

# RKSfluid<sup>®</sup>

成熟的技术—优越的特点—传奇的价值  
Proven Technology - Superior Features  
Legendary Value

PSS-CF系列  
气动刮刀式自清洗过滤器



锐克斯环保科技（上海）有限公司

RKS Environmental Science & Technology (Shanghai) Co.,Ltd.

## 产品介绍



气动刮刀式自清洗过滤器，通过高效的机械刮除方式来自动清除滤元表面的颗粒杂质。能够单机连续性在线过滤，不产生过滤耗材，无需人工频繁清洗，适用于一般及高粘性液体过滤。

传统手动过滤器在过滤粘性物料和软性杂质时频繁堵塞，客户被迫选择大型过滤器或进行频繁的反冲洗，投资大，工作繁重，而且物料浪费严重。气动刮刀式自清洗过滤器可以轻松解决这类难题，始终保持滤元清洁，排出渣液杂质浓度高，物料浪费小。

气动刮刀式自清洗过滤器正以其显著的技术优势及低寿命周期成本，逐步在许多领域取代传统手动过滤器，如：振动筛、袋式、篮式过滤器和某些反冲洗自清洗过滤器等。

## 自清洗工作原理

### 过滤状态

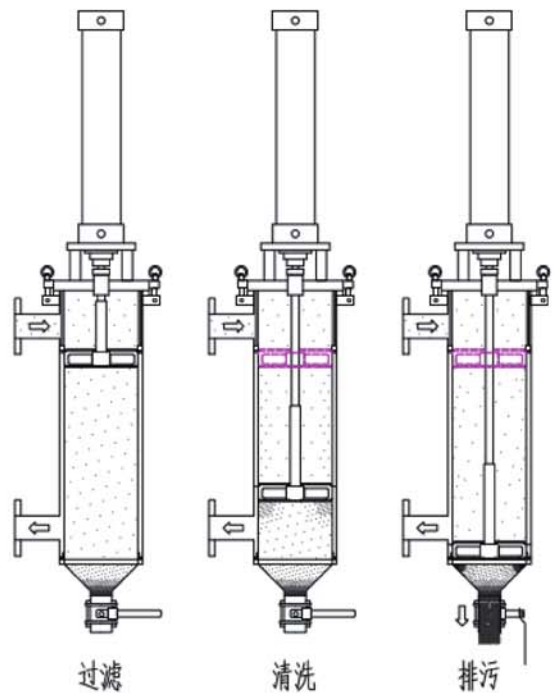
液体从进口流入，带弹簧的圆盘形刮刀紧贴于滤元内表面，停于滤元上端，液体穿过刮刀，从滤元内表面向外流动，杂质被截留在内表面，液体从出口流出；随着时间的推移，杂质逐渐增多，压差上升，刮刀按设定压差或设定时间清洗滤元。

### 清洗状态

气缸驱动刮刀上下往复运动清洗滤元，刮刀向下运动时，杂质被刮刀推送到过滤器底部，大比重杂质沉淀到集污腔。刮刀向上运动时，残留杂质被刮除推送到滤元上端，杂质被流动液体冲走，透过刮刀，回到滤元内表面，刮刀向下运动时被刮走。每次清洗由数次冲程组成，滤元表面清洁后，恢复过滤能力。设备自清洗时正常过滤，流量不中断。

### 排污状态

多个清洗周期后，杂质积聚到一定量，设备定期打开排污阀，排出含高浓度杂质的渣液，如必要，也可回收。



## 配置说明

### V-SLOT滤元



V-SLOT滤元，为长缝型过滤开孔设计，缝隙为梯形开口，不易被杂质卡死，长期保持稳定的流量。内表面缝宽即为过滤精度，缝隙均匀一致，高开孔率，精度范围50-1500微米。刮刀沿缝隙方向刮除，适合常规过滤要求。内表面光滑平整，圆度精准，刮除效果好。一体精密成形，结构坚固，经久耐用。316L材质滤网，抗腐蚀性能出色，可过滤较棘手杂质，如泥油杂质、软性结块杂质等。

滤元 可选 精度	目数 (mesh)	300	200	150	120	100	75	60	50	40	30	20	15	10
	微米 (micron)	50	75	100	125	150	200	250	300	375	500	750	1000	1500

### ACS系列自清洗控制系统

针对PSS-CF过滤器，我们开发了2个专用型号的ACS控制系统，分经济与高配两类，基于西门子PLC设计，运行我公司专有程序，控制过滤器高效运行，全面满足各种自动化控制要求。

经济型---时间控制型，清洗周期与排污周期均按时间周期设定，无压差仪表。

高配型---兼备压差和时间两种清洗模式，压差反映了滤饼堆积厚度与滤元堵塞程度，压差模式下达到设定压差值时，启动自清洗，建议清洗压差值为50Kpa，根据工况可在10-100Kpa间调节。压差模式最高效，被广泛适用。时间模式可以在0-24小时设置，如压差模式失效，时间模式仍起作用，凸显最终安全保护这一功能，时间周期设定应接近压差模式下的平均周期。

高配型预留三个干接点，分别反映通电状态，清洗状态和故障反馈。故障反馈包括压差过载，阀门开关故障，刮刀是否被卡住，实施实时监控，及时排查故障，避免设备损坏，避免排污阀故障导致的物料浪费和压力波动。

压差仪表有两种可选，单一一个压差变送器或两个压力变送器组合监测。可输出实时的压差值，特点为高灵敏度，高可靠性。

另外：可按照客户指定防爆级别进行设计，所有仪表及控制柜符合防爆要求。可定制基于西门子S7-200 PLC的控制系统；也可定制DCS组态，支持Profibus-DP或Modbus通讯协议。



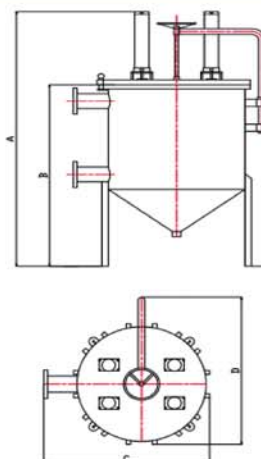


### 主要技术参数

过滤器型号	P07	P22	P41	P71	P213	P284
过滤面积 (m <sup>2</sup> )	0.07	0.22	0.41	0.71	2.13	2.84
滤元数量	1	1	1	1	3	4
容积 (L)	~4	~24	~42	~175	~620	~760
进出口尺寸	DN25-DN50	DN50-DN80	DN65-DN100	DN80-DN125	DN100-DN150	DN150-DN250
排污口尺寸	DN50					
适用液体	水及粘性液体 (<800.000mPa.s>), 杂质量 < 1000PPM					
过滤精度	50 - 2000um					
标准设计压力	1.0MPa (更高设计压力可定制)					
设计温度	0 - 200° c (取决于密封件)					
清洗压差	50-100KPa (视液体不同粘度而设定)					
压差仪表	压力变送器 / 压差变送器					
进出口连接标准	法兰, HG20592-2009(标准设计), HG20615-2009(兼容ANSI B16.5); DIN1185 圆螺纹活接					
滤元	V-SLOT					
壳体接液材质	304、316L、CS					
活塞杆材质	316L					
刮刀材质	PTFE聚四氟乙烯					
壳体密封材质	NBR、EPDM、VITON/、硅橡胶、FEP包覆硅橡胶					
滤元密封材质	NBR、EPDM、VITON、硅橡胶、FEP包覆硅橡胶					
活塞杆密封材质	NBR、PU聚氨酯、VITON					
排污阀	全通径气动球阀, 单作用型或双作用型, 304、316L					
公用供给要求	控制系统用220V AC, 0.4-0.6Mpa 洁净干燥压缩空气					
定制设计	夹套设计, 通入导热油或蒸汽, 保持液体温度与流动性 防爆设计, 包括仪表与控制系统, 安全过滤易燃易爆液体 食品级设计, 安全卫生, 更易于清洗					

### 设备外形尺寸表

型号	P07	P22	P41	P71	P213	P284
A	1190	1530	1920	2600	2500	2500
B	530	760	1030	1360	1640	1640
C	300	370	570	780	1100	1220
D	220	300	370	560	1100	1220



### 典型应用

运用领域: 石油化工、精细化工、造纸、食品饮料、水处理等

适合液体: 蜡、煤油、聚合物、柠檬酸、发酵液、化妆品、琼脂糖(凝胶)、硅树脂溶液、肥皂、山梨醇、类固醇、糖浆、湿部助剂、粘合剂、颜料、润滑剂、涂料、树脂、乳胶、乙醇、混合油、食用油、高温油、果汁、柴油等