第一图书网, tushu007.com

<<数控机床误差实时补偿技术>>

图书基本信息

书名：<<数控机床误差实时补偿技术>>

13位ISBN编号：9787111408031

10位ISBN编号：7111408039

出版时间：2013-3

出版时间：机械工业出版社

作者：杨建国，范开国，杜正春

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

内容概要

本书主要介绍数控机床的误差概念及误差形成机理、误差综合数学模型的建立方法和理论、误差检测和误差元素建模技术、误差实时补偿控制及其系统等内容，并在理论方法基础上，给出了误差实时补偿应用实例。

本书可作为机械制造专业研究生的教材或教学参考书，也可供从事精密加工、精密测量，以及数控机床设计、制造及使用的人员阅读。

书籍目录

第1章绪论1.1数控机床误差补偿研究的意义1.2数控机床误差补偿的基本概念、特性及步骤1.2.1数控机床误差补偿的基本概念及特性1.2.2数控机床误差补偿的步骤1.3数控机床误差补偿技术研究的历史、现状和发展1.3.1数控机床误差补偿技术研究的历史1.3.2数控机床误差补偿技术研究的现状1.3.3数控机床误差补偿技术研究的发展趋势第2章数控机床误差及其形成机理2.1数控机床误差的概念及分类2.1.1误差的概念2.1.2误差的分类2.2数控机床几何误差元素2.3机床热误差及其形成机理2.3.1机床热变形机理2.3.2机床热源及温度场2.3.3机床热变形分析2.4其他误差及其形成机理2.4.1切削力引起的误差2.4.2刀具磨损引起的误差2.4.3其他误差2.5误差元素表及其应用第3章机床误差综合数学模型3.1齐次坐标变换3.2机床误差综合数学模型的建立3.2.1机床误差综合模型的建模方法3.2.2四种结构加工中心的综合模型3.3四种结构加工中心的统一数学模型第4章机床误差检测技术4.1机床几何误差检测4.1.1激光干涉仪检测法4.1.2机床误差的双球规检测法4.1.3机床误差的平面光栅检测法4.2机床温度与热误差检测4.2.1数控机床温度与热误差（位移）检测系统4.2.2温度测点布置技术4.3切削力和切削力误差检测4.3.1测力仪直接测量切削力4.3.2通过驱动电动机电枢电流间接检测切削力4.4其他误差的检测第5章数控机床误差元素建模技术5.1仅与机床位置坐标有关的几何误差元素建模5.1.1几何误差元素建模原理5.1.2几何误差元素建模举例5.2仅与机床温度有关的热误差元素建模5.2.1热误差元素建模原理5.2.2主轴热漂移误差建模5.3与机床位置坐标和温度都有关的复合误差元素建模5.3.1复合误差建模原理5.3.2机床几何与热复合误差建模举例第6章数控机床误差实时补偿控制6.1误差补偿方式及实施策略6.1.1误差补偿方式6.1.2误差补偿实施策略6.2基于原点偏移的误差实时补偿控制系统6.2.1误差实时补偿控制系统的硬件执行平台6.2.2误差实时补偿控制系统的软件平台6.2.3上位机操作、建模和分析软件6.2.4误差实时补偿控制系统的工作过程6.3基于CNC底层通信的误差实时补偿系统6.3.1基于CNC底层通信的误差实时补偿功能的实现6.3.2实时误差补偿的功能模块第7章数控机床误差实时补偿技术应用实例7.1车削中心热误差实时补偿7.1.1问题描述7.1.2机床温度场及热误差的检测与分析7.1.3热误差模态分析7.1.4误差建模7.1.5实时补偿控制系统及补偿效果检验7.2数控双主轴车床几何与热误差综合实时补偿7.2.1数控双主轴车床运动部件结构简介及其误差元素7.2.2误差综合数学模型7.2.3误差元素检测和建模7.2.4误差补偿控制及补偿效果检验7.3加工中心几何误差与热误差综合实时补偿7.3.1温度传感器在机床上的布置7.3.2实时补偿器与机床数控系统的连接及其功能调试7.3.3机床误差动态实时补偿前后对比分析参考文献

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