

<<食品工程CAD技术应用及实例>>

图书基本信息

书名：<<食品工程CAD技术应用及实例>>

13位ISBN编号：9787122100375

10位ISBN编号：7122100375

出版时间：2011-3

出版时间：化学工业出版社

作者：杨松林，张嘉钰 主编

页数：344

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>

## <<食品工程CAD技术应用及实例>>

### 内容概要

根据多年的食品工程CAD教学及应用经验，并促进食品工程CAD技术推广和发展，特编写了本书。本书主要包括以下内容：食品工程二维及三维CAD制图基础、二维及三维CAD图形绘制方法与实例、食品工程数据处理方法与实例、图形参数化编程技术及实例、常用图形符号库的开发等内容。其特点是将常用食品工程设计与AutoCAD绘图与设计系统应用、二次开发技术密切结合，使得读者可以根据书中所提供的实例学习参考，并能够达到举一反三的目的；对CAD技术在食品工程设计行业的大力应用普及具有重要意义。

本书可作为专门从事食品工程设计及其相近专业技术人员使用，也可供相关专业大中专院校师生参考。

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 工程计算机辅助设计 (ECAD) 概论 1.2 食品工程CAD技术发展及应用技术概述  
1.3 工程CAD制图有关国家标准简介 第2章 食品工程二维CAD制图基础 2.1 AutoCAD 2009软件简介  
2.2 CAD文件基本操作 2.3 简单图形绘制 2.4 图形环境设置 2.5 图形编辑 2.6 精确绘图方法  
2.7 复杂绘图方法 2.8 尺寸标注与设置 2.9 图形打印输出 第3章 食品工程三维CAD制图基础 3.1  
概述 3.2 三维几何模型的分类及造型方法 3.3 三维坐标系 3.4 三维观察操作 3.5 三维简单图形绘  
制 3.6 三维图形编辑方法 3.7 三维图形的精确绘制方法 3.8 三维图形尺寸标注方法 3.9 三维图形  
转二维图形输出 (投影视图、透视图、剖视图) 3.10 三维曲面造型 3.11 三维装配图、爆炸图绘制  
方法 3.12 三维参数化编程技术 3.13 材质、灯光、场景、渲染方法 3.14 三维设计视觉表达方法  
3.15 各种剖视图生成 第4章 食品工程二维图形设计应用实例 4.1 食品工艺流程图设计 4.2 食品厂  
设备布置图实例 4.3 食品厂管道布置图 4.4 食品厂厂区布置图 第5章 食品工程三维图形设计应用实  
例 5.1 某方便面厂厂房设计实例 5.2 食品机械零件图实例 5.3 食品机械装配图实例 第6章 食品工  
程数据处理方法与实例 6.1 编程环境简介 6.2 表格处理方法及实例 6.3 线图处理方法及实例 6.4  
MATLAB软件应用 6.5 数据文件处理方法及实例 6.6 物料衡算实例 第7章 常用食品工程图形参数化  
编程技术及实例 7.1 概述 7.2 食品工程二维参数化编程实例 7.3 食品工程三维图形参数化编程实  
例 第8章 食品工程常用图形符号库的开发 8.1 图形符号库的建立步骤 8.2 菜单的定义及调用 8.3  
食品工程常用图形符号库创建实例 附录1 AutoCAD2009命令名称表 附录2 AutoCAD2009系统变量表 附  
录3 AutoCAD 2009 Visual lisp常用函数表 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：在工程或产品设计过程中，往往需要物体的许多信息，如外形、颜色、体积、面积、重心、惯性矩、纹理、光照等，能否有效地表达这些信息，直接关系到能否提高设计效率，设计成功率。

通常实际设计中，是设计人员先在头脑中想象出物体的立体形状，用头脑中想象出的二维投影视图将其表达在图纸上，这是一种人为的间接表达方法。

这需要设计人员必须具有投影知识，根据投影原理推断出物体在某一平面上投影形状，并用二维视图表达出来。

在表达视图的过程中，经常会碰到二维图形表达三维图形所出现的歧义性问题；同时对于读图的工程技术人员又要把它们在头脑中还原成三维物体的形状，给读图人员带来极大的不便，这种不便其实是人为造成的；因为过去没有计算机，没有CAD软件，在计算机上难以表达三维物体的真实形状；现在随着计算机软硬件技术的迅速发展，三维CAD技术得到了长足的进步，在计算机上表达物体的三维形状已经不成问题，而且从三维图形向二维图形转换只是一两个命令或一两种简单的操作，解决了技术人员的读图难、转换难、易出错等多个难题。

三维几何造型在机械、建筑、服装、三维动画、广告设计等方面有着广泛的用途。

目前，三维设计在我国正处于普及推广时期，国内外许多三维CAD软件以其功能完善，界面友好，使用方便而越来越得到工程技术人员的青睐。

在微机三维CAD领域，以AutoCAD软件为代表，为人们提供了丰富的三维设计功能，掌握这些功能意味着在设计工作中、在三维CAD领域有了强大的工具，它将为人们开辟更广阔的设计、创造的空间。

本书将以AutoCAD 2009软件为例，讲述三维造型设计的基础知识。

三维CAD主要应用目的是三维几何造型、投影、三维数字化、静态动态仿真、虚拟现实等技术内容。目前该技术在机械、建筑、服装、三维动画、广告设计等方面应用较多，在工程设计方面的应用正在逐步展开。

在机械设计领域方面的应用有：直观表达机械零部件的立体形状，生成投影图、透视图、零件图、装配图等；利用剖切检查机件的壁厚、孔深。

检查装配干涉，对传动机构的运动模拟，计算零部件的体积、面积、重心、惯性矩等；数控编程、刀具轨迹仿真、加工工艺设计；进行装配规划、机器人视觉识别、机器人运动学及动力学分析等。

在工程或建筑方面的应用主要有：工程或建筑物的三维立体形状的表达；二维投影图及三维透视图、装配图的表达；为计算体积、面积、重量、数量统计、报表生成等工作提供直接依据；三维碰撞、干涉检查；材质、灯光、场景、渲染等手法的表现，给用户以身临其境的感觉，即静态仿真基础；为三维动画、漫游、动态仿真做好准备。

编辑推荐

《基于AutoCAD2009软件平台:食品工程CAD技术应用及实例》是由化学工业出版社出版的。

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>