

<<硬脆材料加工技术>>

图书基本信息

书名：<<硬脆材料加工技术>>

13位ISBN编号：9787030311924

10位ISBN编号：7030311922

出版时间：2011-6

出版时间：科学出版社

作者：张云电 等著

页数：222

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>

<<硬脆材料加工技术>>

内容概要

《硬脆材料加工技术》(作者张云电、张宇、严明、冯晓宇)系统地介绍了硬脆材料加工理论、方法、设备和工艺,重点介绍了下述加工方法:磨料切割加工、研磨抛光、磨料冲击加工、高能束流加工、电加工、超声旋转加工、复合加工、超声加工、化学腐蚀加工。

《硬脆材料加工技术》可作为高等学校机械、电子、光学等专业的教材,也可供从事硬脆材料加工设备设计、开发、生产、应用和维修的高、中级技术人员参考。

<<硬脆材料加工技术>>

书籍目录

前言

第1章 绪论

- 1.1 材料是人类文明的支柱
- 1.2 硬脆材料加工方法

第2章 硬脆材料

- 2.1 石材
- 2.2 单晶硅
- 2.3 陶瓷
- 2.4 微晶玻璃
- 2.5 磁性材料
- 2.6 复合材料

第3章 磨料切割加工

- 3.1 石材切割
- 3.2 超声切割
- 3.3 超声锯床

第4章 研磨抛光

- 4.1 研磨
- 4.2 抛光
- 4.3 石材研磨抛光设备

第5章 磨料冲击加工

- 5.1 磨料冲击加工原理
- 5.2 数控超声加工机床
- 5.3 硅镜磨料冲击加工
- 5.4 石英摆片磨料冲击加工
- 5.5 多面体磨料冲击加工

第6章 高能束流加工

- 6.1 激光束加工
- 6.2 电子束加工
- 6.3 离子束加工
- 6.4 水射流及磨料流加工

第7章 电加工

- 7.1 电火花加工
- 7.2 电解加工
- 7.3 电铸加工

第8章 超声旋转加工

- 8.1 细深孔超声旋转加工机床
- 8.2 压电换能器计算机控制恒扭矩装配系统
- 8.3 细深孔超声旋转加工工具
- 8.4 微细超声旋转加工

第9章 复合加工方法

- 9.1 超声电解复合加工
- 9.2 重叠振动复合磨料加工
- 9.3 电解电火花复合加工
- 9.4 电火花超声复合加工
- 9.5 超声车铣

<<硬脆材料加工技术>>

第10章 金属硬脆材料超声加工

10.1 淬硬钢超声车削

10.2 松孔镀铬层超声珩磨

第11章 化学腐蚀加工

11.1 化学腐蚀加工原理

11.2 化学腐蚀设备及化学溶液

11.3 石英材料化学腐蚀加工

11.4 半导体化学腐蚀加工

11.5 化学腐蚀在玻璃行业应用

参考文献

<<硬脆材料加工技术>>

章节摘录

版权页：插图：电铸前，对金属原模表面要进行钝化处理，使金属表面形成一层钝化膜，一般在重铬酸盐溶液中处理。

对于耐久性金属原模，电铸前要保持在半活化半钝化状态，才能使电铸件与原模有不太牢固的结合力，以使用机械方法脱模，也可使原模重复使用。

在耐久性原模中，镍及其合金必须钝化；不锈钢和镀铬的原模表面由于本身具有钝化膜，故不必再钝化处理，直接进行电铸即可。

在临时性原模中，铝原模电铸前宜浸锌，预镀铜，以防止原模在电铸液中被腐蚀；对低熔点合金的原模可涂石墨，以免吸附在电铸件表面上。

(3) 导电化处理对非金属原模的表面，电铸前必须进行导电化处理。

一般有以下3种：1)以极细的石墨、铜粉或银粉混合少量胶合剂做成导电漆，涂敷在非金属原模表面；用真空涂膜或阴极溅射的方法，在非金属表面覆盖一薄层金、银或铂等金属膜；用化学镀的方法，在非金属表面镀上一层银、铜或镍。

3) 电铸溶液对电铸溶液有以下要求：沉积速度快。

提高电流密度，合理选择电铸液，采用加热、搅拌、超声波强化等措施。

采用由不同功率、不同频率、不同振幅的声学系统组成的循环式多级超声波分散机，可以有效的解决这一问题。

成分简单便于控制。

对溶液的净化处理要求高。

由于电铸层厚，各种有机、无机和机械杂质的影响严重，使电铸层粗糙、变脆，将影响其他物理、机械性能。

因此，必须定期过滤和处理。

<<硬脆材料加工技术>>

编辑推荐

《硬脆材料加工技术》由科学出版社出版。

<<硬脆材料加工技术>>

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>