

煤矿专用高压电源
超宽超高电压输入 AC-DC 开关电源



RoHS



产品特点

- 专为煤矿电气设备设计，原创技术促进行业设备升级
- 超宽输入电压范围：85 - 900VAC
- 工业级工作温度：-25℃ to +70℃
- 4000VAC 高隔离电压
- 高可靠性、高效率、低纹波噪声
- 输出短路、过流、过压保护
- EMS 脉冲群抗扰度：±4KV、浪涌抗扰度：±2KV

PVA75-27B13 是金升阳专门面向煤矿类电气客户，关于设备供电安全、安装便捷、应用可靠、技术创新等发展要求，而原创设计开发的专用高压电源产品。该电源具有 85-900VAC 超宽超高输入电压范围，满足煤矿行业 127/220/380/660VAC 等电压波动时全兼容应用，该电源具有隔离耐压高、EMS 性能好、多重保护功能、高效率等优势特性，可靠广泛应用于煤矿监控与安防行业等场合。

选型表

型号	输出功率		标称输出电压及电流		效率@ 330VAC (%/Typ.)	最大容性负载(μF)
	Vo	BAT	Vo/Io1	BAT/Io2		
PVA75-27B13	54W	20.5W	13.5V/0-4A	9-13.5V/1.5A	83	800

输入特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压范围		85	--	900	VAC
输入电流	127VAC	--	--	1.2	A
	330VAC	--	--	0.8	
	660VAC	--	--	0.5	
冲击电流	330VAC	--	80	--	
	660VAC	--	140	--	
	900VAC	--	180	--	
外接保险丝推荐值		3A/1000VAC、必接			
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	全负载范围	--	±2	--	%
线性调节率	额定负载	--	±0.5	--	
负载调节率	330VAC	--	±1	--	
纹波噪声*	20MHz 带宽 (峰-峰值)	--	--	150	mV
待机功耗	900VAC, Io1=0, Io2=0	--	--	4	W
温漂系数		--	±0.02	--	%/℃
短路保护		打嗝式，可长期短路保护，自恢复			
过流保护		≥110%Io，打嗝式，自恢复			
过压保护		≤18VDC (输出电压钳位或打嗝)			
最小负载		0	--	--	%
启动延迟时间**		--	2	3	s
掉电保持时间	常温下，满载时	330VAC 输入	--	40	ms
		660VAC 输入	--	80	

注：*纹波和噪声的测试方法采用靠测法，具体操作方法参见《超宽超高电压 PV 模块电源应用指南》；

**启动延迟时间测试条件：全输入电压范围，全输出负载范围(产品输入断电后，到输入电压再次上电的冷机时间大于 15s)。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
隔离电压	输入 - 输出	4000	--	--	VAC
绝缘电阻	500VDC	50	--	--	MΩ
工作温度		-25	--	+70	℃
存储温度		-40	--	+85	
存储湿度		--	--	95	%RH
功率降额	-25℃ to -10℃	2.6	--	--	% / °C
	+50℃ to +70℃	2.0	--	--	
	85VAC-100VAC	2.0	--	--	% / VAC
	850VAC-900VAC	0.3	--	--	
	2000m - 5000m	10	--	--	% / Km
海拔高度		--	--	5000	m
开关频率		--	65	--	kHz
平均无故障时间 (MTBF)	MIL-HDBK-217F@25℃	≥300,000 h			

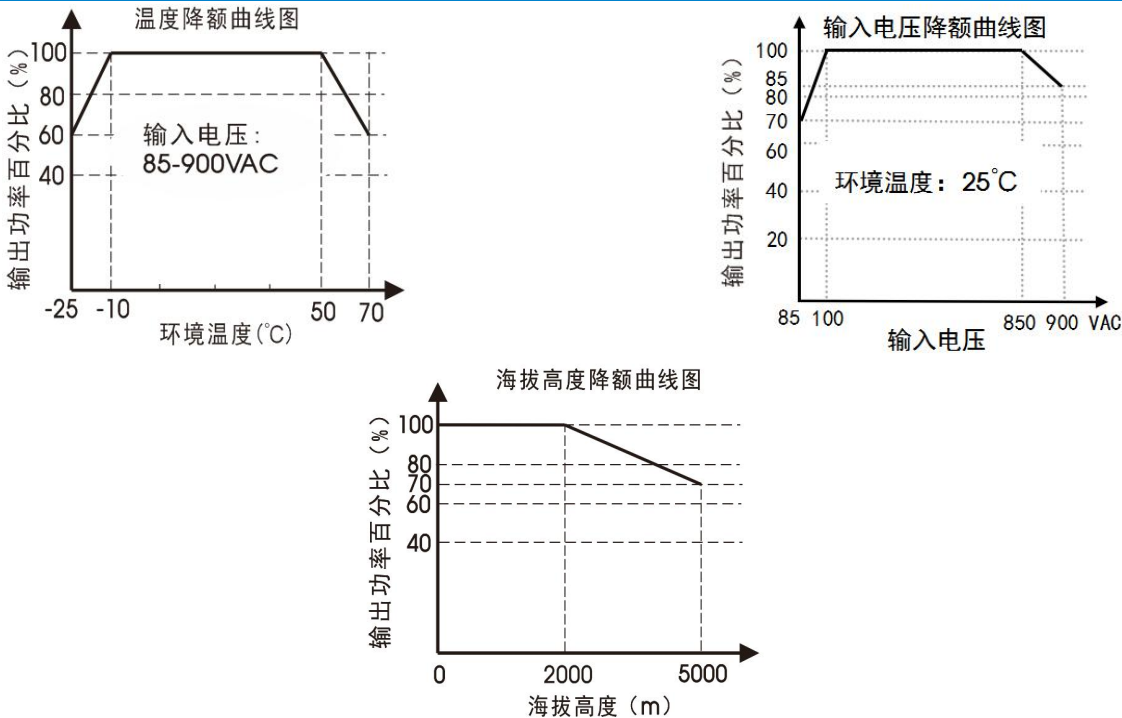
物理特性

封装尺寸	170.03 x 100.03 x 39.60mm
重量	385g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

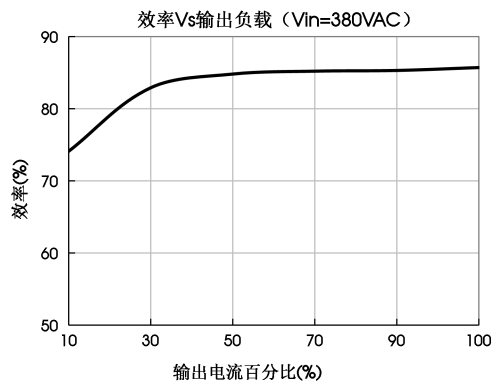
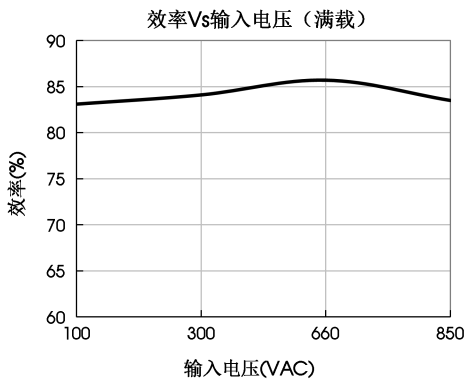
EMC 特性

EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV	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	perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s	perf. Criteria A

产品特性曲线



注：①对于输入电压为 85 - 100VAC, 850 - 900VAC, 产品需在温度降额的基础上进行电压降额；
②本产品适合在自然风冷却环境中使用，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

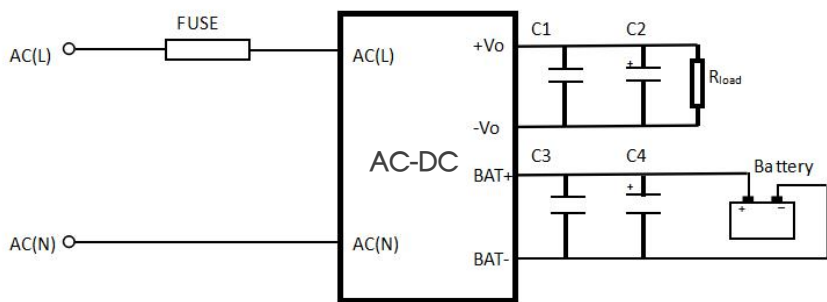


图 1

型号	FUSE	C1/C3	C2/C4
PVA75-27B13	3A/1000VAC、必接	1uF/25V	10uF/25V

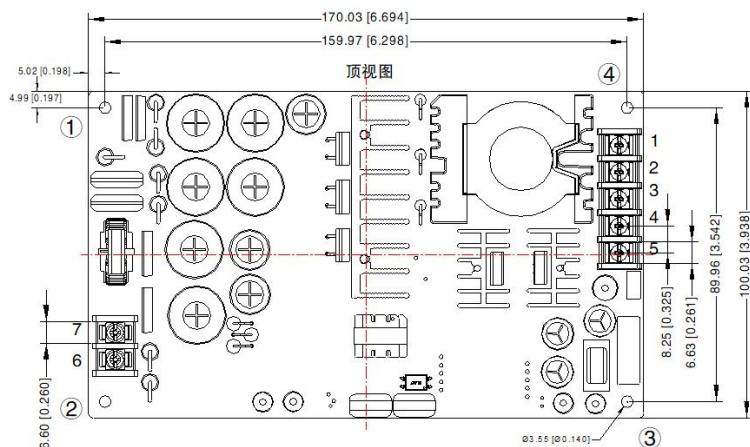
注：

- 1、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。
- 2、R_{load} 为主路输出负载，Battery 为辅路备用电池。

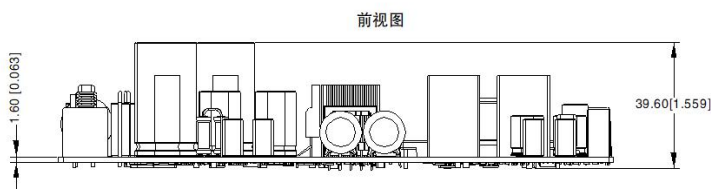
2. 更多信息，请参考 AC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn

外观尺寸、建议印刷版图

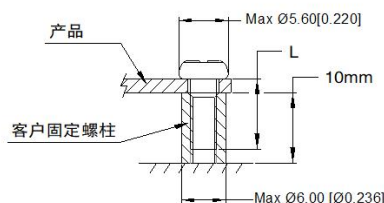
第三角投影



引脚方式	
引脚	功能
1	NC
2	BAT-
3	BAT+
4	-Vo
5	+Vo
6	AC(N)
7	AC(L)



安装位置	螺丝规格	L(建议)	推荐扭矩
①-④	M3	6mm	0.4N·m ± 10%



注：
尺寸单位：mm[inch]
未标注公差：±1.00[±0.039]
输入，输出端子接线线径：16-14AWG
输入，输出端子推荐扭矩：M3，0.5N·m ± 10%
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》，可登陆 www.mornsun.cn，包装包编号：58220464；
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：广州市黄埔区南云四路8号

电话：86-20-38601850

传真：86-20-38601272

E-mail: sales@mornsun.cn