

高层次技术技能人才培养精品系列教材

AutoCAD 2020

机械制图教程

◎ 程巧军 王丛丛 王建强 主编



 北京理工大学出版社
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

高层次技术技能人才培养精品系列教材

AutoCAD 2020 机械制图教程

主 编 程巧军 王丛丛 王建强
副主编 王 瑗 周海燕 马广勇

 **北京理工大学出版社**
BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

内 容 简 介

本书系统地介绍了 AutoCAD 的基础知识, 以及绘图、编辑等基本操作和应用, 将 AutoCAD 命令与机械制图知识相互渗透, 通过对工程实例的详细分析、讲解, 介绍应用计算机绘制机械工程图样的方法。

全书共 12 章, 主要内容包括初识 AutoCAD 软件、AutoCAD 软件基础知识、AutoCAD 绘图命令、AutoCAD 编辑命令、其他绘图命令、文字的输入与编辑、尺寸标注、块与外部参考、机械专业图绘制、绘制轴测图、三维对象的创建与编辑、图形的输出和打印等。

本书将国家标准与机械工程图样实例相融合, 包括机械行业常见的轴套类、盘盖类、叉架类和箱体类零件图及装配图的绘制。各章配有大量的练习题, 包括基础题、提升题和趣味题, 使初学者进一步加深对知识的理解, 循序渐进地掌握及灵活使用 AutoCAD 2020 的基本绘图命令、作图方法以及应用技巧。本书侧重于机械图样的绘制, 书中图样实例大都来源于生产实际, 具有很强的针对性和实用性, 且结构严谨、解说翔实、内容丰富、通俗易懂。本书可作为职业本科或专科相关专业及 CAD 培训机构的教材, 也可供从事 CAD 工作的工程技术人员参考。

版权专有 侵权必究

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD 2020 机械制图教程 / 程巧军, 王丛丛, 王建强主编. --北京: 北京理工大学出版社, 2021. 8

ISBN 978-7-5763-0208-0

I. ①A… II. ①程… ②王… ③王… III. ①机械制图-AutoCAD 软件-高等职业教育-教材 IV. ①TH126

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2021)第 170766 号

出版发行 / 北京理工大学出版社有限责任公司

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(总编室)

(010)82562903(教材售后服务热线)

(010)68944723(其他图书服务热线)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 涿州市新华印刷有限公司

开 本 / 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张 / 17.75

字 数 / 399 千字

版 次 / 2021 年 8 月第 1 版 2021 年 8 月第 1 次印刷

定 价 / 49.00 元

责任编辑 / 陆世立

责任校对 / 刘亚男

责任印制 / 李志强

图书出现印装质量问题, 请拨打售后服务热线, 本社负责调换

AutoCAD 2020 是由美国欧特克 (Autodesk) 有限公司出品的一款计算机辅助设计软件, AutoCAD 2020 具有通用性、易用性, 适用于各类用户, 被广泛应用于机械、建筑、电子和航天等诸多工程领域。

本书以 AutoCAD 2020 为平台编写。从全面提升 AutoCAD 设计能力的角度出发, 结合大量的典型案例来讲解如何利用 AutoCAD 进行工程设计, 让学生掌握计算机辅助设计, 并能够独立地完成机械工程设计, 同时培养其机械设计实践能力。编者结合自身丰富的教学实践经验与教材编写经验, 力求通过本书全面细致地展现 AutoCAD 在机械设计应用领域的各种功能和使用方法。

本书充分考虑到教师的授课方式及学生的学习习惯, 按照学习 AutoCAD 的认知规律编写, 先从用户界面的组成和基本操作入手, 使学生对 AutoCAD 操作有基本的了解, 然后循序渐进, 介绍常用绘图命令、绘图辅助工具、绘图环境的设置、图形编辑、其他常用绘图命令、尺寸标注、块的操作等相对复杂的内容。最后介绍专业图的绘制、图形输出等。

本教材具有以下特色:

(1) 书中列举了大量的实例, 将 AutoCAD 绘图命令与绘图实例优化组合, 各章配有大量的练习题, 包括基础题、提升题和趣味题。初学者通过“基础题”练习, 迅速掌握基本的绘图、编辑命令; 针对有 AutoCAD 学习基础的学生, 书中设置了“提升题”, 该类学生可以直接进入“提升题”的训练; “趣味题”可以激发学生学习兴趣, 培养学生探索与创新思维能力, 循序渐进地掌握及灵活使用 AutoCAD 2020 的基本绘图命令、作图方法以及应用技巧。

(2) 书中设置了“☆提示:”内容, 提供了许多 AutoCAD 操作技巧和机械制图的一般规则, 使学生在设计绘图时, 能够养成遵守国家标准的良好习惯。

(3) 本书侧重于机械工程图样的绘制, 书中图样实例大都来源于生产实际, 具有很强的针对性和实用性。例如: 机械行业常见的轴套类、盘盖类、叉架类和箱体类零件图及装配图的绘制。

(4) 按照立体化教材建设思路, 采用现行机械制图国家标准编写而成的“互联网+”新形态教材。配套多媒体电子课件、电子教案、素材资源包、微课视频、测试题等教学资源, 方便组织教学和学生自学使用; 在重要知识点嵌入二维码, 学生可以扫描书中二维码观看微课视频, 方便理解相关知识。

本书适用于 30 ~ 64 课时教学。建议授课方式如下:

(1) 集中授课或少学时, 建议第 1 章至第 8 章全面介绍, 课后练习题只要求“基础

题”，第9章机械专业图测绘部分，只练习案例，课后练习题选做，其他章节内容自学。

(2)多课时，建议第1章至第9章全面介绍，其他章节简要介绍，课后练习题要完成“基础题”“提升题”，可选做“趣味题”。

(3)授课方式建议采用讲练结合。在CAD机房进行授课，边讲边练。

(4)本书附录含有综合测试题，学期结束后可采用此模式进行考核。

本书内容结构严谨、解说翔实、内容丰富、通俗易懂，可作为职业本科的教材，也可供应用型本科或专科相关专业及CAD培训机构、从事CAD工作的工程技术人员参考。

本书由程巧军(负责第1~2章、第9章、微课视频录制)、王丛丛(负责第3章、第11~12章)、王建强(负责第6~8章、第10章)任主编，王瑗(负责第4~5章、素材资源包)、周海燕(负责附录1、电子课件等)和马广勇(负责附录2、电子教案等)任副主编，参加编写工作的还有李海霞、方立雯、王明分。宁玲玲、刘延霞两位教授审阅了本书，并对书稿提出了宝贵的意见，在此表示衷心的感谢。

在本书编写过程中，得到了山东工业职业学院王恩海教授、济南天辰铝机股份有限公司高级工程师苗青晓的大力支持和帮助，在此表示感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在疏漏之处，欢迎广大读者批评指正。

编者

2021年5月

第 1 章 初识 AutoCAD 软件	(1)
1.1 AutoCAD 软件概述	(1)
1.2 AutoCAD 软件的主要功能	(1)
1.3 AutoCAD 软件的工作界面	(2)
1.4 文件的基本操作	(7)
1.5 思考与练习	(10)
第 2 章 AutoCAD 软件基础知识	(12)
2.1 鼠标操作	(12)
2.2 命令的操作	(13)
2.3 选择对象的常用方法	(16)
2.4 图形显示控制方法	(18)
2.5 设置绘图环境	(22)
2.6 坐标与坐标系	(28)
2.7 思考与练习	(32)
第 3 章 AutoCAD 绘图命令	(35)
3.1 直线、构造线、射线	(35)
3.2 圆、圆弧、椭圆、椭圆弧	(37)
3.3 点、矩形、正多边形	(45)
3.4 多线、多段线、修订云线、样条曲线	(53)
3.5 绘图命令在绘图中的应用举例	(60)
3.6 思考与练习	(63)
第 4 章 AutoCAD 编辑命令	(66)
4.1 删除、复制、镜像、偏移	(66)
4.2 阵列、移动、旋转、缩放	(71)
4.3 拉伸、拉长、延伸	(79)
4.4 修剪、打断、分解、合并	(81)
4.5 倒角和圆角	(83)
4.6 编辑命令在绘图中的应用举例	(85)
4.7 思考与练习	(93)

第5章 其他绘图命令	(98)
5.1 面域与布尔运算	(98)
5.2 夹点编辑	(99)
5.3 对象特性	(100)
5.4 填充	(101)
5.5 思考与练习	(103)
第6章 文字的输入与编辑	(106)
6.1 文字样式	(106)
6.2 文字的输入与编辑	(110)
6.3 表格	(116)
6.4 思考与练习	(122)
第7章 尺寸标注	(124)
7.1 尺寸标注规定	(124)
7.2 标注样式的设置	(126)
7.3 标注方法	(135)
7.4 标注的修改与编辑	(149)
7.5 思考与练习	(151)
第8章 块与外部参考	(155)
8.1 创建块	(155)
8.2 带属性的块	(159)
8.3 外部参照	(165)
8.4 思考与练习	(170)
第9章 机械专业图绘制	(173)
9.1 零件图基本知识	(173)
9.2 用 AutoCAD 绘制零件图的一般过程	(174)
9.3 创建样板图	(175)
9.4 绘制轴套类零件图	(181)
9.5 绘制盘盖类零件图	(185)
9.6 绘制叉架类零件图	(189)
9.7 绘制箱体类零件图	(194)
9.8 绘制装配图	(198)
9.9 思考与练习	(208)
第10章 绘制轴测图	(216)
10.1 轴测图的基本知识	(216)
10.2 正等轴测图的画法	(217)
10.3 斜二等轴测图画法	(224)
10.4 轴测图标注	(226)
10.5 思考与练习	(228)

第 11 章 三维对象的创建与编辑	(231)
11.1 绘制三维实体	(231)
11.2 三维实体的编辑	(241)
11.3 三维建模案例	(243)
11.4 三维实体的渲染	(246)
11.5 思考与练习	(247)
第 12 章 图形的输出和打印	(249)
12.1 添加输出设备	(249)
12.2 模型空间输出图样	(252)
12.3 图纸空间输出图样	(259)
附录 1 功能键与快捷键	(264)
附录 1.1 AutoCAD 常用命令及其别名索引	(264)
附录 1.2 常用快捷键	(266)
附录 1.3 常用功能键	(267)
附录 2 综合测试	(268)
AutoCAD 综合测试(一)	(268)
AutoCAD 综合测试(二)	(270)
参考文献	(273)

第 1 章

初识 AutoCAD 软件

本章要点

- AutoCAD 的主要功能
- AutoCAD 的工作界面
- AutoCAD 的文件操作

1.1 AutoCAD 软件概述

AutoCAD(Autodesk Computer Aided Design)是 Autodesk(欧特克)公司于 1982 年首次开发的自动计算机辅助设计软件,主要应用于机械、电子、土木、建筑、航空航天和轻工等行业的二维绘图、图形编辑、文档设计和基本三维建模,是当今世界上应用最为广泛的工程绘图软件。AutoCAD 不但具有良好的用户界面,而且具有多文档设计环境,通过交互菜单或命令行的方式便可进行各种操作,易于初学者使用,并且在实践操作过程中可以更熟练地掌握它的各种应用和开发技巧,进而提高工作效率。AutoCAD 具有广泛的适应性,它可以在各种操作系统支持的微型计算机和工作站上运行。

1.2 AutoCAD 软件的主要功能

AutoCAD 可以满足通用设计和绘图的主要需求,并提供了多种接口,兼容性好,能十分方便地进行管理,它主要提供的功能如下。

1. 绘图功能

AutoCAD 提供了创建直线、圆、圆弧、曲线、文本、表格和尺寸标注等多种图形对象的功能。用户可以通过键盘输入或者鼠标单击激活命令,系统会给出提示信息或发出绘图

指令，使得计算机绘图变得简单易学。

2. 辅助绘图功能

AutoCAD 提供了坐标输入、对象捕捉、栅格捕捉、追踪、动态输入等功能，使得绘图更加方便、快捷与准确。

3. 图形编辑功能

AutoCAD 提供了复制、旋转、阵列、修剪、倒角、缩放、偏移等图形编辑功能，使绘图效率大大提高。

4. 图形输出功能

图形输出包括屏幕显示和打印出图。AutoCAD 提供了方便的缩放和平移等屏幕显示工具，以及模型空间、图纸空间、布局、图纸集、发布和打印等功能，极大地丰富了图形输出的选择。

5. 三维建模功能

AutoCAD 的三维建模功能用来创建用户设计的实体、线框和网格模型，并可用于检查干涉、渲染、执行工程分析等。

6. 辅助设计功能

AutoCAD 的辅助设计功能可以查询绘制好的图形的尺寸、面积、体积和力学特性等，并提供了多种软件的接口，可方便地将设计数据和图形在多个软件中共享，进一步发挥各软件的特点和优势。

7. 二次开发功能

AutoCAD 具有通用性、易用性，但对于特定的行业，如机械和建筑行业，在计算机辅助设计中又有特殊的要求，AutoCAD 允许用户和开发者采用 AutoCAD 自带的 AutoLISP 语言自行定义新命令和开发新功能。通过 DXF、IGES 等图形数据接口，可以实现 AutoCAD 和其他系统的集成。此外，AutoCAD 支持 ObjectARX、ActiveX、VBA 等技术，提供了与其他高级编程语言的接口，具有很强的开发性。



1.3 AutoCAD 软件的工作界面

1.3.1 AutoCAD 2020 的启动



首先，在计算机中安装 AutoCAD 2020 应用程序，按照系统提示装完软件后会在桌面上出现 AutoCAD 2020 快捷图标，双击该图标，单击按钮，进入 AutoCAD 2020 的工作界面，如图 1-1 所示。若桌面没有快捷图标，还可以通过单击桌面的【开始】→【程序】→【Autodesk】→【AutoCAD 2020-简体中文(Simplified Chinese)】进入 AutoCAD 的工作界面。



图 1-1 AutoCAD 2020 的工作界面

1.3.2 创建工作空间

自 AutoCAD 2015 版起，经典工作空间不再作为默认工作空间包含在内。接下来介绍适用于绘制二维工程图的 AutoCAD 2020 版经典工作空间的设置方法。

(1) 打开 AutoCAD 2020。

(2) 单击【快速访问工具栏】上的  按钮，选择【显示菜单栏】，如图 1-2 所示。

(3) 单击菜单栏中的【工具】→【工具栏】→【AutoCAD】，随后可以选择工作空间、标准、样式、图层、修改、绘图、特性等，如图 1-3 所示。



图 1-2 显示菜单栏



图 1-3 设置工具栏

(4) 将光标放置在【命令面板】空白处右击，选择【关闭】。

(5) 单击将当前工作空间另存为 AutoCAD 经典空间，如图 1-4 所示。

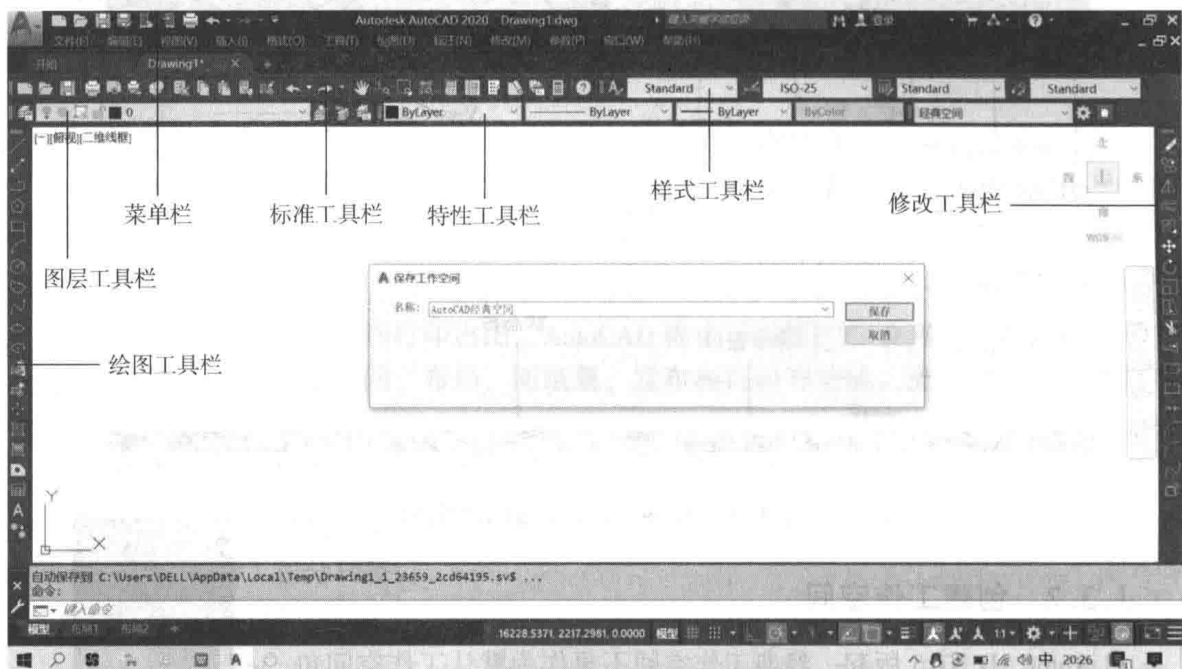



图 1-4 创建 AutoCAD 经典空间

启动 AutoCAD 2020，进入 AutoCAD 2020 的工作界面，将工作空间改为 AutoCAD 经典空间。

1.3.3 AutoCAD 的经典空间界面

接下来重点介绍传统的用于绘制二维工程图的 AutoCAD 经典空间，AutoCAD 经典空间界面主要由下列窗口元素组成。




1. 应用程序菜单

单击【应用程序菜单】按钮，展开下拉菜单，可以使用常用的文件操作命令，如图 1-5 所示。

2. 快速访问工具栏

快速访问工具栏用于存储经常使用的命令。单击快速访问工具栏最后的按钮展开下拉菜单，在下拉菜单中可以定制快速访问工具栏中要显示的工具，也可以删除已经显示的工具。快速访问工具栏默认放在功能区的上方，也可以单击自定义快速访问工具栏中的【在功能区下方显示】按钮将其放在功能区的下方。

3. 标题栏

标题栏在工作界面的最上方，其左端显示软件的图标、名称、版本级别以及当前图形的文件名称，右端 3 个小按钮分别是【最小化】【恢复】和【关闭】，用来控制

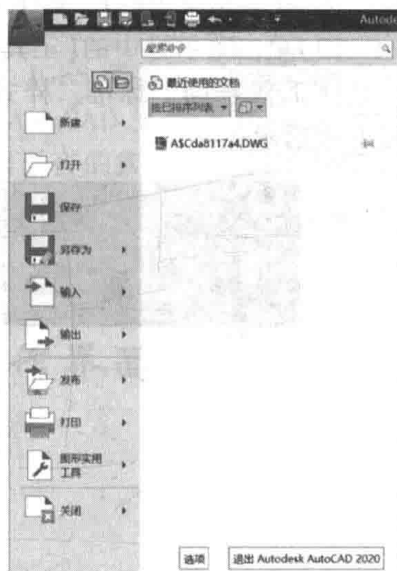


图 1-5 应用程序菜单

AutoCAD 2020 的软件窗口的显示状态。

4. 菜单栏

单击菜单栏中的主菜单，弹出对应的下拉菜单。下拉菜单包含了 AutoCAD 的核心命令和功能，选择菜单中的某个选项，系统就执行相应的命令。

5. 工具栏

工具栏中包括了常用的命令。通常调用【标准】【图层】【特性】【绘图】【修改】等命令。在使用过程中，用户可以随意增加、减少工具栏或改变工具栏的位置。

熟练使用工具栏是快速、准确制图的必要前提。下面介绍工具栏的使用技巧。

1) 工具栏的浮动

当要浮动一个工具栏时，只需要把光标移到该工具栏上除按钮之外的任意位置单击，并且按住鼠标左键将其拖动即可。

2) 工具栏的关闭与打开

工具栏名称前有黑色对勾符号的表示该工具栏已打开，如图 1-6 所示，单击工具栏名称即可关闭或打开对话框中相应的工具栏。用户还可以单击菜单栏中的【视图】→【工具栏】管理工具栏。当工具栏处于浮动状态时，也可以直接单击其右上角的【关闭】按钮关闭该工具栏。

3) 工具栏的固定

将工具栏拖拽到绘图区的周边即可固定工具栏。

4) 工具栏的调整

将光标移到工具栏的边界处，在出现双向箭头后，拖拽工具栏的边界即可调整其大小。

5) 工具栏提示的使用

将光标移到工具栏的任意一个按钮上，停留几秒，在光标箭头的尾部就会显示该按钮的功能。

6. 命令提示窗口

命令提示窗口可以浮动，也可以固定在绘图区的某个位置。用户输入的命令、系统的提示及相关信息都反映在此窗口中。一般情况下，可将其固定在绘图窗口底部，设置该窗口显示两行，将光标放在窗口的上边缘，变成双向箭头后，按住鼠标左键向上拖动就可以增加命令窗口显示的行数。

按〈F2〉键可以打开命令提示窗口，再次按〈F2〉键即可关闭该窗口。

7. 坐标系图标

坐标系图标用来表示当前绘图所使用的坐标系形式及坐标的方向性等特征，默认显示的是世界坐标系。可以关闭它，让其不显示，也可以定义一个方便自己绘图的用户坐标系。要关闭坐标系图标，可以单击【视图】→【显示】→【UCS 图标】，选择【开】选项，去掉【开】选项前面的勾选符号。

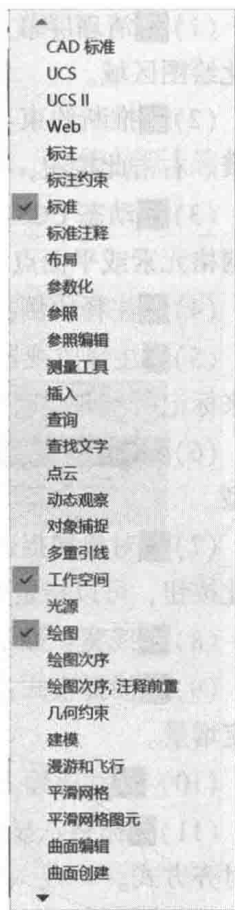



图 1-6 工具栏快捷菜单


8. ViewCube 工具和导航栏


在绘图区的右上角会出现 ViewCube 工具，用以控制图形的显示和视角，如图 1-7 所示。


9. 状态栏


状态栏上显示光标位置、绘图工具以及会影响绘图环境的工具。在命令行中输入 STATUSBAR，然后输入 1 可显示状态栏，输入 0 可隐藏状态栏。单击状态栏最右端的【自定义】按钮，可以选择要显示的项目。部分按钮功能说明如下。


(1) 清理屏幕：通过隐藏功能区、工具栏和选项板，最大化绘图区域。


(2) 推断约束：在创建或编辑几何图形时自动应用几何约束。右击此按钮，可以访问推断约束的设置。

(3) 动态 UCS：在创建对象时，临时将 UCS 的 XY 平面与三维实体上的平整面、平面网格元素或平面点云线段对齐。


(4) 注释比例：在【模型】选项卡中设置注释性对象的注释比例。

(5) 注释监视器：打开注释监视器。当注释监视器处于启用状态时，将通过放置标记来标记所有非关联注释。


(6) 坐标：将显示光标的坐标。右击此按钮，可以选择要显示的坐标类型。


(7) 对象捕捉追踪：从对象捕捉点沿着垂直对齐路径和水平对齐路径追踪光标。右击此按钮，可以指定要从中追踪的对象捕捉点。


(8) 线宽：显示指定给对象的线宽。右击此按钮，可以进行指定线宽设置。


(9) 捕捉模式：使用指定的栅格间距限制光标移动，或追踪光标并沿极轴对齐路径指定增量。


(10) 动态输入：显示光标附近的命令界面，可用于输入命令并指定选项和值。


(11) 栅格：显示覆盖 UCS 的 XY 平面的栅格填充图案，以帮助用户直观地显示距离和对齐方式。


(12) 模型空间：表示当前正在模型空间中工作。在模型空间中，单击此按钮可显示最近访问的布局。在布局中，单击此按钮可从布局视口中的模型空间切换到图纸空间。

(13) 极轴追踪：沿指定的极轴角度跟踪光标。右击此按钮将显示一个菜单，用于指定追踪的角度。

(14) 正交模式：约束光标在水平方向或垂直方向移动。

(15) 视口比例：设置选定布局视口相对于图纸空间的比例。

(16) 工作空间切换：将当前工作空间切换到带有自己的工具栏、选项板和功能区面板的其他工作空间。单击此按钮将显示一个菜单，用户可以从更改变当前工作空间或组织和自定义工作空间。用户还可以选择显示按钮旁边的工作空间标签。

(17) 等轴测草图：通过沿 3 个主要的等轴测轴对齐对象，模拟三维对象的等轴测

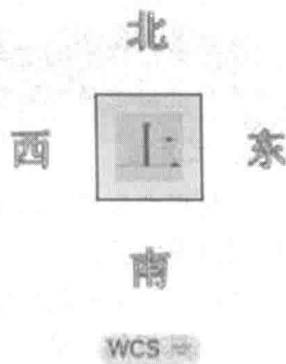



图 1-7 ViewCube 工具

视图。单击按钮旁边的下拉箭头，用户可以指定要在其中工作的等轴测平面。

(18)  二维对象捕捉：将光标捕捉到对象上的精确位置，如线的端点和圆心。单击按钮旁边的箭头，会显示用于指定永久对象捕捉的菜单。

1.4 文件的基本操作

文件的基本操作主要包括新建文件、保存文件、关闭文件和打开文件等。

1.4.1 新建文件

单击【文件】→【新建】，或单击快速访问工具栏上的【新建】按钮，均能打开【选择样板】对话框，如图 1-8 所示。

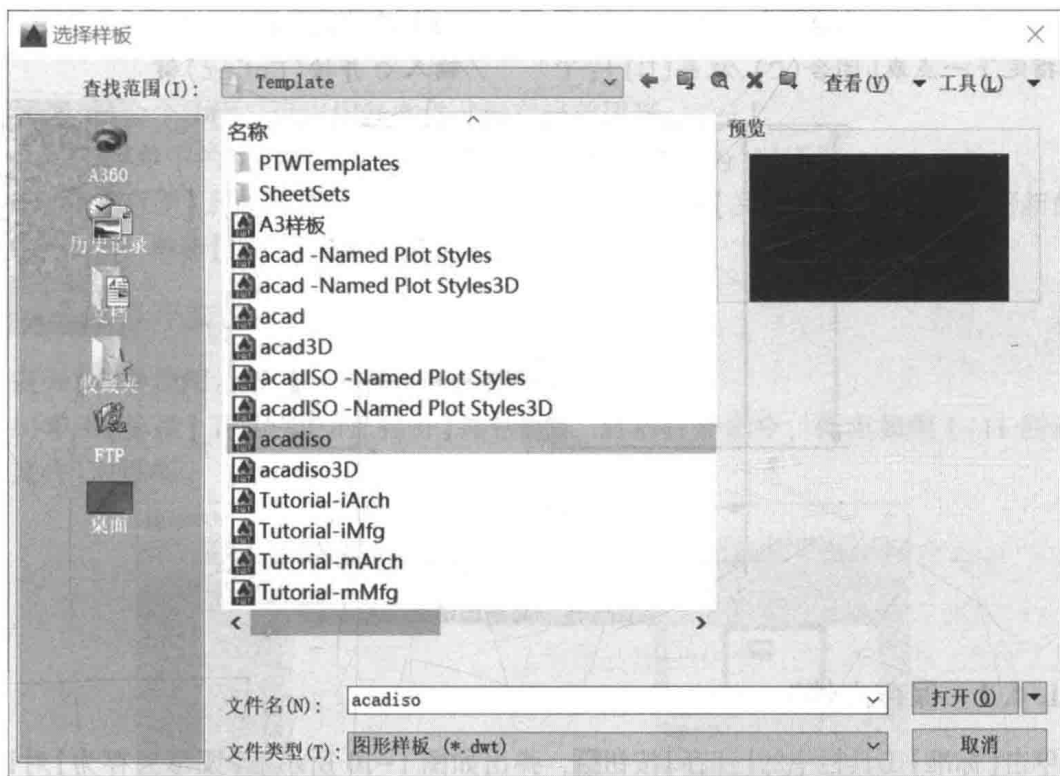



图 1-8 【选择样板】对话框

用户可以在样板列表中选择合适的样板文件，然后单击  按钮，即可选定样板新建一个图形文件，一般使用 acadiso.dwt 样板即可。除了系统给定的这些可供选择的样板文件(样板文件扩展名为 .dwt)，用户还可以根据需求创建样板文件并保存，便于今后调用，避免重复劳动。

1.4.2 创建图形

认识了 AutoCAD 2020 的界面后, 就可以试着用 AutoCAD 2020 的强大绘图功能来绘制图形。建议初学者注意观察命令行中的提示, 根据提示操作即可。

【例 1-1】 绘制一个如图 1-9 所示的简单图形。

在 AutoCAD 经典空间中单击【绘图】工具栏上【直线】按钮, 命令行的提示如下。

命令: line

指定下一点或[放弃(U)]:	//鼠标左键单击 1 点
指定下一点或[放弃(U)]: 50	//向下移动鼠标输入 50, 找到点 2
指定下一点或[放弃(U)]: 30	//向右移动鼠标输入 30, 找到点 3
指定下一点或[闭合(C)/放弃(U)]: 10	//向上移动鼠标输入 10, 找到点 4
指定下一点或[闭合(C)/放弃(U)]: 30	//向右移动鼠标输入 30, 找到点 5
指定下一点或[闭合(C)/放弃(U)]: 10	//向下移动鼠标输入 10, 找到点 6
指定下一点或[闭合(C)/放弃(U)]: 20	//向右移动鼠标输入 20, 找到点 7
指定下一点或[闭合(C)/放弃(U)]: 50	//向上移动鼠标输入 50, 找到点 8
指定下一点或[闭合(C)/放弃(U)]: C	//输入 C 并按<Enter>键

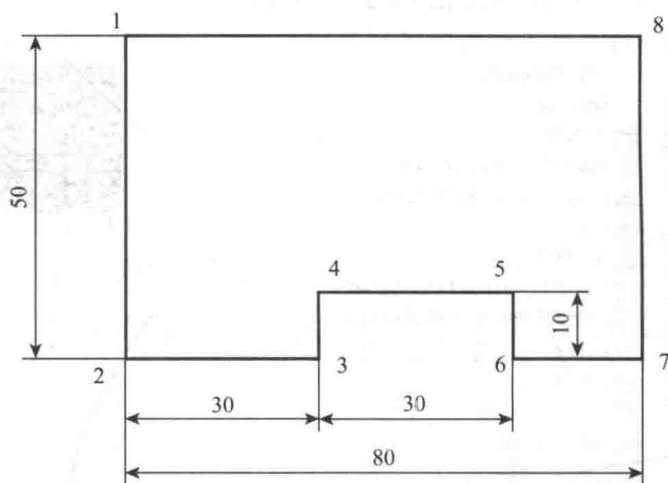


图 1-9 简单图形

1.4.3 保存文件

单击【标准】工具栏中的【保存】按钮, 弹出如图 1-10 所示的【图形另存为】对话框。在【保存于】下拉列表框中选择文件保存路径, 在【文件名】文本框内输入图形文件的名称“简单图形”, 单击【保存】按钮, 完成文件的保存。

☆ 提示: 绘图过程中, 建议每隔 10~15 min 保存一次绘制的图形, 以防因断电等突发情况而丢失文件内容。

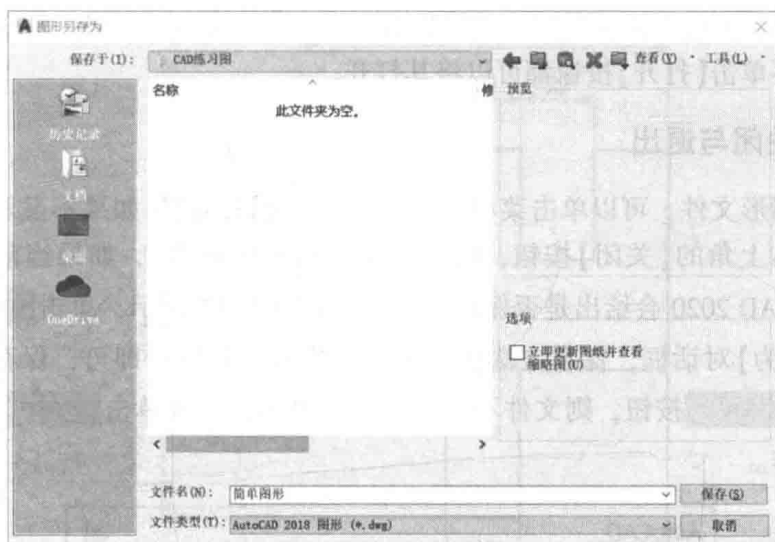


图 1-10 【图形另存为】对话框

1.4.4 另存文件

【另存为】命令功用：可以用新文件名保存当前图形。

- (1) 单击菜单中的【文件】→【另存为】，弹出【图形另存为】对话框。
- (2) 在【保存于】下拉列表框中选择文件另存为路径，在【文件名】文本框里填写新的文件名“练习一”，单击【保存】按钮，完成文件的另存为。

1.4.5 打开文件

【打开】命令功用：可以打开已保存的图形文件。

- (1) 单击【标准】工具栏中的【打开】按钮，启动打开命令，弹出如图 1-11 所示的【选择文件】对话框。

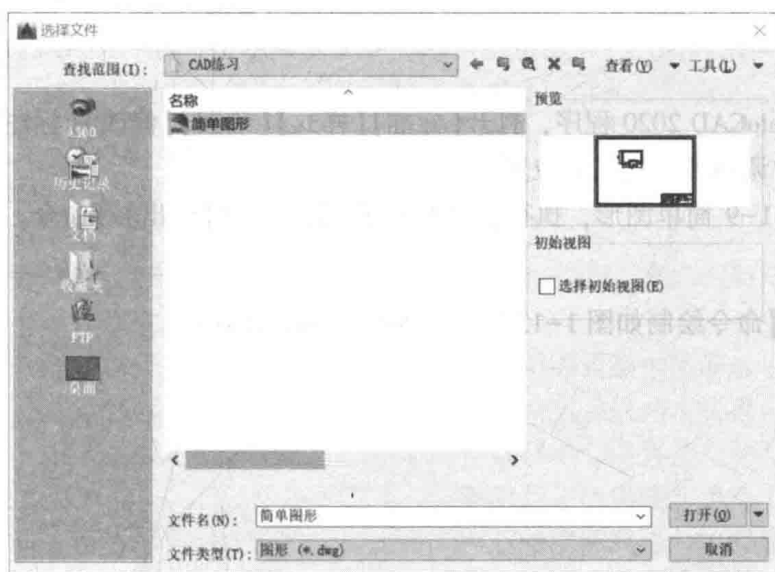


图 1-11 【选择文件】对话框