



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.

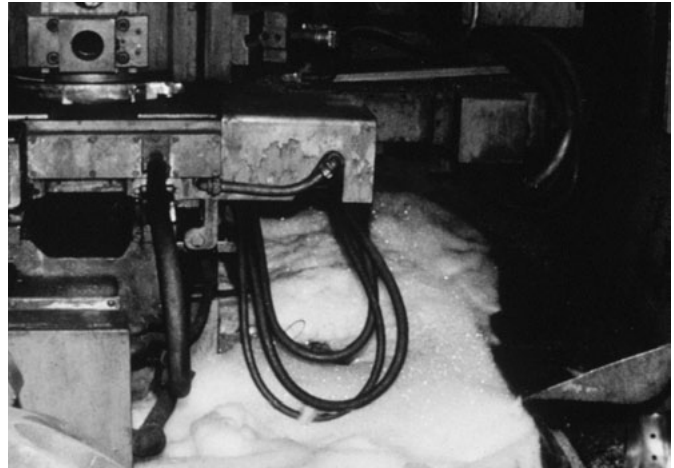
现在,适合高压,高流速,高流量的冷却液已经被开发出来,可用于车床和加工中心.这种冷却液经过优化设计,可以抗泡沫和空气混入,使你能充分发挥机床和所配有的高压冷却系统的能力.

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,导致漏入空气.
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.

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.

注意:

1. 其它相关的TRIM 技术小册子也能提供关于高压,高流量冷却液,以及抑泡剂和消泡剂的使用和功能的信息.



MASTER CHEMICAL CORPORATION