

<<AutoCAD&MDT 2009机械 >

图书基本信息

书名：<<AutoCAD&MDT 2009机械工程制图和界面设计基础>>

13位ISBN编号：9787302199557

10位ISBN编号：7302199558

出版时间：2009-5

出版时间：清华大学出版社

作者：龙震工作室 编

页数：449

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>

## 前言

熟悉本工作室的读者都知道，伴随CAD的历史演进和发展，本工作室在台湾地区是从AutoCAD 1.0版就开始著书的。

20年来，我们看尽AutoCAD的兴衰，出版内容和主题也一直在变化。

而2009版可以说是变动最大的一次。

所以在本书的前言中，我们会为您细说缘由。

首先，在结构上有重大的改变是因为我们宣告正式放弃AutoCAD 3D。

因为不论AutoCAD再怎么加强或新增表面上的3D工具功能，都无法改变它结构上的问题，尤其是事后的编辑修改和转为2D工程图方面的缺失。

这导致和机械专业有关的企业的设计部门几乎没有人再用AutoCAD 3D，学子们去学习这部分内容当然是浪费时间，不管AutoCAD在3D部分的范例做得有多花哨！

再加上本工作室AutoCAD SolidWorks Pro/ENGINEER等低、中、高3级CAD软件作品线，均已出版成形，我们自然要站在更高的高度来集成我们这3级作品线。

让读者在学习时，能更有效率。

因此，我们这套书仍定名为《AutoCAD机械设计院》系列，但是在AutoCAD 3D功能剔除后，旗下各子书中的内容主题，也将随着AutoCAD 2009的新界面而改变。

本系列书将缩减为《AutoCAD 2009机械图学基础》和《AutoCAD & MDT 2009机械工程制图和界面设计基础》两本。

其内容主题介绍如下。

1.《AutoCAD 2009机械图学基础》本书目的如下。

(1)将命令融合图学。

在讲述AutoCAD的新界面和工具命令时，融入基本图学的学习。

通过图学原理(手工画图)和AutoCAD的工具命令比对，让读者深刻地了解，CAD软件是根据图学原理设计的，等于是省力化、精确化的宏程序。

这样，就不会只是沦为在学操作，而是在学画图的概念和方法。

所有AutoCAD 2D绘图和编辑方面用到的命令，都会在此学到。

(2)强调CAD特色的功能。

对于CAD特有的特色，如视图、坐标输入法、捕捉点、图层应用、文字书写和出图等重要操作，都会包含进来。

(3)AutoLISP/VBA编程入门。

由于市场较小，所以在AutoCAD编程的部分，我们早已放弃。

因此，工作室目前缺乏可以服务编程的人手。

然而，我们一直接到很多在这方面的读者提问；在大家的要求下，我们决定在这个版本中，将之前拿手的AutoLISP/VBA入门教材纳回。

但是在提问服务时，如有不满意之处，还请原谅！

本书共分3篇，下表将介绍本书章节，并建议用书教师如何使用本书。

## 内容概要

本书是《AutoCAD 2009机械图学基础》的延续，共分三篇15章，主要内容包括机械工程制图的基本概念，AutoCAD的属性块与数据库连接，AutoCAD的布局应用和出图，机械专业的尺寸标注惯例，MDT(AutoCAD Mechanical)实务，表面符号、公差/配合和焊接符号，螺纹和紧固件，弹簧、齿轮、轴、轴承、凸轮和皮带/链条，AutoCAD Mechanical的BOM表，AutoCAD Mechanical结构的实务应用，AutoCAD的动态块设计，界面设计布局规划以及工具栏、幻灯片、工具选项板、分类快速工具栏、ACAD.PGP文件、快捷键、线型、剖面图案、型文件的设计，AutoCAD的菜单设计，AutoCAD与数据库连接篇电子书的使用说明等。

本书适合作为高等院校及培训机构进行AutoCAD机械工程制图或界面设计方面教学的教材，也可供从事计算机辅助设计及机械制图的相关技术人员阅读。

## 书籍目录

第一篇 机械工程制图篇 第1章 机械工程制图的基本概念 1.1 概述 1.2 本书所使用的软件版本 1.3 本书的内容方向 1.4 图纸的概念及挑选的原则 1.5 需预先了解的国家制图标准 1.6 机械专业的图框 1.7 调用图框以后的操作 1.8 图框样板文件的应用概念误区 1.9 工程图的定义 1.10 工程图面的程序 1.11 工程图的分类 1.12 工程图变更、补充时的处理 1.13 工程图的蓝晒 1.14 工程图的归档和保存 第2章 AutoCAD的属性块和数据库连接 2.1 概述 2.2 AutoCAD 数据库发展的故事 2.3 AutoCAD的属性块(数据库转换) 2.4 属性的提取与转换 2.5 AutoCAD 的新数据库连接 2.6 结语 2.7 本章读者常见提问探讨 第3章 AutoCAD的布局应用和打印 3.1 模型空间和图纸空间 3.2 操作AutoCAD布局 3.3 创建布局图框样板文件的操作 3.4 定义视口(VPORT命令) 3.5 同图不同绘图比例的应用实例 3.6 布局的打印 第4章 机械专业的尺寸标注 4.1 概述 4.2 惯用的尺寸标注方式 4.3 机械专业的尺寸标注样式设置 4.4 相关尺寸标注的命令简述 第5章 MDT (AutoCAD Mechanical) 实务 5.1 为什么要学MDT 5.2 AutoCAD Mechanical 2009的安装提示 5.3 MDT 2009的界面 5.4 MDT的系统环境设置 5.5 踏出MDT的第一步 5.6 MDT的工作空间 5.7 本书讲述MDT功能的结构 5.8 MDT基本操作中的独特功能 5.9 MDT的尺寸标注功能 第6章 粗糙度符号、公差/配合和焊接符号 6.1 概述 6.2 表面粗糙度 6.3 公差、配合和形位公差 6.4 焊接和焊接符号 6.5 拾取 第7章 螺纹和紧固件 第8章 弹簧、齿轮、轴承、轴、凸轮和皮带/链条 第9章 MDT的BOM表 第10章 Mechanical结构的实务应用 第二篇 界面设计篇 第11章 动态块设计 第12章 界面设计规划(一)——工具栏、幻灯片、工具选项板和分类快速工具栏的设计 第13章 界面设计规划(二)——ACAD.PGP文件、快捷键、线型、填充图案和型文件的设计 第14章 AutoCAD 的菜单设计 第15章 AutoCAD与数据库连接篇电子书使用说明

## 章节摘录

插图：在本系列书的第1本——《AutoCAD 2009机械图学基础》一书中，通过对点、线、圆等基本几何图形的讲解，我们知道所有的图形都是由它们所构成的。

在理论上，基本几何图形本身就是数学，它们本身都有各自的数学方程式用来描述它们的形体。只是数学对一般人来说太深奥了，于是数学家们就将它们转变成图形，让孩子们可以对它们产生更多的兴趣，这也是人们从幼儿园阶段就开始接触这些几何图形的原因。

等到再长大一些的时候，孩子们就要接受正式的图学训练。

在这个阶段，不分专业，孩子们都应该尽早地建立起完整的图学概念。

尽管人类很早就知道要从图学来启蒙儿童，但是一开始，人们是用手工绘图的方式来配合“图学”教育的，这也是最廉价的方式。

在工程绘图方面人们甚至发明了整套的制图仪器来配合。

然而，到了计算机网络时代，“计算机”教育几乎和“图学”教育同时发展，有时“计算机”教育甚至还要超前于“图学”教育。

因此，“图学”教育势必要改变，配合CAD（Computer Aided Design，计算机辅助设计）软件的“现代图学”教育推广，就是我们在《AutoCAD 2009机械图学基础》一书中的努力。

从另外的角度来看，图学概念至少还影响以下现象：（1）可以根据图形间的几何关系，来准确地得到另一个图形，而不必事事依赖过多的已知尺寸。

相同概念也被应用在了3D建模软件上。

那些软件将操作者多余的尺寸标注称为“冗余尺寸”。

（2）有能力在大脑中仿真物体。

这将很大程度地影响到个人未来设计能力的发展。

很多人认为，由于现代计算机软件的高速发展，很多几何图形（如正投影、辅助投影、交线、等角、透视等），都可通过软件命令来协助完成，所以图学不需重视。

但是我们要说：过度依赖软件，人脑中就会缺乏思考、想象，而缺乏思考、想象，人就会丧失创造力。

要知道创造力一直是设计开发进步的动力。

记住：图学的可贵之处，并不在于结果，而在于过程，在于您参与思考的深度。

因此，我们尽量提供《AutoCAD 2009机械图学基础》一书完整的习题解答，希望您能从解答中印证您的思考。

（3）绘图的“思路”会有所不同。

“思路”的意思就是专业手法。

在我们的教学经验中，一位具有图学素养的人和一位完全没有图学素养的人画同一张图，他们的绘图顺序、使用命令的概念会有明显的不同。

有时候，具有图学素养的人画图的速度不一定快，但是他画的图形文件可能中规中矩，条理分明，内行一看就知道其内涵。

这些都是因为图学的几何建构概念发挥了作用。

CAD所带来的软式革命，不仅仅是取代了一些制图仪器，它在绘图功能的多样性上更让手工绘图望尘莫及！

例如，已知两个远距离的独立圆弧，要画一条与其相切的超大半径的圆弧，这在AutoCAD中使用FILLET命令就可以实现，但是在于手工绘图里却无法精确处理。

因为CAD很成功地将三弧相切的数学公式放到程序中，它可以在算出相切弧的圆心坐标后，再将弧画出；但手工绘图却无法决定相切弧的圆心，同时当半径超大时，可能也找不到适用的圆规。

编辑推荐

《AutoCAD&MDT 2009机械工程制图和界面设计基础(配光盘)》适合作为高等院校及培训机构进行AutoCAD机械工程制图或界面设计方面教学的教材，也可供从事计算机辅助设计及机械制图的相关技术人员阅读。

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>