

<<交通工程CAD基础教程>>

图书基本信息

书名：<<交通工程CAD基础教程>>

13位ISBN编号：9787114095597

10位ISBN编号：7114095597

出版时间：2012-1

出版时间：人民交通出版社

作者：戴学臻 主编

页数：197

字数：323000

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>

## <<交通工程CAD基础教程>>

### 内容概要

戴学臻的《交通工程CAD基础教程(21世纪交通版高等学校教材)》共分12章,内容分为四个部分。

第一部分为第一章,该部分主要介绍CAD的基本概念及交通工程CAD的发展,并对AutoCAD软件特点以及在交通行业内的运用给以简要介绍。

第二部分为第二章到第八章,该部分介绍国际通用绘图软件AutoCAD的二维绘图、编辑和绘图技巧。

第三部分为第九章,该部分介绍交通工程CAD的VBA二次开发。

第四部分为第十章到第十二章,该部分对交通工程CAD通用软件的应用发展以及各软件的功能特性进行了详尽介绍,主要包括TraCAD交通规划和需求预测软件、Cube交通模拟与规划软件系统、Emme 3交通规划出行预测系统、TraModeler交通仿真系统和MapInfo桌面地理信息系统软件。

《交通工程CAD基础教程(21世纪交通版高等学校教材)》适用于全日制本科教育交通工程专业;也可供城市轨道交通专业、公路与城市道路专业以及土木工程等有关专业的师生选用。

此外,还可供从事交通工程和市政工程的技术人员参考使用。

# <<交通工程CAD基础教程>>

## 书籍目录

### 第一章 交通工程CAD概述

#### 第一节 CAD基本概念

#### 第二节 交通工程CAD研究及应用现状

#### 第三节 AutoCAD软件简介

#### 第四节 良好绘图习惯的培养

#### 第五节 设计范例——辅助线运用

#### 本章小结

#### 练习题

### 第二章 绘图基础

#### 第一节 光栅图与矢量图

#### 第二节 坐标系与坐标

#### 第三节 设置绘图环境

#### 第四节 视图控制

#### 本章小结

#### 练习题

### 第三章 精确绘图设置与图层编辑

#### 第一节 捕捉和栅格

#### 第二节 正交与极轴追踪

#### 第三节 对象捕捉与对象捕捉追踪

#### 第四节 图层编辑

#### 本章小结

#### 练习题

### 第四章 初级二维绘图

#### 第一节 绘制直线

#### 第二节 绘制矩形和正多边形

#### 第三节 绘制圆

#### 第四节 绘制圆弧

#### 第五节 绘制椭圆

#### 第六节 绘制圆环

#### 第七节 绘制点

#### 第八节 自定义按钮设置

#### 第九节 设计范例——初级绘图

#### 本章小结

#### 练习题

### 第五章 初级编辑

#### 第一节 实体选择

#### 第二节 放弃和重做

#### 第三节 删除

#### 第四节 复制

#### 第五节 移动

#### 第六节 旋转

#### 第七节 镜像

#### 第八节 偏移

#### 第九节 阵列

#### 第十节 缩放

## <<交通工程CAD基础教程>>

第十一节 使用夹点模式编辑

第十二节 设计范例——编辑运用

本章小结

练习题

第六章 编辑和绘制复杂二维图形

第一节 拉伸

第二节 对齐

第三节 打断

第四节 修剪

第五节 延伸

第六节 倒角

第七节 圆角

第八节 分解

第九节 创建多线

第十节 创建和编辑多段线

第十一节 图案填充

第十二节 设计范例——绘制标线图

本章小结

练习题

第七章 文字、表格与块操作

第一节 单行文字

第二节 多行文字

第三节 文字样式

第四节 特殊字符的输入

第五节 表格

第六节 创建并编辑块

第七节 块属性

第八节 设计范例——制作图块

本章小结

练习题

第八章 尺寸标注与打印输出

第一节 尺寸标注的概念

第二节 尺寸标注的样式

第三节 创建尺寸标注

第四节 编辑尺寸标注

第五节 标准图框制作

第六节 打印输出

第七节 设计范例——标注标志牌图并按比例打印

本章小结

练习题

第九章 交通工程CAD的VBA二次开发

第一节 AutoCAD VBA基础

第二节 AutoCAD ActiveX技术

第三节 交通工程CAD的VBA二次开发示例

本章小结

练习题

第十章 Tra CAD交通规划软件

## <<交通工程CAD基础教程>>

第一节 Tra CAD的组成和功能

第二节 Tra CAD组件和界面

第三节 Tra cAD的基本操作

本章小结

第十一章 Cube交通规划软件

第一节 cube软件

第二节 Cube交通规划模型

第三节 Cube应用指导

本章小结

第十二章 交通工程CAD其他常用软件

第一节 Emme 3交通规划出行预测系统

第二节 Tra Modeler交通仿真系统

第三节 MapInfo桌面地理信息系统软件

本章小结

附录常用CAD快捷键命令

参考文献

## 章节摘录

三、CAD系统组成 CAD系统通常是指以具有图形功能的交互计算机系统，主要设备包括：计算机主机、图形显示终端、图形输入板、绘图仪、扫描仪、打印机、磁带机，以及各类软件。

(1) 工程工作站：一般指具有超级小型机功能和三维图形处理能力的单用户交互式计算机系统。它具有较强的计算能力，采用规范的图形软件，配有高分辨率的显示终端，可以在局域网上工作。

(2) 个人计算机(PC)系统价格低廉，操作方便，使用灵活。20世纪80年代以后，PC机性能不断提升，硬件和软件发展迅猛，加之图形卡、高分辨率图形显示器的应用，以及PC机网络技术的发展，由PC机构成的CAD系统大量涌现，迅速得到普及。

(3) 图形输入输出设备：除了计算机主机和一般的外围设备外，计算机辅助设计主要使用图形输入输出设备。

图形输入设备的一般作用是把平面上点的坐标送入计算机。

常见的输入设备有键盘、光笔、触摸屏、操纵杆、跟踪球、鼠标器、图形输入板和数字化仪。

图形输出设备分为软拷贝和硬拷贝两大类。

软拷贝设备指各种图形显示设备，是人机交互必不可少的；硬拷贝设备常用作图形显示的附属设备，它可把屏幕上的图像复制下来，以便保存。

常用的图形显示有三种：有向束显示、存储管显示和光栅扫描显示。

有向束显示应用最早，为了使图像清晰，电子束必须不断重画图形，故又称刷新显示，它易于擦除和修改图形，适于用作交互图形。

存储管显示保存图像而不必刷新，故能显示大量数据，且价格较低。

光栅扫描系统能提供彩色图像，图像信息可存放在所谓帧缓冲存储器里，图像的分辨率较高。

(4) CAD软件：除了计算机本身的软件如操作系统、编译程序外，CAD系统主要使用交互式图形显示软件、CAD应用软件和数据库管理软件3类软件。

交互式图形显示软件用于图形显示的开窗、剪辑、观看，图形的变换、修改，以及相应的人机交互。

CAD应用软件提供几何造型、特征计算、绘图等功能，以完成面向各专业领域的各种专门设计。

构造应用软件的4个要素是：算法、数据结构、用户界面和数据管理。

数据库管理软件用于存储、检索和处理大量数据，包括文字和图形信息。

为此，需要建立工程数据库系统。

它同一般的数据库系统相比有如下特点：数据类型更加多样、设计过程中实体关系复杂、库中数值和数据结构经常发生变动、设计者的操作主要是一种实时性的交互处理。

(5) 基本技术：主要包括交互技术、图形变换技术、曲面造型和实体造型技术等。

在计算机辅助设计中，交互技术是必不可少的。

交互式CAD系统是指在使用CAD系统进行设计时，人和机器可以及时地交换信息。

采用交互式系统，人们可以边构思、边打样、边修改，随时可从图形终端屏幕上看到每一步操作的显示结果，非常直观。

(6) 图形变换：主要功能是把用户坐标系和图形输出设备的坐标系联系起来；对图形作平移、旋转、缩放、透视变换；通过矩阵运算来实现图形变换。

.....

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>