金属加工液的泡沫问题

在金属加工液中、泡沫真是一个头痛问题。为了使加工液发挥正常功能、必须控制泡沫。泡沫引起下述问题:

1. 泡沫不能使润滑功能正常发挥。
2. 在很多场合、泡沫象一层隔热层、不能使冷却功能很好的起作用。
3. 泡沫使液体体积显著膨胀。
4. 泡沫使铁屑和微粒悬浮、影响过滤时对微粒的处理能力。
5. 泡沫使化学品的气味更易挥发、更易形成气雾。
6. 泡沫吸入进泵中和机床管路、将造成极大危害。

泡沫因下述条件产生:

1. 液体被搅动或流动。
2. 液体中一定含有表面活性剂或 乳化剂。
3. 流动的液体一定暴露在空气中。
4. 并包裹了一些气体。

如果可能、工程技术人员消除上述一些因素、控制泡沫将变得容易些。所以在应急式的添加消泡剂之前、要努力从机械上提出彻底的解决方案。在枪钻和喷吸钻的应用中、通常要求高的冷却速度、高压、高流量、有利于断屑、把铁屑迅速冲离切削部位。

现在、适合高压、高流速、高流量的冷却液已经被开发出来、可用于车床和加工中心。这种冷却液经过优化设计、可以抗泡沫和空气混入、使你能充分发挥机床和所配有的高压冷却系统的能力。

有一些典型的例子显示机械原因、导致了加工液的泡沫问题、从设备上着手、发现解决方案是恰当的。

1. 阀的密封松了、导致漏 空气。
2. 泵的轴密封松了、导致漏入空气。
3. 在管路、旋转连接或其它连接处、出现泄漏、导致漏入空气。
4. 软管上的针孔。
5. 旁路阀过于靠近、在系统中产生极大的背压。
6. 超过工作需求的大功率泵、在系统中形成了搅拌的作用。
7. 储液箱过于浅、或泵放置的过高、导致泵吸入空气。
8. 加工液的泵反向旋转。
9. 过度的喷射在液槽的液面形成冲击。

从加工液方面考虑、有一些因素可能导致泡沫问题。

1. 选择的冷却液和使用浓度是否合适。
2. 机床漏油的污染。
3. 清洗液或洗地板的皂液污染。
4. 水质及其与冷却液混合是否恰当。
5. 错误使用或超量使用消泡剂。
6. 从其它工序带来问题、例如拉延或脱模剂粘在零件表面。



金属加工液中的泡沫可能是一种必需品，或者是一个大麻烦，而多数情况下，它都是大麻烦。泡沫润滑性质不佳，不易冷却，它会增加液体体积，增加气味问题，最重要的是，泡沫可能损坏机器管道。

如果你需要帮助、以解决泡沫问题、联系马思特地区经理或当地马思特代理商、以帮助你选择低泡冷却液产品或适合您应用场合的削泡剂产品。

对于消泡请记住、添加的消泡剂、最终均会被带出系统、因此、要控制泡沫、需要不断的、阶段性添加消泡剂。但当冷却液使用时间增长、被杂油污染、冷却液的起泡趋势减弱。冷却液在最初加入时、很干净、此时起泡的趋势最大。另外、过量消泡剂的使用、也会加大起泡趋势、因为在消泡剂的配方中本身也有大量的乳化剂。

©2005-2026 Master Fluid Solutions | Master Fluid Solutions™ 是 Master Chemical Corporation (开展业务时使用 Master Fluid Solutions) 的商标。