

<<金属加工油剂应用技术>>

图书基本信息

书名：<<金属加工油剂应用技术>>

13位ISBN编号：9787801647047

10位ISBN编号：7801647041

出版时间：2005-4

出版时间：中国石化出版社

作者：王先会

页数：209

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;金属加工油剂应用技术&gt;&gt;

## 前言

金属加工是机械工程的一个重要分支。

为了使工件得到所期望的几何形状、尺寸精度和表面质量，满足工件的硬度要求，需要对材料进行切削加工、压力成型加工、热处理、清洗和防锈等一系列加工过程。

金属加工油剂就是在金属加工工艺过程中，所使用的润滑材料、冷却材料以及工作介质的总称。

主要包括金属切削液、金属塑性加工油剂（含金属轧制油）、热处理油、金属清洗剂和防锈油脂等。

金属加工润滑剂约占润滑油总量5%~12%。

由于环保和节能意识的不断强化，现在正从以油基为主，并逐步向水基发展。

在金属加工液中，切削液一直占有较大比例，一般为50%左右。

各种金属加工油剂所占比例大致如下：切削液45%~55%；塑性加工润滑剂28%~33%；防锈油10%~15%；热处理油5%~15%。

近年来，我国汽车行业的发展势头较为强劲，冶金工业中高附加值产品如薄钢板的比例不断提升，铜、铝等有色金属加工业的规模也不断扩大。

可以说，金属加工业正处于前所未有的快速发展阶段。

这些无疑会对与之配套的金属加工油剂的发展和进步起到积极的拉动作用。

在国内润滑油品市场，金属加工油剂的竞争十分激烈，国际上著名的跨国石油公司及一些知名的专业特种油公司，都在积极抢占特种油的高端市场。

国内以中国石化和中国石油为代表，对特种油品也投入了较大的精力，积极参与市场的开拓。

为了适应金属加工的发展趋势，不断提高工艺润滑水平，特编写了这部《金属加工油剂应用技术》。

希望本书能为从事金属加工、机械制造等工作的技术人员、管理人员以及金属加工油剂生产企业的有关人员，提供方便和益处。

在本书的编写过程中，得到了相关行业有关工程技术人员的帮助，这里表示衷心的感谢。

同时，这里也向被本书所参考、吸收、采纳的文献的作者，表示诚挚的谢意。

由于作者水平有限，书中难免有许多不妥之处，敬请广大读者批评指正。

## <<金属加工油剂应用技术>>

### 内容概要

《金属加工油剂应用技术》概括反映国内金属加工油剂的最新应用技术。其内容包括金属的塑性加工、切削、热处理、防锈和清洗等各种加工形式的特征，以及所使用的各种加工油剂的分类、性能、作用和选择方法等，同时介绍了一定的润滑管理知识。

《金属加工油剂应用技术》可供机械制造行业的有关技术人员，金属加工油剂生产企业的有关技术人员，以及特种石油产品的销售人员等参考使用。

## &lt;&lt;金属加工油剂应用技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 金属材料分类、性能和用途 第一节 黑色金属材料 第二节 有色金属材料第二章 金属塑性加工  
润滑剂 第一节 金属塑性加工 第二节 锻造润滑剂 第三节 挤压润滑剂 第四节 冲压润滑剂 第五节 拉拔  
润滑剂第三章 金属轧制油 第一节 金属轧制和润滑 第二节 钢板热轧油 第三节 钢板冷轧乳化液 第四  
节 不锈钢板轧制油 第五节 硅钢板轧制油 第六节 无缝钢管热轧润滑剂 第七节 铝轧制油 第八节 铜轧  
制油第四章 金属切削液 第一节 金属液切削加工 第二节 切削液作用 第三节 切削液分类 第四节 油基  
切削液 第五节 乳化切削液 第六节 合成切削液 第七节 半合成切削液 第八节 切削液选择 第九节 切削  
液使用方法 第十节 现代切削液特点和发展趋势第五章 热处理介质 第一节 热处理和热处理介质 第二  
节 热理理油 第三节 水基淬火液 第四节 热理理介质选择第六章 金属清洗剂 第一节 金属清洗剂的清洗  
原理和方法 第二节 溶剂型金属清洗剂 第三节 水基金属清洗剂第七章 防锈油脂 第一节 金属锈蚀的防  
锈油脂 第二节 防锈油性能 第三节 溶剂稀释型防锈油 第四节 除指纹型防锈油 第五节 润滑油型防锈  
油 第六节 防锈脂 第七节 气相防锈油 第八节 水基防锈剂 第九节 防锈油脂使用方法第八章 金属加工  
工艺润滑管理 第一节 轧制工艺润滑管理 第二节 切削工艺润滑管理 第三节 热处理工艺管理 第四节  
防锈工艺管理附录1 金属加工油剂生产厂家通讯录附录2 工业废水第一类物质排放允许浓度附录3 工业  
废水第二类物质最高允许排放浓度

## &lt;&lt;金属加工油剂应用技术&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：2.2.2热锻特点随着机械工业，特别是汽车工业的发展，模锻件需求量不断增加，促使热精密模锻工艺更迅速的发展。

良好的模具润滑剂是保证精密锻件质量的重要配套材料。

热锻热挤压工艺主要采用石墨型润滑剂，包括油基石墨和水基石墨，从减少烟雾、改善操作环境等考虑，水基石墨得到更为广泛的应用。

在等温锻造时，钛镍合金及高熔点金属用玻璃润滑剂效果较好，因玻璃润滑剂有防氧化作用，且具有液体动力润滑作用（厚膜润滑）。

应用玻璃润滑剂时，应选择合适的粘度，为保护模具常加入分离基石墨、氮化硼。

这些玻璃润滑剂适用于不锈钢和钛合金等的热模锻、热挤压加工工艺，使用温度为800~1200。

对于自动化的生产线，润滑剂有更进一步的要求。

例如，还要具有良好的悬浮分散和可喷射性，应该低污染并易清除，满足生产线连续成型的润滑要求。

2.2.3温锻特点温锻温挤加工的特点是兼有冷锻压和热锻压的优点，其变形抗力要比冷锻压小得多，而坯料的温度又比热锻压低（相变温度以下），加工表面质量比热锻压要好得多。

在这种温度下，坯料的温度下降不明显，所以可在一台压力机上不经中间处理就可完成多种变形工序。

由于温锻时模具承受的负荷也比较高，又在高的温度下连续工作而导致模具的硬度下降，特别是模顶端范围的凸缘半径处，硬度明显下降，致使耐磨性能降低，所以加工时突出的问题是模具寿命短。

温锻润滑的目的，首先是充分冷却模具，使模具保持适当的温度，这样可以防止模具温度过高，引起模具的硬度下降。

其次是减少模具的摩擦与磨损，降低加工负荷，提高模具的使用寿命，保证产品质量。

在实际生产中，应用最多的有水基石墨、油基石墨和油水基石墨三种。

水基石墨的特点是对模具的冷却效果特别有效、无烟、经济，但高温浸润性略差。

油基石墨则相反，其高温浸润性比水基石墨好，但冷却效果较差，油烟大、易污染环境和影响操作者健康。

油水基石墨是通过改变含水的百分比来获得所要求的冷却作用，并通过控制含油量来提高其浸润性，因而同时达到提高润滑剂的冷却效果和高温润滑性的目的。

此外，也有使用二硫化钼代替石墨或与石墨复合使用的。

## <<金属加工油剂应用技术>>

### 编辑推荐

本书概括反映国内金属加工油剂的最新应用技术。

其内容包括金属的塑性加工、切削、热处理、防锈和清洗等各种加工形式的特征，以及所使用的各种加工油剂的分类、性能、作用 and 选择方法等，同时介绍了一定的润滑管理知识。

本书可供机械制造行业的有关技术人员，金属加工油剂生产企业的有关技术人员，以及特种石油产品的销售人员等参考使用。

<<金属加工油剂应用技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>