1/2 砖型封装形式
- (85~265)VAC 宽范围输入
- 输出功率 50W
- 高功率密度, 达 85%转换效率
- 高可靠性指标: MTBF $\geq 2.3 \times 10^6$ h
- 单、双输出可选, 电压可调
- 出色的保护特性: 过压、过流、短路及过热
- 产品重约 180g
- 金属灌胶封装, 适合 PCB 安装及壳体安装
- 严格执行安规标准 EN60950-1
- 可用于航空电子设备、车载、舰船、通信设备供电等领域

极限使用环境

- 持续输入电压范围: 85VAC ~265VAC
- 极限工作温度: -55℃ ~+105℃
- 贮存温度: -55℃ ~+125℃
- 耐受冲击: 196.1m/s²
- 耐受振动: 49.0m/s²
- 焊接温度(3 秒): 280℃

电气特性参数(T_A=+25℃)

电气参数		单位	最小	典型	最大	测试条件
输入特性	输入电压(V _{IN})	V _{RMS}	85	220	265	
	输入电流(I _{IN})	A	—	—	0.25	VIN=220V&100%Load
	频率	Hz	45	50	65	
	冲击电流	A	—	5	6	冷启动
	漏电流	mA	—	0.15	0.3	
输出特性	设定输出电压精度	%V _{OUT}	-2	—	2	
	输出电压调整范围	%V _{OUT}	80	—	120	
	输出功率(P _O)	W	—	—	50	
	典型输出效率(η)	%	—	80	—	
	电压调整率	mV	—	20	96	
	负载调整率	mV	—	40	150	
	交叉调整率	%V _{OUT}	—	—	5	
	温度调整	mV	—	60	290	
	输出电压纹波(V _{p-p})	mV	—	80	160	
	纹波噪声	mV	—	160	320	

电气参数		单位	最小	典型	最大	测试条件
动态参数	开通延迟时间	ms	—	50	200	
	开通过冲	mV	—	—	400	
	负载突增输出瞬变	mV	—	—	300	
	负载突增恢复	μs	—	1000	—	
	过流保护	%I _o	105	—	140	
	过压保护	%V _{OUT}	125	130	135	
	过热保护	°C	—	120	—	
一般特性	输入/输出隔离耐压	VAC	—	—	3000	I _{cutoff} =10mA, 1minute
	输入/外壳隔离耐压	VAC	—	2000	—	I _{cutoff} =10mA, 1minute
	输出/外壳隔离电压	VAC	—	500	—	I _{cutoff} =50mA, 1minute
	绝缘电阻	MΩ	50	—	—	DC500V
	安规	EN60950-1				
	MTBF	2.3×10 ⁶ h				

内部原理框图

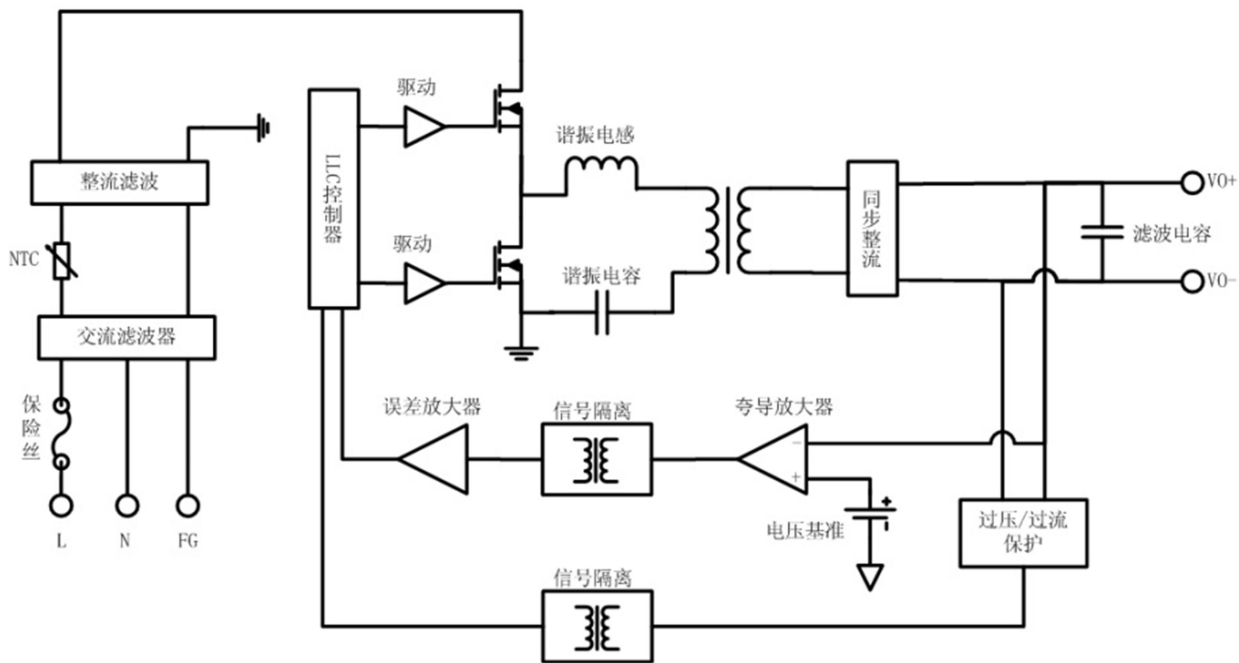


图1 单路输出内部原理框图

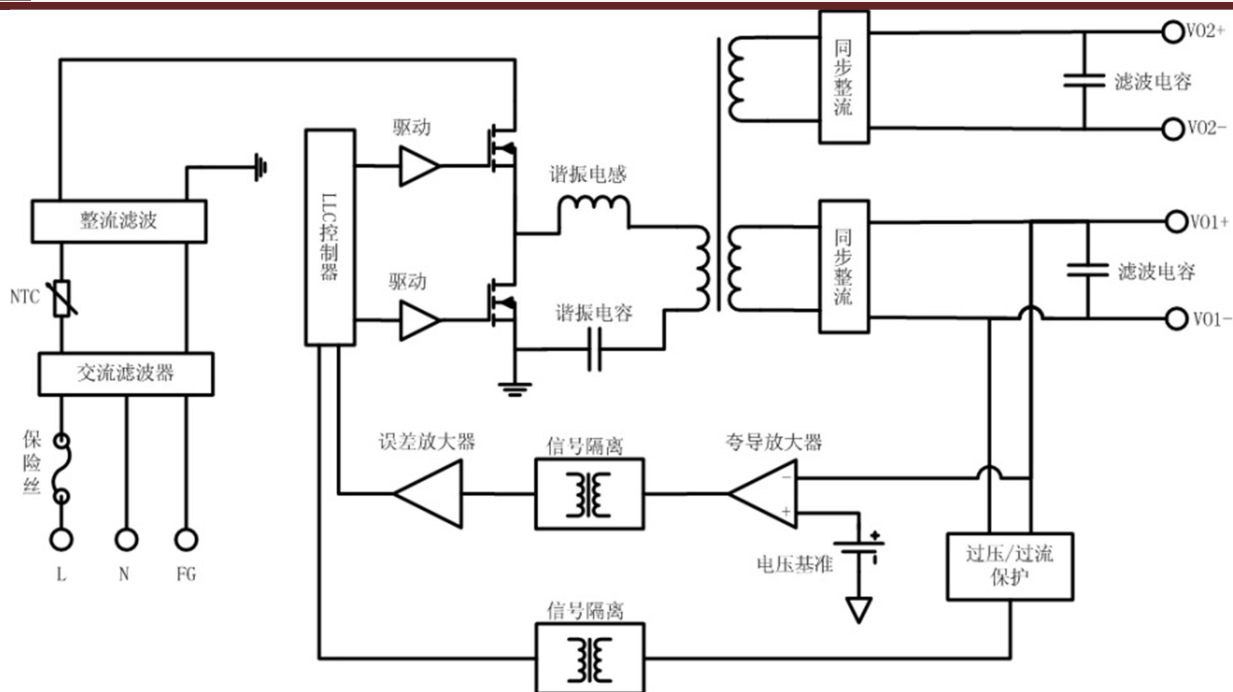


图2 双路输出内部原理框图

电气特性曲线 ($T_A=+25^{\circ}\text{C}$)

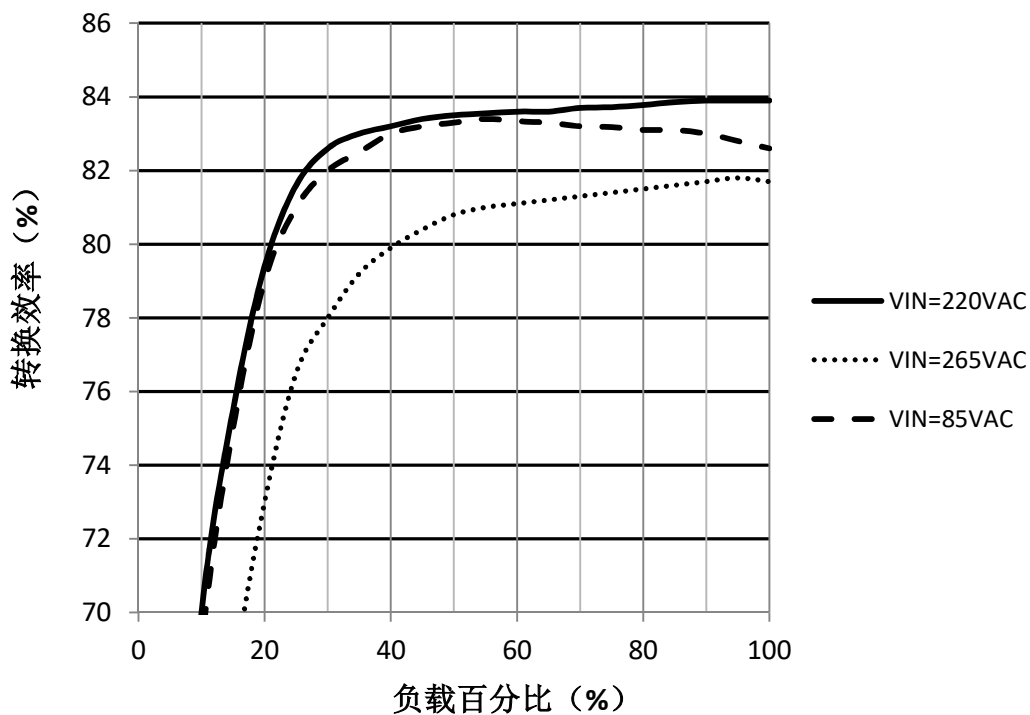


图3 转换效率与输出功率

典型应用电路

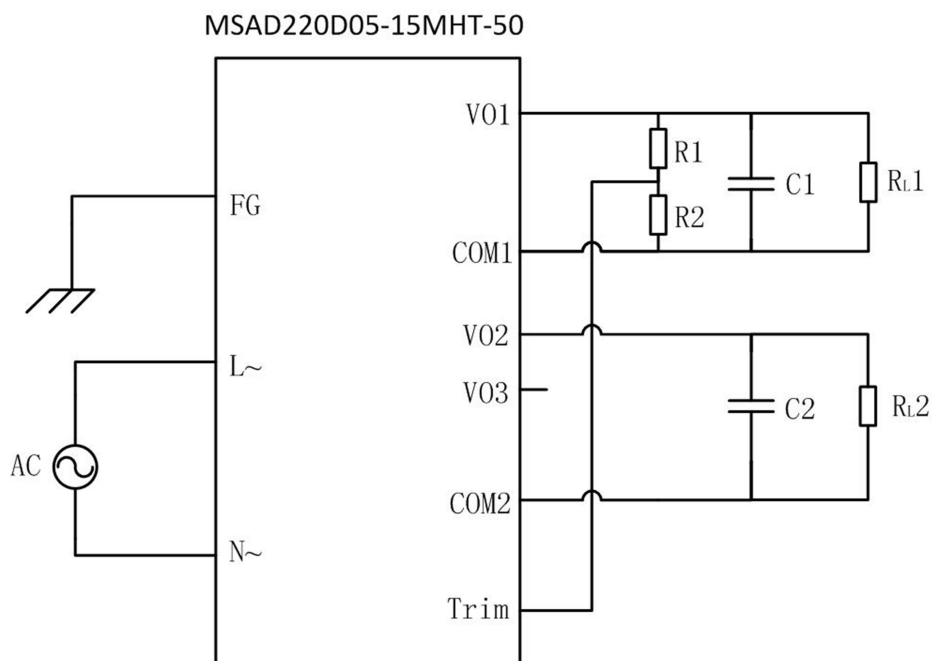
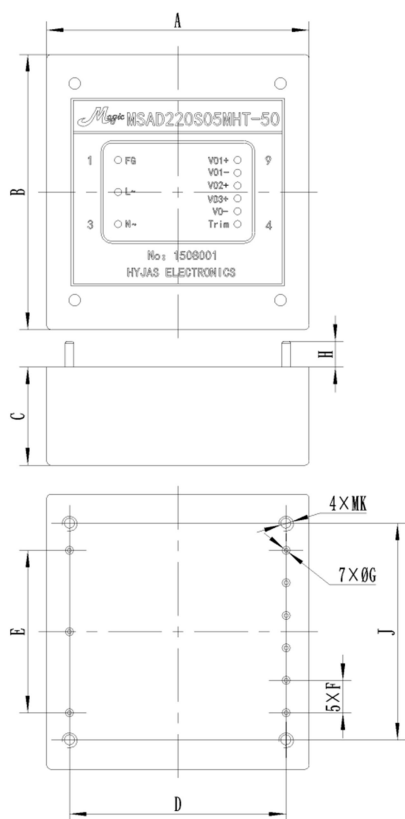


图4 典型应用电路

封装尺寸



标识	公制(毫米)		英制(英寸)	
	最小	最大	最小	最大
A	60.5	61.5	2.382	2.421
B	63.5	64.5	2.500	2.539
C	22.8	23.0	0.898	0.906
D	50.55	51.05	1.990	2.010
E	38.0	38.2	1.496	1.504
F	7.6	7.65	0.299	0.301
G	1.9	2.1	0.075	0.083
H	4.5	6.0	0.177	0.236
J	50.55	51.05	1.990	2.010
K	3.0	3.2	0.118	0.126

引脚定义

引脚号	标识	功能描述		
		单路	双路共地	双路不共地
1	FG	壳体		
2	L~	交流输入火线		
3	N~	交流输入零线		
4	Trim	输出电压调节端		
5		空脚 (NC)	输出共地端 (COM)	第二路输出地 (COM2)
6		空脚 (NC)	第二路输出 (VO2)	空脚 (NC)
7		空脚 (NC)	第一路输出 (VO1)	第二路输出端 (VO2)
8	COM1	输出负端	空脚 (NC)	第一路输出地
9	VO1	输出正端	空脚 (NC)	第一路输出端

产品选型表

产品型号	输出 1 电压/电流	输出 2 电压/电流	效率	备注
MSAD220S05MHT-50	5V/10A	-	79%	
MSAD220S12MHT-50	12V/4.2A	-	81%	
MSAD220S24MHT-50	24V/2.1A	-	83%	
MSAD220S48MHT-50	48V/1.1A	-	87%	
MSAD220D05MHT-50	5V/5A	-5V/5A	78%	输出共地
MSAD220D12MHT-50	12V/2.1A	-12V/2.1A	80%	输出共地
MSAD220D15MHT-50	15V/1.6A	-15V/1.6A	82.5%	输出共地
MSAD220D05-05MHF-50	5V/5A	5V/5A	78%	
MSAD220D05-12MHF-50	5V/6A	12V/2A	80%	
MSAD220D05-24MHF-50	5V/5A	24V/1A	82.5%	

订货信息

M	S	AD	220	S	05	M	H	T	-50
品牌 代号	隔离 方式	转换 形式	输入 电压	输出 路数	输出 电压	质量 等级	封装	安装 方式	输出 功率
Magic	N:非隔离	DD:DC-DC	115:115V	S:单路	05:5V	I: 工业级	U:1/32 砖	F:法兰	30:30W
	S:隔离	AD:AC-DC	220:220V	D:双路	12:12V	M: 军用级	M:1/16 砖	T:传统	50:50W
				T:三路	15:15V	V: 宇航级	S:1/8 砖		100:100W
					24:24V		Q:1/4 砖		150:150W
					48:48V		H:1/2 砖		
							W:全砖		

注：1. 其它输入电压范围、输出电压、输出功率和封装方式，可定制，请向供应商咨询。
2. 请及时联系供应商以获得最新产品信息。

联系方式

咨询或订货请联系上海黑捷士电子有限公司或代理商。

电话： 86-21-54296865

传真： 86-21-64768434

邮箱： sales@hyjas.com

网址： www.hyjas.com