

HCSA220S24M-900R

隔离式交流电压转换器

产品特点及应用

- 采用金属密封板卡形式
- AC176V~AC264V 宽输入范围
- 输出功率 900W
- 高功率密度，达 88%转换效率
- 高可靠性指标：MTBF $\geq 2.3 \times 10^6$ h
- 可用于航空电子设备、车载、舰船、通信设备供电等领域
- 输出电压可调
- 出色的保护特性：过压、过流、短路及过热
- 产品重约 3kg
- 金属灌胶封装，壳体安装
- 严格执行安规标准 EN60950-1

极限使用环境

- 持续输入电压范围：AC176V~AC264V
- 瞬态浪涌输入电压：250V/100ms
- 最大输出电流：37.5A
- 极限工作温度： $-40^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$
- 贮存温度： $-50^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$
- 焊接温度(3 秒)：280 $^{\circ}\text{C}$
- 负载超过 60%时，需采用表面流动气流散热。

电气特性参数 ($T_A = +25^{\circ}\text{C}$)

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	AC176V	AC220V	AC264V	
	输入电流 (I_{IN})	A	—	—	5.5A	
	静态输入电流 (I_Q)	mA	—	30	46	
	待机输入电流 (I_S)	mA	—	8	18	
	瞬态浪涌	A ² s	—	—	0.1	
	输入反射纹波电流	mA	—	20	—	
	启动电压门限 (V_{th_on})	V	—	127	—	
	关断电压门限 (V_{th_off})	V	—	90	—	
	开关迟滞电压	V	—	1	—	
输出特性	工作频率 (f)	kHz	250	270	290	
	输出电压 (V_{OUT})	V	23.7	24.0	24.3	$V_{IN} = \text{AC}220\text{V}, I_O = 22.5\text{A}$
	输出电压调整范围	% V_{OUT}	90	—	110	
	线性调整率	% V_{OUT}	—	± 0.5	—	
	负载调整率	% V_{OUT}	—	± 1	—	
	温度变化	mV	—	14	56	

	输出电流 (I_o)	A	—	—	37.5	
	输出功率 (P_o)	W	—	—	900	
	典型输出效率 (η)	%	—	88	—	
	输出电压纹波 (V_{p-p})	mV	—	200	300	
	输出纹波频率	kHz	250	270	290	
	容性负载	μF	—	—	3300	
动态参数	开通延迟时间	ms	—	16	—	
	开通过冲	mV	—	—	80	
	负载突增输出瞬变	mV	—	240	600	
	负载突增恢复	μs	—	400	—	
	线性输入突变	mV	—	1500	2800	
	线性突变恢复	μs	—	1300	—	
	过流保护	% I_o	110	—	190	
	过压保护	% V_{OUT}	115	125	135	
	过热保护	$^{\circ}C$	—	120	—	
一般特性						
	输入/输出隔离耐压	V	—	1500	—	
	输入/外壳隔离耐压	V	—	1500	—	
	绝缘电阻	M Ω	—	100	—	
	隔离电容	pF	—	1500	—	
	介质耐压	V	500	—	—	

内部原理框图

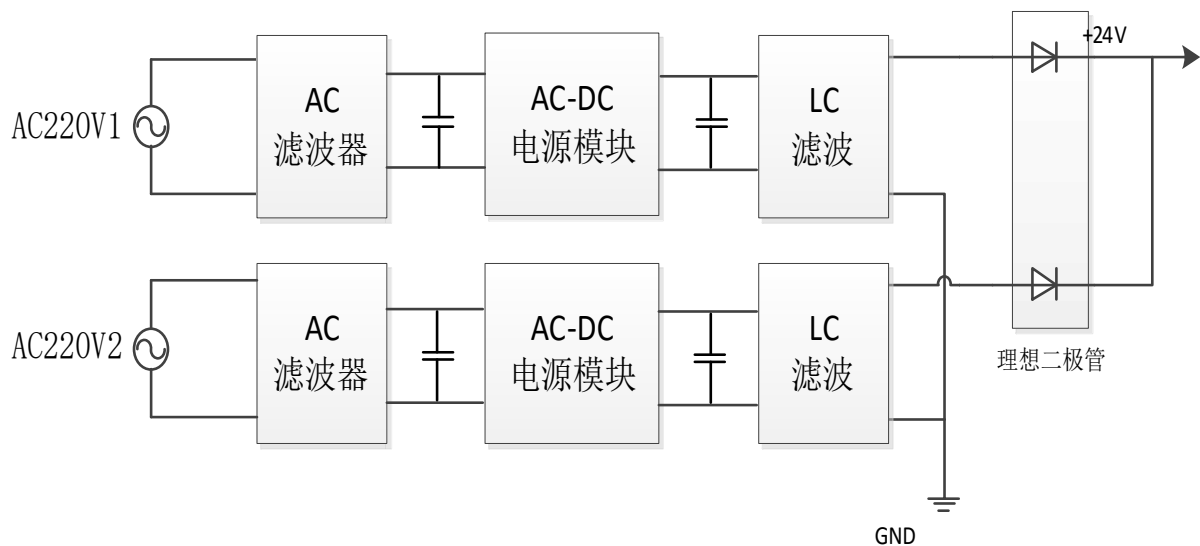
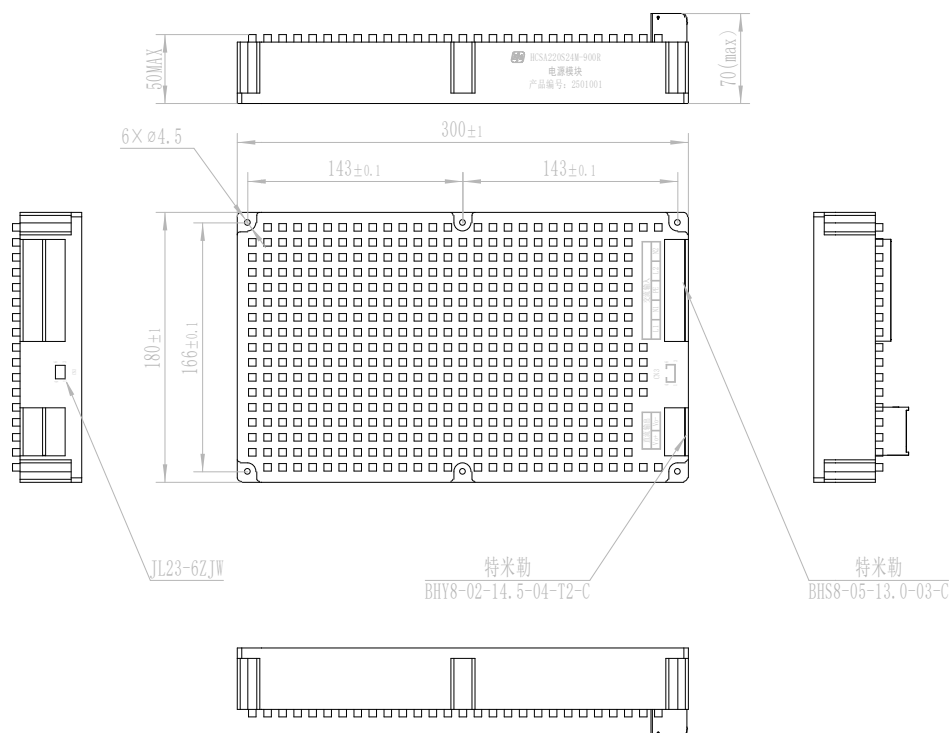


图1 内部原理框图

封装尺寸



引脚定义

序号	位号	端子定义	备注
1	P1	1 芯为交流输入 L1 端; 2 芯为交流输入 N1 端; 3 芯为输入接地/机壳 PE 端; 4 芯为交流输入 L2 端; 5 芯为交流输入 N2 端;	交流输入
2	P2	1 芯为直流输出 Vo+端; 2 芯为直流输出 Vo-端;	直流输出
3	CN3	1 芯为输入 1 断电继电器触点 K10 端; 2 芯为输入 1 断电继电器触点 K1C 端; 3 芯为输入 2 断电继电器触点 K20 端; 4 芯为输入 2 断电继电器触点 K2C 端; 5 芯为过热继电器触点 KT1 端; 6 芯为过热继电器触点 KT2 端;	信号

典型应用电路

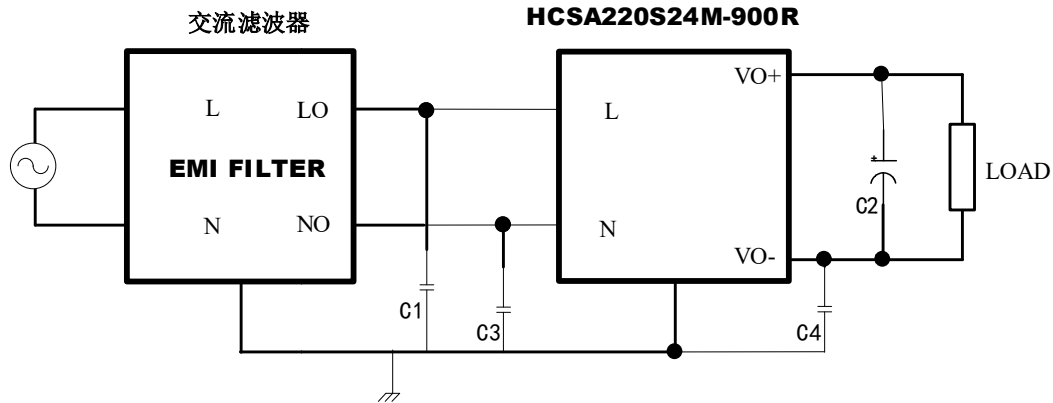


图2 典型应用电路

注：* C2 建议接低 ESR（等效串联电阻）的电解电容，容值为 (33~100) μF 。

** 为降低电磁干扰，推荐使用低 ESR 陶瓷电容 (图中 C1, C3~C4)，容值为 (10~100) Nf 。

产品选型

H	C	S	A	220	S	24	-900R*
品牌 代号	封装 方式	隔离 方式	转换 形式	输入 电压	输出 路数	输出 电压	输出 功率
Hyjas	C:壳体式	N:非隔离	D:DC-DC	18:18V	S:单路	03:3.3V	30:30W
			A:AC-DC	24:24V	D:双路	05:5V	50:50W
		S:隔离		28:28V	T:三路	12:12V	100:100W
				36:36V		15:15V	240:240W
				48:48V		24:24V	360:360W
				220:220V		27:27V	900:900W

R*注：1. 具有输入断电继电器告警干接点输出：干接点容量 60VDC/2A，为常闭触点，输入电压正常时断开，断电时闭合。

2. 具有过温告警输出：常开触点，触点容量 48VDC/0.5A，超过设定的温度 ($80^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$) 时触点闭合；冷板失效时，电源仍可通过传导散热和自然散热正常工作。

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：86-21-5429 6865

传真：86-21-6476 8434

邮箱：sales@hyjas.com

网址：www.hyjas.com