

## <<数控加工技术和NCSIMUL环境>>

### 图书基本信息

书名：<<数控加工技术和NCSIMUL环境下的仿真>>

13位ISBN编号：9787302307327

10位ISBN编号：7302307326

出版时间：2013-1

出版人：卓勇、席文明、姚斌、姚博世 清华大学出版社 (2013-01出版)

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>

## <<数控加工技术和NCSIMUL环境>>

### 内容概要

《数控加工技术和NCSIMUL环境下的仿真》以NCSIMUL数控加工仿真软件使用教程为模板，以中文界面的形式进行讲解。

为了便于不同层次的用户，《数控加工技术和NCSIMUL环境下的仿真》在内容的组织和章节的编排方面深入浅出，综合考虑数控仿真软件的实际应用经验、操作步骤、思路及技巧，配以数控加工的刀位计算基础理论、数控机床的结构运动形式，从理论到实际、图文并茂地帮助读者轻松学习和掌握NCSIMUL数控加工仿真软件的功能和应用技术。

全书分为12章，全面讲述了NCSIMUL数控加工仿真软件的用户管理、机床仿真环境、刀具库、毛坯夹具零件、工作构建、过程仿真检查、接口批处理和切削优化等重要功能，同时介绍了刀位计算的常用数学基础，给出了一些机械加工装备的结构运动形式以便帮助读者学习。

《数控加工技术和NCSIMUL环境下的仿真》配备相关的示例操作示范及其配套学习光盘，读者只需按照教程中的步骤做成、做会、做熟，再举一反三，就能扎扎实实地掌握NCSIMUL软件在数控加工仿真技术领域中的实际应用。

# <<数控加工技术和NCSIMUL环境>>

## 书籍目录

第1章NCSIMUL软件介绍 1.1概述 1.2 NCSIMUL软件的定位 1.3 NCSIMUL的性能特点 1.4 NCSIMUL软件的安装 1.4.1硬件配置 1.4.2软件安装 1.4.3技术支持 1.5 NCSIMUL软件许可证配置 1.5.1 NCSIMUL许可证介绍 1.5.2第一次启动NCSIMUL / 许可文件过期后重启 1.5.3设置浮动工作站许可证 1.6 NCSIMUL软件工作界面 1.6.1 NCSIMUL启动界面 1.6.2 NCSIMUL主窗口 1.6.3 NCSIMUL工作原理 1.6.4 3D窗口 1.6.5程序窗口 1.6.6 NCSIMUL选项设置 1.7 NCSIMUL软件选项 1.7.1 NCSIMUL参数预设 1.7.2 NCSIMUL快捷键设置 第2章NCSIMUL用户管理 2.1 NCSIMUL用户管理概述 2.2创建新用户 2.3更改用户 2.4修改用户工作属性 2.5删除用户 2.6用户信息 第3章NCSIMUL机床仿真环境 3.1 NCSIMUL机床的定义 3.2 NCSIMUL机床的创建 3.3 NCMOTION工具 3.3.1简介 3.3.2环境 3.3.3新机床 3.3.4设定参数 3.3.5导入机床 3.4交互注释 3.5 NCSIMUL五轴机床构建示例 3.5.1准备工作 3.5.2 CAD模型准备 3.5.3 NC控制器准备 3.5.4在NCSIMUL中创建新机床 3.5.5在NCMOTION中配置机床运动 3.5.6新机床配置 第4章NCSIMUL刀具库 4.1 NCSIMUL刀具库概述 4.2刀具定义 4.3 3D刀具 4.4针对刀具定义的CAD文件 4.5刀具的复制和粘贴 4.6探针（探尺） 4.7 NCPROFIL模块 4.8 NCSIMUL刀具库及刀具创建示例 4.8.1创建新的刀具库 4.8.2新刀具定义 第5章NCSIMUL的毛坯、夹具和零件定义 5.1毛坯 5.2夹具 5.3零件 5.4 NCSIMUL毛坯、夹具和零件定义示例 第6章NCSIMUL的工作 6.1 NCSIMUL工作简介 6.2工作构建 6.3工作准备 6.3.1工作元素 6.3.2工作初始化 6.4工作检查 6.4.1信息窗口 6.4.2程序 第7章NCSIMUL工作仿真及检查分析 7.1仿真简介 7.1.1仿真工具栏的功能 7.1.2仿真参数 7.1.3确认工作在NCMAC格式下仿真 7.2工作仿真 7.3仿真分析 7.3.1测量 7.3.2比较 7.3.3剖面 7.4录像 7.5 3D录像 7.6 NCPLAYER仿真演示 第8章NCSIMUL的接口及批处理功能 8.1数据的导入 / 导出 8.1.1数据的导入格式 8.1.2用户间数据传递 8.1.3工作的导入 / 导出 8.1.4导出刀具轨迹 8.1.5导出结果 8.2批量处理功能 第9章OPTITool切削优化 9.1 OPTITOL切削优化简介 9.1.1 OPTITool简介 9.1.2 TOLSIMUL优化的前提：定义刀具和毛坯 9.2 OPTITOL切削优化流程 9.2.1切削计算阶段 9.2.2切削分析阶段 9.2.3刀路和切削条件的优化阶段 9.2.4载荷计算 9.2.5优化程序的编辑阶段 9.2.6导出优化数据 9.3 OPTITool切削优化示例 第10章NCSIMUL仿真工作示例 10.1用NCSIMUL软件仿真加工的工作过程 10.2五轴机床加工仿真示例 10.2.1启动NCSIMUL 10.2.2用户创建和更改 10.2.3工作创建 10.2.4工作仿真 10.3三轴车床加工仿真示例 10.3.1新工作创建 10.3.2新元素创建 10.3.3元素加载和工作检查 10.3.4工作仿真 10.4四轴铣削加工仿真工作示例 10.4.1准备工作 10.4.2新工作创建 10.4.3元素加载 10.4.4工作检查 10.4.5工作仿真 10.4.6解决仿真错误 10.4.7仿真结果及其分析 10.5五轴铣削加工仿真工作操作 10.5.1 NCSIMUL用户选择 10.5.2 NCSIMUL工作加载 10.5.3 NC程序分析 10.5.4数控加工工作仿真 10.5.5解决仿真错误 10.5.6仿真结果分析 10.5.7刀具长度优化 10.5.8数据输出 / 通信 第11章 数控加工成形曲面的常用数学基础 第12章数控机床结构及加工基础 参考文献

## <<数控加工技术和NCSIMUL环境>>

### 章节摘录

版权页：插图：在带有“开始”按钮和“停止”按钮的动画演示区，用户可以根据可能的行程，对所有运动轴执行的运动激活动画演示。

可以建立或修改机床的不同“特殊位置（Special positions）”。

通过使用“定义”按钮和“位置”的下拉列表框可以建立新的位置（选择新位置选项）或者更改选择位置选项。

“位置选择（Position selection）”区允许在被选择的位置上显示机床。

3.3.5 导入机床 用户可以向NCMOTION导入在NCSIMUL先前版本里创建的机床，选择菜单“文件（File）”→“导入机床数据（Import data machine）”。

NCSIMUL2000允许导入：如果选择的文件是在NCSIMUL6或NCSIMUL2000使用的“data”文件，则导入轴的运动学描述和CAD模型。

如果选择的文件是一个NCSIMUL2000使用的“.mac”文件，则可以导入运动学描述、CAD模型和轴的设置（行程，速度，碰撞等）。

3.4 交互注释 数控机床的控制器不会读取注释，但NCSIMUL可以解码这些注释以达到以下目的：（1）注释具有精确的格式，用以描述仿真加工时操作机构的动作（移动元素、旋转、安装、移除毛坯、工件或夹具以及装配或卸载机床主轴头）。

（2）信息导入程序是自动完成的，类似对刀具的定义（需要更多信息请联系供应商的技术支持部）。

下面详细介绍几种默认的交互注释。

（TRANSLATION element number=x, y, z）（平移元素 编号=x, y, z）相对于元素当前位置平移。

元素——元素类型：夹具、毛坯或工件。

编号——元素编号（如果此时工作的是3号夹具，那么号码是3）。

x, y, z——平移向量坐标（后面雷同）。

（axis AXIS ROTATION element number=angle）（轴 旋转轴 元素编号=角度）元素围绕X, Y或Z轴旋转。

轴——旋转轴（X, Y或Z）。

角度——旋转的角度。

## <<数控加工技术和NCSIMUL环境>>

### 编辑推荐

《数控加工技术和NCSIMUL环境下的仿真》既可以作为法国SPRING Technologies公司在中国的用户培训教材，也可以作为国内NCSIMUL用户在实际使用中的参考教程，还可以作为国内高等院校机械、机电及相关专业学生的学习教材。  
具有数控加工专业知识的技术人员亦可以此为自学参考书。

## <<数控加工技术和NCSIMUL环境>>

### 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>