

# 切削液集中过滤系统，集中供水系统

产品名称	切削液集中过滤系统，集中供水系统
公司名称	烟台江海过滤设备有限公司
价格	面议
规格参数	原理: 用途:油除杂质 适用对象:润滑油
公司地址	山东省烟台市牟平区武宁街道办事处北岭工业园
联系电话	05354311758 13665357258

## 产品详情

切削液集中过滤系统，集中供水系统随着磨床科技进步，磨削液使用寿命延长办法随之而来，那么有没有一种高效的磨削液过滤、净化设备？有没有一种比传统jhzg纸带过滤机过滤形式更有效的过滤设备？

下面为你介绍负压纸带过滤机原理，几件组成和与之形成的集中过滤系统介绍：

jhzg系列集中过滤系统说明：1. 负压过滤机组成 由烟台江海过滤设备有限公司jhfy系列真空负压纸带过滤机由脏液箱、筛孔板、负压室、净液箱、过滤泵、供液泵、刮板排污机构、滤纸刮渣机构、除油机、增氧机构、废纸收卷机构和plc控制系统组成。2. 工作原理

精过滤机真空室上方设有不锈钢栅板，栅板上铺设无纺布，冷却液经过无纺布时，冷却液中的切屑被无纺布截留，形成滤饼，当滤饼越来越厚时，真空度也越来越高，当真空度达到设定值时，自动开启气动蝶阀，净液箱内的净液充入真空室，消除真空室负压，无纺布紧贴栅板的压力也随之消除，这时自动启动刮板链驱动电机，将无纺布移动一定长度，废无纺布及带出的切屑送入集屑箱，同时将新无纺布铺设到栅板上，这时刮板链驱动电机停，气动蝶阀关闭，精过滤机恢复正常过滤，这样精过滤机就完成了—个循环，如此周而复始，连续向机床供给洁净的冷却液，过滤精度可以达到10~20 μm。

3. 系统控制 jhc产品系列系统的整个处理过程包括液位控制、走纸控制、刮板排污控制、过滤泵和供液泵开停控制、补水控制、手/自动控制、指示灯的工况指示以及故障报警控制，全部由可编程控制器控制自动进行。

## 冷却液集中过滤系统

可实现机加工车间冷却液的集中过滤处理，一般过滤系统置于地坑中，使车间整洁美观。其主要包括过

滤系统、增氧系统、除油系统、供回液系统、管路冲刷系统等。

磨床所配套烟台江海过滤设备有限公司系列产品配套的纸带过滤系统轴承加工磨削液和超精油集中供应和集中过滤工艺

## 1. 概述

磨削时，在磨削区形成高温，使砂轮磨损，零件表面完整性恶化，零件加工精度不易控制等，因此必须把磨削液注入磨削区，降低磨削温度。磨削液不仅有润滑及冷却作用，而且有洗涤和防锈作用。

当磨具与金属表面发生磨削时，磨具与工件间产生大量的摩擦热，使局部温度瞬间可高达几百度，而高速磨削时磨具与金属表面间的接触面常处于极压状态，这就要求磨削液须具备以下性能:1)具有良好的润滑性和挤压性；2)具有良好的清洗性和冷却性；3)具有良好的抗蚀性和防锈性；4)还要具有低泡和抗菌性。

磨削液在磨削加工中扮演着极为重要的角色，正确使用磨削液能提高工艺稳定性、提高工件质量、延长刀具使用寿命。与其它加工过程相比，磨削加工的主要特点是砂轮和工件的接触面积大，磨粒和工件表面的摩擦高，使磨削弧供液困难，从而使工件表面易于热损伤，使砂轮承受额外负荷并加剧磨损。一般认为，磨削液具有润滑、冷却、清洗、防锈等作用。

磨削液综合技术性能质量可以分为三类:加工特性、自身质量性能和环境适应性。加工特性主要指磨削液在加工过程中的冷却、润滑、清洗性能以及对工件表面完整性、工具耐用度等方面的影响；自身质量性能主要指磨削液的自身理化性能；环境适应性是指磨削液的气味、毒性、生物需氧量(bod)、化学耗氧量(cod)等对环境的影响。

磨削加工是套圈机械加工的最后工序,对轴承成品的精度、性能和使用寿命有直接影响,而加工过程中冷却液对于防止工件烧伤、改善工件表面精度及粗糙度、提高工件及机床的防锈能力、延长刀具和机床的使用寿命有着非常重要的作用。

如果冷却液是各自分散供应,对其浓度、ph值及冷却液中的菌落数难以控制；而且单独配备的供液系统大都比较简陋,冷却液无论在什么季节,即使质未变,大量的铁屑及砂轮灰也会很快填满水箱,使冷却液在使用过程中腐臭变质,损伤设备,难以保证加工零件的质量。经常更换冷却液,既降低生产效率,又给工人带来繁重的劳累,同时也增加了生产成本；而这些更换下来的冷却液一般都没经过处理就被排放,对环境造成了很大影响。另外,由于冷却液供液系统是设备自带的,一般都在生产车间中,冷却液的蒸发和渗漏也会对生产车间的环境造成污染,直接影响工人的健康。

## 2. 磨削液集中供应和过滤系统

对于大、中型机械加工厂，在可能的情况下，都应当考虑采用集中循环系统为多台机床供应切削液，但必须各台是采用同一种切削液。几台磨床可以用联结在一起的输送系统处理磨屑，集中处理被切削液润湿的细切屑和磨屑，可以减少人力处理，改善劳动条件。

磨削液集中供给系统可使工厂更好地维护磨削液。磨削液集中在一个大池中，通过定期抽样检查，按照检查结果定期补充原液或水，便于控制磨削液的浓度，可以减少抽样检查的次数，从而进行更多项目的检查，保证磨削液在使用期的质量。同分开设置的许多单独的多磨削液供给系统相比，由于磨削液的维护工作减少，成本也相对降低。

集中供给系统最主要的优点是能通过离心处理的方法可有效去除磨削液中的浮油和金属粒，同时也去掉了磨削液中一半的细菌（因为细菌很容易在磨削液的漂浮油与金属颗粒之间的界面上生长）。连续去除这些脏物，定期检验质量并根据这些检查结果，有计划地使用添加剂或加入原液，这都是使集中系统十分有效地延长切削液使用寿命的重要因素。这样也减少了水溶性磨削液废液处理。

用冷却液集中过滤系统对生产车间的磨削液进行集中供液、集中处理，与单机单独配备、分散供给的冷却液供液系统相比具有明显的优点。它可以对冷却液进行集中过滤、除油、增氧、杀菌，实现对其浓度、pH值和菌落数的控制，从而保证冷却液不发生变质，延长冷却液的使用寿命。冷却液的集中过滤，循环使用，在降低生产成本，降低工人劳动强度，改善车间工作环境，减少环境污染的同时，还可以实现对废冷却液的集中处理，从而进一步减少对环境的污染。重要的是，冷却液集中过滤系统使冷却液质量长期稳定，保证了轴承套圈磨削加工的需要。

### 3. 超精油集中过滤系统

超精油过滤系统由烟台江海过滤设备有限公司产品系列之一，超精油过滤机和助滤层涂覆机加上油槽和管道阀门等配置组成。过滤开始前要将硅藻土和洁净的油进行混合，这项工作由助滤层涂覆机进行。混合完成后，液体由涂覆机上的泵输送至过滤机内进行助滤层的预涂，硅藻土预涂使用量0.5~1kg/平方米，预涂液浓度0.3~0.6%，预涂液循环速度0.15~5立方米/每小时平方米。当滤布表面涂覆适当厚度(1.5~2mm)的硅藻土层，超精油过滤精度可达2~5 $\mu$ m。目前在超精油过滤方面，该套系统在运行成本和过滤效果方面是较为理想的。超精油过滤机由于滤板和过滤介质都是水平放置，形成的助滤层均匀，可间歇过滤无需压力保持不会破坏预涂层。

一般轴承加工机床出厂时可以附加单独的过滤系统，但该过滤系统过滤精度较低，只能满足低精度轴承生产要求，不能满足生产高精度、低噪音轴承的需要。在机床数量较多的情况下，采用这套集中供油方式的超精油过滤系统是极为理想的方案，在采购新机床和改造原有过滤系统时完全可以省略原机床的过滤系统，性价比不言而喻。针对不同用户的实际情况，该方案需可以进行针对性的修改。

### 4. 投入、收益分析与推广建议

集中管理磨削液，可以提高冷却和防锈性能，延长磨削液使用时间；提高轴承套圈超精精度；保护环境、清洁生产，使砂轮灰得到集中处理。

集中供应磨削液，压滤或采用其它方式过滤，过滤精度 20 $\mu$ m，过滤流量：3000l/min；集中供应超精油，压滤或采用其它方式过滤，过滤精度 10 $\mu$ m，过滤流量：800l/min。

实践证明,在轴承磨加工领域使用冷却液集中过滤系统,对产品的质量控制、作业环境达到环保要求以及使产品性价比达到最佳,是成熟而可靠的途径。而使用过程中进行积极妥善的管理,在给企业带来巨大经济效益的同时,也会产生良好的社会效益。

磨削加工需要使用磨削液，以前每台磨削机床每天需使用0.5立方水，然后再完全进行更新，一方面极大的浪费了水资源，另一方面，废水造成环境污染，现在使用了集中供水循环室，通过管道给每台机床供水，设备每次供水可使用3年。这就降低了劳动强度、减少污染、节约水资源。

磨削液集中供应系统一次性投入不超过50万元，可以解决50台以下的磨削供水，设备的投入成本可以在3年内收回。

采用超精油集中过滤系统之前，超精油单机使用油一个月更换一次，使用量达到200公斤/月，使用之后作为废油处理。采用超精油集中过滤系统之后，目前是5吨油池，每年只需补充5吨油就可供20 - 30台机器使用。

磨削液与超精油的集中供应与过滤系统具有很大的推广价值，一次性投入并不算大，但是资源节约效果明显，社会效应好，对厂房改造要求不高。

工件在磨削时，在磨削区形成高温，使砂轮磨损，零件表面完整性恶化，零件加工精度不易控制等，因此必须把磨削液注入磨削区，降低磨削温度。磨削液不仅有润滑及冷却作用，而且有洗涤和防锈作用。正确使用磨削液能防止工件烧伤、改善工件表面精度和粗糙度、提高工件及机床的防锈能力、延长刀具和机床的使用寿命，因此合理使用和维护磨削液在轴承加工过程中至关重要。

其他产品为：jhcf系列：胶辊式磁性分离器，梳齿性磁性分离器

jhzg系列：重力式纸带过滤机，鼓式纸带过滤机，弧网式纸带过滤机，  
负压纸带过滤机，正压纸带过滤机，霍夫曼纸带过滤机，反冲洗过滤器，精密过滤器

jhgl组合系列；胶辊式纸带过滤机组合，梳齿式过滤机组合

jhcy系列：橡胶带带式除油机，不锈钢带式除油机，箱式油水分离器

本产品的原理是加压过滤，用途是油除杂质，适用对象是润滑油，样式是板框式，品牌是江海过滤，型号是江海过滤，性能是精密过滤,高效过滤，滤料类型是无纺布，适用对象性质是弱腐蚀性,腐蚀性，有效过滤面积是10平方米（m<sup>2</sup>），产品类型是全新，设备重量是500（kg），外形尺寸是5x2x2（mm），适用范围是化工,石油,汽车,食品,水处理,冶金，工作压力是0.04，过滤精度是10-15，种类是过滤机