

电流辅助金属塑性成形理论和技术基础



作者：李大龙，韩毅，黄华贵编

出版社：秦皇岛：燕山大学出版社

出版日期：2024. 05

总页数：188

介绍：本书多角度、多尺度系统地研究了电塑性效应的产生机理，从位错滑移动力学、自由电子理论和量子理论三个方面深入研究电流导致金属流动应力降低的机理问题。以定向漂移的电子引起金属位错滑移所需激活能发生变化为出发点，研究定向漂移的电子与位错之间的能量交换量。基于位错热激活滑移速率公式，推导了电流作用下金属应变速率变化量的理论计算公式，得出了电流导致金属流动应力降低现象的本质为电流对金属的应变速率产生了影响的论断。利用实验数据回归了金属铜丝无电拉伸条件下的塑性变形过程的本构方程，综合考虑电流对方程中应变速率和温度的影响，得出了金属铜丝电塑性拉伸条件下流动应力的理论计算公式，依据理论计算公式分析得出了电塑性效应中电流参数和物理参数对金属流动应力的影响规律。为了验证理论推导结果的准确性，进行了金属丝材的电塑性拉伸实验，将实验结果与理论计算结果进行了对比分析。

说明：登录教客网 (<https://www.jiaokey.com/book/detail/96370862.html>) 查找全本阅读方式

电流辅助金属塑性成形理论和技术基础 评论地址: <https://www.jiaokey.com/book/detail/96370862.html>

教客网提供千万本图书阅读地址。

<https://www.jiaokey.com/book/detail/96370862.html>

书名：电流辅助金属塑性成形理论和技术基础