



专业的流体过滤系统制造商

以质量求生存，以信誉求发展

上海久丞工业科技有限公司



上海久丞工业科技有限公司

Shanghai Jiucheng Industrial Technology Co., Ltd.

厂址：昆山市张浦镇亲和路811号

电话：+86. 21 51097921

传真：+86. 21 51561345

邮箱：jci_sales@163.com

网址：www.sh-jci.com





公司理念

质量——我们永恒的主题

上海久丞始终相信，质量——是获得信任的砝码，是竞争致胜的基础。我们始终视质量为企业发展的命脉，潜心打造过滤行业一流品质的产品，精益求精。

创新——我们的可信竞争力

我们深知创新——是企业进步的灵魂。只有创新才有突破，在创新的路上，只有起点，没有终点，我们从产品设计的那一刻起，就把产品创新意识注入到每一个细节。

服务——我们体现在每个环节

我们的服务——不仅仅是在售后，而是全程。追求顾客满意是我们的责任，心系客户的利益，细心、精心、耐心、用心服务于客户的每个环节。

诚信——我们的无形资产

在久丞的意识里，诚信——不仅仅是一种道德规范，也是能够为企业带来长久效益的重要资源，更是企业长久发展的无形资产。诚信经营一直是我们核心竞争力之一。



公司简介

上海久丞工业科技有限公司（以下简称久丞）是世界过滤工业领域内领先的设计和制造公司，公司专长于自动和智能过滤，尤其在自清洗过滤领域占有重要地位。

我们为众多国际性大公司及各行业领先企业提供高标准的过滤产品及专业技术服务，能够严格按照国际和国内行业标准结合客户的工艺需求设计过滤系统，交付具有国际一流品质的产品。

我们拥有一大批专注于过滤事业的研发和技术人才，产品从设计、生产、检验都有资深工程师严格把关，我们的质量、服务意识和细节主义制造精神渗透到企业的每一个环节。我们通过科学规范的管理，对售出的每台产品都建立服务跟踪档案，保证每台产品都优质、安全、可靠。

我们的产品广泛应用于石油化工、精细化工、食品饮料、环保水处理、造纸工业、医药电子、汽车工业、金属加工等众多领域，能满足不同行业、不同过滤工况的使用要求。

久丞是一家全球化经营的专业公司，经过多年的发展，在全球拥有多处研发、管理和制造中心，营销和服务网络遍布全球。公司总部位于上海，在江苏昆山和台湾拥有两个生产基地，在新加坡、马来西亚、缅甸设有代理商。未来的久丞将会成为全球自动过滤系统和工业净化技术领域的领导者，让高效、安全的过滤产品服务全球。

企业价值观：客户是第一服务对象、质量是第一要求、诚信是第一品牌、创新是第一生产力、服务是我们对每一位客户的庄严承诺。

企业愿景：成为全球过滤行业的领军者。

AF 系列 刮刀式自清洗过滤器

产品介绍

上海久丞 AF 系列刮刀式自清洗过滤器（简称 AF 过滤器），其原理是通过高效的机械式刮除方式将滤网表面的杂质去除，并通过智能控制（时间 / 压差）自动清洗滤网并将杂质排出。

AF 系列过滤器能够单机连续性在线过滤，不产生过滤耗材，无需人工清洗，对去除物料中的悬浮物及颗粒杂质效果显著，且对于高粘性和有毒有害液体过滤优势明显。

AF 过滤器克服了传统过滤器纳污量小、容易堵塞、滤网需频繁拆卸清洗等缺点并避免耗材的产生，为用户节约成本，提高过滤效率提供了全新的解决方案。AF 过滤器正以其显著的技术优势及低运行成本逐步在各大领域取代传统袋式，篮式，振动筛等过滤器。



AF 过滤器细分为 5 个子系列：

AFE 系列，以电机驱动刮刀旋转，清除滤网外表面杂质；适用于高粘度物料杂质过滤使用。

AFC 系列，以气缸驱动刮刀垂直运动，清除滤网内表面杂质；适用于中高粘度物料过滤，以及易燃易爆场合使用。

AFM 系列，以电机驱动刮刀旋转，清除滤网内表面杂质；适用于中高粘度物料，以及一般杂质过滤使用。

AFB 系列，以电机驱动刮刷旋转，清除滤网内表面杂质；适用于水及粘度较低物料和高精度过滤使用。

AFS 系列，以电机驱动螺旋式刮刀清除滤网内表面杂质，螺旋式刮刀可将刮除的杂质推送至集污腔内。

AF 系列过滤器分别适用于不同的场合，全面满足客户各种机械自清洗过滤需求。

AF 自清洗过滤器主要为高粘度过滤设计，适用粘度高达 800,000mPa.s，精度范围 30-1500 微米，精准过滤，能有效的将杂质刮离滤元表面，从而高效去除更多杂质，适合水及各种粘性液体的过滤。传统过滤器过滤粘性物料和软性杂质时频繁堵塞，只能选择大型过滤器或频繁人工清洗，投资大，工作繁重，物料浪费严重。AF 自清洗过滤器以先进的自清洗方式轻松解决这类难题，始终定期保持滤元清洁，并排出含高浓度杂质的废液，减少物料浪费，过滤较差水质的水和胶粘剂、树脂、聚合物、油脂等粘性物料时优势明显，效率更高。AF 自清洗过滤器遵循上海久丞高性能、高品质、高可靠性的标准设计制造，达到国际一流品质。



AFM刮刀与滤元

AFE刮刀与滤元

AFB刮刀与滤元

AFS刮刀与滤元

AFC刮刀与滤元

应用行业

适用行业	石油化工、油脂、造纸、水处理、生物制药、胶黏剂、涂料 、食品饮料等
适用液体类型	水、冷却液、食用油、涂料、树脂、粘合剂、油墨、颜料、聚合物、煤油、柠檬酸、发酵液、蛋白质、肥皂、山梨醇、湿部助剂、橡胶、乙醇、巧克力、糖果、高温油、果汁、柴油等
过滤作用	定值筛分，去除大颗粒，净化流体，保护关键设备
过滤类型	机械式在线刮除过滤

规格参数

子系列	AFE/AFC/AFM/AFB/AFS
滤元形式	V 型楔形网，O 型冲孔网
可选精度 (u m)	1-3000
壳体材质	304, 316, 316L, CS
适用粘度 (cp)	1-800000
适用温度℃	0-260（更高可定制）
设计压力 (MPa)	0.6-2.5
清洗模式	手动、时间启动，压差启动
流量 (M³)	1-500

现场照片



AR 系列 自动反冲式过滤器

产品介绍

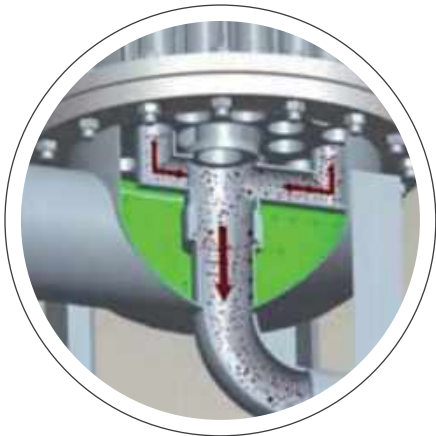
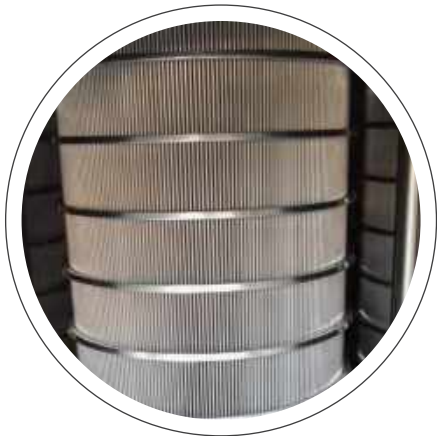
上海久丞 AR 系列高效多芯反冲式自清洗过滤器（简称 AR 过滤器）。此过滤器内部集成多支缝隙型滤网，当滤网堵塞时，独特的反冲装置将滤网逐组反冲。

AR 过滤器设计结构紧凑，效率高，流量大，具有区别于普通自清洗过滤器的突出优势，单机超大过滤面积，可低表面流速精细过滤，整个系列过滤精度范围 50-3000 微米。

AR 过滤器适用于各种水及低粘度液体中的固体颗粒杂质过滤，以满足系统运行及下道工艺对液体纯度的要求，也可用于保护下道关键设备免于堵塞、磨损或结垢，提高关键设备运行效率与寿命。AR 过滤器能够 24 小时连续在线过滤，降低了停机成本、人工成本和维护成本，是低粘度物料过滤的理想选择。



AR 过滤器细分为 8 个子系列：
AR300, AR400, AR500, AR600, AR700, AR800, AR900, AR1000



应用行业

- 适用行业
- 水处理、钢铁、造纸、石油化工、采矿、机械加工、农业灌溉、市政、养殖等
- 适用液体类型
- 循环冷却水、工艺循环水、冷冻水高低压喷淋水、水针水、密封水、海水、湖水、水库水、下水、池塘水、机加工冷却剂、热交换水、轴承冷却水、油田 回注水、清洗剂、清洗水等
- 过滤作用
- 去除大颗粒，净化水质，保护关键设备
- 过滤类型
- 自动反冲式过滤器

规格参数

子系列	AR300——AR1000
滤元形式	V 型楔形网
可选精度 (u m)	50-3000
壳体材质	304, 316, 316L, CS
适用粘度 (cp)	1-40
适用温度℃	1-95
设计压力 (MPa)	0.6-1.0 其他压力可定制
清洗模式	时间启动，压差启动，手动
流量 (M³)	1-8000





CFP系列 高效密闭板式过滤器

产品介绍

上海久丞 CFP 高效密闭板式过滤器（简称 CFP 过滤器）是一种高效、节能、密闭操作的精密澄清过滤设备，该产品结构设计独特，体积小，过滤效率高、滤液透明，无物料损耗，不消耗滤纸、滤布或滤芯，而只消耗少量的助滤剂，因此过滤成本很低，设备操作、维护、清理方便。可用于调味品、酒类、油脂、化工、制药、饮料等众多行业的固液分离或者澄清性过滤。

CFP 过滤网全部为不锈钢材质，整个过滤过程全部在密闭容器中进行，过滤后使用气体吹干，滤饼高频震落后排出。



CFC 系列 高效密闭烛式过滤器

产品介绍

上海久丞 CFC 密闭烛式过滤器（简称 CFC 过滤器）在一密闭容器里，组合多根多孔滤芯，在滤芯外套上过滤滤布（或其他过滤介质），过滤时用泵将物料输入过滤器内，物料穿过滤介进入多孔滤芯的中心汇总到清液出口排出，在 CFC 过滤器多孔滤芯上未形成 滤饼前，需将物料循环过滤，直至多孔滤芯上形成一定厚度的滤饼，则循环过滤结束，开始进行正常过滤。

CFC 过滤器正常运行一段时间后，当多孔滤芯上滤饼达到一定厚度时，控制系统给出指令信号控制进料（停止），然后排净过滤器内的残液，排净后控制反吹口（压缩空气、氮气或蒸汽）进行反吹，使滤饼脱落，反吹一定时间后，打开过滤器排渣口进行排渣，排渣结束后关闭排渣口，回到过滤前初始状态，准备进行下一轮过滤。

应用行业

适用行业	石油化工、精细化工、树脂、油脂、水处理、煤化工等。
适用液体类型	树脂、聚丁烯树脂、醇酸树脂、环氧树脂、啤酒、食用油脂、糖浆、柠檬酸、明胶、再生蜡、切割用油、燃油、润滑油、机加冷却油等
过滤作用	直接过滤、预涂过滤、浆料浓缩、滤饼回收与洗涤
过滤类型	直接过滤或预涂过滤，反吹卸料

规格参数

子系列	CFC
过滤面积	2-100
可选精度（u m）	0.5-800
壳体材质	304, 316L, CS
适用粘度（cp）	1-2000
适用温度℃	1-200
设计压力（MPa）	0.6-1.0
可清洗清洗模式	手动、时间启动、压差启动
流量（M³）	1-100

应用行业

适用行业	树脂、油脂、石油化工、食品饮料、生物制药、水处理、油墨 等
适用液体类型	树脂、食用油、煤油、聚合物、水、柠檬酸、发酵液、蛋白质、山梨醇、粘合剂、油墨、涂料、果汁、冷却液、柴油等
过滤作用	去除大颗粒，定值筛分，澄清过滤
过滤类型	密闭澄清过滤

规格参数

产品系列	CFP
滤元形式	板式滤网
壳体材质	304, 316, 316L, CS
适用粘度（cp）	1-20000
适用温度℃	0-150
设计压力（MPa）	0.1-0.6
过滤面积	2-200



MIF 系列 模块集成式过滤器

产品介绍

上海久丞 MIF 系列模块集成式过滤器（简称 MIF 过滤器），根据系统集成设计理念，将多个标准过滤单元集成过滤系统，可按实际流量需要增减过滤单元数量。

MIF 过滤器自动化运行，免人工清洗，低压差工作，采用高性能滤网，反冲洗彻底，反冲洗耗用液体少，并可外接反冲洗液体。MIF 过滤器能净化流体，保护后道关键设备，也能利用其反冲洗排出液回收昂贵固体颗粒。MIF 过滤器适用于低粘性液体如汽油、重型焦化汽油、柴油、渣油、原水、污水等。

MIF 过滤器可利用其他过滤单元的滤液逆向流动来冲洗滤网表面的杂质，也可以利用外部接入的洁净液体来辅助冲洗滤网表面的杂质。



ARJ 系列 精密反冲洗过滤器

产品介绍

上海久丞 ARJ 系列精密反冲洗过滤器（简称 ARJ 精密过滤器）是从流体中分离固体颗粒的设备，其基本原理是：在压力差的作用下，迫使固液、气固两相混合物通过多孔介质（过滤管），固体颗粒则截留于介质上，从而达到液体于固体、气体于固体分离的目的。我公司生产的 PE、PA、PAC 介质精密反冲洗过滤器是目前国内高效先进理想的过滤设备。本机处理能力根据用户的需要，过滤面积从 0.1-200 平方米可供选择，以满足不同用户的各种工况需求。

应用行业

适用行业 医药、化工、食品、轻工、纺织、冶金、机电船舶等
适用液体类型 适用性极广，各种含微量杂质的液体
主要分离作用 固液体分离及脱色粉末活性炭的精密过滤
分离类型 微粒过滤、澄清过滤、脱色过滤

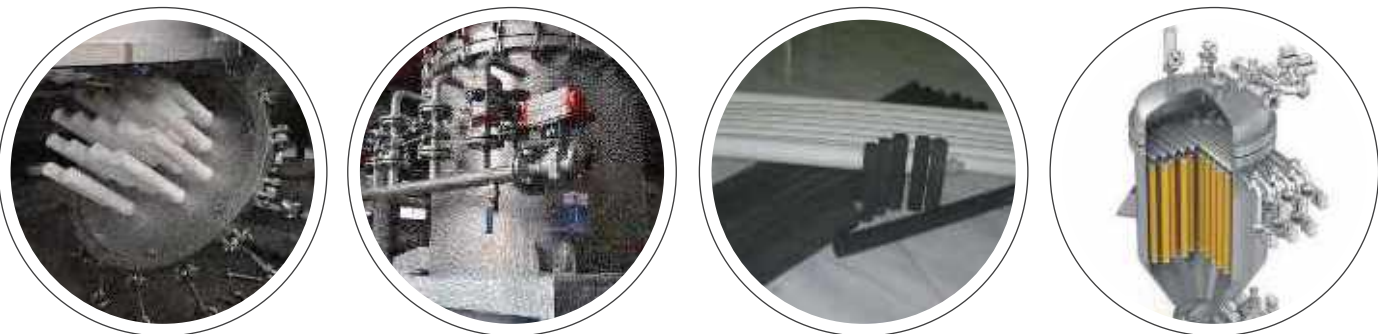
主要系列	ARJ1-ARJ200
滤芯材质	PE、PA、PAC、304、316L、钛
可选精度 (μm)	0.1-200
滤芯长度 (英寸)	10, 20, 30, 40, 60
单机滤芯数量	1-200
壳体材质	304, 316L, CS
适用粘度 (cp)	1-500
设计压力 (MPa)	0.6-1.0 其他压力可定制

应用行业

适用行业 水处理、造纸、石油化工等。
适用液体类型 冷却循环水、石油化工、柴油、汽油、石脑油
水处理原水、工艺用水、清白水、超清白水、喷淋水、水针水等
主要过滤作用 去除颗粒，净化流体，保护关键设备
过滤类型 全自动模块集成式反冲洗过滤器

规格参数

子系列	MIF2-MIF24
过滤单元数量	2-24
滤元形式	V 型缝型
可选精度 (μm)	50-3000
单元过滤面积 (m²)	0.267/0.377
壳体材质	304, 316L, CS
适用粘度 (cp)	1-50
适用温度 (°C)	0-150
设计压力 (MPa)	1.6/2.5/4.0
可选清洗启动模式	时间启动、压差启动



BT 系列 袋式过滤器

产品介绍

上海久丞 BT 系列袋式过滤器（简称 BT 过滤器），采用滤袋作为过滤元件，滤袋由金属网篮支撑，适合液体精密过滤，去除其中的微量细小杂质。具有结构简洁，操作快捷灵活，耗材经济等突出优势，并配备多种高性能滤袋，能够满足绝大多数精密过滤要求。

BT 过滤器是一种压力式过滤装置，主要由过滤筒体、上盖、密封装置、支撑网篮等部件组成。液体由机器入口流进，经滤袋过滤后从出口流出，杂质被拦截在滤袋之中，维护时只需更换滤袋即可。

BT 过滤器能够全方面地满足各种过滤要求，细分为 5 个子系列：

BTT 系列，单袋顶入式过滤器，适用于小流量高精度场合；

BTC 系列，凹盖侧入式过滤器，防止物料溢出，适用于小流量高精度场合；

BTS 系列，单袋侧入式过滤器，适用于小流量一般精度场合；

BTF 系列，快开多袋式过滤器，20 秒即可启闭，适用于大流量并需要经常更换滤袋的场合；

BTM 系列，多袋式过滤器，适用于大流量且无需经常更换滤袋的场合。



应用行业

适用行业	水处理、造纸、精细化工、汽车工业、机械加工、石化、涂料、电子等
适用液体类型	适用性极广，各种含微量杂质的液体
主要过滤作用	去除各种大小的颗粒，净化液体，保护关键设备
过滤类型	微粒过滤，人工定期更换滤袋

规格参数

子系列	BTT/BTS/BTF/BTM/BTC
可选滤袋	PP/PE/NO
单机流量 (m³/h)	1-1000
可选精度 (μm)	0.5-1250
单机滤袋数量	1~24
过滤面积 (m²)	0.1-12
壳体材质	304、316L、CS
适用粘度 (cp)	1-20000
设计压力 (MPa)	0.6-1.0 其他压力可定制



ST 系列 篮式过滤器

产品介绍

上海久丞 ST 系列篮式过滤器（简称 ST 过滤器），采用不锈钢滤篮作为过滤元件，滤篮可清洗后重复使用，使用成本低，滤篮精度可定制。

ST 过滤器是一种压力式过滤装置，主要由过滤筒体、上盖、滤篮等部件组成。液体由设备入口进入，经滤篮过滤后从出口流出，杂质被拦截在滤篮之中，维护时只需清洗滤篮或者打开下端排污口即可。

ST 过滤器具有结构简洁，操作快捷灵活等特点，过滤器可安装高温烧结滤篮、冲孔型滤篮，楔形滤篮等过滤元件。

ST 过滤器细分为 4 个子系列：

STS 系列 单篮结构，快开上盖设计，适用场合广泛。采用上海久丞独特低进高出设计；杂质由排污口直接排出，可有效减轻工人劳动强度，降低滤篮清洗频率，从而节省运行成本。

STY 系列 管道过滤器，进出口位于同一水平中心线，节省空间减少弯管，方便安装。

STM 系列 多篮结构，快开上盖设计，适用超大流量场合，结构紧凑，过滤面积大，清洗滤篮轻便，提供灵活的进出管口布局设计；

STT 系列 单篮结构，进出口位于同一水平中心线，减少弯管，方便安装；

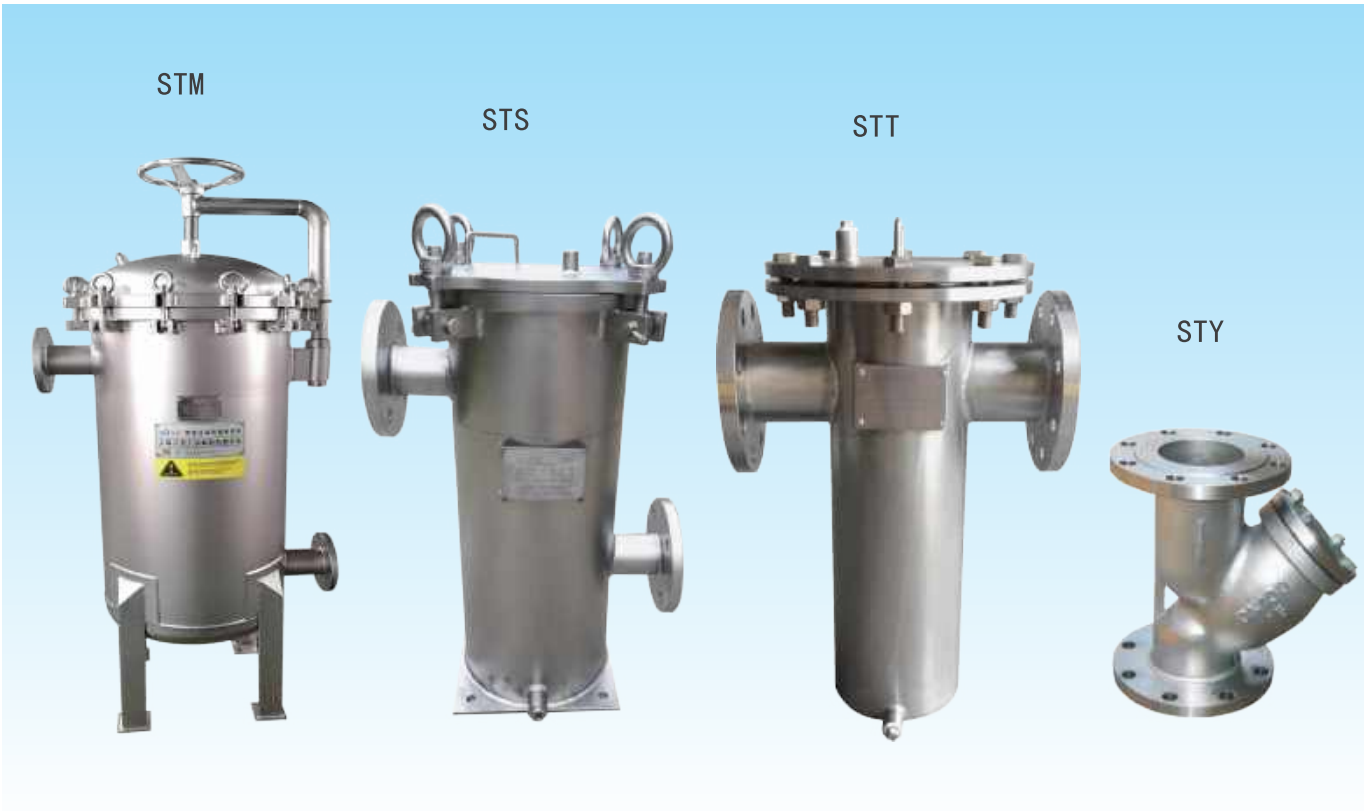


应用行业

适用行业	造纸、汽车工业、石油化工、精细化工、水处理系统、涂料、机械加工等。
适用液体类型	适用性极广，各种含微量杂质的液体。
主要过滤作用	去除大颗粒，净化流体，保护关键设备
过滤类型	大颗粒过滤，滤材可重复使用，人工定期清洗

规格参数

子系列	STS/STT/STY/STM
可选滤篮	复合型滤篮，冲孔型滤篮
可选精度（um）	1-8000
单机滤篮数量	1-24 只
单机过滤面积（m²）	0.05-33
壳体材质	304, 316L, CS
适用粘度（cp）	1-30000
设计压力（MPa）	0.6-1.6 其他压力可定制



CT 系列 芯式过滤器

产品介绍

上海久丞 CT 系列芯式过滤器（简称 CT 过滤器）采用滤芯作为过滤元件，适用于液体精密过滤，去除其中的微量细小杂质及细菌，具有精度高、效率高、容污大的优点。CT 过滤器配备多种高性能滤芯，能够满足各种常规及特殊精密过滤要求

CT 过滤器细分为 5 个子系列：

CTT 系列 经济型过滤器，卡箍式上盖结构，便于开机操作，适合小流量低压常规过滤；

CTS 系列 高压高温芯式过滤器，适用于高压，高温场合；

CTM 系列 专为大流量高精度高容污应用场合而设计，提供卧式与立式两种设计，具有流量大，结构紧凑，更换方便的特点；

CTMM 系列 大流量芯式过滤器，适合大流量高精度工况过滤，检修维护简便快捷；

CTR 系列 食品级设计，无卫生死角，可完全拆开清洗，内表面食品级抛光，适合食品饮料行业。



应用行业

适用行业	汽车工业、石油化工、机械加工、涂料、精细化工、水处理系统、造纸、电子等
适用液体类型	适用性极广，各种含微量杂质的液体。
主要过滤作用	去除微小颗粒，净化液体，保护关键设备
过滤类型	微粒过滤，人工定期更换滤芯

规格参数

主要系列	CTR/CTS/CTM/CTT/CTMM
可选滤芯	折叠滤芯，熔喷滤芯，线绕滤芯，金属滤芯，大流量滤芯
可选精度（u m）	0.05-200
滤芯长度（英寸）	10, 20, 30, 40, 60
单机滤芯数量	1-200
壳体材质	304, 316L, CS
适用粘度（cp）	1-500
设计压力（MPa）	0.6-1.0 其他压力可定制





CS 系列 离心式固液分离器

产品介绍

上海久丞 CS 系列离心式固液分离器（简称 CS 分离器）利用液体高速旋转产生的离心力来分离可沉淀微粒，广泛应用于固液分离领域。CS 分离器对于大于 $40\text{ }\mu\text{m}$ 的大比重颗粒分离效率高达 98%，最小可分离出 $5\text{ }\mu\text{m}$ 的固体杂质。微粒比重越大，粘度越低，分离效果越佳。CS 分离器工作时不使用任何活动部件，无需更换过滤元件，无需人工清理杂质，只需打开下面排污球阀就可自动排污。高效稳定的性能和经济的运行成本使其成为固液分离处理的理想选择。

CS 分离器通过多级分离能够大幅提高分离效率，同时还是极佳的预分离装置。先通过 CS 分离器低成本、高可靠性的预处理，再采用自清洗过滤器、袋式过滤器、芯式过滤器等精密过滤，能获得更佳过滤效果，降低滤材消耗及物料排放。

应用行业

适用行业	水处理、金属加工、生化制药、造纸、石油化工等。
适用液体类型	河水、海水、水库水、地下水、污水处理、循环水机加工冷却剂、清洗剂等
主要分离作用	去除大颗粒，预过滤作用，净化流体，保护关键设备
分离类型	离心式固液分离器，自动连续在线工作

规格参数

进出管口尺寸	DN25-DN300
单机流量 (m^3/h)	4-1145
壳体材质	304, 316L
适用粘度 (cp)	1-40
适用温度 ($^{\circ}\text{C}$)	200
设计压力 (MPa)	0.6-1.0
压损 (MPa)	0.02-0.07



MS 系列 强磁除铁器

产品介绍

上海久丞 MS 系列强磁除铁器（简称 MS 除铁器），用于清除铁质污染物（如铁锈、铁屑）和其它的铁性杂质，可有效提高生产线上的产品质量，并保护关键设备免受铁质颗粒的破坏。MS 除铁器采用三维有限元分析法最优化设计磁棒磁路及分布。整机为全不锈钢结构材料。磁棒为最新工艺生产的钕铁硼超强永磁材料，表面磁场强度峰值高达 12000 高斯，为世界最高等级永磁材料。上盖可采用快开式或卫生卡箍设计。

应用行业

适用行业	金属加工、制药、食品饮料、造纸、化工、陶瓷等
适用液体类型	含微量铁、钴、镍颗粒的液体。
主要分离作用	捕捉铁、钴、镍颗粒
分离类型	磁性捕捉

规格参数

子系列	MS3-MS24
口径	DN25-DN600
磁场峰值 (Gauss)	12000
适用温度 ($^{\circ}\text{C}$)	<80, 高温型可定制
壳体材质	304, 316L
设计压力 (MPa)	0.6-1.0 其他压力可定制



滤芯

产品介绍

滤芯是 CT 系列芯式过滤器的核心，具有过滤精度高、效率高、纳污量大的突出特点，能够满足极高精度、高容污、除菌、高温、高压等各种特殊过滤场合。滤芯的品质直接决定过滤性能及最终产品质量。上海久丞选用全球优质过滤基材优化配比，研制了不同过滤特性的滤芯， 所有滤芯在洁净的生产环境中制成，并通过严格的质量控制。高效的过滤性能与稳定的品质能够全面满足客户精密过滤要求。

滤芯接口：222、226、DOE、端头翘片

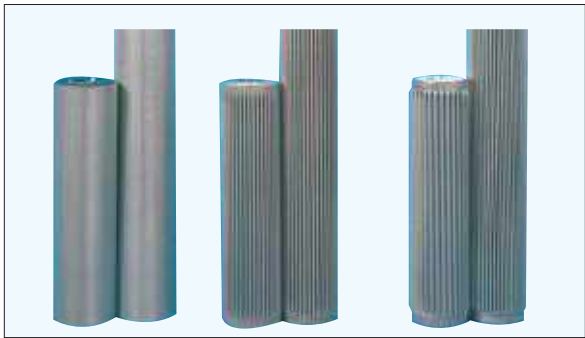
滤芯标准长度：10″、20″、30″、40″。



大流量滤芯



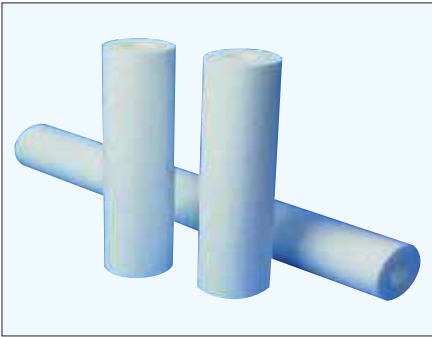
线绕滤芯



金属网烧结滤芯



折叠滤芯



熔喷滤芯



钛棒滤芯

管径流量对照表

管径（DN）	流量(m³/h)	管径（DN）	流量(m³/h)	管径（DN）	流量(m³/h)
25	5.3014	125	132.536	450	1717.66
32	8.6858	150	190.852	500	2120.58
40	13.571	200	339.292	600	3053.63
50	21.205	250	530.144	700	4156.33
65	35.837	300	763.407	800	5428.67
80	54.286	350	1039.08	900	6870.66
100	84.823	400	1357.168	1000	8482.3

滤袋

产品介绍

滤袋是 BT 系列袋式过滤器的核心，具有过滤耗材经济，过滤压降小，更换便捷的突出特点，适合多数常规精密过滤场合。滤袋品质直接影响过滤性能及最终产品的质量，上海久丞选用全球优质过滤基材优化配比，所有滤袋均在洁净的生产环境中制成，并通过严格的质量控制，高效的过滤性能与稳定的品质能够全面满足严格的精密过滤要求。



不锈钢环口 PP 滤袋



尼龙滤袋



PE 滤袋



绝对精度滤袋



PP 滤袋



PP 环口滤袋

目数与微米对照表

目数	(微米) μm	目数	(微米) μm	目数	(微米) μm
10	1880	60	250	270	53
20	841	70	210	325	44
25	707	80	177	400	37
30	595	100	149	550	25
35	500	120	125	800	15
40	420	140	105	1250	10
45	354	170	88	3000	5
50	297	200	74	15000	1