

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
- 输入电压高达 1400VAC（瞬态，持续时间 30s）
- 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
- 超低输入冲击电流：≤25A
- 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

PVA120-26BxxR2 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。变压器、隔离光耦增加有效保护，设计参考 GB/T 3836.4-2021 标准。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)
PVA120-26B24R2	120	24V/5.00A	21.6-26.4	89	1500
PVA120-26B28R2		28V/4.29A	25.2-30.8	89	1200
PVA120-26B35R2		35V/3.43A	31.5-38.5	90	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(30s)	--	--	1400	VAC
			85	--	1300	
	直流输入		120	--	1840	VDC
输入电压频率			47	--	63	Hz
输入电流	127VAC/220VAC		--	--	2.5	A
	660VAC		--	--	0.8	
	1140VAC		--	--	0.5	
冲击电流	660VAC	冷启动	--	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	≤35V	输出电压钳位或打嗝		
	28V	≤40V			
	35V	≤45V			
最小负载		0	--	--	%
掉电保持时间	满载	660VAC	--	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	测试时间 1 分钟，漏电流≤3mA		5000	--	--	VAC
	输入 - PE			4000	--	--	
	输出 - PE			1500	--	--	
绝缘电阻	输入 - 输出	测试时间：500VDC		100	--	--	MΩ
	输入 - PE						
	输出 - PE						
工作温度				-25	--	+70	℃
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℃ to -10℃	2.6	--	--	% /℃
			+50℃ to +70℃	2	--	--	
		输入电压降额	85 - 100VAC	2	--	--	% /VAC
			100 - 127VAC	0.74	--	--	
		海拔降额	2000 - 5000m	10	--	--	% /Km
MTBF		MIL-HDBK-217F@25℃		≥300,000 h			

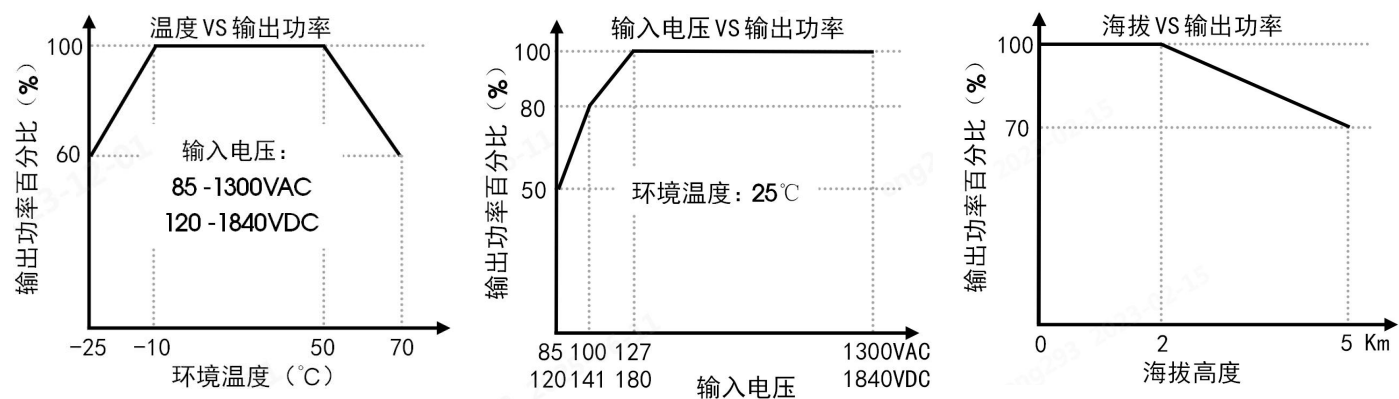
物理特性

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

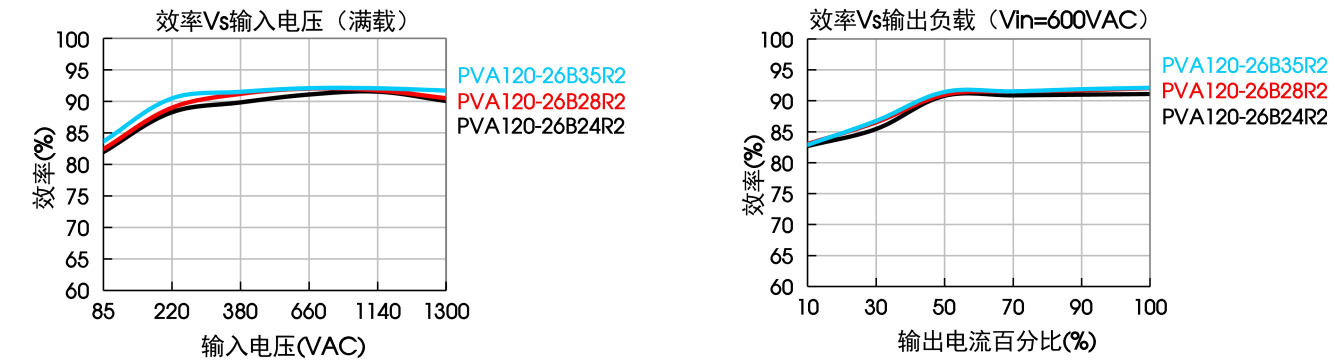
EMC 特性

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

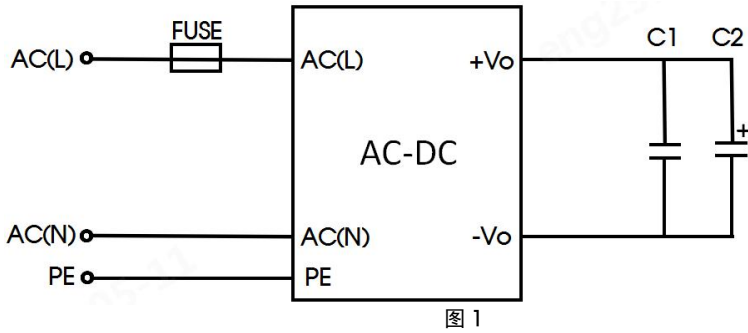


注：1.对于输入电压为 85 - 127VAC/120 - 180VDC，需在温度降额的基础上进行电压降额；
2.本产品适合在自然空冷环境中使用，如在密闭环境中使用请咨询我司 FAE。



设计参考

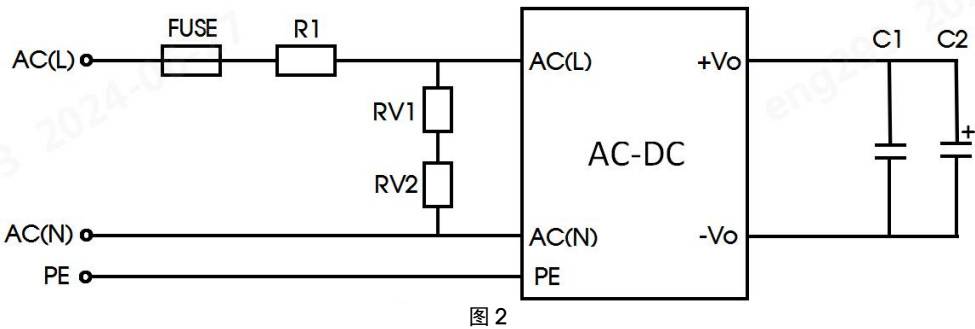
1. 典型应用电路



型号	FUSE	C1	C2
PVA120-26BxxR2	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。

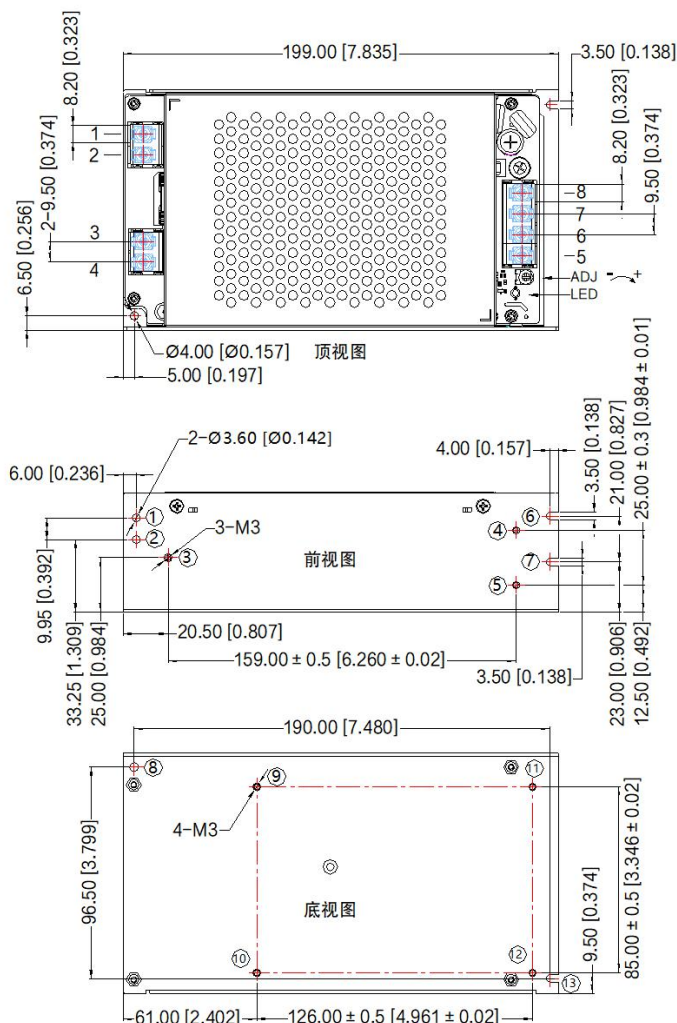
2. EMC 解决方案—推荐电路



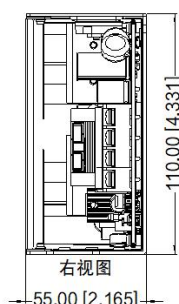
元件型号	推荐值
FUSE	1500VAC/4A, 必接(品牌: Adler 型号: A851400Q00 底座型号: BH300)
R1	0.6Ω/20W
RV1/RV2	交流输入: 14D122K/直流输入: 14D142K
C1	1uF/50V
C2	100uF/50V

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

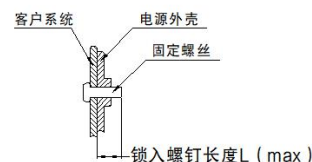


第三角投影



引脚	功能
1	AC(L)
2	AC(L)
3	AC(N)
4	AC(N)
5	+Vo
6	+Vo
7	-Vo
8	-Vo
①-③	PE

安装位置	螺丝规格	锁入螺钉长度L(max)	推荐扭矩
③-⑤	M3	3mm	0.4N·m ± 10%
⑨-⑫	M3	3mm	0.4N·m ± 10%



- 注:
- 1.尺寸单位: mm[inch]
 - 2.LED: 输出状态指示灯
 - 3.ADJ: 输出可调电阻
 - 4.接线线径: 18-12AWG
 - 5.连接器推荐扭矩: M3.5, 0.8N·m ± 10%
 - 6.未标注之公差: ± 1.00 [± 0.039]
 - 7.①-③任意一个位置必须要接PE
 - 8.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: 58220684;
2. 除特殊说明外, 本手册所有指标都在 Ta=25℃, 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