

煤矿专用高压电源  
超宽超高电压输入 AC-DC 开关电源



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
- 输入电压高达 1400VAC（瞬态，持续时间 10s）
- 超宽输入电压范围：85 - 1300VAC/120 - 1840VDC
- 工业级工作温度：-25℃ to +70℃
- 5000VAC 高隔离电压
- 高可靠性、高效率、长寿命
- 输出短路、过流、过压保护
- 满足 5000m 海拔应用
- 脉冲群/浪涌抗扰度满足 4 级

PVA200-26BxxR2 系列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。AC 输入端口(85-1300VAC)、DC 输入端口(120-1840VDC 宽范围输入)的 AC-DC/DC-DC 开关稳压电源模块。该电源具有交直流两用、低功耗、高效率、高可靠性、安全隔离等优点，满足煤矿行业 127/220/380/660/1140VAC 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，可广泛应用于煤矿监控与安防行业等场合。该产品应用在电磁兼容比较恶劣的环境下时必须参考应用电路执行。

选型表

型号	输出功率 (W)	标称输出电压及电流 (Vo/Io)	输出电压可调范围 ADJ (V)*	效率 (660VAC, %/Typ.)	最大容性负载(μF)
PVA200-26B24R2	200	24V/8.33A	21.6-26.4	90	1500
PVA200-26B28R2		28V/7.14A	25.2-30.8	90	1200
PVA200-26B35R2		35V/5.71A	31.5-38.5	91	1000

注：\*输出调压过程中，需带载≥10%。

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	瞬态 (10s)	--	--	1400	VAC
			85	--	1300	
	直流输入	120	--	1840	VDC	
输入电压频率		47	--	63	Hz	
输入电流	220VAC	--	--	2.5	A	
	660VAC	--	--	0.8		
	1140VAC	--	--	0.5		
冲击电流	660VAC	--	20	--		
	1140VAC	--	25	--		
启动延迟时间		--	--	2	s	
外接保险丝推荐值		1500VAC/4A，必接(品牌: Adler 型号: A851400Q00 底座型号: BH300)				
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	--	±1	--	%
线性调节率	额定负载	--	±1	--	
负载调节率	0% - 100% load	--	±1	--	
纹波噪声*	20MHz 带宽 (峰-峰值)	--	--	200	mV

待机功耗	220VAC	--	2	3	W	
	660VAC	--	3	4		
	1140VAC	--	4	5		
温度漂系数		--	±0.02	--	%/°C	
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	24V	≤35VDC	输出电压钳位或打嗝			
	28V	≤40VDC				
	35V	≤45VDC				
最小负载		0	--	--	%	
掉电保持时间	满载时	660VAC 输入	--	50	--	ms

注: \*纹波和噪声的测试方法采用平行线测试法, 具体操作方法参见《超宽超高压 PV 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	5000	--	--	VAC	
	输入 - PE	4000	--	--		
	输出 - PE	1500	--	--		
绝缘电阻	输入 - 输出	100	--	--	MΩ	
	输入 - PE					
	输出 - PE					
工作温度		-25	--	+70	°C	
存储温度		-40	--	+85		
存储湿度	无冷凝	--	--	95	%RH	
输出功率降额	工作温度降额	-25°C to -10°C	2.6	--	--	%/°C
		+50°C to +70°C	2	--	--	
	输入电压降额	85 - 220VAC	0.52	--	--	%/VAC
		1200 - 1300VAC	0.50	--	--	
海拔降额	2000 - 5000m	10	--	--	%/Km	
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C	≥300,000 h				

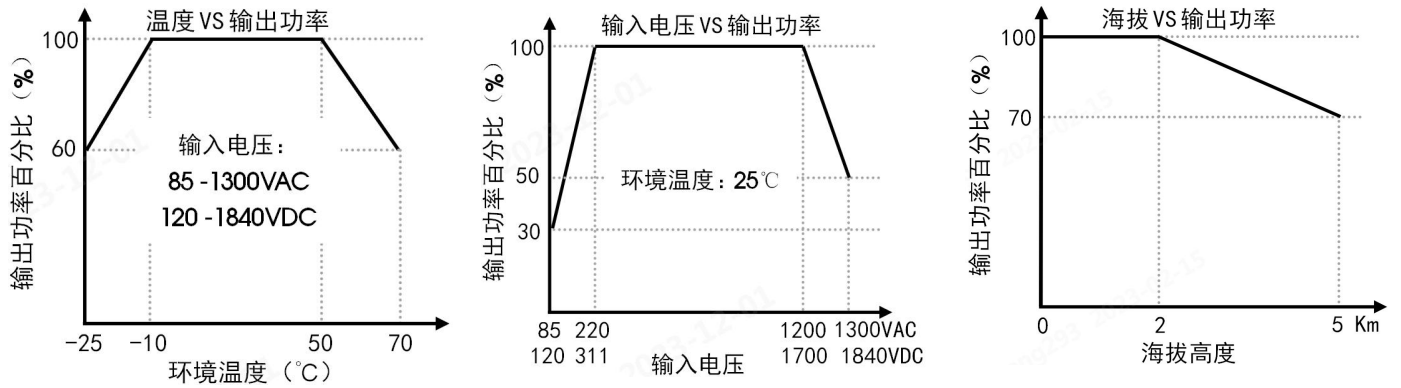
### 物理特性

封装尺寸	199.00 x 110.00 x 55.00mm
重量	830g (Typ.)
冷却方式	自然空冷

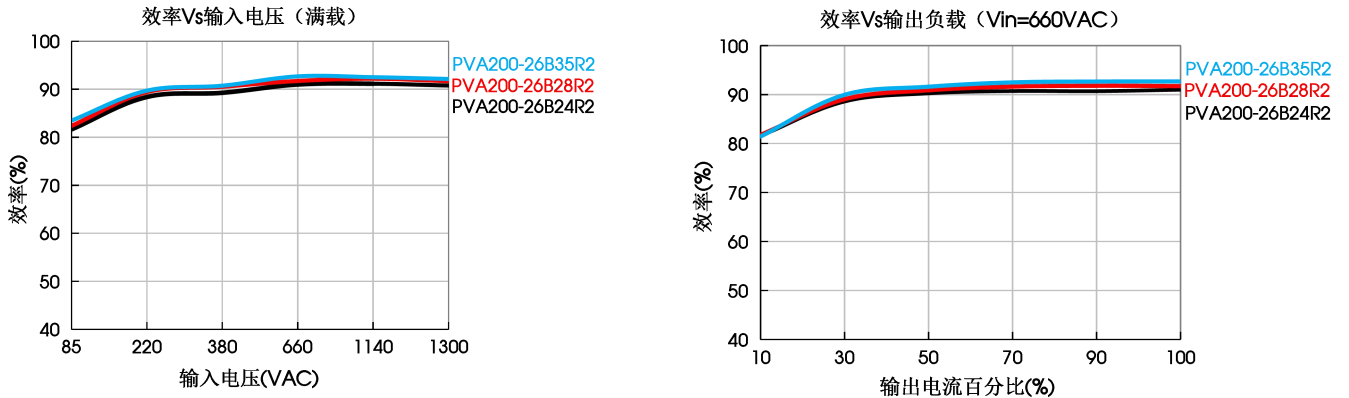
### EMC 特性

EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2	Contact ±6KV/Air ±8KV	Perf. Criteria A
	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 A
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5	Line to line ±2KV/ line to PE ±4KV	Perf. Criteria A
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6	10Vr.m.s	Perf. Criteria A
	工频磁场抗扰度	IEC/EN61000-4-8	30A/m	Perf. Criteria A

产品特性曲线



注: 1.对于输入电压为 85 - 220VAC/1200 - 1300VAC/120 - 311VDC/1700 - 1840VDC, 需在温度降额的基础上进行电压降额;  
 2.本产品适合在自然空冷却环境中使用, 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

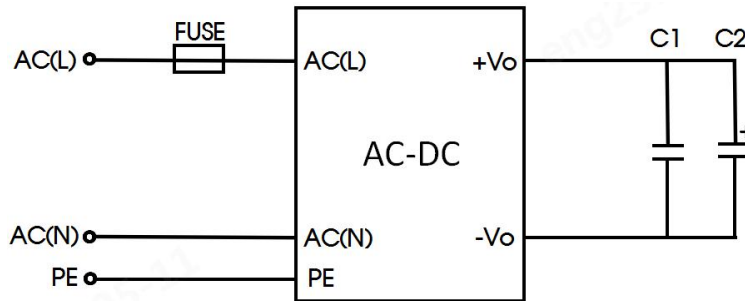


图 1

型号	FUSE	C1	C2
PVA200-26BxxR2	1500VAC/4A, 必接(品牌: Adler 型号: A851400Q00 底座型号: BH300)	1uF/50V	100uF/50V

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。

2. EMC 解决方案—推荐电路

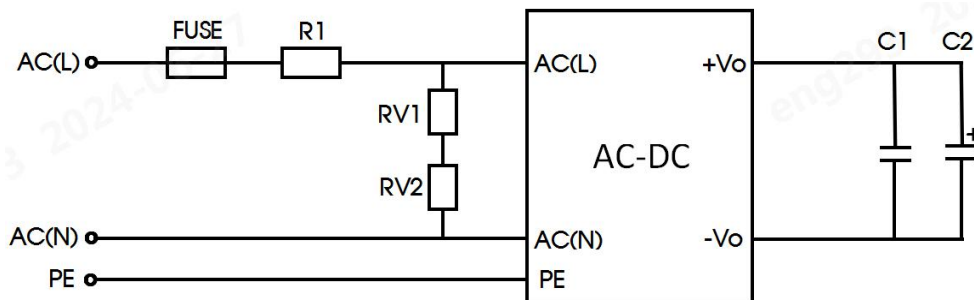
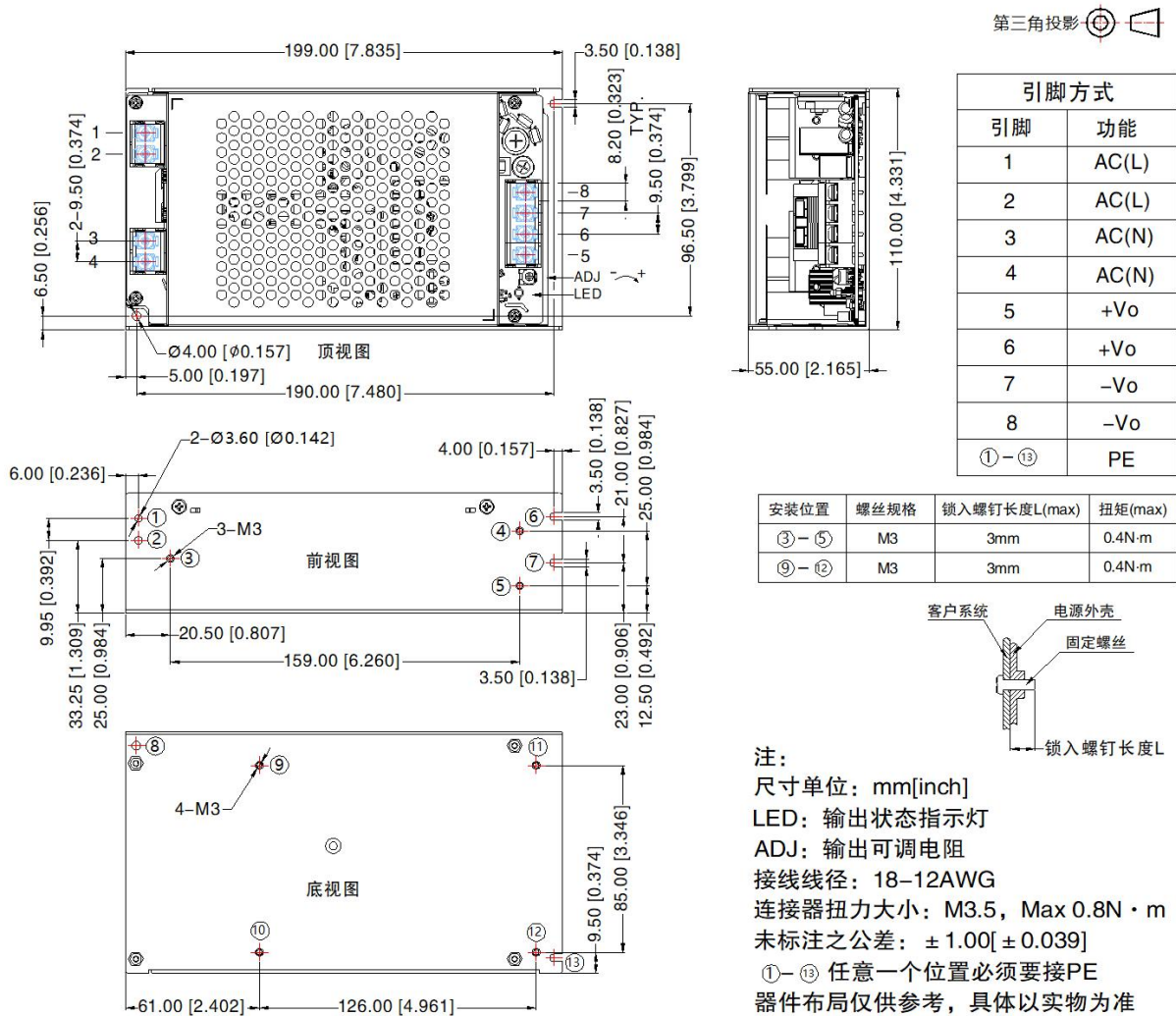


图 2

元件型号	推荐值
FUSE	1500VAC/4A, 必接(品牌: Adler 型号: A851400Q00 底座型号: BH300)
R1	0.6Ω/20W
RV1/RV2	交流输入: 14D122K/直流输入: 14D142K
C1	1uF/50V
C2	100uF/50V

注: 1.普通应用请参考典型应用电路图 1;  
2.若电磁兼容环境恶劣,请参考推荐电路图 2;  
3.该选型兼顾全输入电压范围,全输出负载范围,若工作在特定输入电压下,可咨询我司 FAE 进行参数优化。

外观尺寸、建议印刷版图



注:

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，可登陆 [www.mornsun.cn](http://www.mornsun.cn), 包装包编号: 58220684;
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. 输出电压可通过输出可调电阻 ADJ 进行调节, 顺时针方向调高;
7. 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](mailto:sales@mornsun.cn)