

产品特性:

- ◆ 光耦加保护功能,符合国家GB/T3836-2021标准
- ◆ 专为煤矿电气设备设计
- ◆ 超宽输入电压范围:85-900V_{AC}
- ◆ 工业级工作温度:-25℃~+70℃
- ◆ 4000V_{AC}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
- ◆ EMS脉冲群/浪涌抗扰度:±4KV
- ◆ 叁年质保期

煤矿专用高压电源



选型表

型号	输出功率	标称输出电压及电流(Vo/Io)	效率(330V _{AC} ,%/Typ.)	最大容性负载(μF)
CFKYA70S24KY	70W	24V/2917mA	87	800
CFKYA70S28KY	70W	28V/2500mA	87	800
CFKYA70S35KY	70W	35V/2000mA	87	800

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	--	900	V _{AC}
	直流输入	120	--	1250	V _{DC}
输入频率		47	--	63	Hz
输入电流	127V _{AC}	--	--	1.2	A
	330V _{AC}	--	--	0.8	
	660V _{AC}	--	--	0.5	
冲击电流	330V _{AC}	--	80	--	
	660V _{AC}	--	140	--	
	900V _{AC}	--	180	--	
保险丝推荐值		3.5A/1000V _{AC} , 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	10%-100%负载	--	±1	--		
纹波/噪声*	20MHz带宽(峰-峰值)	24V/28V输出	--	100	200	mV
		35V输出	--	--	150	
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%I _o , 打嗝式, 自恢复				
过压保护	24V _{DC} 输出	≤35V _{DC}				
	28V _{DC} 输出	≤40V _{DC}				
	35V _{DC} 输出	≤45V _{DC}				
最小负载		0	--	--	%	
输出电压可调节(Trim)	输出总功率不变	--	--	±10		
掉电保持时间	常温下满载	330V _{AC} 输入	--	40	--	ms
		660V _{AC} 输入	--	80	--	
启动延迟时间**	85-900V _{AC}	--	2	3	s	

注:*纹波/噪声的测试方法采用靠测法

**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
隔离耐压	输入-输出	4000	--	--	VAC
绝缘电阻	500Vdc	≥50x10 ⁶			Ω
工作温度		-25	--	+70	℃
存储温度		-40	--	+85	
存储湿度		--	--	95	%RH
功率降额	-25℃~-10℃	2.6	--	--	% / °C
	+50℃~+70℃	2.0	--	--	
	+50℃~+60℃	1.4	--	--	
	+60℃~+70℃	3.0	--	--	
	85VAC-100VAC	2.0	--	--	% / VAC
	850VAC-900VAC	0.4	--	--	
	24V输出	0.3	--	--	
	28V/35V输出	0.3	--	--	
开关频率		--	65	--	kHz
海拔高度		--	--	5000	m
平均无故障时间(MTBF)		MIL-HDBK-217F@25℃≥300,000h			

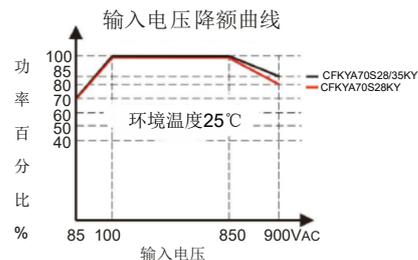
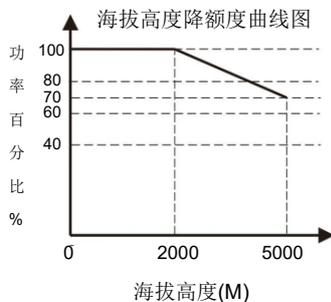
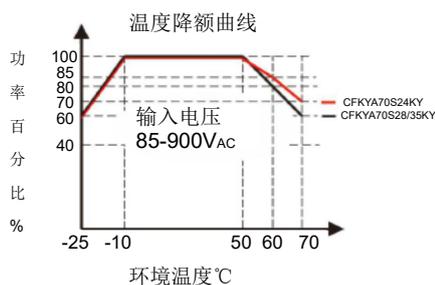
物理特性

外观尺寸	155.0mmx95mmx41mm
重量	340g(Typ.)
冷却方式	自然空冷

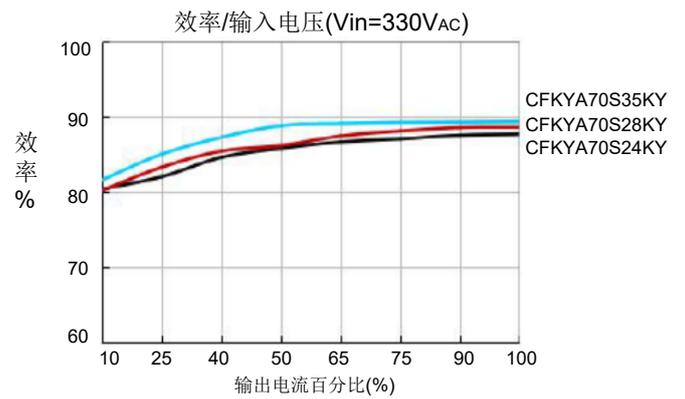
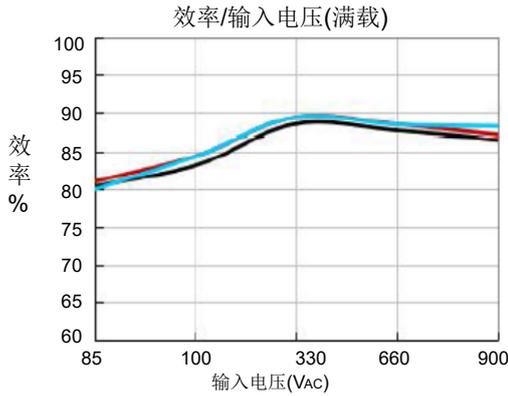
EMC 特性

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/line to ground ±4KV	perf.Criteria B
	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在2000-5000m海拔高度环境下,产品需在温度及电压降额的基础上进行海拔高度降额;
 ③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



设计参考

1. 典型应用电路

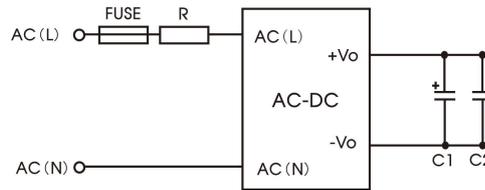
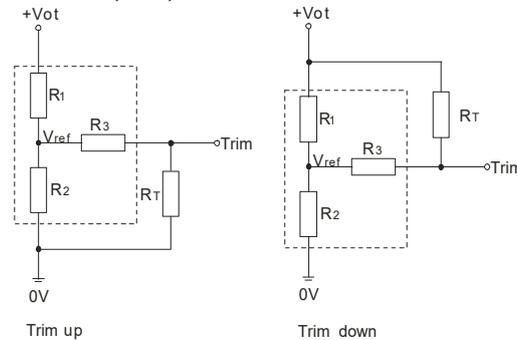


图 1

型号	FUSE	C1	C2	R
CFKYA70SXX	3.5A/1000VAC 必接	10uF	1uF	1Ω/≥5W

注:输出滤波电容C1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;电容耐压至少降到80%;C2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. 输出电压可调节(Trim)的使用以及输出电压可调节(Trim)电阻的计算



输出电压可调节(Trim)的使用电路(虚线框为产品内部)

输出电压可调节(Trim)电阻的计算公式:

$$\text{UP: } R_T = \frac{aR_2}{R_2 - a} - R_3$$

$$a = \frac{V_{ref}}{V_{ot} - V_{ref}} \cdot R_1$$

R_T 为输出电压可调节(Trim)电阻
 a 为自定义参数,无实际含义

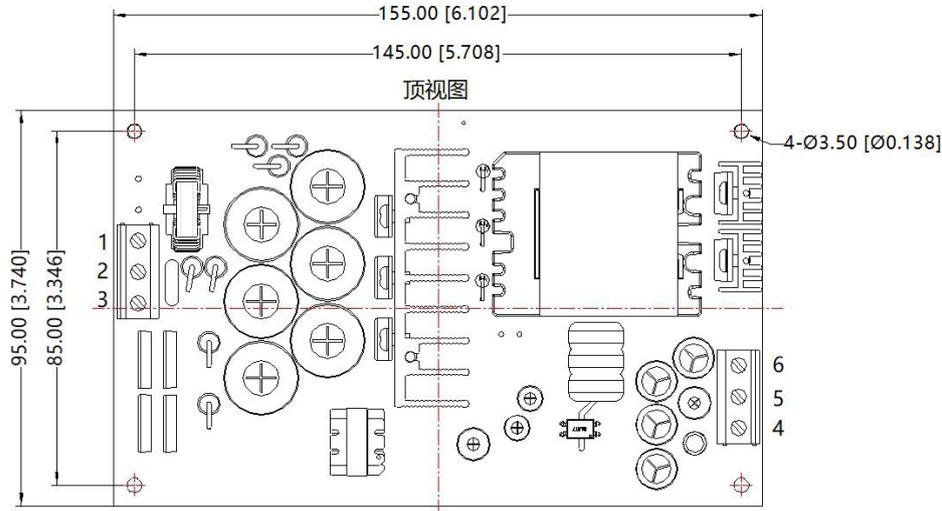
$$\text{down: } R_T = \frac{aR_1}{R_1 - a} - R_3$$

$$a = \frac{V_{ot} - V_{ref}}{V_{ref}} \cdot R_2$$

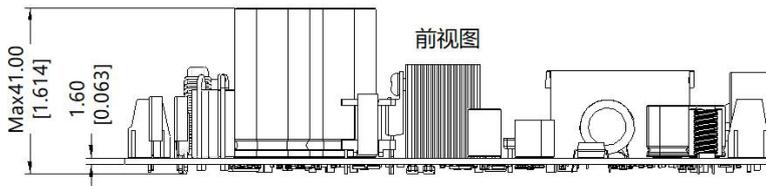
Vout	R1(K.Ω)	R2(K.Ω)	R3(K.Ω)	Vref(V)	Vot(V)
24V	12.4	1.43	1	2.5	调节后输出电压,最大变幅≤±10%
28V	12.4	1.2	1	2.5	
35V	12.4	0.94	1	2.5	

封装尺寸:

第三角投影



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



注：
 尺寸单位：mm[inch]
 接线线径：24-12AWG
 紧固力矩：Max 0.4 N·m
 未标注之公差：±1.00[±0.039]
 器件布局仅供参考，具体以实物为准

- 注：
1. 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；
 2. 本手册所有指标的测试方法均依据本公司企业标准；
 3. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司市场部
 4. 产品涉及法律法规：见“产品特点”，“EMC特性”；
 5. 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。



北京华阳长丰科技有限公司 新乡长丰(河北)装备实业有限责任公司

生产基地:河北省涿州市开发区火炬南街25号

电话:010-68817997

手机:15600309099

E-mail:sales@chewins.net