

应用设计 CAD 丛书

# 服装设计 CAD

林维成 周彩阳  
朱云东 黄丽雅 编 著

上海科学技术出版社

# 前 言

本书是服装设计、服装制图与电脑辅助设计课程的三合一教材。在当今社会中，由于电脑技术的飞速发展，使得电脑技术的应用越来越广泛，越来越普及，对于服装设计，电脑已成了必备的设计工具，服装制图的手画时代即将结束，因此现在再将服装设计、服装制图与电脑辅助设计这三门课程分开来讲授，难免有重复之嫌。作者根据自己的实际经验，发现以电脑辅助设计作主导（AutoCAD2000 的操作是核心），结合服装制图的标准方法，具体讲述服装设计的过程，可以大大减轻学习者的负担，使学习者能够通过使用电脑辅助设计技术，快速地完成服装设计工作。

本书按由浅入深的原则，分为四章：第一章“服装制图标准”，是全书的基础，分别讲述服装制图图线、服装制图符号、服装部位代号、比例、字体、尺寸标注、图纸布局和线条连接；第二章“服装设计基础”，按服装图的分类，具体地讲述服装与人体的关系、服装规格、原形设计、造型设计、排料画样等服装设计中经常遇到的问题，这一章除了对各类典型服装图的设计作一般介绍外，还特别详细地介绍在电脑上绘制服装图的许多技巧，对初次接触电脑的服装设计人员很有帮助；第三章“服装分部结构设计”，涉及服装分部结构的设计，主要讲述省道和褶裥的设计，使设计内容更深入了一层；第四章“上装构件设计”，细述上装设计中经常遇到的衣身、省道与分割线、多省道与褶裥的变化、上衣构件裁剪图、领的设计、装领领型等较复杂的实例，学习完本章后，学习者就能顺利地承担服装设计。

本书在电脑绘图中使用的是 AutoCAD2000 英文版，不使用其中文版的原因在于：现有的中文版是经过汉化而来的，国内的开发商在中文的译文上不尽统一，在正式出版的书中叙述，会给读者造成理解上的困难。所以，本书我们使用英文版，再在相关的英文术语后，用括号注出对应的中文，这种处理方法比较严谨，不会造成理解上的混乱，也便于使用者学习专业英文。

林维成

2000 年 10 月

## 内 容 提 要

本书是服装设计、服装制图与电脑辅助设计课程的三合一教材。全书分为四章：第一章是服装制图标准，是全书的基础，分别讲述服装制图图线、服装制图符号、服装部位代号、比例、字体、尺寸标注、图纸布局和线条连接。第二章是服装设计基础，按服装图的分类，具体讲述服装与人体的关系、服装规格、原形设计、造型设计、排料画样等服装设计中经常遇到的问题。这一章除了对各类典型服装图的设计作一般介绍外，特别详细地介绍在电脑上绘制服装图的许多技巧，对初识电脑的服装设计人员尤为重要。第三章是服装分部结构设计，涉及服装分部结构的设计，主要讲述省道和褶裥的设计，使内容更深入一层。第四章是上装构件设计，细述上装设计中经常遇到的衣身、省道与分割线、多省道与褶裥的变化、上衣构件裁剪图、领的设计、装领领型等较复杂的实例。学习完本书后，学习者就能顺利地承担服装设计工作。

# 应用设计 CAD 丛书

## 编委会名单

主 编：林维成

副主编：向 军 宋海燕

编 委：源 冲 王林平 周彩阳 黄薇芳 麦健德

刘志明 朱云东 周平利 王志江

# 目 录

第一章 服装制图标准 .....	1
第一节 服装制图图线 .....	1
第二节 服装制图符号 .....	12
第三节 服装部位代号 .....	22
第四节 比例 .....	23
第五节 字体 .....	24
第六节 尺寸标注 .....	25
第七节 图纸布局 .....	28
第八节 线条连接 .....	28
一、直线与弧线连接 .....	28
二、弧线与弧线连接 .....	32
第二章 服装设计基础 .....	35
第一节 服装与人体 .....	35
第二节 服装的规格 .....	36
第三节 原型设计 .....	36
一、原型概述 .....	36
二、文化式原型法 .....	37
三、登丽美式原型法 .....	42
第四节 造型设计 .....	44
一、统一与变化 .....	44
二、比例关系 .....	44
三、对称与均衡 .....	45
四、服装造型与人体体型 .....	47
五、分割线的设计 .....	48
六、领子的造型 .....	51
七、领子的造型设计 .....	56
八、袖子的造型设计 .....	61
九、口袋的造型设计 .....	63
十、省褶的设计 .....	64
十一、门襟的设计 .....	65
第五节 排料画样 .....	66
一、画样的分类 .....	66

二、排料画样准备 .....	66
三、排料的一般要求 .....	66
四、排料的一般规律 .....	67
五、画样要求 .....	68
六、排料画样的规格选配 .....	68
七、排料画样的用料计算 .....	70
第三章 服装分部结构设计 .....	72
第一节 省道 .....	72
一、省道的作用和基本原理 .....	72
二、省道的设置 .....	72
三、省道的分类 .....	73
四、省道的绘制 .....	73
第二节 褶裥 .....	77
一、褶裥的作用 .....	77
二、褶裥的形式 .....	78
三、褶裥的绘制 .....	80
第四章 上装构件设计 .....	83
第一节 衣身 .....	83
一、简述 .....	83
二、前身的造型 .....	83
三、前身省道的变化 .....	84
四、前身双省道设计 .....	86
五、前身曲线省道设计 .....	87
第二节 省道与分割线 .....	88
一、过省道顶点的各种分割线 .....	88
二、过省道顶点的斜线分割线 .....	89
三、过省道顶点的曲线分割线 .....	89
四、穿过省道的分割线 .....	90
五、其他省道与分割线 .....	90
第三节 多省道与褶裥的变化 .....	93
一、腰围线上的褶裥变化 .....	93
二、领的多重省道和腰围	

褶裥的变化.....	93	第六节 装领领型 .....	99
三、缝头设计 .....	94	一、立领 .....	99
第四节 上衣构件裁剪图例 .....	95	二、企领 .....	99
一、领饰花边衬衫 .....	95	三、衬衫领 .....	100
二、扣眼位置设计 .....	95	四、连体企领 .....	101
第五节 领的设计 .....	96	五、平领的设计 .....	101
一、V字领的设计与裁剪 .....	96	六、开门领的设计 .....	103
二、方领的设计与裁剪 .....	96		

# 第一章 服装制图标准

## 第一节 服装制图图线

服装设计中常用的制图图线有粗实线、细实线、虚线、点划线和双点划线。下面详细介绍一下在 AutoCAD2000 中绘制这些图线的方法。

### 1. 粗实线

绘制粗实线的步骤如下：

(1) 在 AutoCAD2000 的开始界面中鼠标左键单击(以下简称为单击)图 1-1 中的 Layers(图层)图标,设置图层的特性和状态。

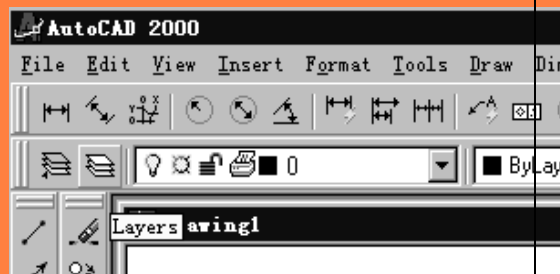


图 1-1 点取图层图标

(2) 出现 Layer Properties Manager(图层特性管理器)对话框,如图 1-2 所示。在该对话框中,单击右上角的 New(新建)按钮,建立新图层。



图 1-2 图层特性管理器对话框

(3) 对话框中新出现了 Layer1 行,如图 1-3 所示。

(4) 在对话框中,将 Name(名称)栏的 Layer1 改为“粗实线”,如图 1-4 所示。



图 1-3 对话框中的 Layer1 行

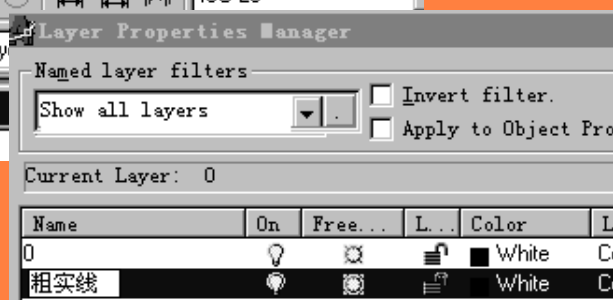


图 1-4 更改图层名称为粗实线

(5) 单击 Lineweight(线宽)栏的 Default(默认),此时,AutoCAD2000 会弹出 Lineweight(线宽)对话框,如图 1-5 所示。

(6) 移动对话框中的上下箭头,选

取 0.90mm 的线宽，单击 OK( 确定) 按钮。

( 7) 返回到 Layer Properties Manger ( 图层特性管理器) 对话框，如图 1-6 所示。

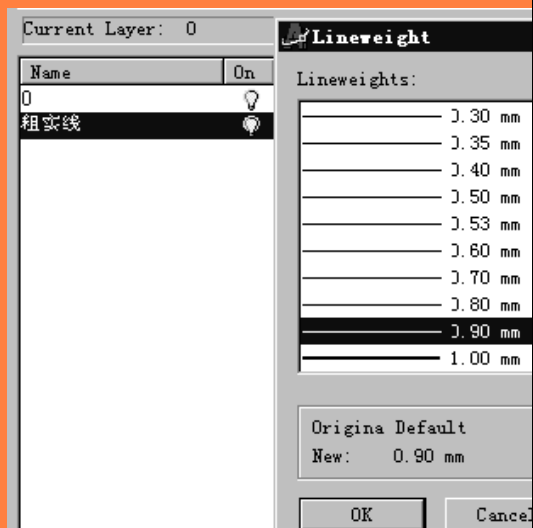


图 1-5 选定粗实线的线宽值

Linetype( 线型) 等均采用缺省值。这样，粗实线的定义就完成了。

( 9) 单击 OK 按钮，回到 AutoCAD2000 的开始界面，如图 1-7 所示。

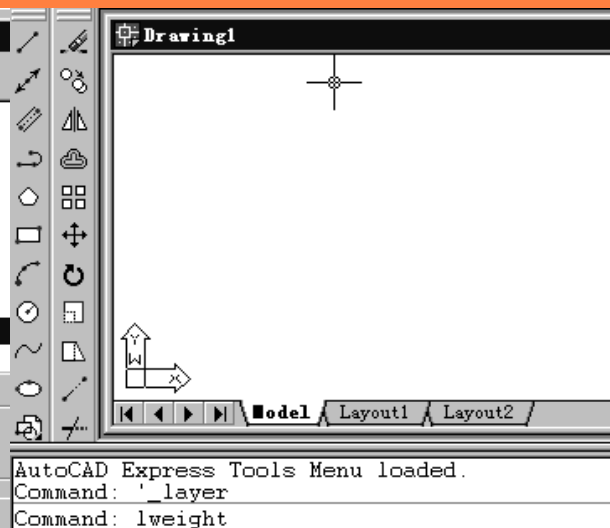


图 1-7 AutoCAD 的开始界面

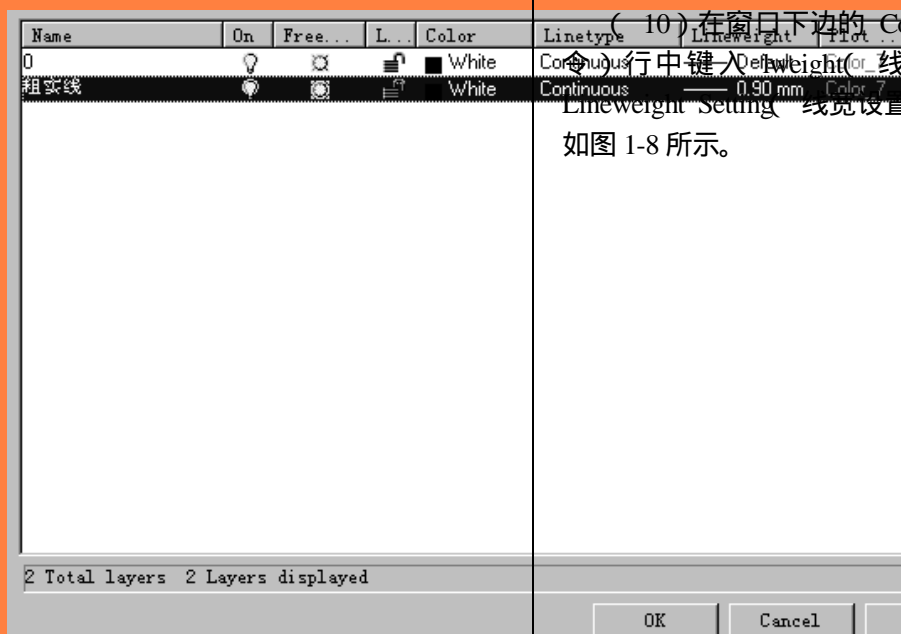


图 1-6 设定其余选项的默认值

( 8) 其余几个选项，如 Color( 颜色)

( 10) 在窗口下边的 Command( 命令) 行中键入 lweight( 线宽)，弹出 Lineweight Setting( 线宽设置) 对话框，如图 1-8 所示。

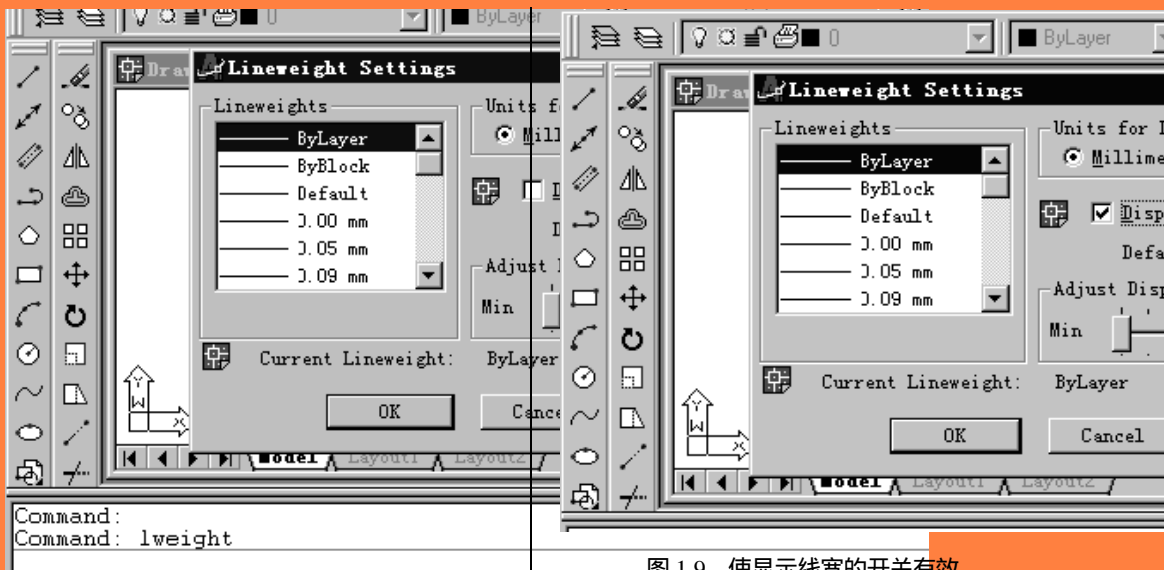


图 1-8 线宽设置对话框

( 11 ) 在该对话框中选取 Display Lineweight( 显示线宽 )复选框 ,使之生效 ,如图 1-9 所示。

( 12 )单击 OK 按钮 ,AutoCAD2000 即回到开始界面。单击菜单栏中的 Draw ( 绘图 )项 ,弹出一个下拉菜单 ,如图 1-10 所示。

( 13 )在下拉菜单中选取 Line( 直线 )项 ,如图 1-11 所示。

( 14 ) AutoCAD2000 又回到开始界面。在绘图区里绘制一条直线 ,如图 1-12 所示。

至此 ,粗实线的绘制就完成了。

图 1-9 使显示线宽的开关有效

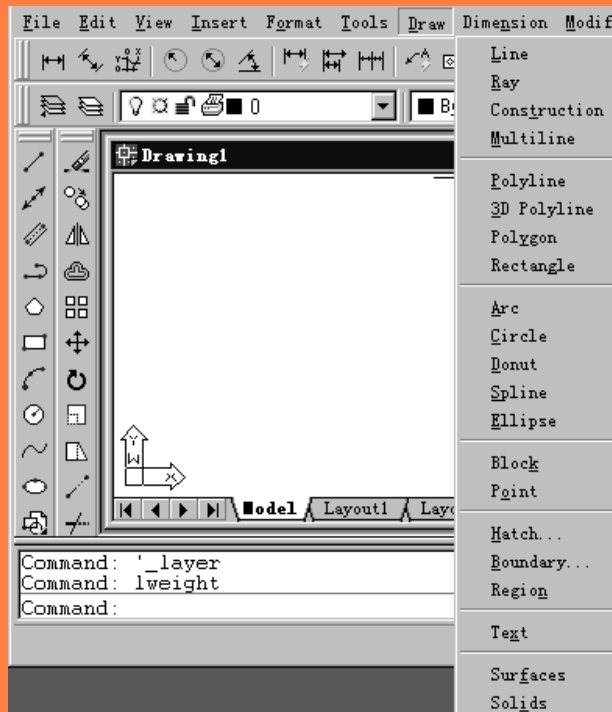


图 1-10 绘图菜单项的下拉菜单

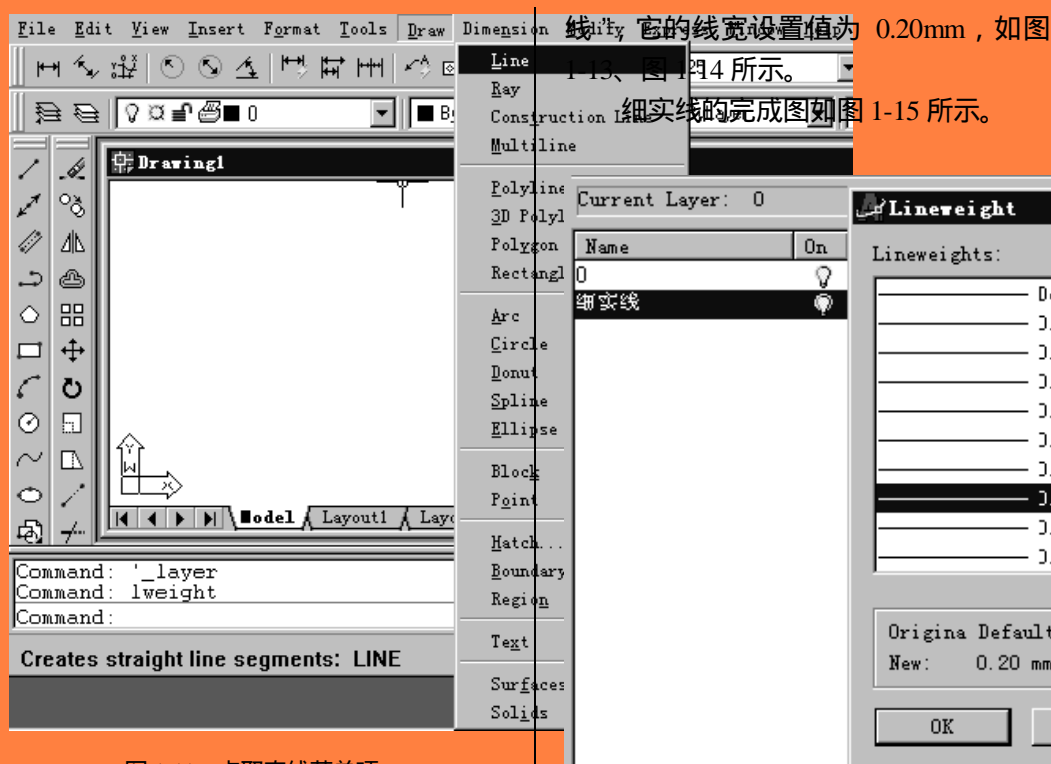


图 1-11 点取直线菜单项

图 1-13 选定细实线的线宽值

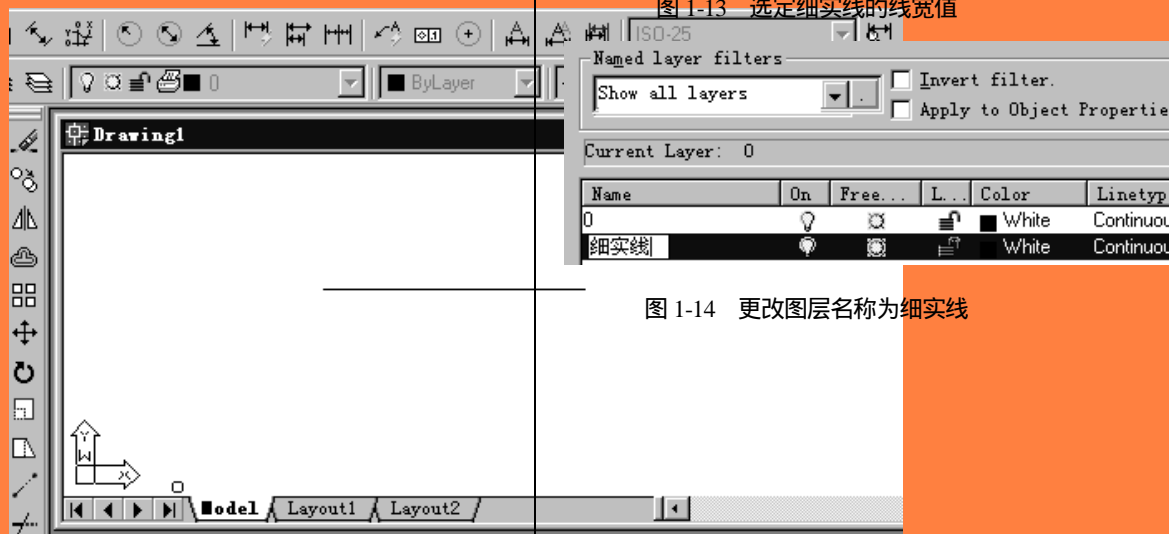


图 1-14 更改图层名称为细实线

图 1-12 绘制粗实线的完成图

## 2. 细实线

细实线的绘制方法与粗实线的绘制方法基本一样，只是图层名称和线宽的设定值不一样。细实线的图层名称为“细实

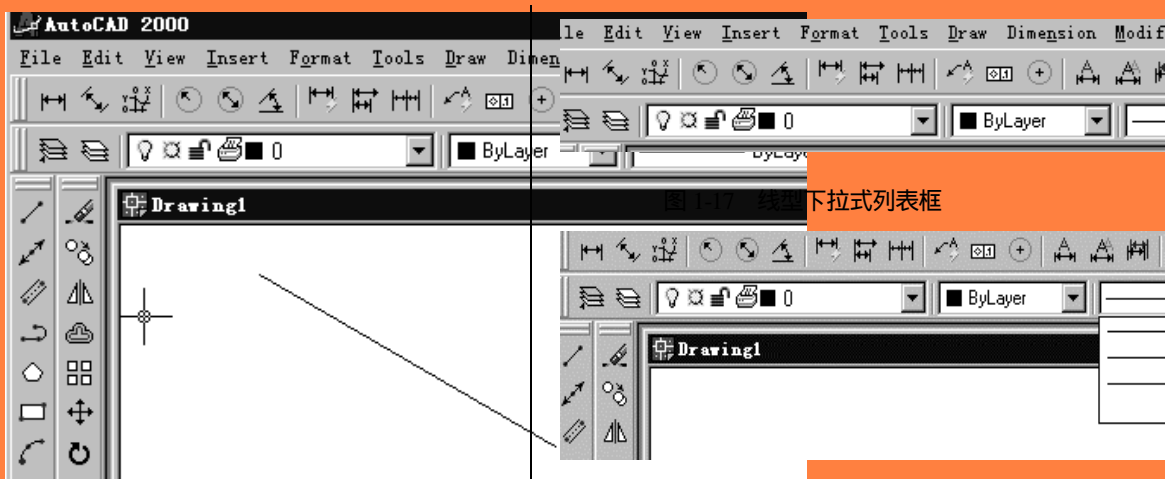


图 1-15 绘制细实线的完成图

### 3. 虚线

绘制虚线的步骤如下：

(1) 在 AutoCAD2000 的开始界面中，用 Layers 命令设置图层的特性和状态，方法同绘制粗实线。

(2) 在对话框中，将 Name(名称) 栏的 Layer1 改为“虚线”，如图 1-16 所示。

(3) 在 AutoCAD2000 的开始界面中选择 ByLayer(线型) 下拉列表框，如图 1-17 所示。

(4) 在列表框中选取 Other(其他)，如图 1-18 所示。

(5) 弹出 Linetype Manager(线型管理器) 对话框，在该对话框中单击 Load(装载) 按钮，如图 1-19 所示。

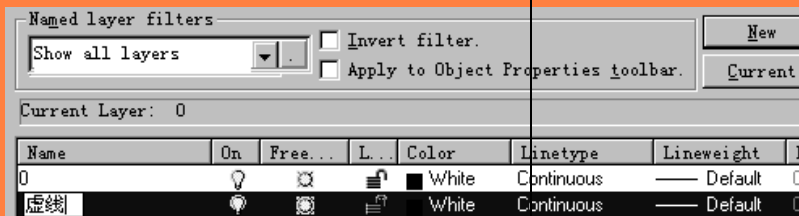


图 1-16 虚线图层名称



图 1-18 选择虚线的下拉列表框

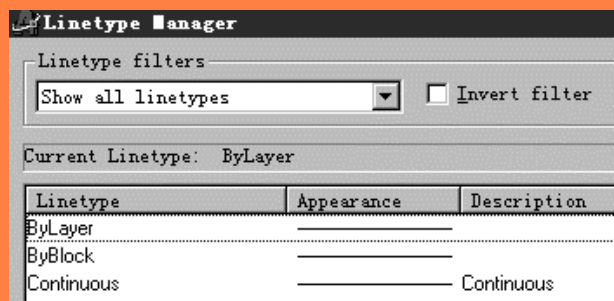


图 1-19 线型管理器对话框

(6) 弹出 Load or Reload Linetypes(加载或下载线型) 对话框，在下面的线型列表框中选取 ACAD IS002W10(第一条虚线)，如图 1-20 所示。

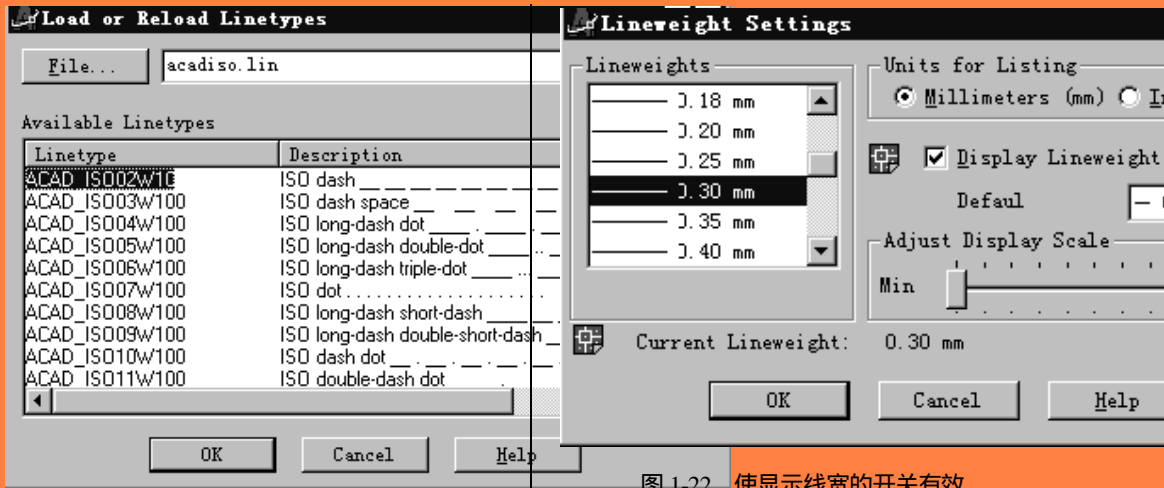


图 1-20 线型列表框

( 7 ) 单击 OK 按钮 , 回到 AutoCAD2000 的开始界面。

( 8 ) 在窗口下边的 Command( 命令 ) 行中键入 lweight( 线宽 ) , 软件会弹出 Lineweight Settings( 线宽设置 ) 对话框 , 如图 1-21 所示。



图 1-21 线宽设置对话框

( 9 ) 在该对话框中选取 Display Lineweight( 显示线宽 ) 复选框 , 使之生效 , 如图 1-22 所示。

图 1-22 使显示线宽的开关有效

( 10 ) 单击 OK 按钮 , 回到 AutoCAD2000 的开始界面 , 选择 ByLayer ( 线型 ) 下拉列表框 , 选择虚线 , 如图 1-23 所示。

( 11 ) 将光标移到 AutoCAD2000 界面旁的工具栏上 , 单击鼠标右键 , 弹出如图 1-24 所示的下拉菜单。

( 12 ) 在下拉菜单中选择 Draw( 绘图 ) , 出现如图 1-25 所示的工具栏。

( 13 ) 选择 Lin( 直线 ) , 即可在屏幕上画出一条虚线。

图 1-23 线型列表框中选虚线

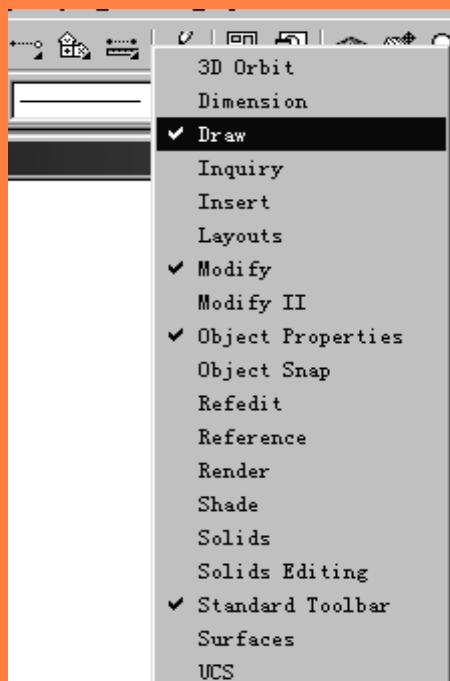


图 1-24 工具的下拉式菜单



图 1-25 绘图工具栏

至此，虚线的绘制完成了，如图 1-26 所示。



图 1-26 绘制虚线的完成图

#### 4. 点划线

点划线的绘制方法与虚线的绘制方法基本相同，只是图层名称和线型的选择不一样。其图层名称为“点划线”，如图 1-27 所示。点划线的完成图如图 1-28 所示。

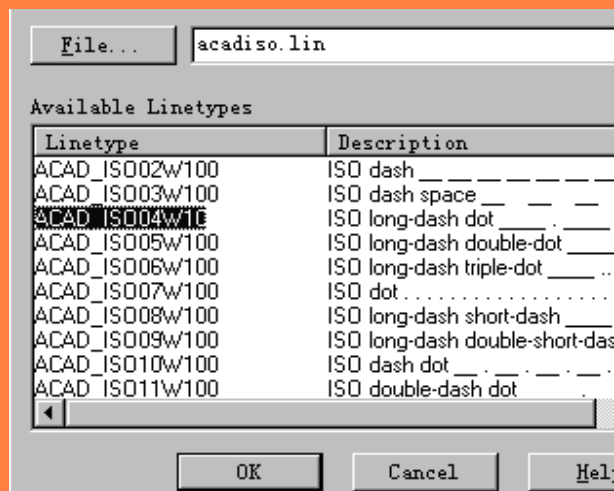


图 1-27 在线型列表框中选点划线

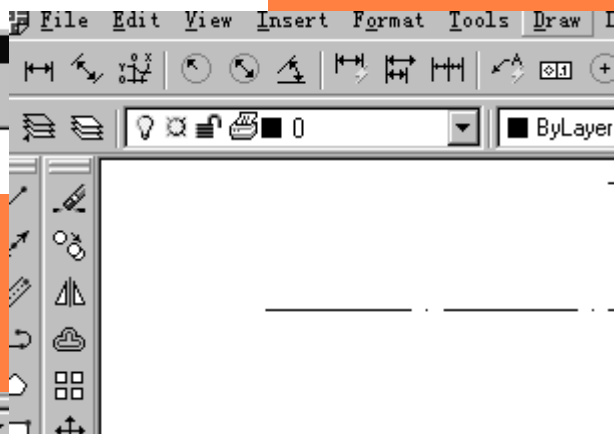


图 1-28 点划线的绘制完成图

#### 5. 双点划线

双点划线的绘制方法与虚线的绘制方法基本相同，只是图层名称和线型的选择不一样。其图层名称为“双点划线”，如图 1-29 所示。双点划线的完成图如图 1-30 所示。

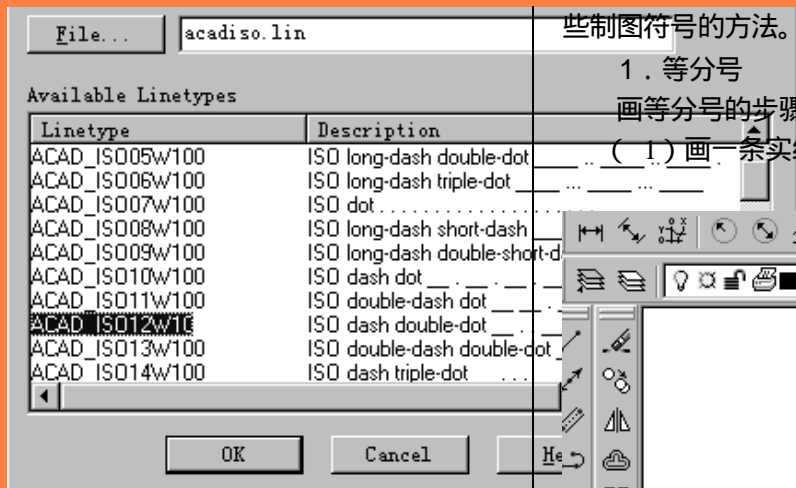


图 1-29 线型列表框中选双点划线

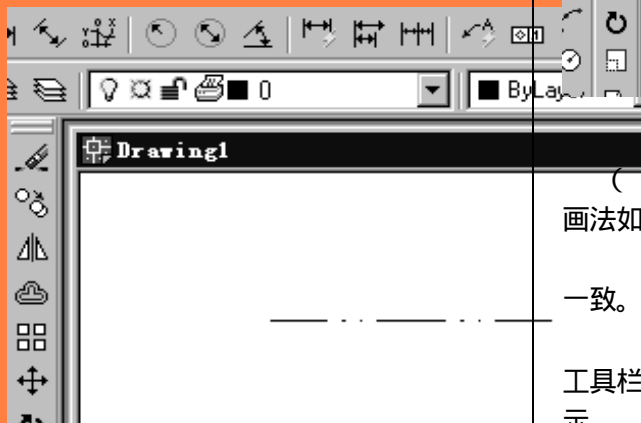


图 1-30 双点划线的绘制完成图

## 第二节 服装制图符号

在服装制图中，为了正确表达各种线条、部位、裁片的用途和作用，需要借助各种符号。为了使服装制图规范化，就应对服装制图中的各种符号作一个统一的规定。常用的制图符号有等分号、等长号、等量号、省缝号、裱位号、皱裱号、直角号、连接号、归拢号、拔伸号、经向号、倒顺号、拉链、花边、注寸号等。下面就详细介绍一下在 AutoCAD2000 中绘制这

些制图符号的方法。

### 1. 等分号

画等分号的步骤如下：

(1) 画一条实线，如图 1-31 所示。

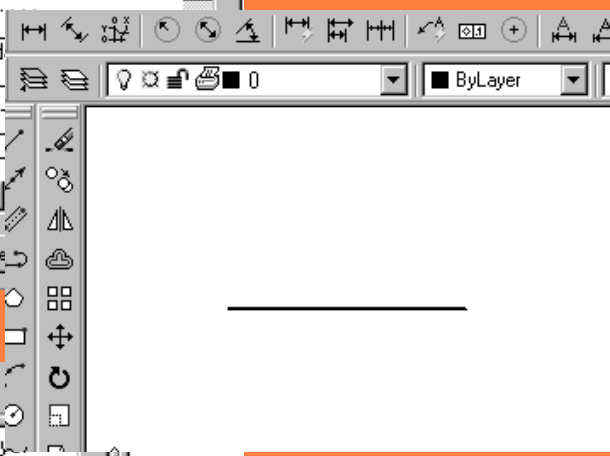


图 1-31 画等分号的实线

(2) 在实线上端画一条弧形虚线，画法如下：

定义虚线的宽度与实线的宽度相一致。

在 AutoCAD2000 的 Draw( 绘图 ) 工具栏中选择 Arc( 圆弧 )，如图 1-32 所示。

选择 AutoCAD2000 界面底部下的 Osnap( 捕捉 )，进入捕捉状态。

移动光标到直线的一端，光标处会出现一个小方框，单击鼠标左键定义起点，如图 1-33 所示。

移动光标到弧线的任一边界，单击鼠标左键，如图 1-34 所示。

将光标移到直线的另一端，当出现一个小方框时，单击鼠标左键，然后回车。这样，弧线就画好了，如图 1-35 所示。

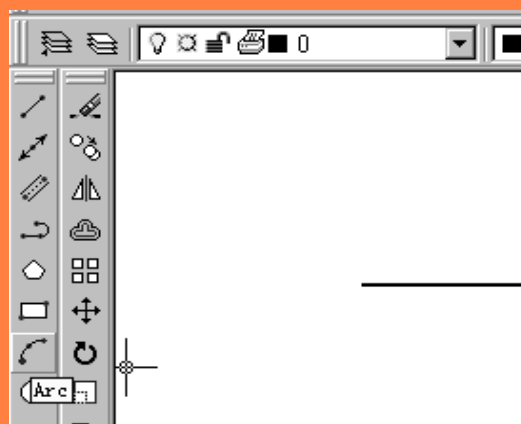


图 1-32 选择弧型工具

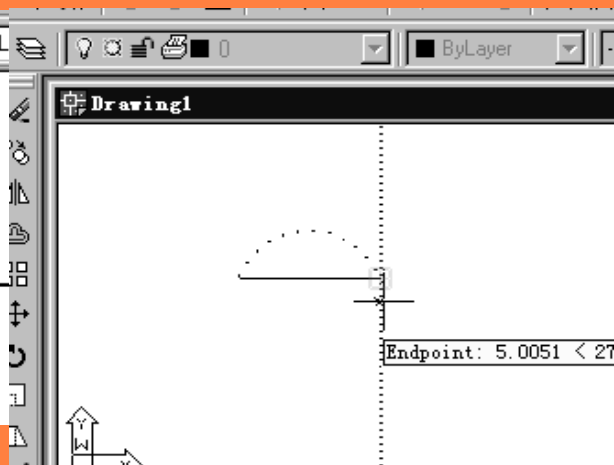


图 1-35 弧线的完成图

(3) 使用菜单栏中的 Modify(修改) 项中的 Copy object(复制对象) 工具, 复制出其他部分, 如图 1-36 所示。

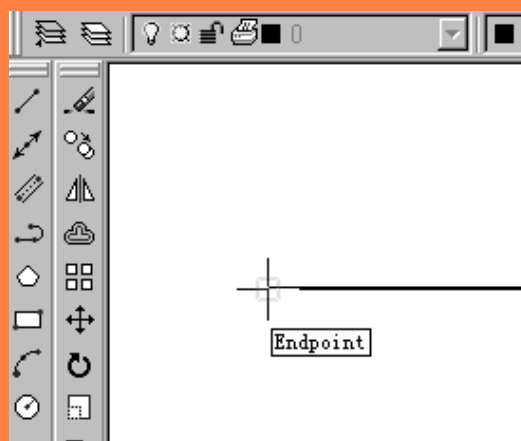


图 1-33 画弧线起点示意图

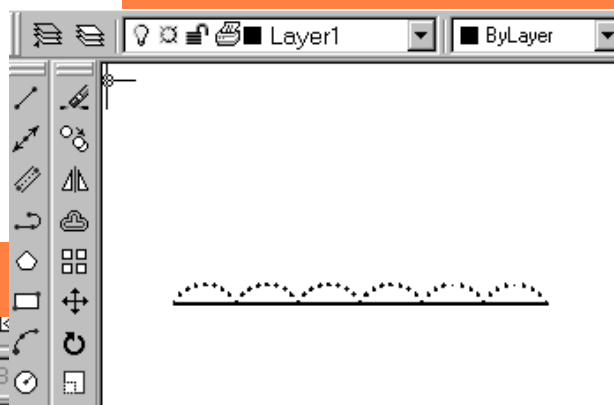


图 1-36 等分号的绘制完成图

## 2. 等长号

绘制等长号的步骤如下:

(1) 用定义好的实线画出如图 1-37 所示的直线。

(2) 选择 Draw(绘图) 工具栏中的 Circle(圆), 在所需的地方画出圆, 如图 1-38 所示。

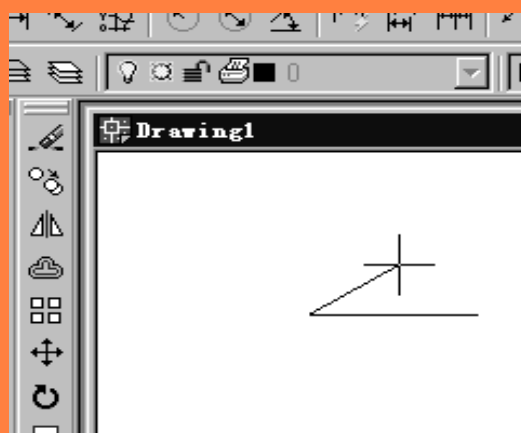


图 1-34 画圆弧示意图

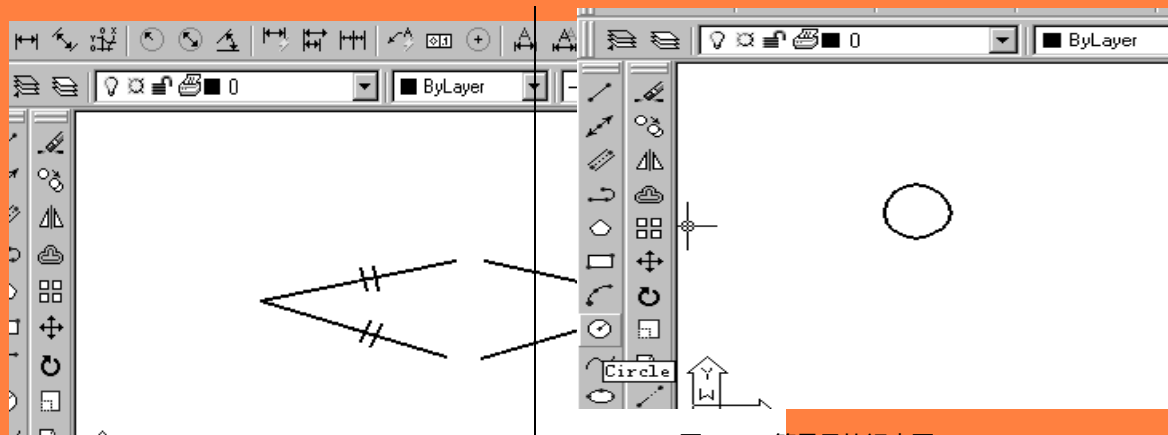


图 1-39 等量号的初步图

图 1-37 画等长号的示意图

### 3. 等量号

绘制等量号的步骤如下：

(1) 选取 Draw( 绘图 ) 工具栏中的 Circle( 圆 ), 画一个圆, 如图 1-39 所示。

(2) 在 Draw( 绘图 ) 工具栏中单击 Polygon( 多边形 ), 输入“ 3 ”, 回车, 定义为三角形。再输入“ E ”回车。

(3) 在屏幕上画出三角形, 如图 1-40 所示。

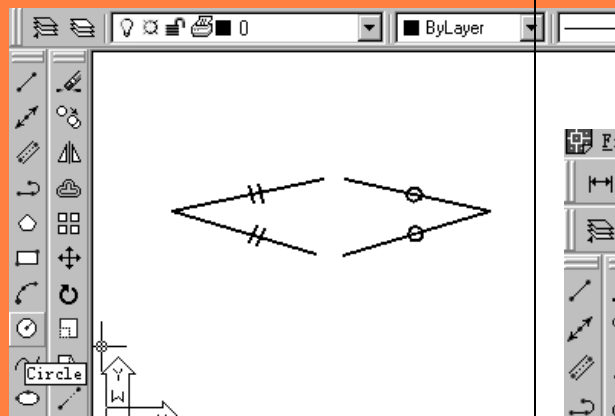


图 1-38 等长号的绘制完成图

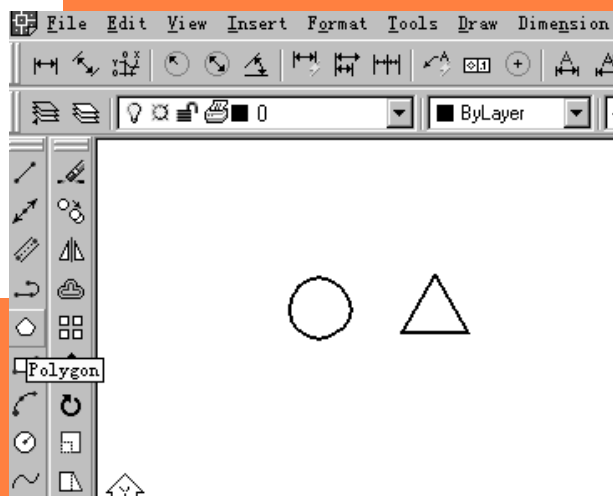


图 1-40 等量号的绘制中途

(4) 使用 Draw( 绘图 ) 工具栏中的 Rectangle( 矩形 ) 工具, 画一个四边形。这样, 等量号就绘制完成了, 如图 1-41 所示。

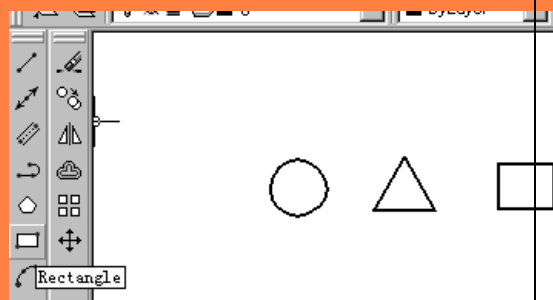


图 1-41 等量号的完成图

#### 4. 省缝号

绘制省缝号的步骤如下:

(1) 定义好实线。

(2) 用 Draw( 绘图 ) 工具栏中的 Line ( 直线 ) 绘制所需图形, 完成图如图 1-42 所示。

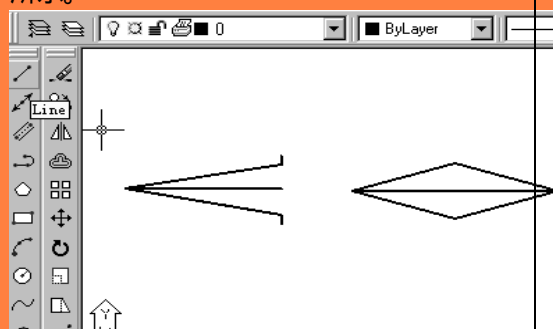


图 1-42 省缝号的完成图

#### 5. 裱位号

裱位号的绘制方法与省缝号的绘制方法基本一致, 裱位号的完成图如图 1-43 所示。

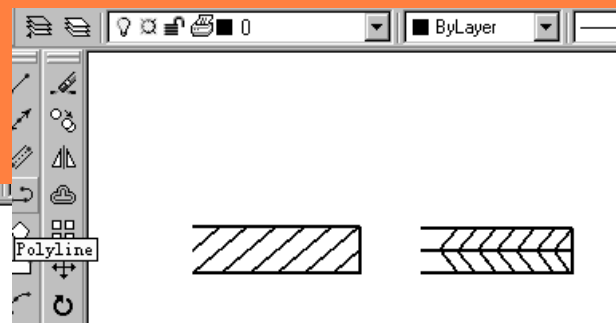


图 1-43 裱位号的完成图

#### 6. 皱裱号

绘制皱裱号的步骤如下:

(1) 单击 Draw( 绘图 ) 工具栏中的

Spline( 样条 )。

(2) 在屏幕上随意画一条光滑曲线, 如图 1-44 所示。

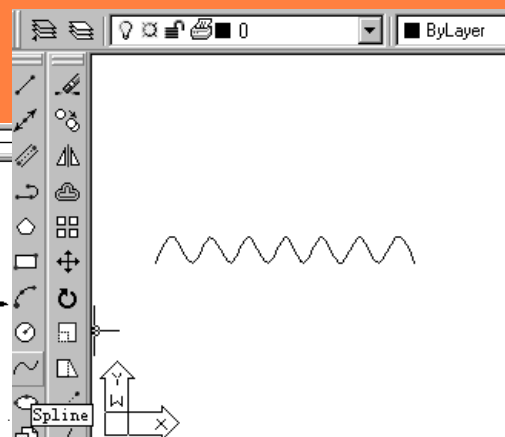


图 1-44 皱裱号的完成图

#### 7. 直角号

错误!! 1-45 所示。