

EMC 滤波器



专利保护 RoHS

产品特点

- 体积小、高隔离
- 效率高达 97%
- 配套电源使用可使电源符合 EMC 标准中的 IEC/EN61000-4 及 CISPR32/EN55032 相关要求
- 高性价比

本产品适用于模拟电路等对噪声比较敏感的场所。将此模块加装在 DC/DC 模块的前端，FC-A01D&FC-B01D 可以使 DC/DC 模块符合 IEC/EN61000-4-5 标准中的 $\pm 2KV(2\Omega \text{ 内阻})/\pm 4KV(12\Omega \text{ 内阻})$ 的浪涌等级要求，可以使配套使用的电源模块符合 CISPR32/EN55032 Class B 的 EMI 限值要求。

配合金升阳 DC/DC 模块电源使用，DC/DC 模块电源的最大输入电压应小于 EMC 滤波器的最大工作电压，DC/DC 模块电源的最大输入电流应小于 EMC 滤波器的额定工作电流。

选型表

产品型号	输入电压范围(VDC)	额定电流(A)(max)	拓展封装型号
FC-A01D	9-36	1	FC-A01DA2S、FC-A01DA4S
FC-B01D	18-75	1	FC-B01DA4S

注：产品型号后缀加“A2S”为接线式封装，后缀加“A4S”为导轨式封装，如：FC-A01DA4S

通用特性

项目	工作条件	Min.	Typ.	Max.	单位
效率	24VDC @1A	--	97	--	%
工作温度		-40	--	85	℃
存储温度		-55	--	105	
焊接温度	波峰焊焊接，最大 10 秒	+255	+260	+265	
工作时外壳温升	24VDC @1A	--	15	--	
测试电压(Vin+~PE、Vin-~PE)	测试 1 分钟，漏电流：5mA	--	1.5	--	KVAC

物理特性

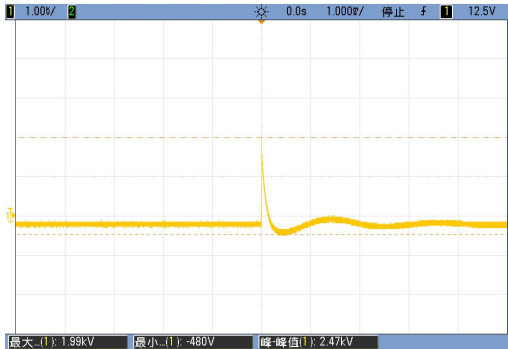
外壳材料	黑色阻燃耐热塑料（UL94-V0）				
大小尺寸	卧式封装	37.00 x 23.00 x 15.00 mm			
	A2S 接线式封装	76.00 x 31.50 x 23.80 mm			
	A4S 导轨式封装	76.00 x 31.50 x 28.40 mm			
重量	卧式封装/ A2S 接线式封装/ A4S 导轨式封装				20.0g/40.0g/60.0g(Typ.)

安全和电磁兼容

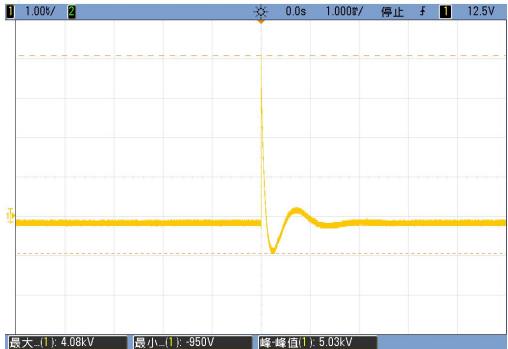
项目		测试条件	测试标准依据
EMI	传导骚扰	150KHz-30MHz Class B(配合我司模块使用)	CISPR32, EN55032
	辐射骚扰	30MHz-1GHz Class B(配合我司模块使用)	CISPR32, EN55032
EMS	静电放电	Air ±8KV Contact ±6KV	perf. Criteria B IEC/EN61000-4-2, GB/T17626.2
	辐射骚扰抗扰度	10V/m (配合我司模块使用)	perf. Criteria A IEC/EN61000-4-3, GB/T17626.3
	传导骚扰抗扰度	10Vr.m.s (配合我司模块使用)	perf. Criteria A IEC/EN61000-4-6, GB/T17626.6
	脉冲群抗扰度	±4KV (5KHz、100KHz)	perf. Criteria B IEC/EN61000-4-4, GB/T17626.4
	浪涌抗扰度	±2KV(1.2μs/50μs 2Ω) ±4KV(1.2μs/50μs 12Ω)	perf. Criteria B IEC/EN61000-4-5, GB/T17626.5

EMC 特性

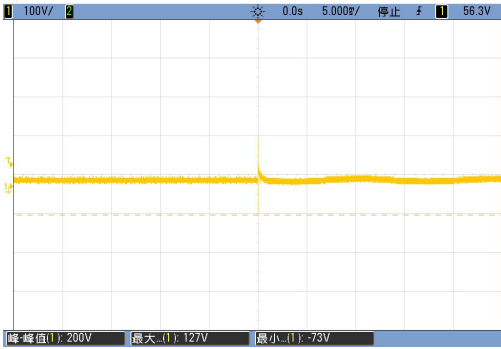
①FC-A01D 浪涌测试结果



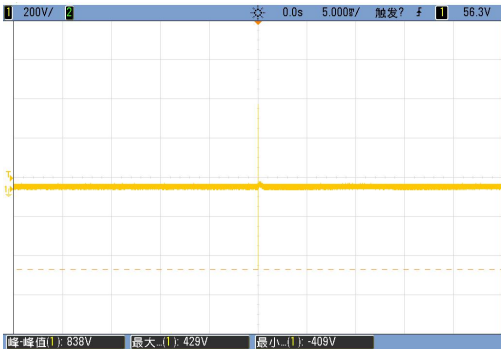
输入端电压波形(差模 1.99KV)



输入端电压波形(共模 4.08KV)



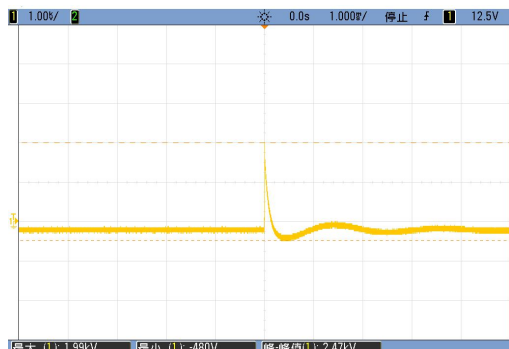
输出端电压波形(0.12KV)



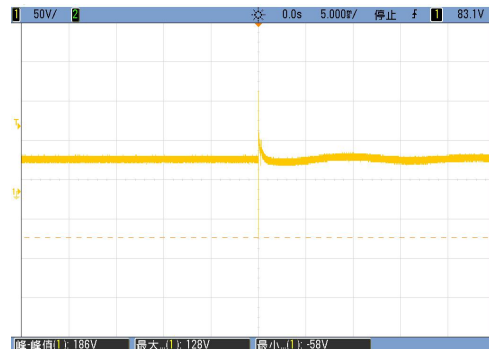
输出端电压波形(0.42KV)

注：以上测试结果是在 FC-A01D 配套 VRB2405D-10WR2 满载条件下测得。

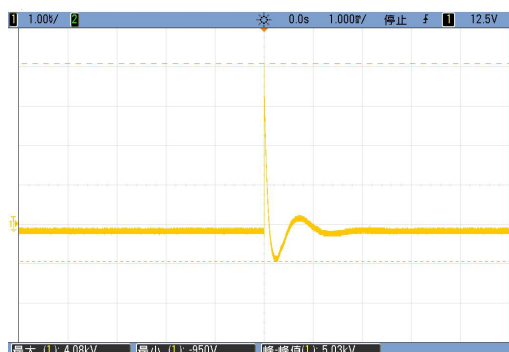
②FC-B01D 浪涌测试结果



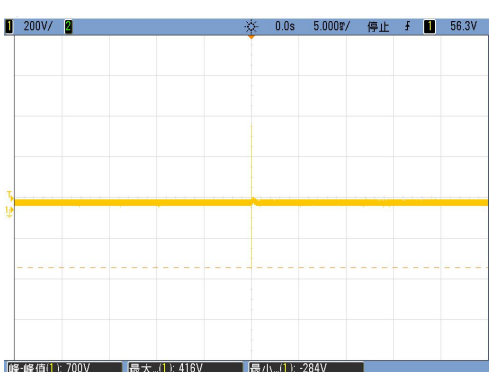
输入端电压波形(差模 1.99KV)



输出端电压波形(0.12KV)



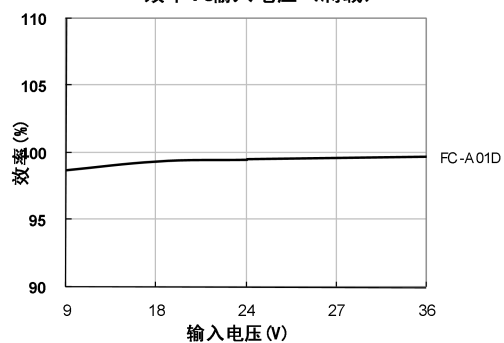
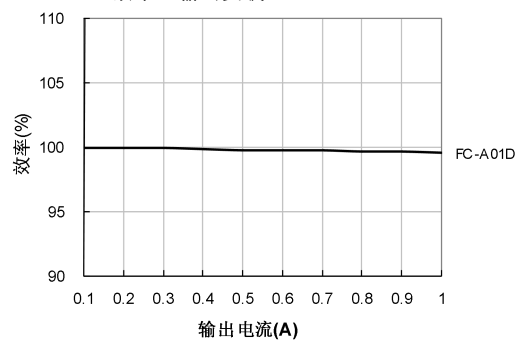
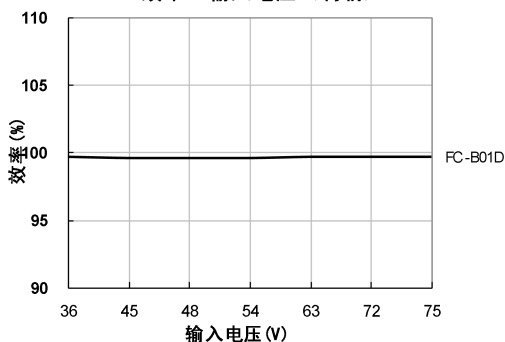
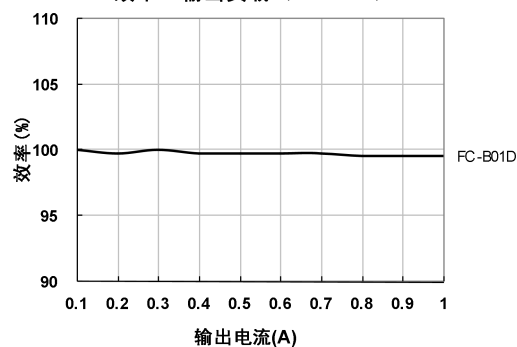
输入端电压波形(共模 4.08KV)



输出端电压波形(0.41KV)

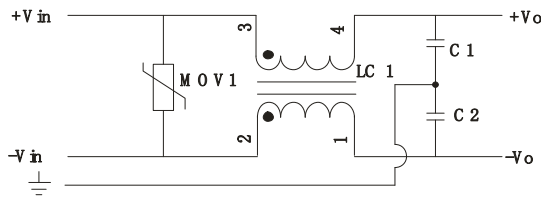
注：以上测试结果是在 FC-B01D 配套 VRB4805D-10WR2 满载条件下测得。

产品特性曲线

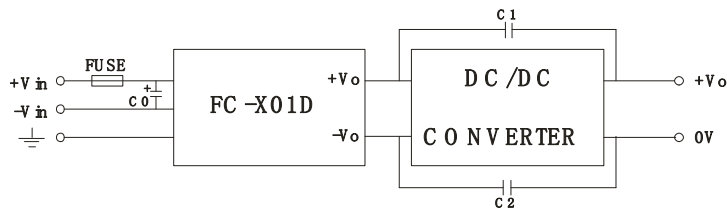
效率 η vs 输入电压 (满载)效率 η vs 输出负载 ($V_{in}=24V$)效率 η vs 输入电压 (满载)效率 η vs 输出负载 ($V_{in}=48V$)

设计参考

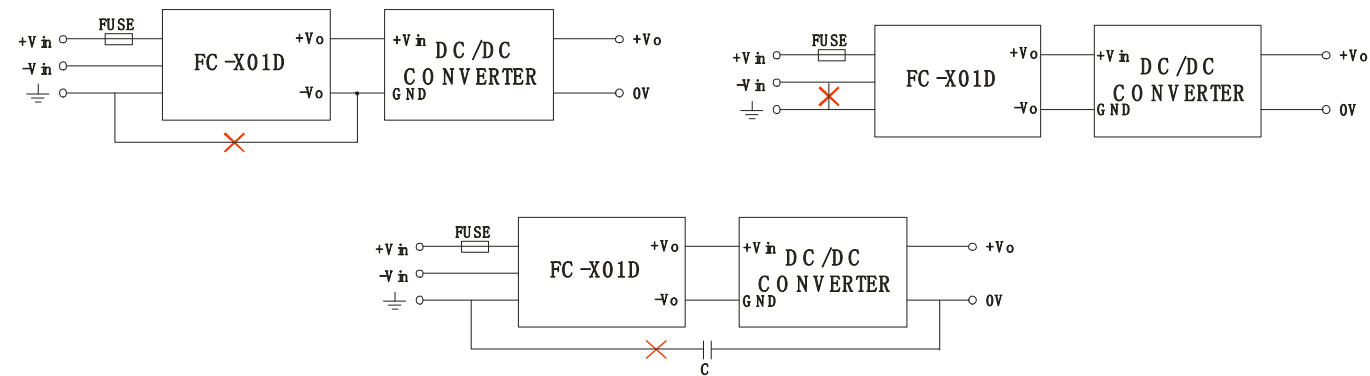
1. 内部原理图



2. 典型应用



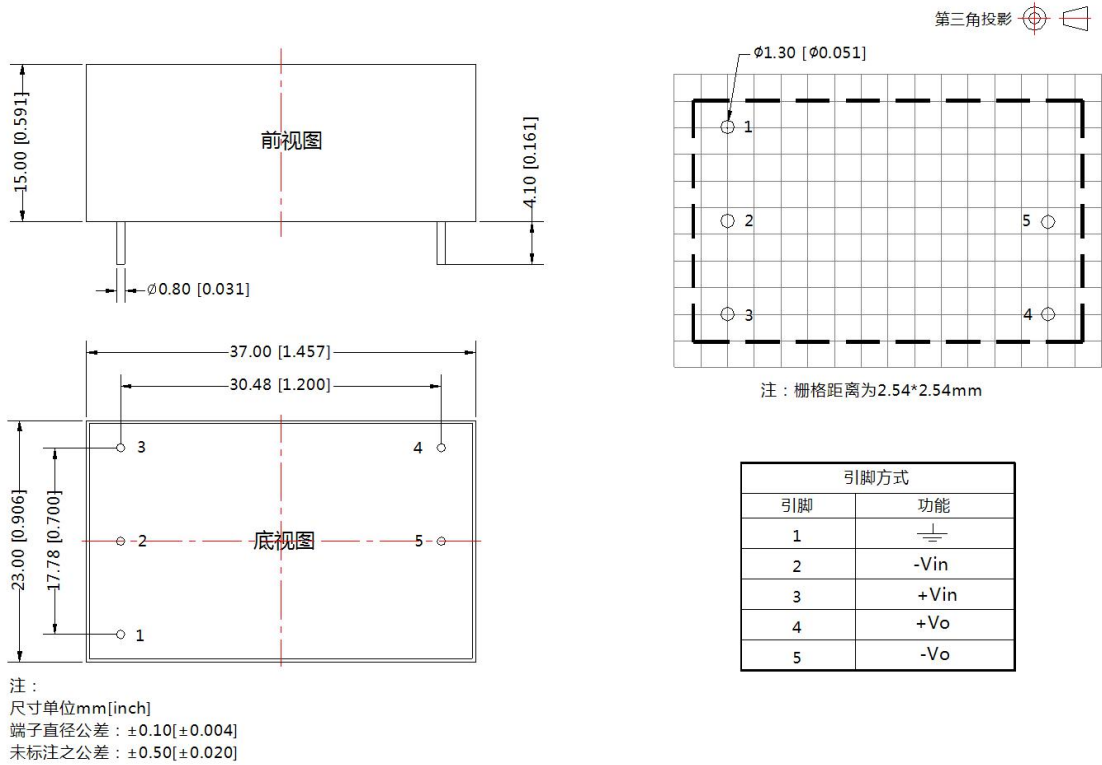
器件	参数说明
C0	推荐使用 330uF/100V 电解电容
C1、C2	推荐使用 1000pF/400VAC 安规电容
FUSE (保险管)	由于不同电源模块输入电流的差异，保险管的推荐值请参考电源模块的技术手册上关于保险管推荐值的说明。



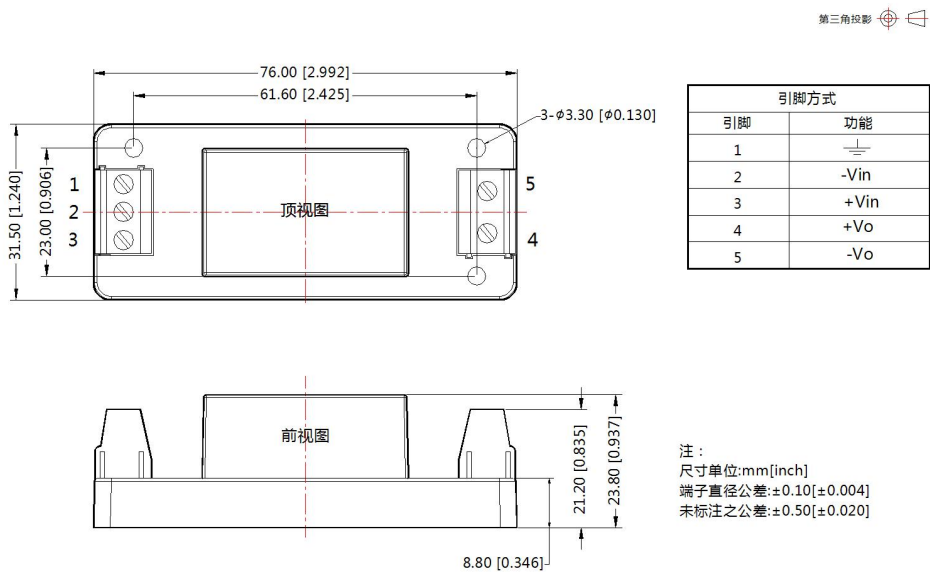
注：此产品不支持此应用方案

3. 更多信息，请参考 DC-DC 应用笔记 www.mornsun.cn

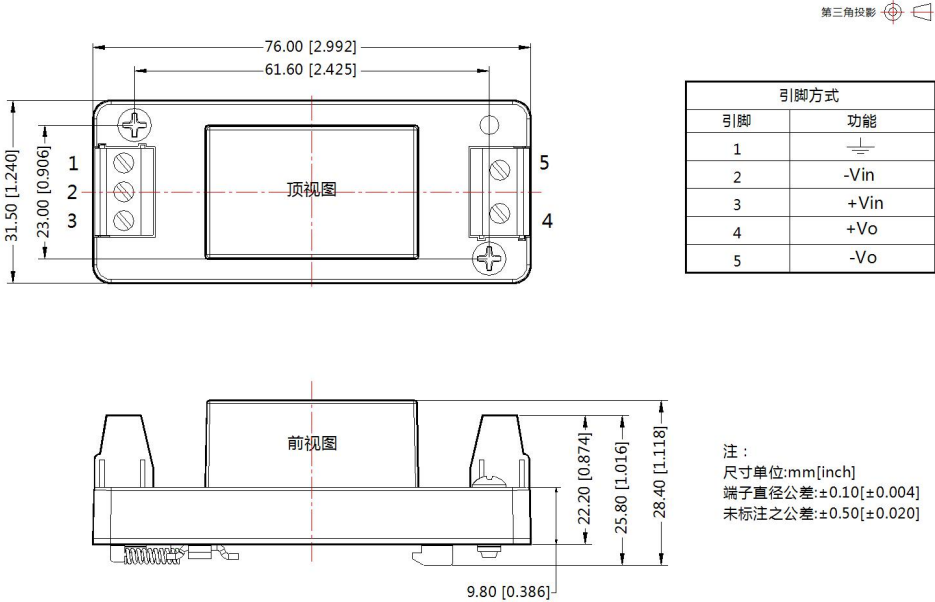
FC-A01D&FC-B01D 外观尺寸



FC-A01DA2S 外观尺寸



FC-A01DA4S & FC-B01DA4S 外观尺寸



- 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：58220001，A2S/ A4S 包装包编号：58220022；
 - 2. 本文数据除特殊说明外，都是在 Ta=25℃，湿度<75%RH 时测得；
 - 3. 本文所有指标测试方法均依据本公司企业标准；
 - 4. 以上均为本手册所列产品型号之性能指标，非标准型号产品的某些指标会超出上述要求，具体情况可直接与我司技术人员联系；
 - 5. 我司可提供产品定制，具体需求可直接联系我司技术人员；
 - 6. 产品涉及法律法规：见“产品特点”、“EMC 特性”；
 - 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