EMC 滤波器

专利保护 RoHS

产品特点

- 符合 EMC 标准 IEC/EN61000-4 系列及 CISPR32/EN55032
- 满足铁路机车标准 EN50155
- 输入防反接保护
- 效率高达 98%
- PCB、接线式和导轨式等多种安装方式

本产品适用于模拟电路等对噪声比较敏感的场合。将 FC-CxxD 模块加装在 DC/DC 模块的前端，可以使电源产品满足 EN50155 等标准中的 EMC 要求。配合金升阳铁路 20W 及以下功率电源模块使用，铁路电源的最大输入电压应小于 FC-CXXD 的最大工作电压。

选型表

产品型号	输入电压范围(VDC)	最大输出功率(W)
FC-C01D	40-160	10
FC-CX1D	40-160	30
FC-C03D	40-160	50

注：产品型号后缀加“A2S”为接线式封装，如：FC-C01DA2S；后缀加“A4S”为导轨式封装，如：FC-C01DA4S。

输入特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
输入电压	全温度范围		40	110	160	VDC
空载电流	FC-C01D&FC-CX1D	110VDC @空载	--	--	1	mA
	FC-C03D		--	--	3	

输出特性

项目	工作条件		Min.	Typ.	Max.	单位
效率	FC-C01D	110VDC @10W	--	98	--	%
	FC-CX1D	110VDC @30W	--	98	--	
	FC-C03D	110VDC @50W	--	98	--	
最大输出限制电压*	输入电压不超过 175V		--	165	--	VDC

注：*产品持续工作在最大限制输出电压时会出现故障及损坏。

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
工作温度		-40	--	+85	℃
存储温度		-55	--	+125	
焊接温度	波峰焊焊接，最大 10 秒	+255	+260	+265	
工作时外壳温升	110VDC @满载，Ta=25℃	--	+25	--	
存储湿度		5	--	95	%RH

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

绝缘电压	+Vin -⏚、-Vin -⏚之间，漏电流<5mA，测试时间 1 分钟	FC-C03D	--	--	2000	VAC
		其他型号	--	--	1500	
平均无故障时间（MTBF）	MIL-HDBK-217F@40℃		--	1200	--	K hours
振动			IEC61373 车体 1 B 类			

物理特性

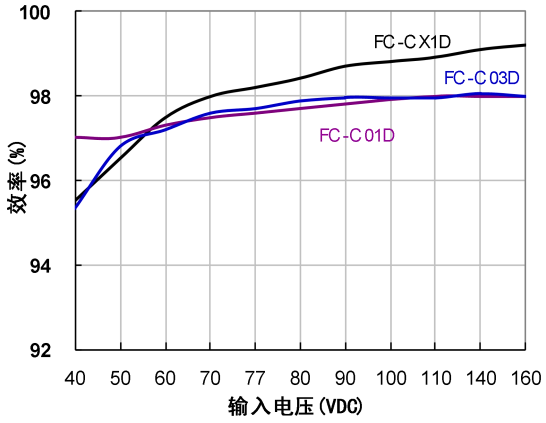
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料（UL94 V-0）		
封装尺寸	FC-C01D	卧式封装	50.80 x 25.40 x 15.16mm
		A2S 接线式封装	76.00 x 31.50 x 23.96mm
		A4S 导轨式封装	76.00 x 31.50 x 28.56mm
	FC-CX1D&FC-C03D	卧式封装	53.80 x 28.80 x 19.00mm
		A2S 接线式封装	76.00 x 31.50 x 27.80mm
		A4S 导轨式封装	76.00 x 31.50 x 32.40mm
重量	FC-C01D	卧式封装/A2S 接线式封装/A4S 导轨式封装	35.0g/55.0g/75.0g(Typ.)
	FC-CX1D&FC-C03D	卧式封装/A2S 接线式封装/A4S 导轨式封装	50.0g/70.0g/90.0g(Typ.)

EMC 特性

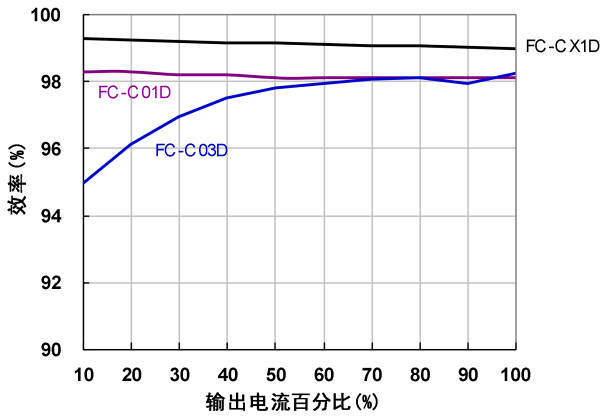
EMI	传导骚扰	CISPR32/EN55032		150KHz-30MHz Class B(配合我司模块使用)	
	辐射骚扰	CISPR32/EN55032		30MHz-1GHz Class B(配合我司模块使用)	
EMS	静电放电	IEC/EN61000-4-2,	GB/T17626.2	Contact ±6KV/ Air ±8KV	perf. Criteria B
	辐射骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-3,	GB/T17626.3	10V/m (配合我司模块使用)	perf. Criteria A
	脉冲群抗扰度	IEC/EN61000-4-4,	GB/T17626.4	±4KV (5KHz、100KHz)	perf. Criteria B
	浪涌抗扰度	IEC/EN61000-4-5,	GB/T17626.5	±2KV(1.2 μs/50μs 2Ω)/±4KV(1.2 μs/50μs 12Ω)	perf. Criteria B
	传导骚扰抗扰度	IEC/EN61000-4-6,	GB/T17626.6	10Vr.m.s (配合我司模块使用)	perf. Criteria A
注：EMC 特性均按典型应用电路测得。					

产品特性曲线

效率Vs输入电压（满载）



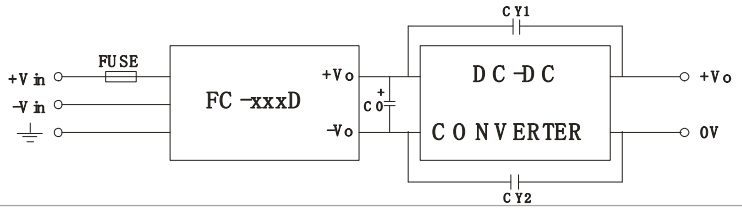
效率Vs输出负载（Vin=110V）



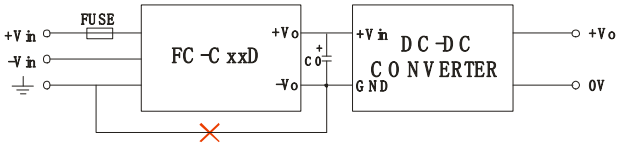
设计参考

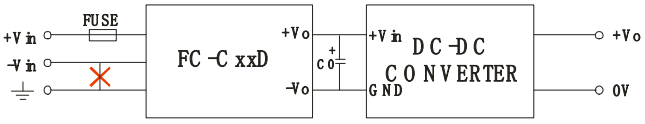
1. 典型应用

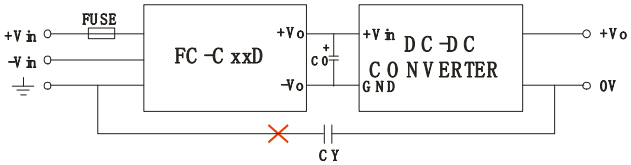
该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有



器件	参数说明	
C0	FC-C01D&FC-CX1D	推荐使用 100uF/200V 电解电容
	FC-C03D	推荐使用 200uF/400V 电解电容
CY1、CY2	1nF/2000V 电容	
FUSE（保险丝）	由于不同电源模块输入电流的差异，保险管的推荐值请参考电源模块的技术手册上关于保险管推荐值的说明	



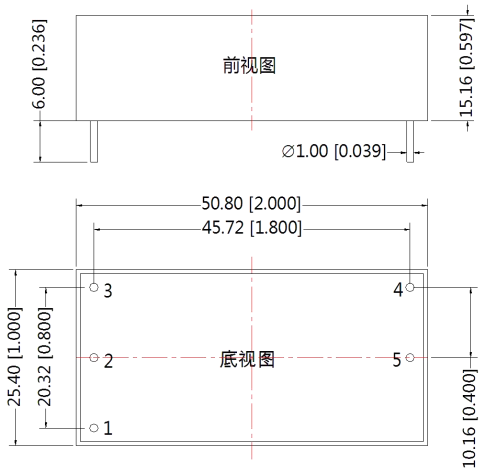


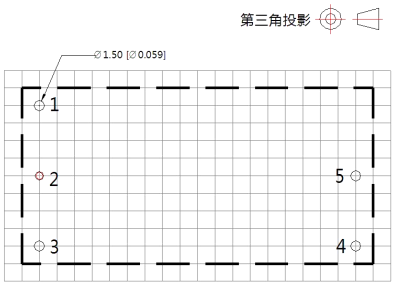


注：此产品不支持此应用方案

2. 更多信息，请参考 DC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn

FC-C01D 外观尺寸





注：栅格距离 2.54*2.54mm

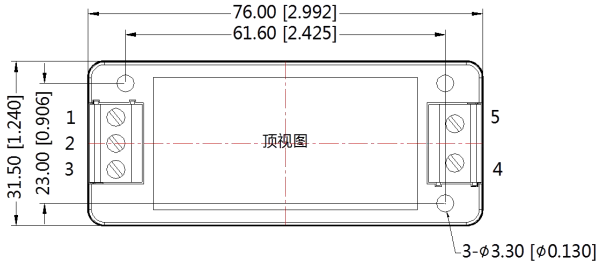
引脚定义					
引脚	1	2	3	4	5
功能	⏚	-Vin	+Vin	+Vo	-Vo

注：
尺寸单位:mm[inch]
端子直径公差:±0.10[±0.004]
未标注之公差:±0.50[±0.020]

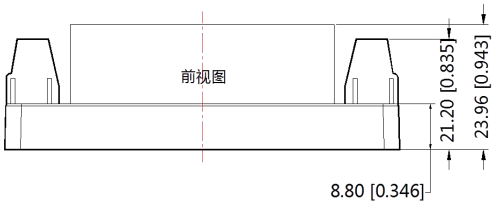
该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

FC-C01DA2S 外观尺寸

第三角投影



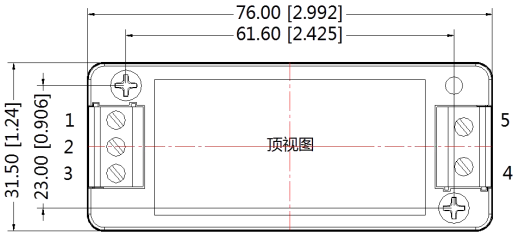
引脚定义					
引脚	1	2	3	4	5
功能	⏚	-Vin	+Vin	+Vo	-Vo



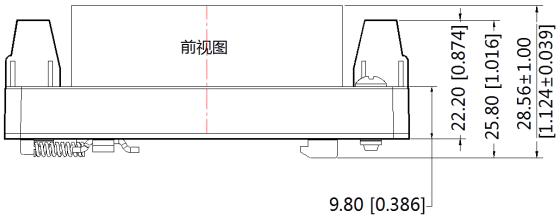
注：
尺寸单位：mm[inch]
接线线径：24-12 AWG
紧固力矩：Max 0.4 N·m
未标注之公差：±0.50[±0.020]

FC-C01DA4S 外观尺寸

第三角投影



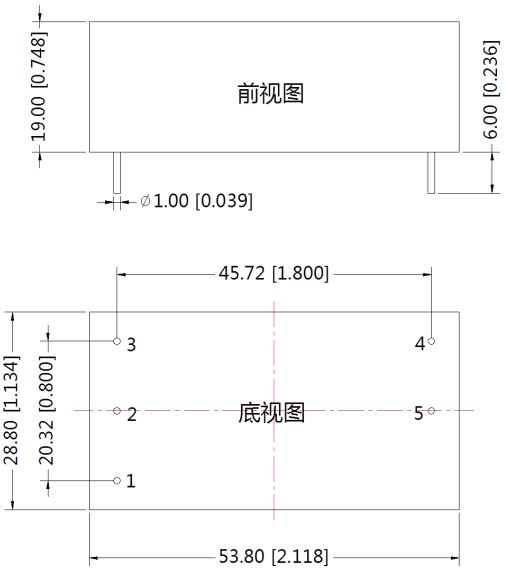
引脚定义					
引脚	1	2	3	4	5
功能	⏚	-Vin	+Vin	+Vo	-Vo

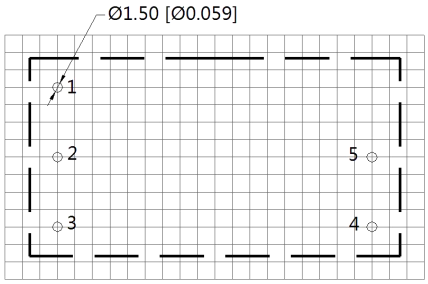


注：
尺寸单位：mm[inch]
接线线径：24-12 AWG
紧固力矩：Max 0.4 N·m
安装标准：TS35导轨安装
未标注之公差：±0.50[±0.020]

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

FC-CX1D&FC-C03D 外观尺寸



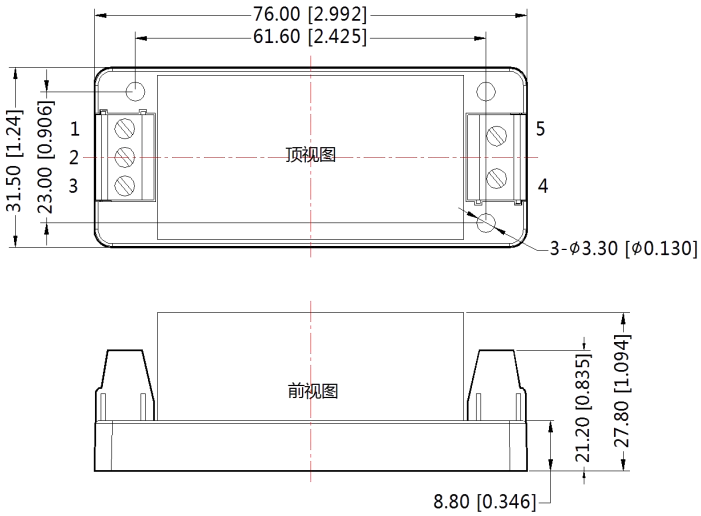


注：栅格距离 2.54*2.54mm

引脚方式	
引脚	功能
1	⏚
2	-Vin
3	+Vin
4	+Vo
5	-Vo

注：
尺寸单位:mm[inch]
端子直径公差:±0.10[±0.004]
未标注之公差:±0.50[±0.020]

FC-CX1DA2S&FC-C03DA2S 外观尺寸



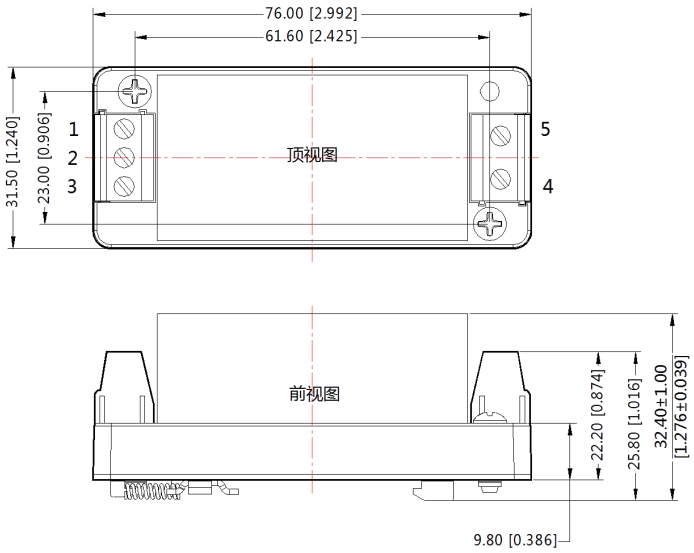
引脚定义					
引脚	1	2	3	4	5
功能	⏚	-Vin	+Vin	+Vo	-Vo

注：
尺寸单位：mm[inch]
接线线径：24-12 AWG
紧固力矩：Max 0.4 N·m
未标注公差：±0.50[±0.020]

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有

FC-CX1DA4S&FC-C03DA4S 外观尺寸

第三角投影



引脚定义					
引脚	1	2	3	4	5
功能	⏚	-Vin	+Vin	+Vo	-Vo

注：
尺寸单位:mm[inch]
接线线径：24-12 AWG
紧固力矩：Max 0.4 N·m
安装标准：TS35导轨安装
未标注公差：±0.50[±0.020]

注：

1. 包装信息请参见《产品出货包装信息》，卧式封装包装包编号：58220250 (FC-C01D)、58220005 (FC-CX1D&FC-C03D)，A2S/A4S 包装包编号：58220022；
2. 除特殊说明外，本手册所有指标都在 Ta=25℃，湿度<75%RH，标称输入电压和输出额定负载时测得；
3. 本手册所有指标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**

该版权及产品最终解释权归广州金升阳科技有限公司所有