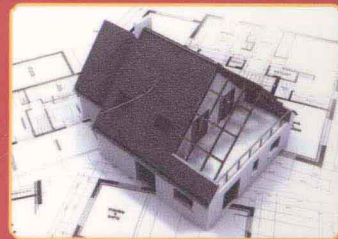
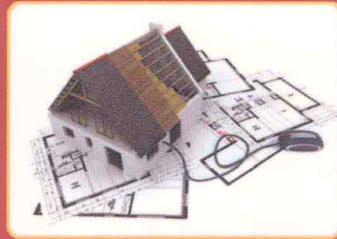
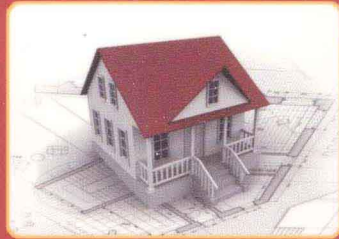


AutoCAD 2013
应用与开发系列

AutoCAD

建筑制图习题集锦(2013版)

胡中杰 编著



56讲AutoCAD 2011/2012/2013软件多媒体语音教学

100道建筑制图习题+530分钟多媒体语音教学

赠送利驰电气CAD试用版软件、斯维尔建筑设计Arch 2012软件和天河TH-MCAD 2011个人版软件



附光盘



清华大学出版社

Auto
应用

AutoCAD

建筑制图习题集锦 (2013 版)

胡中杰 ◎ 编著

清华大学出版社

内 容 简 介

本书以AutoCAD 2013版本为基础,以大量具有实际工程项目背景的图纸为案例,由浅入深、循序渐进地介绍了使用AutoCAD绘制工程建筑和土木工程图纸的技术和方法。全书共分12章,主要包括AutoCAD建筑制图的基本操作、基本绘图和编辑命令的使用、文字和表格的创建、尺寸标注的创建、填充图案和图块的使用、平立剖面图和详图的绘制、土木结构图纸的绘制以及三维建筑单体和室内室外三维效果图的创建等内容。

本书内容丰富,结构清晰,语言简练,具有极强的实用性。本书适合从事建筑相关工作的工程技术人员阅读,还适合作为各高等院校、高职高专及中职中专相关专业学生的教材和指导用书。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

AutoCAD建筑制图习题集锦:2013版/胡中杰 编著. —北京:清华大学出版社,2013.8

(AutoCAD 2013应用与开发系列)

ISBN 978-7-302-33114-8

I. ①A… II. ①胡… III. ①建筑制图—计算机辅助设计—AutoCAD软件—习题集 IV. ①TU204-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第155724号

责任编辑:胡辰浩 袁建华

装帧设计:牛艳敏

责任校对:成凤进

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:清华大学印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:203mm×260mm 印 张:17.25 插 页:4 字 数:415 千字
(附光盘 1 张)

版 次:2013 年 8 月第 1 版

印 次:2013 年 8 月第 1 次印刷

印 数:1~3500

定 价:36.00 元

产品编号:047861-01

014006554

编审委员会

主 任：崔洪斌 河北科技大学

委 员：(以下编委顺序不分先后，按照姓氏笔画排列)

王永生 青海师范大学

王相林 杭州电子科技大学

卢 锋 南京邮电学院

申浩如 昆明学院计算机系

白中英 北京邮电大学计算机学院

石 磊 郑州大学信息工程学院

刘 悦 济南大学信息科学与工程学院

刘晓悦 河北理工大学计控学院

孙一林 北京师范大学信息科学与技术学院计算机系

何宗键 同济大学软件学院

吴 磊 北方工业大学信息工程学院

罗怡桂 同济大学

范训礼 西北大学信息科学与技术学院

郑秀琴 浙江省衢州学院

胡景凡 北京信息工程学院

赵文静 西安建筑科技大学信息与控制工程学院

郝 平 浙江工业大学信息工程学院

郭兰英 长安大学

闪四清 北京航空航天大学

韩良智 北京科技大学管理学院

薛向阳 复旦大学计算机科学与工程系

丛 书 序



出版目的

AutoCAD 2013 版的成功推出,标志着 Autodesk 公司顺利实现了又一次战略性转移。同 AutoCAD 以前的版本相比,在功能方面,AutoCAD 2013 对许多原有的绘图命令和工具都做了重要改进,同时保持了与 AutoCAD 2012 及以前版本的完全兼容,功能更加强大,操作更加快捷,界面更加个性化。

为了满足广大用户的需要,我们组织了一批长期从事 AutoCAD 教学、开发和应用的专业人士,潜心测试并研究了 AutoCAD 2013 的新增功能和特点,精心策划并编写了“AutoCAD 2013 应用与开发”系列丛书,具体书目如下:

- 精通 AutoCAD 2013 中文版
- 中文版 AutoCAD 2013 机械图形设计
- 中文版 AutoCAD 2013 建筑图形设计
- 中文版 AutoCAD 2013 室内装潢设计
- 中文版 AutoCAD 2013 电气设计
- AutoCAD 机械制图习题集锦(2013 版)
- AutoCAD 建筑制图习题集锦(2013 版)
- AutoCAD 2013 从入门到精通
- 中文版 AutoCAD 2013 完全自学手册
- AutoCAD 制图快捷命令一览通(2013 版)



读者定位

本丛书既有引导初学者入门的教程,又有面向不同行业中高级用户的软件功能的全面展示和实际应用。既深入剖析了 AutoCAD 2013 的核心技术,又以实例形式具体介绍了 AutoCAD 2013 在机械、建筑等领域的实际应用。



涵盖领域

整套丛书各分册内容关联,自成体系,为不同层次、不同行业的用户提供了系统完整的 AutoCAD 2013 应用与开发解决方案。

本丛书对每个功能和实例的讲解都从必备的基础知识和基本操作开始,使新用户轻松入门,并

以丰富的图示、大量明晰的操作步骤和典型的应用实例向用户介绍实用的软件技术和应用技巧，使用户真正对所学软件融会贯通、熟练在手。



丛书特色

本套丛书实例丰富，体例设计新颖，版式美观，是 AutoCAD 用户不可多得的一套精品丛书。

(1) 内容丰富，知识结构体系完善

本丛书具有完整的知识结构，丰富的内容，信息量大，特色鲜明，对 AutoCAD 2013 进行了全面详细的讲解。此外，丛书编写语言通俗易懂，编排方式图文并茂，使用户可以领悟每一个知识点，轻松地学通软件。

(2) 实用性强，实例具有针对性和专业性

本丛书精心安排了大量的实例讲解，每个实例解决一个问题或是介绍一项技巧，以便使用户在最短的时间内掌握 AutoCAD 2013 的操作方法，解决实践工作中的问题，因此，本丛书有着很强的实用性。

(3) 结构清晰，学习目标明确

对于用户而言，学习 AutoCAD 最重要的是掌握学习方法，树立学习目标，否则很难收到好的学习效果。因此，本丛书特别为用户设计了明确的学习目标，让用户有目的地去学习，同时在每个章节之前对本章要点进行了说明，以便使用户更清晰地了解章节的要点和精髓。

(4) 讲解细致，关键步骤介绍透彻

本丛书在理论讲解的同时结合了大量实例，目的是使用户掌握实际应用，并能够举一反三，解决实际应用中的具体问题。

(5) 版式新颖，美观实用

本丛书的版式美观新颖，图片、文字的占用空间比例合理，通过简洁明快的风格，大大提高了用户的阅读兴趣。



周到体贴的售后服务

如果读者在阅读图书或使用计算机的过程中有疑惑或需要帮助，可以登录本丛书的信息支持网站 <http://www.tupwk.com.cn/autocad>，也可以在网站的互动论坛上留言，本丛书的作者或技术人员会提供相应的技术支持。本书编辑的邮箱：huchenhao@263.net，电话：010-62796045。

前 言

AutoCAD 是由美国 Autodesk 公司开发的一款通用计算机辅助绘图与设计软件,它功能强大、操作简便,一直深受广大工程技术人员的青睐。如今 AutoCAD 已被广泛地应用于机械、建筑、电子、航天、造船、石油化工、土木工程、冶金、气象、纺织和轻工等领域。在我国, AutoCAD 已成为工程设计领域应用最广泛的计算机辅助设计软件之一。

Autodesk 公司于 2012 年推出了 AutoCAD 2013 版本,该版本在图形编辑、曲面建模、网格建模、视图创建和编辑、材质应用等方面的功能有了进一步的提高,使用户的操作更加合理、快捷和高效。为了使广大学生和工程技术人员尽快掌握该软件,作者在多年设计和工程制图经验的基础上编写了本书。本书以建筑和土木工程中典型的工程图纸为例,全面详尽地介绍了使用 AutoCAD 2013 绘制建筑和土木工程图纸的技术和方法,通过本书讲解的内容,结合本书附送的视频光盘,读者可以快速地掌握 AutoCAD 2013 的各种绘图技术。

本书共分为 12 章。第 1 章讲解了 AutoCAD 2013 的基本操作,包括坐标系的使用、辅助工具的使用和对象特性的改变等;第 2 章和第 3 章讲解了 AutoCAD 2013 常见的基本绘图命令和编辑命令在建筑制图中的具体应用;第 4 章介绍了建筑制图中文字和表格的使用方法;第 5 章详细介绍了建筑制图中各种尺寸的标注方法;第 6 章讲解了建筑和土木制图中各种常见材质图案的填充方法和参数设置,以及图纸类型(包括详图、剖面图和大样图等);第 7 章详细讲解了各种常见建筑图块的使用,包括门窗、指北针、标高、轴线编号以及折断线等;第 8 章详细介绍了建筑制图中平立剖面图的绘制方法;第 9 章详细讲解了不同类型的建筑详图的绘制方法,包括外墙身、楼梯、卫生间、窗套和栏杆等;第 10 章介绍了土木结构制图中基础平面图、详图、楼梯详图和配筋图的绘制;第 11 章介绍了建筑制图中各种建筑单体家具和建筑组件的绘制;第 12 章讲解了三维建筑中室内效果图和小区建筑效果图的绘制。

本书具有以下几个主要特点。

- 内容丰富,实战性强。本书以大量来自于设计与工程实践中的建筑和土木结构图纸为例,全面地介绍了 AutoCAD 2013 的操作方法,使读者在绘图中掌握 AutoCAD 2013。
- 结构清晰,光盘演示。本书的每个实例都会先给出图形的最终效果、绘图要求和训练目的,给读者思考的空间,然后才给出绘图的操作提示。同时本书配备了教学光盘,所有实例的绘制方法均有原始文件、最终文件和视频文件,其中包含各实例的动画演示过程,使读者能够更好地掌握 AutoCAD 绘制建筑图形的方法。
- 由浅入深,循序渐进。本书从基本的绘图命令入手,采用由浅入深、循序渐进的讲解方法,介绍利用 AutoCAD 2013 进行绘图的操作步骤和技巧。

本书适合从事建筑相关工作的工程技术人员阅读，并可作为各高等院校、高职高专及中职中专相关专业学生的教材和指导用书。

本书由胡中杰编写，参加本书编写和整理的还有李勇、刘鹏、徐伟、张晓龙、周伟、杨红、肖俊昌、袁丽、李建华、张满、赵新平、李坚、张宏、李文斌、刘超、秦伟、张影、刘敬、马明、李峰、张云霞、张英和李爽等人。在此，编者对以上人员致以诚挚的谢意！在编写本书的过程中参考了相关文献，在此向这些文献的作者深表感谢。

由于作者水平有限，本书有不足之处是在所难免的，恳请专家和广大读者批评指正。我们的邮箱是 huchenhao@263.net，电话是 010-62796045。

作 者

2013 年 4 月

第1章 AutoCAD 2013 基本操作..... 1	习题 4 绘制浴霸.....41
习题 1 相对坐标绘制直线.....2	习题 5 餐桌椅效果图.....42
习题 2 绝对坐标绘制矩形.....2	习题 6 绘制窗帘.....43
习题 3 相对极坐标绘制多段线.....3	习题 7 绘制带图案的门立面图.....44
习题 4 修改线宽.....3	习题 8 绘制沙发.....45
习题 5 修改线型和颜色.....5	习题 9 绘制坐便器.....47
习题 6 “特性”选项板的使用.....6	习题 10 绘制洗脸盆.....51
习题 7 “样式”工具栏的使用.....7	习题 11 插入轴线编号图块.....52
习题 8 创建常见建筑图层.....8	第4章 创建文字和表格.....55
习题 9 图层工具栏的使用.....10	习题 1 创建字体样式.....56
习题 10 夹点编辑 1.....11	习题 2 创建平面图标题.....56
习题 11 夹点编辑 2.....12	习题 3 单行文字创建节能说明.....57
习题 12 栅格绘制图形.....13	习题 4 创建立柜说明.....60
习题 13 动态输入.....14	习题 5 创建扶手详图说明 1.....62
第2章 基本绘图命令练习..... 17	习题 6 创建扶手详图说明 2.....64
习题 1 绘制方桌.....18	习题 7 创建设计总说明 1.....65
习题 2 绘制窗户 1.....19	习题 8 创建设计总说明表格样式.....66
习题 3 绘制窗户 2.....21	习题 9 创建设计总说明 2.....68
习题 4 绘制煤气灶.....22	习题 10 创建设计总说明 3.....70
习题 5 绘制标高符号.....25	习题 11 创建门窗表 1.....72
习题 6 绘制餐椅.....25	习题 12 创建门窗表 2.....74
习题 7 绘制装饰灯.....27	第5章 创建尺寸标注.....79
习题 8 绘制电视机平面图.....30	习题 1 创建 1:100 尺寸标注样式.....80
习题 9 绘制洗脸盆.....31	习题 2 创建 1:50 尺寸标注样式.....81
习题 10 绘制桌子立面图.....33	习题 3 标注平面图.....82
习题 11 绘制雕花型窗格.....33	习题 4 标注详图.....84
第3章 绘图编辑命令练习..... 37	习题 5 编辑标注 1.....85
习题 1 设置绘图环境.....38	习题 6 编辑标注 2.....88
习题 2 使用简单绘图命令绘制建筑 用换气扇.....38	习题 7 标注调整.....90
习题 3 使用简单编辑命令绘制建筑 用换气扇.....40	第6章 图案填充.....93
	习题 1 滴水详图填充.....94
	习题 2 内墙装饰大样图填充.....96

习题 3 坡屋顶详图填充	98	习题 2 绘制外墙身详图	173
习题 4 墙体装修大样图填充	100	习题 3 绘制台阶详图	180
习题 5 墙体散水详图填充	101	习题 4 绘制卫生间大样图	186
第 7 章 创建图块	103	习题 5 绘制窗套详图	192
习题 1 创建指北针图块	104	习题 6 绘制楼梯详图	196
习题 2 创建标准图库	105	习题 7 绘制屋面排气孔详图	199
习题 3 绘制轴线编号图块	106	习题 8 绘制栏杆详图	201
习题 4 绘制单扇门图块	107	第 10 章 绘制结构施工图	207
习题 5 绘制窗图块	108	习题 1 基础平面图	208
习题 6 插入窗和门图块	110	习题 2 基础详图	212
习题 7 绘制动态单扇门图块	113	习题 3 楼梯平面详图	216
习题 8 绘制动态窗图块	116	习题 4 圈梁过洞口配筋加强图	220
习题 9 插入动态窗和门图块	118	第 11 章 创建三维建筑单体	224
习题 10 插入轴线编号图块	120	习题 1 三维坐标变换	225
习题 11 创建标高图块	122	习题 2 拉伸楼梯	226
习题 12 创建折断线图块	124	习题 3 装饰柱 1	228
第 8 章 绘制平立剖面图	126	习题 4 装饰柱 2	229
习题 1 房间布置图	127	习题 5 旋转吧椅	230
习题 2 小型住宅建筑施工图二层 平面图	136	习题 6 绘制长沙发	234
习题 3 小型住宅建筑施工图首层 平面图	147	习题 7 绘制燃气灶	238
习题 4 小型住宅建筑施工图屋顶 平面图	155	习题 8 绘制烟灰缸	245
习题 5 小型住宅建筑施工图北立面图	160	习题 9 绘制单人床	247
第 9 章 创建建筑详图	168	第 12 章 三维建筑效果图的绘制	253
习题 1 绘制二层楼梯平面详图	169	习题 1 三室两厅三维空间图 1	254
		习题 2 三室两厅三维空间图 2	261
		习题 3 绘制小区三维效果	263



第1章 AutoCAD 2013基本操作

AutoCAD 建筑制图入门题集锦 (2013版)

习题 1 相对坐标绘制直线

创建如图 1-1 所示的直线。

	过程文件	
	最终效果	Sample\CH01\习题 1\最终效果\相对坐标绘制直线
	视频文件	Video\案例教学视频\CH01\相对坐标绘制直线

【绘制要求】

使用相对坐标绘制直线，不使用绝对坐标。

【训练目的】

训练用户使用相对坐标的基本技能。

【操作提示】

单击“直线”按钮, 命令行提示如下。

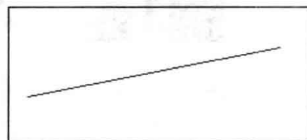


图 1-1 相对坐标绘制直线

命令: `line`

指定第一点://在绘图区内任意拾取一点

指定下一点或 [放弃(U)]: `@1000,200`//输入相对坐标

指定下一点或 [放弃(U)]: //按回车键, 完成绘制, 效果如图 1-1 所示

习题 2 绝对坐标绘制矩形

创建如图 1-2 所示的矩形。

	过程文件	
	最终效果	Sample\CH01\习题 2\最终效果\绝对坐标绘制矩形
	视频文件	Video\案例教学视频\CH01\绝对坐标绘制矩形

【绘制要求】

使用绝对坐标，不得使用相对坐标。

【训练目的】

训练用户使用绝对坐标的基本技能。

【操作提示】

01 单击“矩形”按钮, 命令行提示如下。

命令: `rectang`

指定第一个角点或 [倒角(C)/标高(E)/圆角(F)/厚度(T)/宽度(W)]: `1000,2000`//输入矩形第一个角点的绝对坐标

指定另一个角点或 [面积(A)/尺寸(D)/旋转(R)]: `5000,4000`//输入矩形第二个角点的绝对坐标, 按回车键, 完成绘制, 效果如图 1-2 所示

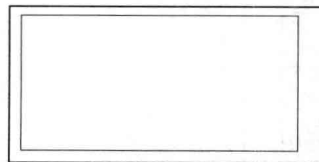


图 1-2 绝对坐标绘制矩形

02 如果看不到图形, 请选择“视图”|“缩放”|“范围”命令, 即可观察到绘制的矩形。

习题 3 相对极坐标绘制多段线

创建如图 1-3 所示的多段线。

	过程文件	
	最终效果	Sample\CH01\习题 3\最终效果\相对极坐标绘制多段线
	视频文件	Video\案例教学视频\CH01\相对极坐标绘制多段线

【绘制要求】

1. 使用相对极坐标绘制三角形。
2. 使用多段线绘制三角形。

【训练目的】

1. 训练用户使用相对极坐标的基本技能。
2. 训练用户使用多段线命令的基本技能。

【操作提示】

单击“多段线”按钮，命令行提示如下。

命令: **pline**

指定起点://在绘图区内任意拾取一点

当前线宽为 0

指定下一点或 [圆弧(A)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: @2000<60//输入第二点的相对极坐标

指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: @2000<120//输入第三点的相对极坐标

指定下一点或 [圆弧(A)/闭合(C)/半宽(H)/长度(L)/放弃(U)/宽度(W)]: c//输入 c，将多段线闭合，按回车键，完成绘制，效果如图 1-3 所示

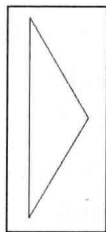


图 1-3 相对极坐标绘制多段线

习题 4 修改线宽

修改如图 1-4 所示的图形标题下的直线宽度。

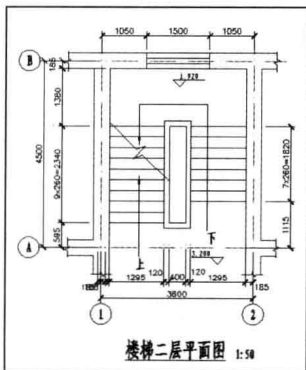


图 1-4 待修改线宽的图形



过程文件

最终效果

视频文件

Sample\CH01\习题 4\最终效果\修改线宽

Video\案例教学视频\CH01\修改线宽

【绘制要求】

1. 将图形标题下划线的线宽由默认修改为 0.70mm。
2. 使用“特性”工具栏修改，不得使用图层命令修改。

【训练目的】

1. 训练用户使用“特性”工具栏修改线宽的基本技能。
2. 训练用户使用状态栏“线宽”按钮的基本技能。

【操作提示】

01 打开如图 1-4 所示的楼梯二层平面图，不选择任何图形对象时，“特性”工具栏的默认设置为 ByLayer，如图 1-5 所示。

02 选择如图 1-6 所示的直线，“线宽”下拉列表框显示线宽为 0.15mm。

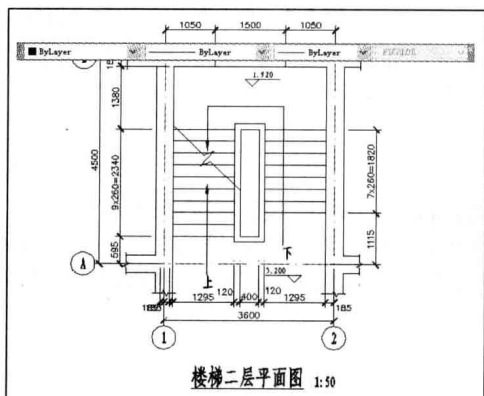


图 1-5 不选择对象时的“特性”工具栏状态

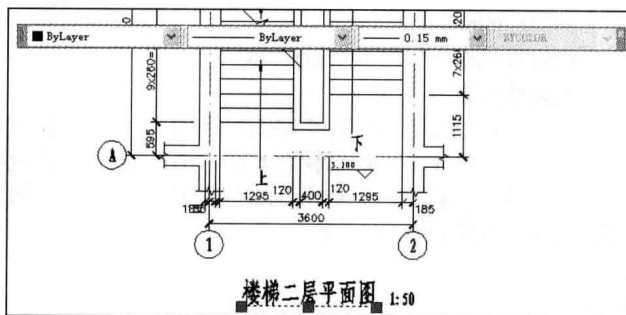


图 1-6 显示选择对象线宽

03 单击“线宽”下拉列表，在“线宽”下拉菜单中选择 0.70mm，如图 1-7 所示。

04 单击状态栏“线宽”按钮 ，将显示线宽设置，效果如图 1-8 所示。

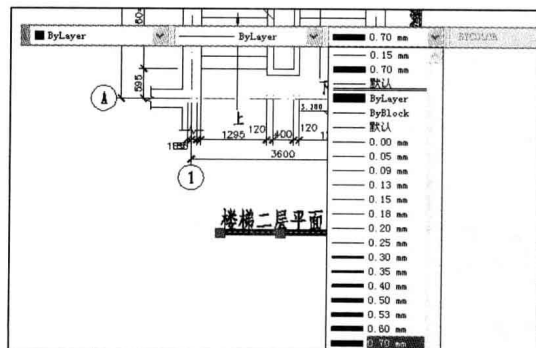


图 1-7 在下拉列表中设置新线宽

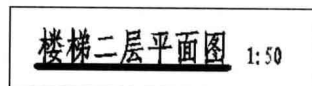


图 1-8 新线宽效果

习题 5 修改线型和颜色

修改如图 1-9 所示的 A 轴所在轴的轴线线型和颜色。

	过程文件	
	最终效果	Sample\CH01\习题 5\最终效果\修改线型和颜色
	视频文件	Video\案例教学视频\CH01\修改线型和颜色

【绘制要求】

1. 将线型由 ByLayer 修改为 ACAD_ISO04W100。
2. 将轴线颜色由红色修改为黑色。

【训练目的】

1. 训练用户使用“特性”工具栏修改线型的基本技能。
2. 训练用户使用“特性”工具栏修改颜色的基本技能。
3. 训练用户调用新线型的基本技能。

【操作提示】

01 选择如图 1-9 所示的 A 轴所在轴线，“特性”工具栏中将显示 ByLayer。

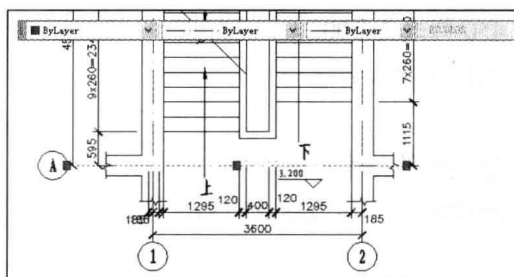


图 1-9 原线型

02 选择“线型”下拉列表，选择“其他”命令，如图 1-10 所示。打开“线型管理器”对话框，单击“加载”按钮，打开“加载或重载线型”对话框，选择线型 ACAD_ISO04W100，如图 1-11 所示。

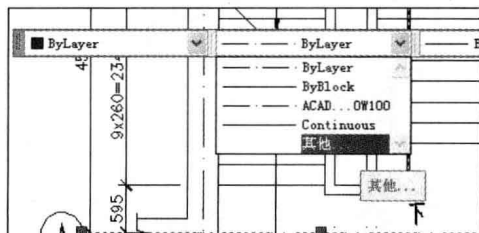


图 1-10 选择“其他”命令

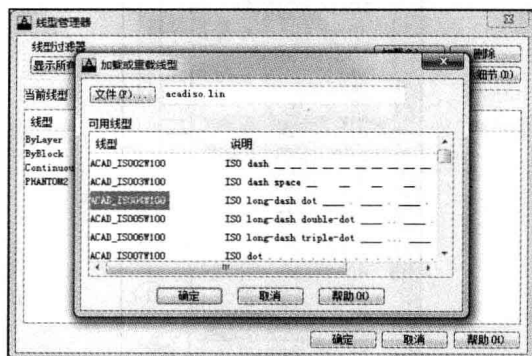


图 1-11 加载线型

03 选择“线型”下拉列表中的 ACAD_ISO04W100, 设置 A 轴轴线, 如图 1-12 所示。

04 选择“颜色”下拉列表中的“白”命令, 修改轴线的颜色为黑色, 如图 1-13 所示。

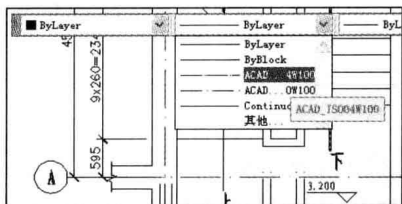


图 1-12 选择新线型

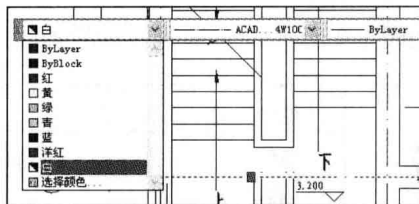


图 1-13 设置新颜色

习题 6 “特性”选项板的使用

修改如图 1-14 所示的图形 2 号轴轴线的线型比例和文字高度。

	过程文件	
	最终效果	Sample\CH01\习题 6 最终效果\“特性”选项板的使用
	视频文件	Video\案例教学视频\CH01\“特性”选项板的使用

【绘制要求】

1. 将“1:50”文字高度由 450 修改为 500。
2. 将 2 号轴轴线的线型比例由 1 修改为 2。

【训练目的】

1. 训练用户打开“特性”选项板的基本技能。
2. 训练用户使用“特性”选项板修改各项参数的基本技能。

【操作提示】

01 选择文字“1:50”, 在右键快捷菜单中选择“特性”命令, 打开“特性”选项板, 如图 1-14 所示。修改“文字”卷展栏下的“高度”参数为 500, 如图 1-15 所示。

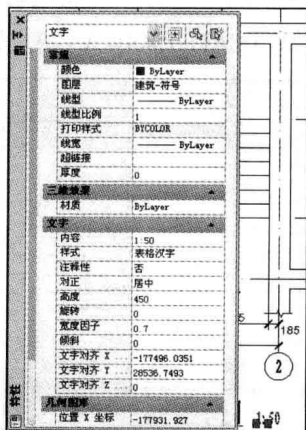


图 1-14 打开“特性”选项板

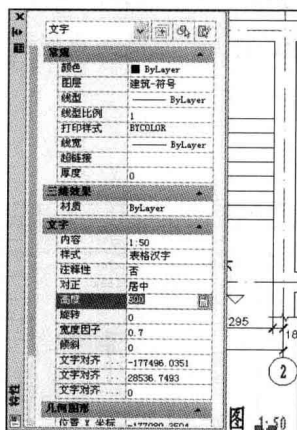


图 1-15 修改文字高度

02 选择2号轴轴线, 打开“特性”选项板, 如图1-16所示。修改“基本”卷展栏下的“线型比例”参数为2, 如图1-17所示。

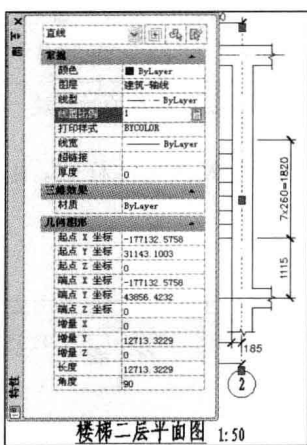


图 1-16 原始线型比例

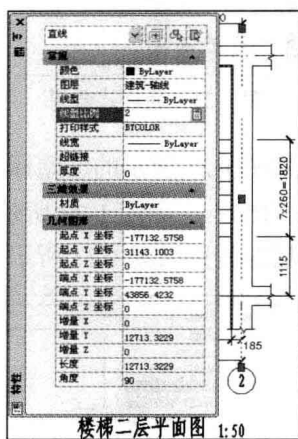


图 1-17 修改线型比例

习题 7 “样式”工具栏的使用

修改如图1-18所示图形的文字样式和标注样式。

	过程文件	
	最终效果	Sample\CH01\习题 7最终效果\“样式”工具栏的使用
	视频文件	Video\案例教学视频\CH01\“样式”工具栏的使用

【绘制要求】

1. 将“1:50”文字样式由“表格汉字”修改为“标注文字”。
2. 将1、2轴线间样式由“标注 1-50”修改为“标注 1-100”。

【训练目的】

1. 训练用户使用“样式”工具栏修改文字样式的基本技能。
2. 训练用户使用“样式”工具栏修改标注样式的基本技能。

【操作提示】

01 选择如图1-18所示的原始文字, 在“文字样式”下拉列表中, 将“表格汉字”修改为“标注文字”, 如图1-19所示。



图 1-18 选择原始文字

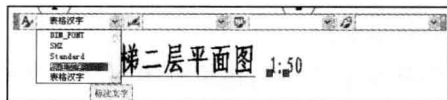


图 1-19 设置新的文字样式