第一图书网, tushu007.com

<<计算机辅助设计基础与应用>>

图书基本信息

书名：<<计算机辅助设计基础与应用>>

13位ISBN编号：9787118083286

10位ISBN编号：7118083283

出版时间：2012-8

出版时间：国防工业出版社

作者：叶南海，戴宏亮　主编

页数：232

字数：346000

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

第一图书网, tushu007.com

<<计算机辅助设计基础与应用>>

内容概要

叶南海、戴宏亮主编的《计算机辅助设计基础与应用》共分8章，围绕计算机辅助设计技术与应用这一主线逐一展开。
第1章，第4章简要介绍利用计算机进行图形建模的理论基础知识，使读者在计算机图形学理论基础上，了解图形生成算法在计算机中的技术实现；并以高端的三维CAD建模软件UG
为例，讲述了UG的特征建模基础、装配、工程图、参数化设计以及针对用户的二次开发技术，均通过大量的具体实例加以说明。
第5章～第8章是广义上的计算机辅助设计(CAD)部分——计算机辅助工程分析(CAE)技术内容，讲述了机械CAE的原理以及应用，目的在于根据计算机辅助工程分析的结果，来进一步改进和完善产品的设计参数与结构优化设计。
包括有限元分析、拓扑优化、疲劳损伤寿命仿真分析、粒子群算法与MATLAB优化等方法的计算机辅助设计原理，并通过具体的典型算例加以说明。

《计算机辅助设计基础与应用》可以作为高等工科院校机械工程大类各专业学生的计算机辅助设计教材，也可作为高职高专、夜大、函大和职工大学同类专业的教材，同时可供从事机械CAD／CAE技术研究的工程技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<计算机辅助设计基础与应用>>

书籍目录

第1章 CAD、CAE技术概论
1. 1 CAD、CAE概念的产生和发展
1. 1. 1 CAD概念的产生和发展
1. 1.2 CAE概念的产生和发展
1. 1. 3 CAD、CAE集成与虚拟样机设计
1. 2 CAD、CAE硬件系统
1. 3 CAD、CAE软件系统
1. 4 本书主要研究内容
习题
第2章 CAD建模的理论基础
第3章 基于特征技术的CAD软件系统
第4章 基于特征的CAD系统二次开发技术
第5章 有限元分析方法及应用
第6章 拓扑优化设计方法及应用
第7章 疲劳寿命仿真分析
第8章 粒子群算法与MATLAB优化
附录 UG／Open GRIP建模与工程图常用命令语句格式
参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页： 插图： （6）配对条件：组件相互之间的约束的集合。
（7）显示组件：当前显示窗口显示的组件。
（8）工作组件：正在被创建和编辑的几何模型的组件。
工作组件可以是已显示的组件，或包含在显示的装配部件中的组件。
（9）载人的部件：当前打开和载入内存中的组件。
3.6.2 UGNX装配方法 1.UGNX装配方法 1）自底向上装配方法 自底向上装配方法是对现实生产的装配方法的虚拟，在现实生产中，也是将所有的零部件生产出来，才进行最后的装配工作。
任何一个零件可以通过其他组件加到其中成为一个装配体，可以创建多个装配体，并将其作为子装配体加入到高级的装配体中，而它又可以作为子装配体加入到更高一级的装配中。
如果装配体的组件被修改了，那么装配体也会被自动更新。
2）自顶向下装配方法 自顶向下装配方法可以在装配过程中参考其他零部件对已存在的工作部件进行编辑，也可以在装配体中新建一个零件，然后参照装配体中的零部件对其进行设计。
在装配过程中，装配体是显示部件，然后将装配体中的一个组件设为工作部件，新建的几何体就会自动变成工作部件，这时整个装配体仍是显示的，但用户只能对工作部件进行修改，不过用户可以利用这个部件外的几何体来定位新建的、有待编辑的几何体。
自顶向下装配方法的优势力在于，利用装配体中其他的零件的几何特征辅助设计。
3）混合装配方法 混合装配方法是自底向上装配方法和自顶向下装配方法的结合。
在实际应用中，根据需要在这两种方法下切换。
2.创建装配体操作过程 1）添加组件到装配体中 添加组件到装配体中属于自底向上装配，即将已经设计好的几何部件加入装配体中，大多数产品的装配设计均采用这种方法。
2）重定位组件 在组件添加到装配体后，还可以对组件进行重新定位，使组件处在理想的位置。
选择菜单命令【装配】→【组件】→【重定位组件】，系统弹出类选择对话框，在选择组件后，即可进行重定位组件的操作。
3）在装配体中创建新的零部件 装配体中创建新组件是自顶向下设计方法的具体实现。
在装配体中创建新组件有两种方式：一种是先设计好装配体中部件的模型，再将其添加到装配关系中去，而该模型自动成为装配体中的一个组件；另一种是首先创建一个空的部件文件或仅创建组件的大体轮廓，然后建立该组件与其他组件之间的装配关系，至于该组件的详细模型，可以留在以后再完成。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《高等院校机械类"十二五"规划教材:计算机辅助设计基础与应用》可以作为高等工科院校机械工程大类各专业学生的计算机辅助设计教材，也可作为高职高专、夜大、函大和职工大学同类专业的教材，同时可供从事机械CAD／CAE技术研究的工程技术人员参考。

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