第一图书网, tushu007.com

<<切削液技术>>

图书基本信息

书名：<<切削液技术>>

13位ISBN编号：9787111250166

10位ISBN编号：7111250168

出版时间：2009-1

出版时间：机械工业出版社

作者：刘镇昌

页数：300

字数：476000

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

前言

切削液是切削加工过程中应用十分广泛的一类工艺用油(液)。
人类使用切削液的历史可以追溯到远古时代。
那时，人们已经知道在磨制石器、铜器、铁器时用浇水的方法来提高效率和质量。
动植物油脂是最先被使用的天然油性润滑剂。
18世纪中后期以来，切削液在各种金属加工领域中得到了广泛的应用。
但直至20世纪初，人们能够从原油中提炼出大量润滑油，特别是发明了各种润滑油添加剂以来，才真正拉开了现代切削液技术的历史序幕。
经过一个多世纪的发展，切削液在制造业中的应用已经十分广泛。
从历史上看，切削液技术的发展总是依赖于润滑油科学的进步，无论是理论体系、研究方法、实验手段还是具体的油料、添加剂等，大都是仿效或借鉴润滑油科学中的成果。
本书亦不能脱离这种现实，但竭力提示读者注意切削油(液)与润滑油(剂)之间的联系和区别，希望通过业内人士的共同努力，逐步构建切削液自身的学科体系。
现代切削液技术涉及切削加工学、油脂化学、表面活性剂科学、摩擦磨损与润滑科学、劳动卫生与环境科学等多门学科，研究难度大，存在问题多；而同时熟悉上述各门学科的通才颇为罕见。
制造企业普遍缺乏懂得切削液的工艺技术人员。
因此，经常发生各种与切削液相关的工艺技术问题。
作者曾在制造企业长期从事切削加工现场技术工作，近二十余年又在学校开展切削液技术的研究，对此有切身体会。
因此，一直希望为切削液用户写一本实用小册子。
在常年积累的基础上，写成了《金属切削液——选择、配制与使用》一书，并于2007年9月出版发行。
本书在《金属切削液——选择、配制与使用》的基础上就知识面的广度方面进行了扩展，增加了切削液的基础油与添加剂、切削液的作用及其机理、切削液供液方法与效果、切削液技术的新进展等章节；在内容的深度上也有所提升；适合于更加广泛的读者群体。
本书以国内外学者大量的试验结果为依据，结合自己的研究心得和学术观点，力图全面、系统地介绍切削液的相关理论知识和应用技术。
写作风格力求严谨、简明，突出实用性。
本书引述的观点、数据和图表一律注明出处，并尽量引用原创文献；凡未查到原创文献的，则在其后注明转引文献；参考文献中亦尽量提供详细信息，以便于读者查证。
本书引用了前辈学者和当代同行大量珍贵的文献资料，于此对他们的辛勤劳动表示衷心感谢。
作者特别向《切削液与磨削液》一书的原著人廣井造先生和山中康夫先生、日本大分大学教授甲木昭先生和松罔宽意先生以及日本Yushiro化学工业技术研究所表示感谢。
作者的研究工作曾得到过他们的热心指导，本书引用的许多文献资料也从他们那里获得。
鉴于作者专业领域和知识水平的局限，书中难免各种错漏，敬请读者诸君不吝赐教。
谨以此书向几十年如一日默默支持作者耕耘的沈渝女士表示诚挚的敬意。

内容概要

本书以国内外学者的大量试验结果为依据，结合作者自己的研究心得和学术观点，系统地讲述了切削液的基本理论和应用技术。
本书主要内容包括摩擦学与切削加工学基础知识、切削液的种类与组成、切削液基础油与添加剂、切削液的性能与评价、切削液的作用及其机理、切削液的供液方法与效果、切削液的选择与应用、切削液的配制与管理、切削液技术的新进展以及切削液常见故障分析与对策。
写作风格力求简明扼要，突出实用性。
　　本书主要面向制造、销售、使用切削液的工程技术人员、管理人员和操作人员；对从事切削液研究的青年科技工作者以及相关专业的教师、研究生和大专院校学生也颇有参考价值。

作者简介

刘镇昌，毕业于华中科技大学，工学博士，原山东大学教授、博士生导师。
主要研究方向：洁净化加工技术、切削磨削基本理论与新技术等。
曾担任全国高校机电类专业教学指导委员会委员、中国机械工程学会切削专业委员会委员、国务院学位委员会学科通讯评审专家、国家自然科学基金

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

前言第1章　摩擦学与切削加工学基础知识　1.1　摩擦　1.2　磨损　1.3　润滑　1.4　金属切削基本定义　1.5　切屑形成过程　1.6　切削力与切削功率　1.7　切削热与切削温度　1.8　刀具的失效与寿命理论　1.9　切削加工质量　参考文献第2章　切削液的种类与组成　2.1　切削液的分类　2.2　切削液的组成与性能特点　2.3　各类切削液的主要特性及应用场合　参考文献第3章　切削液基础油与添加剂　3.1　基础油　3.2　油性添加剂　3.3　极压添加剂　3.4　防锈添加剂　3.5　表面活性剂　3.6　其他添加剂　参考文献第4章　切削液的性能与评价　4.1　切削过程的输入、输出参数及其相互关系　4.2　切削液的加工性能及其评价　4.3　切削液的理化性能及其评价　4.4　切削液的环卫性能及其评价　4.5　切削液性能的综合评价　参考文献第5章　切削液的作用及其机理　5.1　切削液的润滑作用及其机理　5.2　切削液的冷却作用及其机理　5.3　切削液的清洗作用及其机理　5.4　切削液的防腐蚀作用及其机理　参考文献第6章　切削液的供液方法与效果　6.1　浇注供液法　6.2　压力供液法　6.3　射流供液法　6.4　喷雾供液法　6.5　其他供液法　6.6　集中供液系统　参考文献第7章　切削液的选择与应用　7.1　各种切削液的性能比较　7.2　常用机械工程材料的切削加工性及对切削液的适应性　7.3　各种切削方式按加工性能选择切削液　7.4　选择切削液的经济性考虑　7.5　选择切削液的环境卫生因素　7.6　选择切削液的具体步骤　参考文献第8章　切削液的配制与管理　8.1　切削液的配制　8.2　切削液的管理　8.3　切削液的净化　8.4　切削液的废液处理　参考文献第9章　切削液技术的新进展　9.1　绿色制造与可持续发展　9.2　环境友好切削液　9.3　微量切削液加工技术　参考文献第10章　切削液常见故障分析与策　10.1　加工性能方面的问题　10.2　理化性能方面的问题　10.3　安全卫生方面的问题参考文献附录　附录A　合成切削液技术要求（摘自GB／T6144—1985）　附录B　微乳化切削液主要技术性能指标（摘自JB／T7453——1994）

章节摘录

插图：

编辑推荐

《切削液技术》由机械工业出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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