

# 《UG NX/Motion机构运动贰

## 图书基本信息

书名：《UG NX/Motion机构运动仿真基础及实例》

13位ISBN编号：9787302163916

10位ISBN编号：730216391X

出版时间：2009-4

出版社：清华大学

作者：张晋西//张甲瑞//郭学琴

页数：321

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 前言

EDS公司的Unigraphics NX（简称UG NX）是世界顶级的CAD / CAE / CAM产品研发解决方案，广泛应用于机械、家电、汽车、航空、航天等工业制造领域。UG NX自带的机构运动分析模块Motion提供机构仿真分析和文档生成功能，可在UG环境中定义机构，包括铰链、连杆、弹簧、阻尼、初始运动条件，添加驱动阻力等，然后直接在UG中进行分析，仿真机构运动。用户可以分析反作用力，图解合成位移、速度、加速度曲线。反作用力可输入有限元分析，可以与著名运动分析软件ADAMS连接，将仿真模型传递到ADAMS进行分析。采用UG NX机构运动分析模块Motion进行机构仿真分析，可以极其方便地对机械设计方案进行模拟、验证、修改、优化，彻底改变传统机械设计方案需要组织研究团队进行复杂设计计算，制造物理样机验证结果的冗长过程，缩短生产周期，节约设计成本。一旦熟练掌握了此方法，就可以在极短的时间内给出完整且具有说服力的机械设计方案，这就是本书的目的为普通的设计人员提供一种实用的，从设计到分析全过程的三维机械仿真方法。本书分为上、下两篇共33章。上篇介绍基础知识，包括UG NX绘图简介、三维零部件的装配、UG NX自带的运动仿真模块Motion简介；下篇为UG NX / Motion机构运动仿真实例。基础知识简明扼要，重点在于机构仿真所需的知识，易于读者快速掌握；书中30个实例均为作者从多年教学和科研中精选出来的作品，首先解析机构的工作原理，然后详细介绍零件的造型、装配和仿真过程，注重启迪读者的创造思维。希望通过本书的学习，读者能够做到善于提出问题、解决问题，把工作和学习中遇到的实际问题用软件快速进行虚拟仿真，从而提出优秀的、具有强大说服力的机构设计方案。随书附赠的光盘给出了书中所有实例的原始文件，读者可以对其进行修改补充，得到自己需要的设计。盘中还录制了AVI格式的机构仿真动画视频，便于读者观察理解。由于作者水平有限，疏漏和错误之处在所难免，恳请读者批评指正。

## 内容概要

《UG NX/Motion机构运动仿真基础及实例》分为上、下两篇，共33章。上篇为UG NX绘图和运动仿真模块UG NX/Motion基础知识，共3章。下篇是实例部分，以30个机构为例介绍了如何用UG NX / Motion模块进行机构运动仿真，共30章。书中的所有例题都是首先介绍该机构的功能和运动原理，然后详细介绍零件的三维建模、装配，添加运动副、约束、力等，建立机构的仿真模型，最后进行仿真，得到仿真动画演示，以及用数据、图形等方式显示的仿真结果。

《UG NX/Motion机构运动仿真基础及实例》实例部分提供了大量机械设计中常见的机构仿真，对建模、仿真分析的每一个步骤均做了详细的讲解，即使初次接触这方面知识的读者，也能够按照书中的步骤，自己动手做出结果。《UG NX/Motion机构运动仿真基础及实例》对大学生、研究生的毕业设计、论文和课外科技活动，以及工程技术人员的产品设计、技术创新，都将有所帮助。

随书附赠的光盘给出了书中所有实例的原始文件。

《UG NX/Motion机构运动仿真基础及实例》可作为高等学校的教材，也可供机械设计等专业的技术人员使用。

# 《UG NX/Motion机构运动贰》

## 书籍目录

上篇 UG NX/Motion基础 第1章 UG NX绘图简介 第2章 装配 第3章 运动仿真模块Motion简介下篇 机构运动仿真实例 第4章 曲柄滑块机构运动仿真 第5章 滑块联轴器工作模拟 第6章 椭圆仪工作模拟 第7章 牛头刨床机构方案设计 第8章 平面凸轮机构运动仿真 第9章 空间凸轮机构运动仿真 第10章 平面连杆机构多轨迹显示 第11章 空间连杆机构运动仿真分析 第12章 直齿轮和斜齿轮造型与传动模拟 第13章 离心调速器虚拟样机 第14章 汽车转向机构模拟 第15章 汽车行驶模拟 第16章 轴承造型与转动仿真 第17章 三角带传动模拟 第18章 转速表造型与模拟 第19章 夹紧机构模拟与分析 第20章 冲床机构仿真 第21章 机械手与冲床联合仿真 第22章 双万向联轴器工作模拟 第23章 飞机起落架工作模拟 第24章 缝纫机下针及挑线机构运动模拟 第25章 剪式升降平台工作仿真 第26章 钟表运转模拟 第27章 电影放映机槽轮机构模拟 第28章 鄂式破碎机运转仿真 第29章 可倾斜式升降台工作模拟 第30章 搅拌机机构模拟 第31章 超越离合器运转模拟 第32章 轴向柱塞泵运动仿真 第33章 导出仿真到动力学软件ADAMS参考文献

## 章节摘录

插图：15.4.4车辆行驶避障模拟仿真的目的是通过运用追踪曲线、干涉检查（即汽车与障碍物相撞）等，来测定汽车行驶状况，模拟遇到障碍物后改变运动函数的情况，从而绕过障碍。轨迹曲线的显示，首先要确定所要生成轨迹曲线的点，即标记点，然后对此标记点进行行迹追踪，最后得到由追踪点形成的点集合的轨迹曲线。1.设置追踪点、添加干涉右击【运动导航器】上的仿真项目motion\_1，选择【新建标记】，在弹出的【标记】对话框中选择车轮及其端面圆心点（图15.22），得到一标记点。右击【运动导航器】上的仿真项目motion\_1，选择【新建追踪】，在弹出的【追踪】对话框中选择刚建立的标记点A001（图15.23），得到追踪对象。

## 精彩短评

- 1、内容丰富，叙述简介直白，易学易懂
- 2、以5.0为主编写的书
- 3、内容还可以,就是书是旧书.
- 4、讲解内容有些太简单了，有时候都看不懂，得好长一段时间才能看懂
- 5、比较基础入门的 希望你们也喜欢
- 6、还行吧.应该是正版的,书的内容还没看呢.期待有所帮助
- 7、失望，没有具体的视频教程只有做好的结果。要的是具体的教程
- 8、光盘损坏(光盘裂为2片,估计是运输过程中损坏),比较郁闷
- 9、还行吧，比较基础，适合初学者。希望有更深的书出来，特别NX5是高级仿真的。
- 10、服务挺不错的，至于22号到保定却26号才送到我手里，也有我的责任。我想提个建议：23号我的手机因没电关机，以至于送货的没能联系到我，但以后若再遇到这种情况，是不是应该23号晚上或24号再跟买主联系一次？因为送货人员没再次联系我，而导致我的着急和误会，同时也导致了货物没能及时送到我手里，所以当时跟你们联系时的语气重了点，现在说声抱歉了！
- 11、这本书很多命令没有表明出处，写的很混乱 而且光盘的实例也不好
- 12、怎么收不到商品？还说联系不上送无人？地址写得那清楚，电话也留了，不知道咋搞的？
- 13、我在前天晚上10点多下的定单,今天上午不到10点就收到货了,可见你们的办事效率很高!如果我没有记错的话,这已经是我在你们那里所买的第五本书了吧.另外,此书是基于 UG NX 5.0编写的,本书的说明部分没有说清这一点,在此,我特意向广大网友说明.
- 14、光碟内容没有一点教学意义，只要结果没有经过

# 《UG NX/Motion机构运动贰

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)