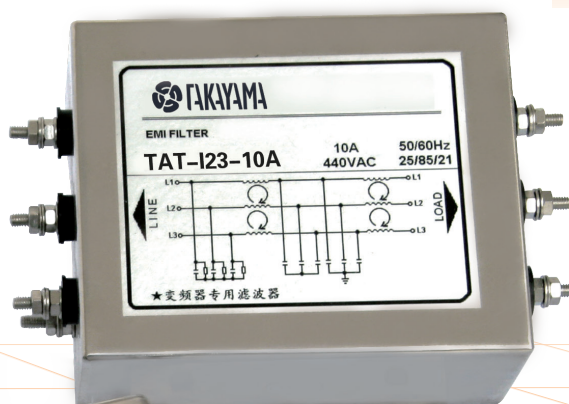




TAKAYAMA(高山)自动化科技有限公司

滤波器 TAKAYAMA FILTER



» 公司简介

TAKAYAMA (高山) 自动化科技有限公司致力于运动控制产品的研发、生产、销售和服务，是国内领先的运动控制系统集成企业，自成立以来便一直致力于为国内的自动化产业的先进化发展做出贡献。公司本着为客户提供整体解决方案的原则，建立了优秀的技术团队、完善的销售服务体系和经验丰富的研发机构，为国内广大用户提供高性价比的产品和完善的系统集成服务。“TAKAYAMA” 作为我公司的注册商标，已经广泛的应用到相关产品中。

以创新设计助力您成就“中国创造”！



关于滤波器 ABOUT TAKAYAMA FILTER



» 电源滤波器是一种无源双向网络，它的一端是电源，另一端是负载。其工作原理是一种“阻抗失配网络”。滤波器输入、输出侧与电源和负载侧的阻抗失配越大，对电磁干扰的衰减就越有效。

TAKAYAMA (高山) 自动化科技有限公司为用户提供了高效专用的抗干扰设备——伺服电机、变频器、数控系统专用电源滤波器。本公司提供给用户的专用滤波器应用了特殊工艺以适合各种数控环境，不同于市场上的普通电源滤波器。由于在实际应用中的电源和负载侧阻抗环境比较复杂，具体情况用户请来电向我公司有关工程师咨询。

» 我公司接受特殊要求的非标产品定制。

滤波器 基础知识

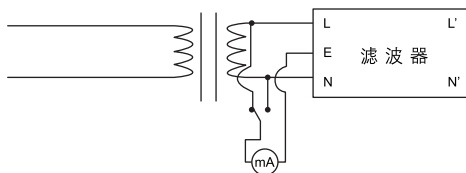
伺服控制 系统集成

一、本产品依据CCITT国际标准、005ITT 15101-84，08.03、《滤波器、网络和延迟线的测试规范》以及UL1283《电磁干扰滤波器》而设计。本册所示的滤波器是由无源器件（L、C、R）组成的无源低通滤波器，采用了滤波器与接入端的阻抗失配原理，滤波范围在10KHz-30MHz,能有效抑制沿电源线传导的EMI干扰。

二、技术参数

1、泄漏电流

泄漏电流是指电源滤波器接入额定电压后，滤波器接地端到电源任意一端的电流，测试原理如下：



2、测试电压

测试电压是指滤波器相与相之间，相与地之间的测试电压。

测试注意事项：

（1）测试方法：电压从零开始，以不超过150V/s的速度缓慢上升到测试电压，持续时间一分钟，滤波器不应出现打火、击穿、损坏等现象。

（2）本产品对测试电压一项出厂采取全检，客户在接受时切勿重复多次施加试验电压。

（3）测试结束时，务必将测试电压降至零，并对滤波器内部器件上的电压进行电阻器放电。

3、插入损耗

插入损耗代表了滤波器滤波效果的好坏，是由滤波器插入前后，电路终端所测得的电压取对数所得（单位dB），国际标准依据UL1283，在空载、50Ω-50Ω系统下测试。计算公式如下：

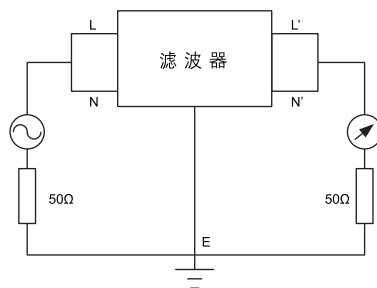
$$IL=20\lg \frac{V1}{V2} \text{ (dB)}$$

公式中：

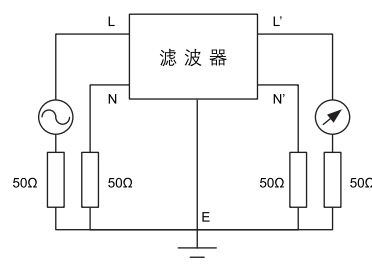
V1 —— 未加滤波器时负载上的噪声电压

V2 —— 插入滤波器时负载上的噪声电压

插入损耗由共模和差模插入损耗组成，其测试电路原理如下图所示：



共模插入损耗



差模插入损耗

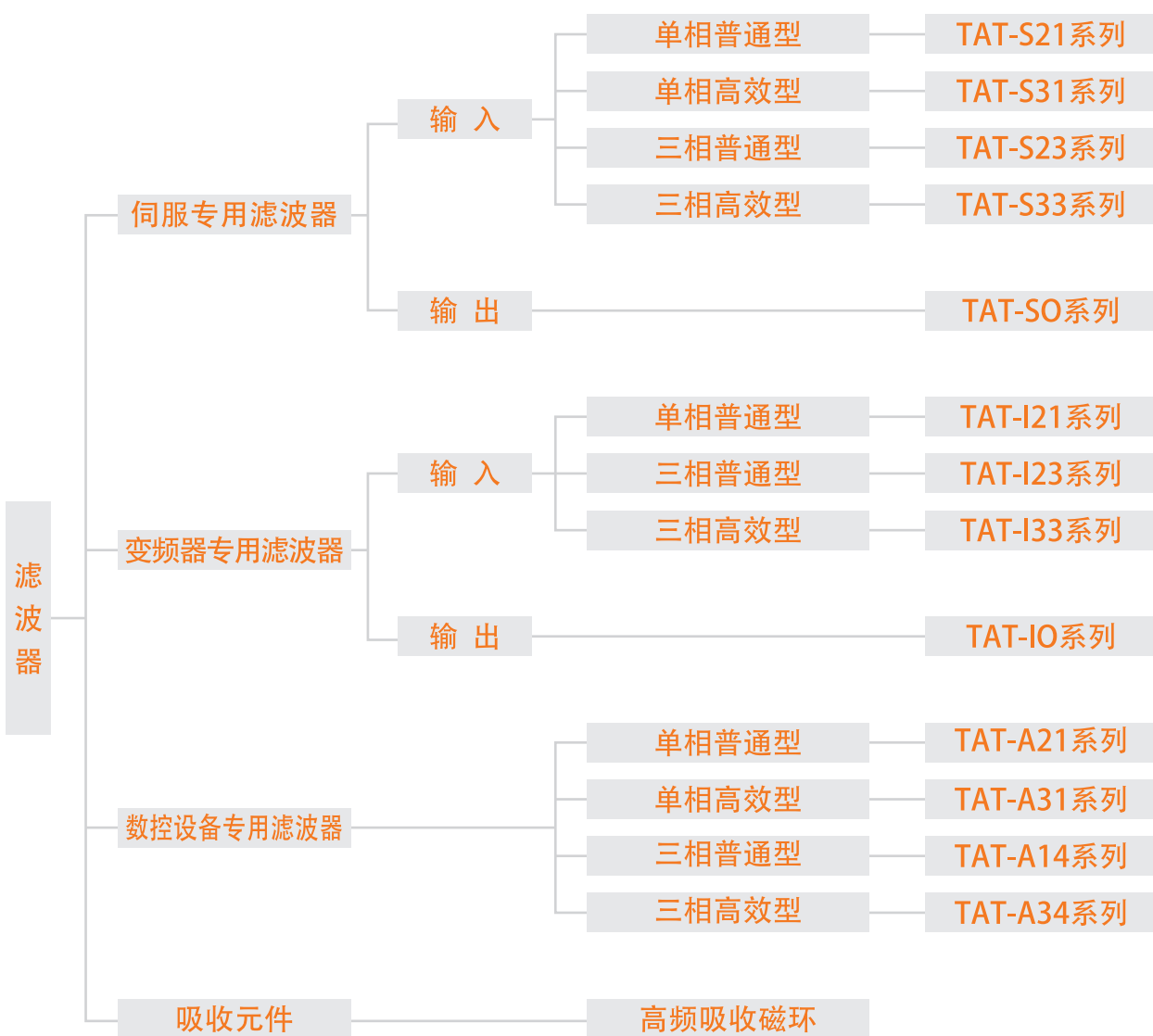
注意事项：本产品所提供的插入损耗曲线是依据UL1283标准，在空载、50Ω-50Ω理想状态下使用频谱网络分析仪测得，实际效果请依据在实际环境下现场数据为准。

三、连接方式说明：

连接方式				
连接说明	软线	焊片	螺栓	铜排

滤波器 选型指南

伺服控制 系统集成



伺服专用 滤波器

伺服控制 系统集成



RoHS

>>> 特点及应用:

- ◆ 安全可靠，高性能型电源滤波器
- ◆ 对差模干扰和共模干扰具有优异的抑制能力
- ◆ 在10KHz-30MHz 宽范围内拥有优异的共模、差模滤波效果
- ◆ 高性价比，多种连接方式可供选择，可选带灭护罩或端子排产品。其中，三相高效型可适用于对环境要求严格的工作场合
- ◆ 适用于开关电源、UPS、X-Ray、加油机、雕刻机、包装、纺织、控制器、工业计算机、科学分析仪器等电力电子设备
- ◆ 安规认证:

>>> 输入端专用:

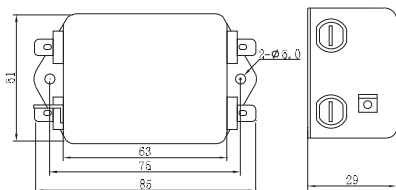


Fig.1

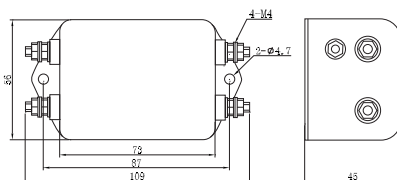


Fig.2

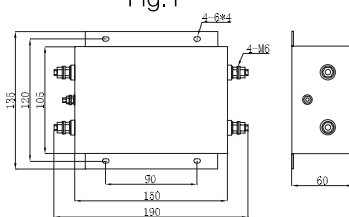


Fig.3

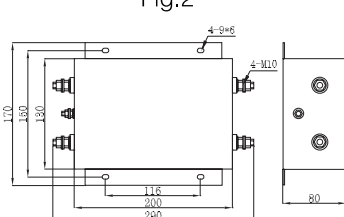


Fig.4

名称	型号/规格	额定电流 @40℃ (0.5A-250A)	额定电压	工作频率	测试电压		泄漏电流 (250VAC/50Hz) @20℃	连接方式			重量 (Kg)	外形尺寸 (mm)
					相-相 (VDC)	相-地 (VAC)						
单相普通型	TAT-S21-5A	5A	110/250VAC	50/60Hz	1760	2000	< 1.0mA	M4	○	—	0.17	Fig.1
	TAT-S21-6A	6A					< 1.0mA	M4	○	—	0.17	Fig.1
	TAT-S21-10A	10A					< 1.0mA	M4	○	—	0.17	Fig.1
	TAT-S21-15A	15A					< 1.0mA	M4	○	—	0.32	Fig.2
	TAT-S21-20A	20A					< 1.0mA	M4	○	—	0.32	Fig.2
	TAT-S21-50A	50A					< 2.0mA	M6	—	—	1.4	Fig.3
	TAT-S21-100A	100A					< 2.0mA	M8	—	—	2.0	Fig.4
	TAT-S21-150A	150A					< 2.0mA	M10	—	—	3.0	Fig.4

伺服专用 滤波器

伺服控制 系统集成

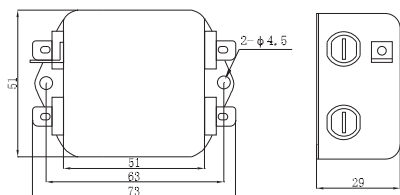


Fig.5

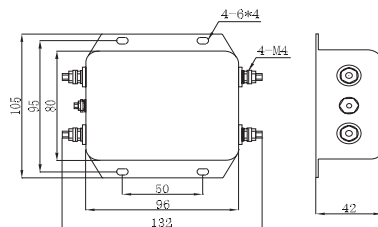


Fig.6

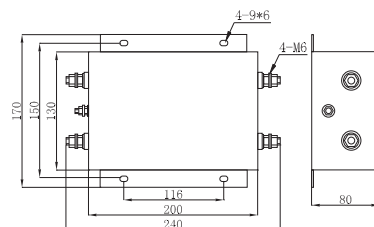


Fig.7

名称	型号/规格	额定电流 @40℃ (0.5A-630A)	额定电压	工作频率	测试电压		泄漏电流 (250VAC/50Hz) @20℃	连接方式			重量 (Kg)	外形尺寸 (mm)
					相-相 (VDC)	相-地 (VAC)						
单相 高效型	TAT-S31-3A	3A	110/250VAC	50/60Hz	1760	2000	< 1.5mA	—	○	—	0.145	Fig.5
	TAT-S31-5A	5A					< 1.5mA	M4	—	—	0.45	Fig.6
	TAT-S31-6A	6A					< 1.5mA	M4	—	—	0.45	Fig.6
	TAT-S31-10A	10A					< 2.5mA	M4	—	—	0.55	Fig.6
	TAT-S31-15A	15A					< 2.5mA	M4	—	—	0.55	Fig.6
	TAT-S31-20A	20A					< 2.5mA	M4	—	—	0.55	Fig.6
	TAT-S31-50A	50A					< 2.5mA	M6	—	—	3.3	Fig.7

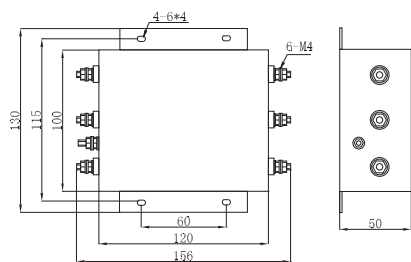


Fig.8

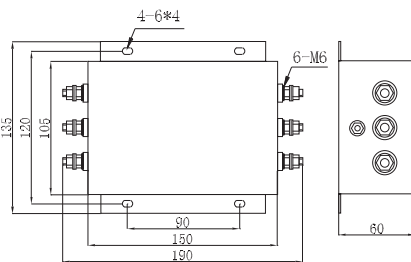


Fig.9

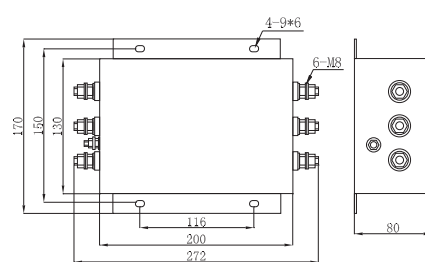


Fig.10

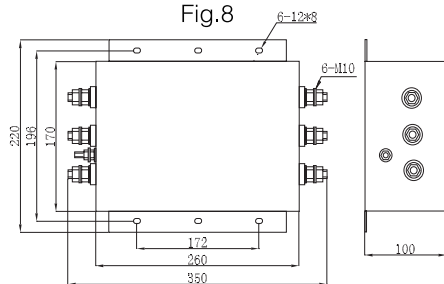


Fig.11

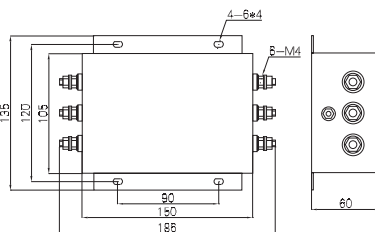


Fig.12

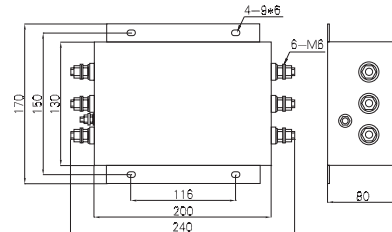


Fig.13

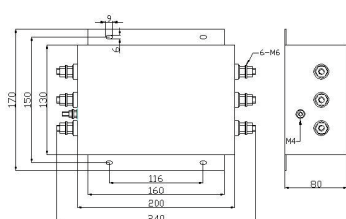


Fig.14

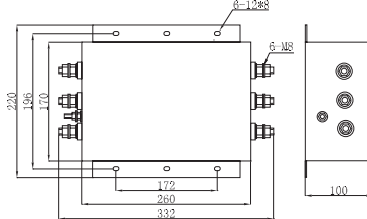


Fig.15



RoHS

名称	型号/规格	额定电流 @40℃ (1A-1200A)	额定电压	工作频率	测试电压		泄漏电流 (250VAC/50Hz) @20℃	连接方式		重量 (Kg)	外形尺寸 (mm)
					相-相 (VDC)	相-地 (VDC)					
三相普通型	TAT-S23-10A	10A	250/440VAC	50/60Hz	2250	2700	< 4.0mA	M4		1.0	Fig.8
	TAT-S23-15A	15A					< 4.0mA	M4		1.0	Fig.8
	TAT-S23-20A	20A					< 4.0mA	M4		1.0	Fig.8
	TAT-S23-30A	30A					< 4.0mA	M4		1.0	Fig.8
	TAT-S23-50A	50A					< 7.0mA	M6		1.6	Fig.9
	TAT-S23-60A	60A					< 7.0mA	M6		1.6	Fig.9
	TAT-S23-65A	65A					< 7.0mA	M6		1.6	Fig.9
	TAT-S23-80A	80A					< 7.0mA	M6		1.6	Fig.9
	TAT-S23-100A	100A					< 7.0mA	M8		3.7	Fig.10
	TAT-S23-150A	150A					< 7.0mA	M10		7.0	Fig.11
	TAT-S23-200A	200A					< 7.0mA	M10		7.0	Fig.11
三相高效型	TAT-S33-10A	10A	250/440VAC	50/60Hz	2250	2700	< 7.5mA	M4	—	1.45	Fig.12
	TAT-S33-20A	20A					< 7.5mA	M4	—	1.5	Fig.12
	TAT-S33-30A	30A					< 7.5mA	M6	—	3.1	Fig.13
	TAT-S33-40A	40A					< 13.0mA	M6	—	3.3	Fig.13
	TAT-S33-50A	50A					< 13.0mA	M6	—	3.6	Fig.13
	TAT-S33-60A	60A					< 13.0mA	M6	—	4.6	Fig.14
	TAT-S33-65A	65A					< 13.0mA	M6	—	5.6	Fig.14
	TAT-S33-80A	80A					< 40.0mA	M8	—	6.6	Fig.15
	TAT-S33-100A	100A					< 40.0mA	M8	—	6.63	Fig.15

>> 输出端专用:

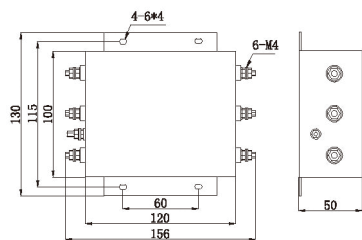


Fig.16

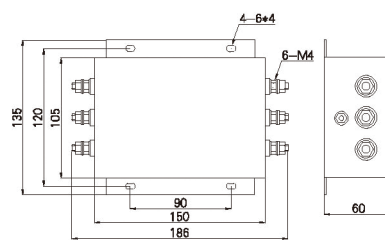


Fig.17

名称	型号/规格	额定电流 @40℃ (6A-800A)	额定电压	工作频率	测试电压		连接方式		重量 (Kg)	外形尺寸 (mm)
					相-相 (VDC)	相-地 (VDC)				
输出端专用	TAT-SO-6A	6A	250/440VAC	50/60Hz	2250	2700	M4	—	1.2	Fig.16
	TAT-SO-10A	10A					M4	—	1.2	Fig.16
	TAT-SO-15A	15A					M4	—	1.3	Fig.16
	TAT-SO-30A	30A					M6	—	1.8	Fig.17

变频器专用 滤波器

伺服控制 系统集成



RoHS

>> 特点及应用:

- ◆ 安全可靠，高性能型电源滤波器
- ◆ 是基于变频器工作时输入端对电网及其他数字设备产生干扰和输出端对负载产生干扰的频域特性专门设计
- ◆ 优异的共模和差模抑制能力，可有效抑制变频器产生的传导干扰
- ◆ 高性价比，多种连接方式可供选择，可选带灭护罩或端子排产品。其中，三相高效型可适用于对环境要求严格的工作场合
- ◆ 适用于各种变频设备
- ◆ 安规认证:

>> 输入端专用:

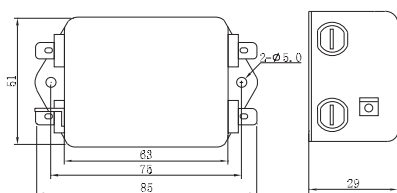


Fig.1

名称	型号/规格	额定电流 @40°C (0.5A-250A)	额定电压	工作频率	测试电压		泄漏电流 (250VAC/50Hz) @20°C	连接方式			重量 (Kg)	外形尺寸 (mm)
					相-相 (VDC)	相-地 (VAC)						
单相普通型	TAT-I21-3A	3A	110/250VAC	50/60Hz	1760	2000	< 1.0mA	M4	○	—	0.17	Fig.1
	TAT-I21-10A	10A					< 1.0mA	M4	○	—	0.17	Fig.1

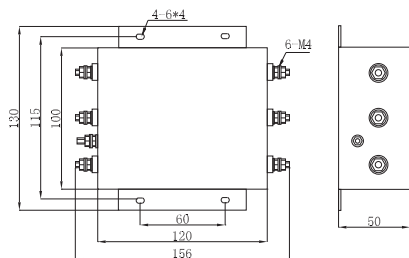


Fig.8

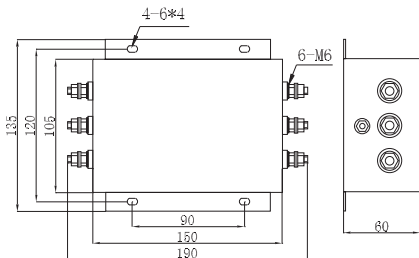


Fig.9

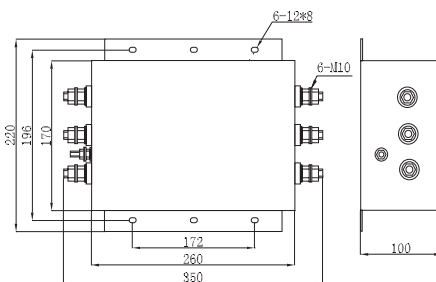


Fig.11

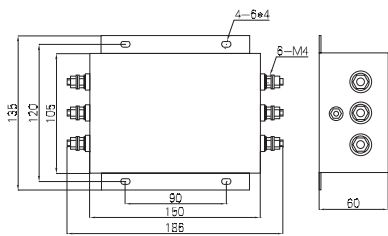


Fig.12

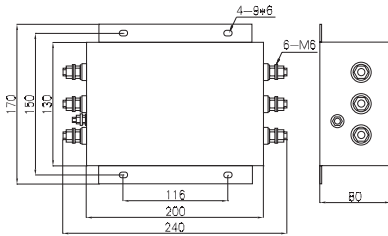


Fig.13

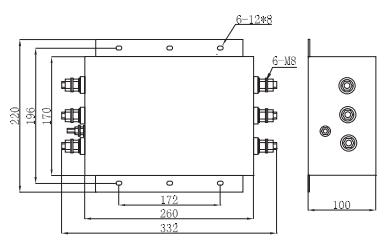


Fig.15

名称	型号/规格	额定电流 @40℃ (1A-1200A)	额定电压	工作频率	测试电压		泄漏电流 (250VAC/50Hz) @20℃	变频器功率 (KVA)	连接方式		重量 (Kg)	外形尺寸 (mm)
					相-相 (VDC)	相-地 (VDC)						
三相普通型	TAT-I23-5A	5A	250/440VAC	50/60Hz	2250	2700	< 4.0mA	1.5	M4		1.0	Fig.8
	TAT-I23-10A	10A					< 4.0mA	4.5	M4		1.0	Fig.8
	TAT-I23-20A	20A					< 4.0mA	9.5	M4		1.0	Fig.8
	TAT-I23-30A	30A					< 4.0mA	15.0	M4		1.0	Fig.8
	TAT-I23-50A	50A					< 7.0mA	22.0	M6		1.6	Fig.9
	TAT-I23-150A	150A					< 7.0mA	75.0	M10		7.0	Fig.11
三相高效型	TAT-I33-10A	10A	250/440VAC	50/60Hz	2250	2700	< 7.5mA	3.0	M4	—	1.45	Fig.12
	TAT-I33-20A	20A					< 7.5mA	7.5	M4	—	1.5	Fig.12
	TAT-I33-30A	30A					< 7.5mA	15.0	M6	—	3.1	Fig.13
	TAT-I33-50A	50A					< 13.0mA	22.0	M6	—	3.6	Fig.13
	TAT-I33-65A	65A					< 13.0mA	30.0	M6	—	3.6	Fig.13
	TAT-I33-80A	80A					< 40.0mA	37.0	M8	—	6.6	Fig.15
	TAT-I33-100A	100A					< 40.0mA	45.0	M8	—	6.63	Fig.15
	TAT-I33-150A	150A					< 50.0mA	75.0	M10	—	6.95	Fig.15

>> 输出端专用:

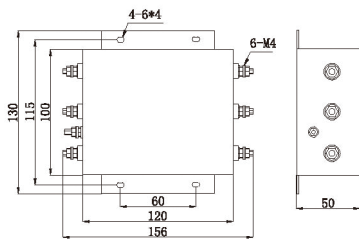


Fig.16

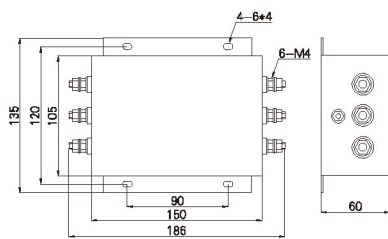


Fig.17

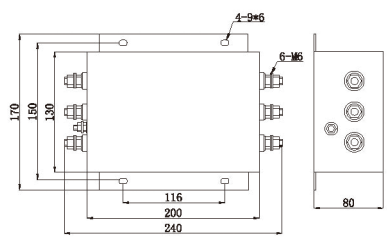
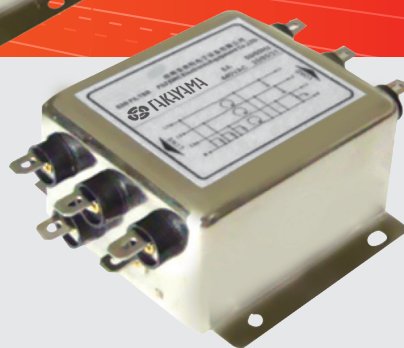


Fig.18

名称	型号/规格	额定电流 @40℃ (6A-1200A)	额定电压	工作频率	测试电压		变频器功率 (KVA)	连接方式		重量 (Kg)	外形尺寸 (mm)
					相-相 (VDC)	相-地 (VDC)					
输出端专用	TAT-IO-10A	10A	250/440VAC	50/60Hz	2250	2700	3.0	M4	—	1.2	Fig.16
	TAT-IO-20A	20A					7.5	M4	—	1.7	Fig.17
	TAT-IO-30A	30A					15.0	M6	—	1.8	Fig.17
	TAT-IO-100A	100A					45.0	M8	—	3.5	Fig.18

数控设备专用 滤波器

伺服控制 系统集成



RoHS

>> 特点及应用:

- ◆ 安全、可靠是一种通用的 EMI 滤波器
- ◆ 适用于机床设备、工业设备、逆变电源和医疗设备
- ◆ 安规认证: 

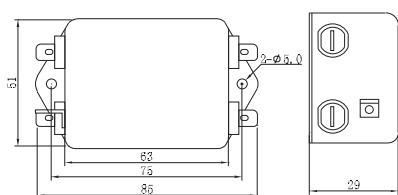


Fig.1

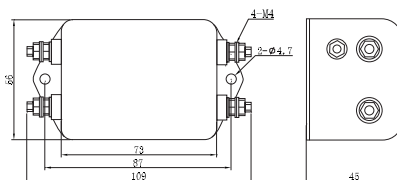


Fig.2

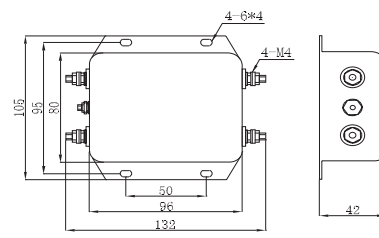


Fig.6

名称	型号/规格	额定电流 @40 °C (0.5A-630A)	额定电压	工作频率	测试电压		泄漏电流 (250VAC/50Hz) @20 °C	连接方式			重量 (Kg)	外形尺寸 (mm)
					相-相 (VDC)	相-地 (VAC)						
单相普通型	TAT-A21-5A	5A	110/250VAC	50/60Hz	1760	2000	< 1.0mA	M4	○	—	0.17	Fig.1
	TAT-A21-6A	6A					< 1.0mA	M4	○	—	0.17	Fig.1
	TAT-A21-10A	10A					< 1.0mA	M4	○	—	0.17	Fig.1
	TAT-A21-20A	20A					< 1.0mA	M4	○	—	0.32	Fig.2
单相高效型	TAT-A31-5A	5A	110/250VAC	50/60Hz	1760	2000	< 1.5mA	M4	—	—	0.45	Fig.6
	TAT-A31-6A	6A					< 1.5mA	M4	—	—	0.45	Fig.6
	TAT-A31-10A	10A					< 2.5mA	M4	—	—	0.55	Fig.6

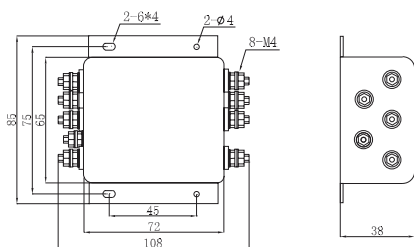


Fig.19

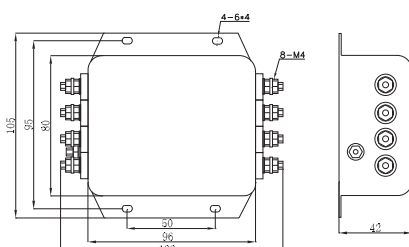


Fig.20

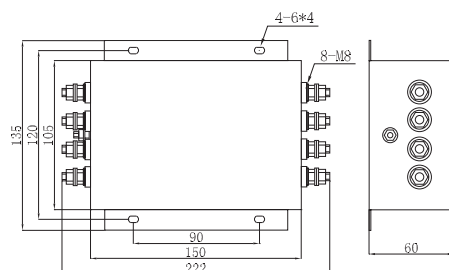


Fig.21

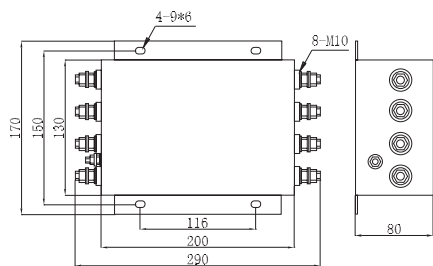


Fig.22

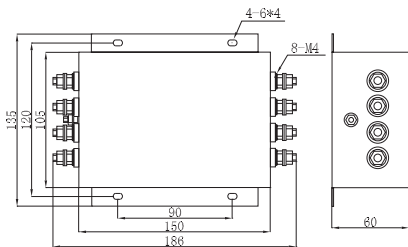


Fig.23

名称	型号/规格	额定电流 @40℃ (1A-400A)	额定电压	工作频率	测试电压			泄漏电流 (250VAC/50Hz) @20℃	连接方式		重量 (Kg)	外形尺寸 (mm)
					相-相 (VDC)	相-中 (VDC)	相-地 (VDC)					
三相普通型	TAT-A14-3A	3A	250/440VAC	50/60Hz	2250	1760	2700	< 2.0mA	M4	○	0.4	Fig.19
	TAT-A14-30A	30A						< 4.5mA	M6	—	0.6	Fig.20
	TAT-A14-50A	50A						< 4.5mA	M6	—	1.5	Fig.21
	TAT-A14-65A	65A						< 4.5mA	M6	—	1.5	Fig.21
	TAT-A14-80A	80A						< 8.0mA	M8	—	3.1	Fig.22
三相高效型	TAT-A34-10A	10A	250/440VAC	50/60Hz	2250	1760	2700	< 8.0mA	M4		1.0	Fig.23
	TAT-A34-20A	20A						< 8.0mA	M6		1.5	Fig.23



RoHS

>>> 特点及应用：

- ◆ 安装方便，高频高效滤波
- ◆ 有效吸收沿电源线传输的高频噪声和尖峰干扰
- ◆ 适用于各种信号、电力线缆

型号	尺寸 (mm)			阻抗值 (Ω)		外形尺寸 (mm)
	A	B	C	25MHz	100MHz	
TAT-36	17.5±0.3	9.5±0.3	28.5±0.5	96	150	Fig.24
TAT-82	28.0±0.5	14.0±0.3	28.5±0.5	480	630	Fig.24

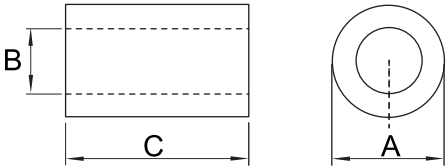


Fig.24



伺服控制系统集成
www.takayama.com.cn

北京 010-67729896	上海 021-31357272	深圳 0755-82821045
济南 0531-62335868	天津 022-58054081	武汉 027-86659476
重庆 023-88795225	昆明 0871-63350655	成都 028-85161315

Website: www.takayama.com.cn
E-mail: sales@takayama.com.cn



资料编号: TAT-LB0214-01