

75W, AC-DC 电力行业专用电源



产品特点

- 专业智能电网设计的电力行业专用电源
- 输入电压范围: 85 -264VAC/88 -370VDC
- 超宽工作温度范围: -40°C to +85°C
- 高可靠性、低纹波噪声
- EMS 满足电力四级标准要求
- 满足 1.2/50us 5KV 冲击电压要求
- 符合 UL/EN/IEC62368 认证标准
- 通过 EN62368 认证

LO75-20BxxE 系列—是金升阳为智能电网行业开发的符合电力行业标准的专用电源。该系列电源具有交直流两用、宽工作温度范围、高 EMS 等级、高可靠性、安全隔离等优点。产品安全可靠, EMC 及安全规格满足 IEC/EN61000-4、CISPR32/EN55032、UL/EN/IEC62368 标准。适用于电力质量恶劣及可靠性要求高的智能电网场合, 如智能输变电站, 可用于微机保护设备、母线电压保护设备或需 110VDC 输入的有高可靠性要求的设备之中。

选型表

认证	型号	输出功率	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	输出电压可调范围 (V) *	效率 (230VAC, %/Typ.)	最大容性负载 (μF)
CE	LO75-20B03E	39.6W	3.3V/12A	--	82	8500
	LO75-20B05E	60W	5V/12A	4.5-5.5	84	8500
	LO75-20B09E	75.6W	9V/8.4A	8.1-9.9	86	7500
	LO75-20B12E	76.8W	12V/6.4A	10.8-13.2	88	6800
	LO75-20B15E	75W	15V/5A	13.5-16.5	88	4700
	LO75-20B24E	76.8W	24V/3.2A	21.6-26.4	89	2200
	LO75-20B27E	75.6W	27V/2.8A	24.3-29.7	89	1200
	LO75-20B48E	76.8W	48V/1.6A	43.2-52.8	90	680

注: * 实际的调整范围可能会超出所述值, 应注意确保输出电压和功率水平保持在公布的最大值内。

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围	交流输入	85	--	264	VAC
	直流输入	88	--	370	VDC
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	115VAC	--	--	1.6	A
	230VAC	--	--	0.9	
冲击电流	115VAC	--	25	--	
	230VAC	--	45	--	
漏电流	240VAC	0.5mA RMS max.			
热插拔		不支持			

输出特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输出电压精度	0% - 100% load	3.3V 输出	--	±3	%
		其它输出	--	±2	
线性调节率	额定负载	3.3V 输出	--	±0.8	
		其它输出	--	±0.5	
负载调节率	0% - 100%负载	--	±1	--	
纹波噪声*	20MHz 带宽 (峰-峰值)	--	--	200	mV
待机功耗		--	0.5	--	W

短路保护		打嗝式, 可持续短路, 自恢复			
过压保护	3.3VDC 输出	$\leq 5.25\text{ V}$ (输出电压钳位或打嗝)			
	5VDC 输出	$\leq 7.25\text{ V}$ (输出电压钳位或打嗝)			
	9VDC 输出	$\leq 13\text{ V}$ (输出电压钳位或打嗝)			
	12VDC 输出	$\leq 16\text{ V}$ (输出电压钳位或打嗝)			
	15VDC 输出	$\leq 21\text{ V}$ (输出电压钳位或打嗝)			
	24VDC 输出	$\leq 35\text{ V}$ (输出电压钳位或打嗝)			
	27VDC 输出	$\leq 39\text{ V}$ (输出电压钳位或打嗝)			
	48VDC 输出	$\leq 60\text{ V}$ (输出电压钳位或打嗝)			
过流保护		$\geq 110\%I_o$, 自恢复			
最小负载		0	--	--	%
启动时间	85VAC-264VAC 输入, $I_o=100\%$	--	--	500	ms
掉电保持时间	115VAC 输入, $I_o=100\%$	--	12	--	ms
	230VAC 输入, $I_o=100\%$	--	90	--	

注: *纹波和噪声的测试方法采用双绞线靠测法, 同时终端需要并联 0.1uF 陶瓷电容与 100uF 电解电容, 在 20MHZ 带宽下进行测量, 具体操作方法参见《AC-DC 模块电源应用指南》。

通用特性

项目		工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入-输出	测试时间 1 分钟, 漏电流 $<8\text{mA}$	4000	--	--	VAC
	输入-PE	测试时间 1 分钟, 漏电流 $<5\text{mA}$	2000	--	--	VAC
	输出-PE	测试时间 1 分钟, 漏电流 $<10\text{mA}$	500	--	--	VAC
绝缘电阻	输入-输出	500VDC	$\geq 50 \times 10^6$			Ω
	输入-PE					
	输出-PE					
冲击耐压	输入-输出	满足 5KV, 1.2/50us 冲击电压				
	输入-PE					
工作温度			-40	--	+85	$^{\circ}\text{C}$
存储温度			-40	--	+105	
存储湿度			--	--	90	%RH
海拔高度			--	--	5000	m
开关频率			--	65	--	kHz
功率降额	-40 $^{\circ}\text{C}$ to -25 $^{\circ}\text{C}$		2	--	--	%/ $^{\circ}\text{C}$
	+50 $^{\circ}\text{C}$ to +60 $^{\circ}\text{C}$		1	--	--	
	+60 $^{\circ}\text{C}$ to +70 $^{\circ}\text{C}$	3.3V/5V	1.5	--	--	
		9V/12V/15V/24V/27V/48V	2.5	--	--	
	+70 $^{\circ}\text{C}$ to +85 $^{\circ}\text{C}$	3.3V/5V	2.33	--	--	
		9V/12V/15V/24V/27V/48V	1.67	--	--	
	85VAC - 100VAC		1.33	--	--	%/VAC
	2000m-5000m		5	--	--	%/Km
安全标准			UL62368/EN62368/IEC62368			
安规认证			EN62368			
安全等级			CLASS I			
平均无故障时间 (MTBF)			MIL-HDBK-217F@25 $^{\circ}\text{C}$ >300,000 h			
设计寿命	230VAC	+25 $^{\circ}\text{C}$	$\geq 130 \times 10^3\text{ h}$			
		+50 $^{\circ}\text{C}$	$\geq 70 \times 10^3\text{ h}$			
		+70 $^{\circ}\text{C}$	$\geq 44 \times 10^3\text{ h}$			
		+85 $^{\circ}\text{C}$	$> 29 \times 10^3\text{ h}$			

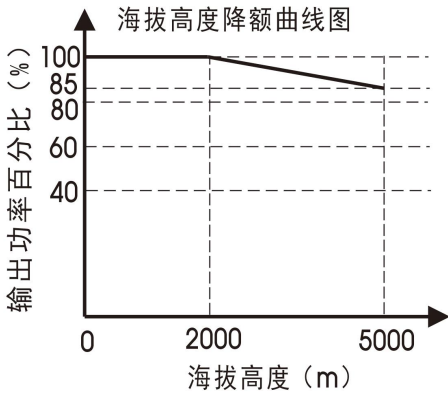
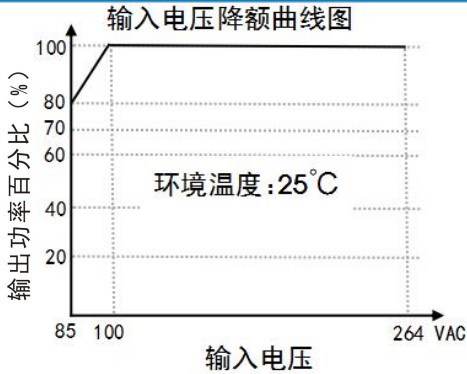
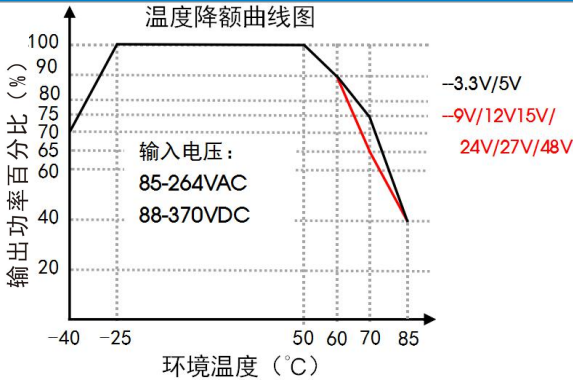
物理特性

封装尺寸	101.60 x 50.80 x 27.00 mm
重量	140g (Typ.)
冷却方式	对流风冷

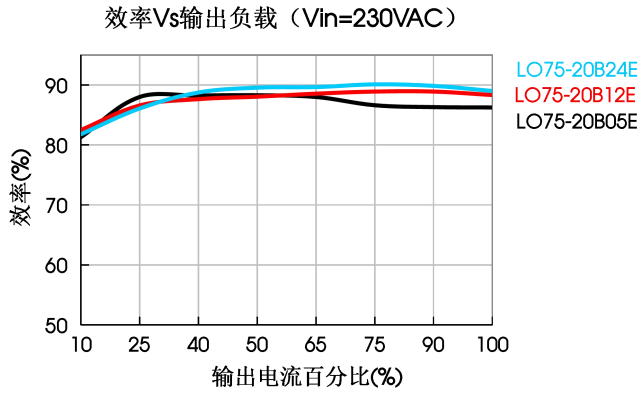
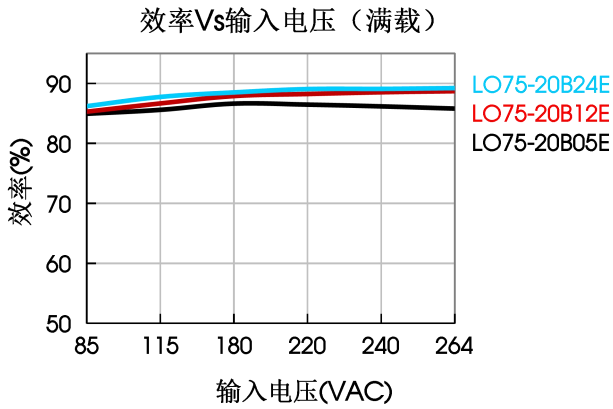
EMC 特性

EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS B
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032	CLASS A
	谐波电流	IEC/EN61000-3-2	CLASS A
	电压波动与闪烁	IEC/EN61000-3-3	CLASS A
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±8KV / Air ±15KV Perf. Criteria B
	辐射抗扰度	IEC/EN61000-4-3	10V/m perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4	±4KV perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	Line to line±2KV/ line to ground±4KV perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10 Vr.m.s perf. Criteria A
	电压暂降、跌落和短时中断抗扰度	IEC/EN61000-4-11	0%,70% perf. Criteria B
	对讲机干扰测试	MS-SOP-DQC-007	perf. Criteria B

产品特性曲线



注：①对于输入电压为 85-100VAC，需在温度降额的基础上进行电压降额；
②本产品适合在对流风冷却环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



设计参考

1. 典型应用电路

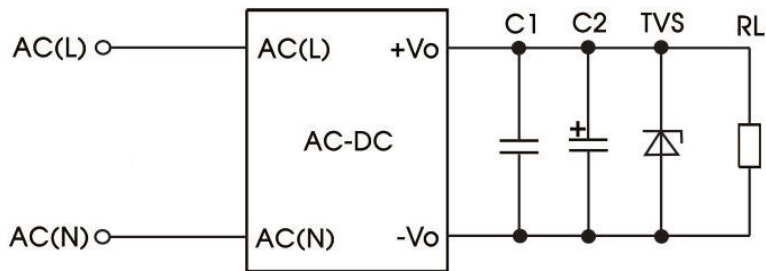


图 1：典型应用电路

型号	C1	C2	TVS
LO75-20B03E	0.1μF/250V	100μF/63V	SMBJ7.0A
LO75-20B05E			SMBJ7.0A
LO75-20B09E			SMBJ12A
LO75-20B12E			SMBJ20A
LO75-20B15E			SMBJ20A
LO75-20B24E			SMBJ30A
LO75-20B27E			SMBJ30A
LO75-20B48E			SMBJ64A

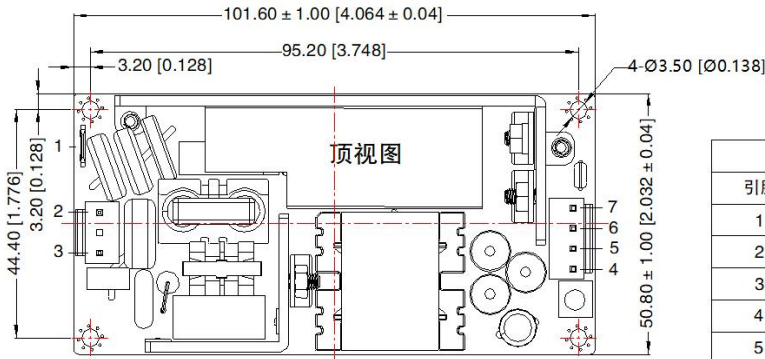
注：

输出滤波电容 C2 为电解电容，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。电容耐压至少降额到 80%。C1 为陶瓷电容，去除高频噪声。TVS 管在模块异常时保护后级电路，建议使用。

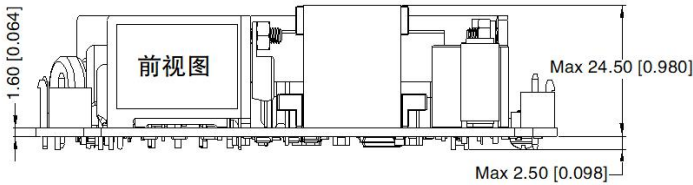
2. 更多信息，请参考 AC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn

外观尺寸、建议印刷版图

第三角投影 



引脚方式			
引脚	功能	产品连接器	客户端连接器
1	PE	DEGSON K12	KST FDD 5.5-250或同等品
2	AC(N)	JST B3P-VH 或等同品	连接器: JST VHR 连接器端子: JST SVH-21T-P1.1 或等同品
3	AC(L)		
4	-Vo	JST B4P-VH 或等同品	
5			
6	+Vo		
7			



注:
1. 尺寸单位:mm[inch]
2. 未标注之公差: ± 0.50 [± 0.020]
3. 器件布局仅供参考, 具体以实物为准

注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》, 包装包编号: 58220192;
2. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 $T_a=25^{\circ}\text{C}$, 湿度 $<75\%$, 标称输入电压和输出额定负载时测得;
3. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准;
4. 我司可提供产品定制, 具体需求可直接联系我司技术人员;
5. 产品涉及法律法规: 见“产品特点”、“EMC 特性”;
6. 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: 广东省广州市黄埔区科学城科学大道科汇发展中心科汇一街 5 号

电话: 86-20-38601850

传真: 86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn