

高速离心净化机参数及原理说明书

型号：WKS-500

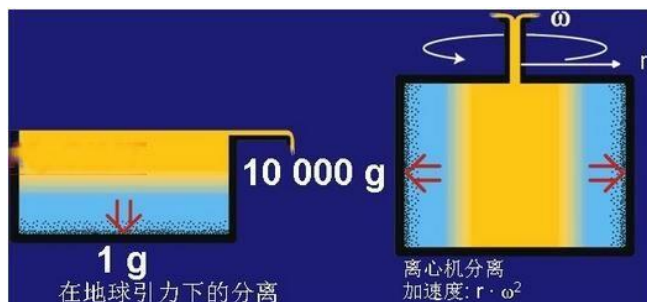


目录-----	1
一、工作原理-----	2-3
1.描述	
2.工作原理图	
3.对比图	
4.演化进程图	
二、切削液净化方法-----	3-4
三、高速离心净化机的优点-----	5
四、高速离心净化机与传统净化机净化方案对比-----	6
五、运行参数 -----	6

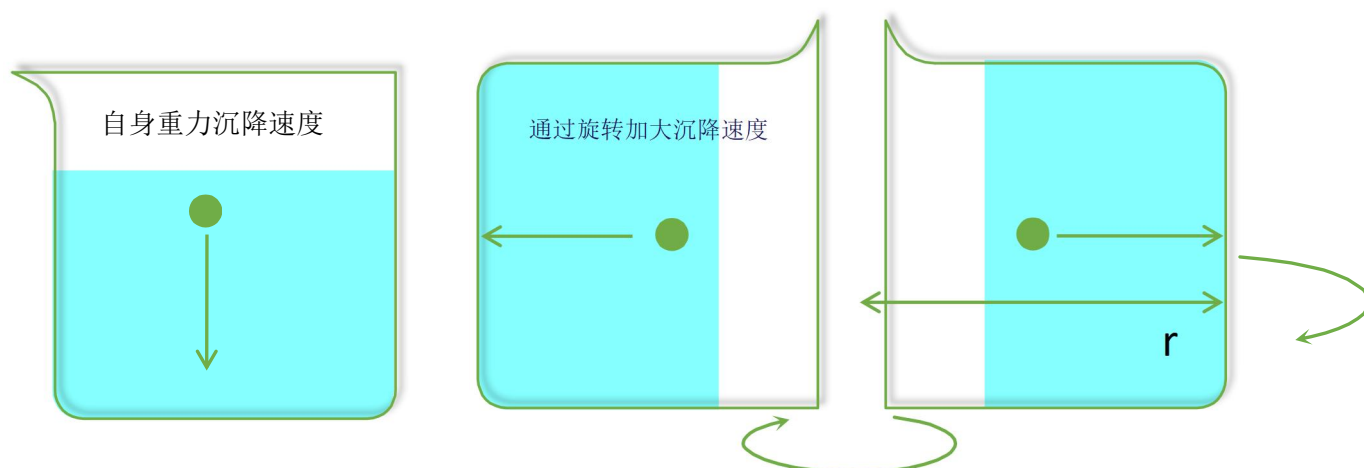
一、工作原理

1、通过转鼓高速旋转来增大物质的离心力，进而增大物质的沉降速度，分离更细小杂质，提高分离精度。加快分离效率。

2、离心分离原理图

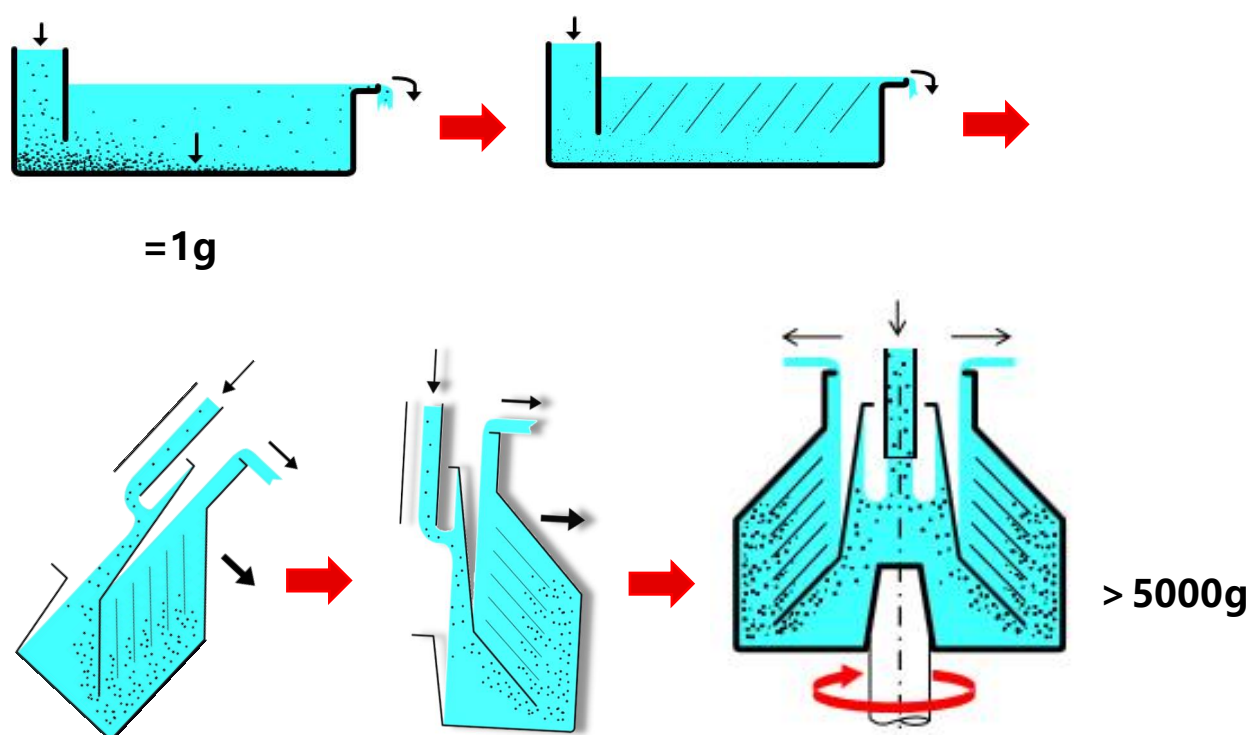


3、自身重力沉降与离心力沉降对比图



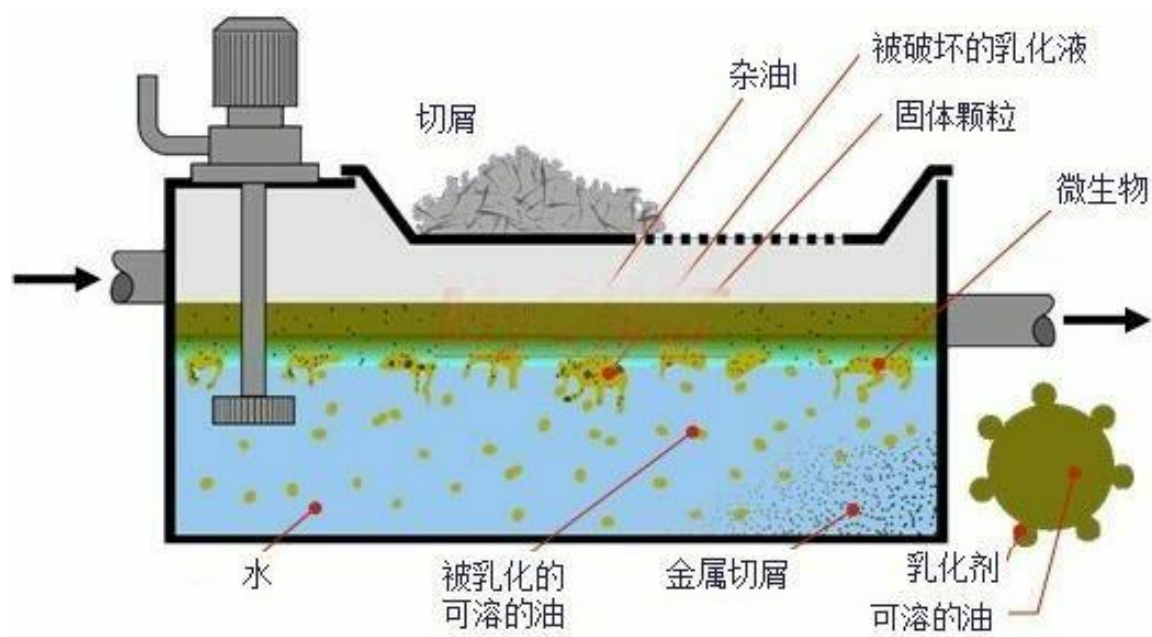
重力分离沉降公式	离心式分离沉降公式
$Q = Vg \times A$	$Vg = \frac{d^2 (\rho_p - \rho_1)}{18\eta} \times g$
Q=处理量 m³/s Vg=重力沉降速度 m/s A=沉降面积 长 X 宽 M²	Vg=重力沉降速度 (m/s) d=粒径 (m) pp=颗粒密度 (kg/m³) P1=液相密度 (kg/m³) η = 液相粘度 (kg/ms) g=重力加速度 (m/s²)

4、重力分离向离心分离的演化进程



二、切削液净化方法：（去除杂油和固体杂质）

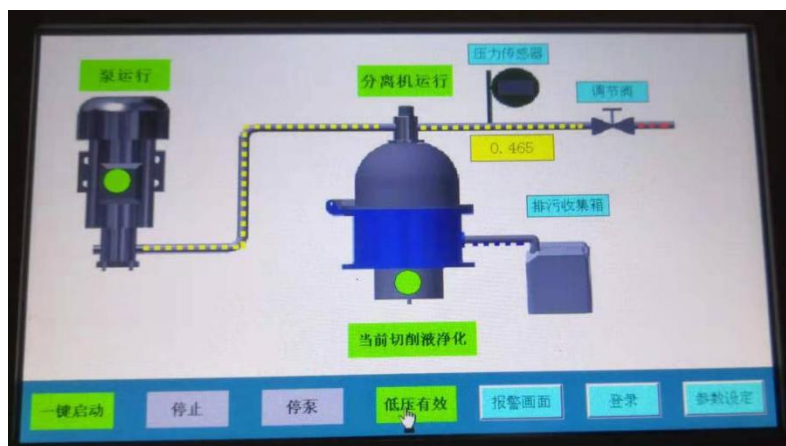
典型的切削液污染



1、吸液口放入水槽内污染的切削液



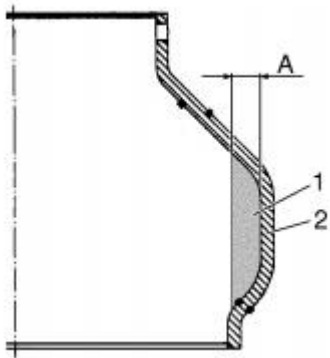
2、开启离心机



3、切削液中的杂油从出油口分离出来排入收集桶里。



4、切削液中的固体杂质积累在转鼓内壁上。



A. 最大厚度 = 10 mm (对应 0.7L)

1. 污泥

2. 转鼓壁

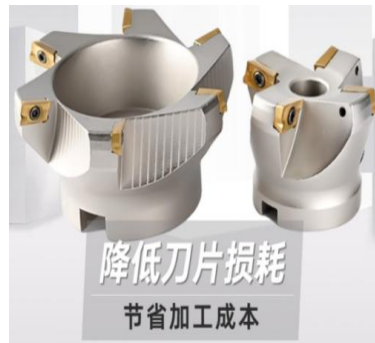
5、净化后，洁净的切削液通过出液口又重新回到水槽内。

三、高速离心净化机的优点

1. 结构紧凑，配有滚轮，可以移动处理多台加工设备液槽（15-20 个）。
2. 分离精度高：可以同步分离冷却液中的杂油和各种颗粒，颗粒分离的精度可以达到 3 微米，杂油分离的精度可以在 0.5% 以内，还包括混合在冷却液中的油滴。分出的杂油浓度高，可做废油料处理。
3. 分离效率高：一个 500 升的冷却液箱，通常 1 个小时就可以处理完。使用离心机处理过的冷却液的寿命可以延长 5-10 倍以上。减少废冷却液的排放，甚至不排放。既大量节约了冷却液，同时也解决了冷却液作为危险废弃物排放的压力。

提高切削液洁净度

降低刀具磨损、节省加工成本



减少停机时间、提高加工效率

提高产品质量



降低废液处理成本

减少切削液用量、降低成本



四、高速离心净化机与传统净化机 净化方案对比

	高速离心机	撇油器	纸带过滤	隔栅式过滤	气浮
游离油去除	+++	+	NO	+	++
颗粒去除	+++	NO	+++	+	NO
废弃物体积	+++	+++	-	++	+
运行成本	++	+++	-	+	+
占地面积	+++	+++	+	-	+

五、WKS-500 高速离心机运行参数

机器型号	WKS500		
项目	参数	项目	参数
电源	22V 10A	总功率	0.85 KW
噪音	65 dB (A)	祛除异味	臭氧杀菌
转速	7500rpm/min	费油收集桶	20L
处理量 (MAX)	800L/h	存渣空间	一级: 6L (350 μ m)
杂油含水率	<0.5%		二级: 3L (300 μ m)
浮油控制范围	≤0.5%		转鼓: 0.7L (3 μ m)
液体温度	5-55℃	结构	箱体
液体 PH 值	6--9	排油及报警	自动
尺寸	880×580×1180 (mm)	电器控制	PLC 全自动
重量	150 kg	自吸高度	3 (m)
杂质分离精度	3 μ m	出液扬程	3 (m)
水泵形式	挠性泵	压力流量调节	自动