



服装高等教育“十一五”部委级规划教材




CAD
PATTERN MAKING
KNITWEAR

针织服装结构CAD设计

赵俐 ● 主编 潘琦明 胡雅清 ● 副主编

- 详细的PGM打板软件介绍
- 经典的针织服装款式练习
- 丰富的视频演示打板过程
- 赠送学习版PGM练习操作

附赠光盘

 中国纺织出版社




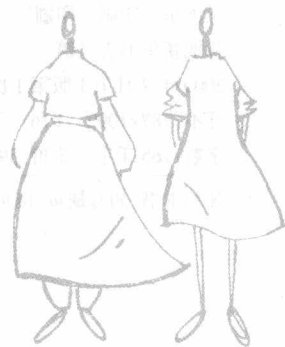
服装高等教育“十一五”部委级规划教材 主要内容

针织服装结构 CAD 设计

赵俐 主编

潘琦明 胡雅清 副主编

 中国纺织出版社



内 容 提 要

本书全面、系统地介绍了美国 PGM 公司的服装 CAD 软件,由浅入深地讲述 PDS.9 系统中各种工具的应用方法。从各种工具的应用到实例操作,均结构严谨,图例精细,易学易懂。书中介绍的常规针织服装款式绘制实例,步骤清晰,具有较强的可操作性。

本书是服装高等教育“十一五”部委级规划教材之一,既可作为服装院校的专业教材,也可以作为相关服装培训班的辅导教程,还可作为服装从业人员的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

针织服装结构 CAD 设计/赵俐主编.—北京:中国纺织出版社,2009.7

服装高等教育“十一五”部委级规划教材

ISBN 978-7-5064-5513-8

I. 针… II. ①赵…②潘…③胡… III. 针织物:服装—结构设计:计算机辅助设计—高等学校—教材 IV. TS186.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 018988 号

策划编辑:向映宏 刘艳雪 责任编辑:魏萌 特约编辑:宗静
责任校对:陈红 责任设计:何建 责任印制:陈涛

中国纺织出版社出版发行

地址:北京东直门南大街 6 号 邮政编码:100027

邮购电话:010—64168110 传真:010—64168231

<http://www.c-textilep.com>

E-mail:faxing@c-textilep.com

三河华丰印刷厂印刷 三河永成装订厂装订

各地新华书店经销

2009 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:21.5

字数:265 千字 定价:39.80 元(附光盘 1 张)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社图书营销中心调换

全面推进素质教育,着力培养基础扎实、知识面宽、能力强、素质高的人才,已成为当今本科教育的主题。教材建设作为教学的重要组成部分,如何适应新形势下我国教学改革要求,与时俱进,编写出高质量的教材,在人才培养中发挥作用,成为院校和出版人共同努力的目标。2005年1月,教育部颁发了教高[2005]1号文件“教育部关于印发《关于进一步加强高等学校本科教学工作的若干意见》”(以下简称《意见》),明确指出我国本科教学工作要着眼于国家现代化建设和人的全面发展需要,着力提高大学生的学习能力、实践能力和创新能力。《意见》提出要推进课程改革,不断优化学科专业结构,加强新设置专业建设和管理,把拓宽专业口径与灵活设置专业方向有机结合。要继续推进课程体系、教学内容、教学方法和手段的改革,构建新的课程结构,加大选修课程开设比例,积极推进弹性学习制度建设。要切实改变课堂讲授所占学时过多的状况,为学生提供更多的自主学习的时间和空间。大力加强实践教学,切实提高大学生的实践能力。区别不同学科对实践教学的要求,合理制订实践教学方案,完善实践教学体系。《意见》强调要加强教材建设,大力锤炼精品教材,并把精品教材作为教材选用的主要目标。对发展迅速和应用性强的课程,要不断更新教材内容,积极开发新教材,并使高质量的新版教材成为教材选用的主体。

随着《意见》出台,教育部组织制订了普通高等教育“十一五”国家级教材规划,并于2006年8月10日正式下发了教材规划,确定了9716种“十一五”国家级教材规划选题,我社共有103种教材被纳入国家级教材规划。在此基础上,中国纺织服装教育学会与我社共同组织各院校制订出“十一五”部委级教材规划。为在“十一五”期间切实做好国家级及部委级本科教材的出版工作,我社主动进行了教材创新型模式的深入策划,力求使教材出版与教学改革和课程建设发展相适应,充分体现教材的适用性、科学性、系统性和新颖性,使教

材内容具有以下三个特点:

(1)围绕一个核心——育人目标。根据教育规律和课程设置特点,从提高学生分析问题、解决问题的能力入手,教材附有课程设置指导,并于章首介绍本章知识点、重点、难点及专业技能,增加相关学科的最新研究理论、研究热点或历史背景,章后附形式多样的思考题等,提高教材的可读性,增加学生学习兴趣和自学能力,提升学生科技素养和人文素养。

(2)突出一个环节——实践环节。教材出版突出应用性学科的特点,注重理论与生产实践的结合,有针对性地设置教材内容,增加实践、实验内容。

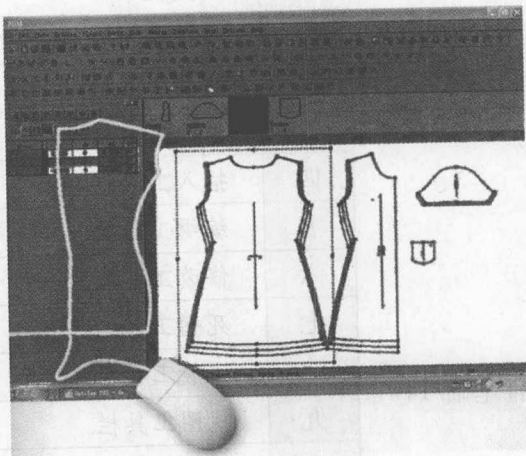
(3)实现一个立体——多媒体教材资源包。充分利用现代教育技术手段,将授课知识点制作成教学课件,以直观的形式、丰富的表达,充分展现教学内容。

教材出版是教育发展中的重要组成部分,为出版高质量的教材,出版社严格甄选作者,组织专家评审,并对出版全过程进行过程跟踪,及时了解教材编写进度、编写质量,力求做到作者权威,编辑专业,审读严格,精品出版。我们愿与院校一起,共同探讨、完善教材出版,不断推出精品教材,以适应我国高等教育的发展要求。

中国纺织出版社
教材出版中心

前言 Foreword

服装CAD技术是现代服装发展的一个重要手段,针织服装结构CAD设计是将手工打板和电脑CAD打板软件有机结合的一个尝试。本书主要介绍如何运用美国PGM公司的PDS.9打板系统中的各种工具来进行服装打板。



传统的针织服装裁剪比较简单,近年来,随着服装内衣外穿化的流行,越来越多的针织服装款式逐渐和机织服装的裁剪互相渗透,本教材结合几种常见的机织服装款式,通过对这些服装款式的CAD打板技术应用,使读者能由浅入深地掌握PDS.9系统中各工具的应用方法。

本书共有五个章节,其中第一章至第三章及第四章中的第七节和第五章由赵俐编写,第四章中的第一节到第六节由上海派际姆数码科技有限公司潘琦明编写,本书所附的演示光盘由该公司的胡雅清编辑。本书采用通俗易懂的文字编写,简单明了,结构严谨,图例精细,并附有配套光盘,读者可自行安装,并可以参考光盘内的实例。边学边用,无师自通。

本书在编写过程中还得到了上海派际姆数码科技有限公司总经理袁小燕女士和陈毅雯小姐的大力支持,在此表示衷心的感谢!

编者

2009年3月

教学内容及课时安排

章/课时	课程性质/课时	节	课程内容
第一章/2	概述/2		• 概述
第二章/2	软件基础/14		• PGM 打板软件
		一	主视窗
二		相关参数设定	
第三章/8			• 工具栏
		一	各工具栏介绍
		二	放码工具栏
		三	系统工具栏
		四	插入工具栏
		五	编辑工具栏
		六	修改工具栏
		七	死褶工具栏
		八	一般工具栏
	九	视图工具栏	
十	尺寸工具栏		
第四章/4		• 菜单栏	
	一	编辑	
	二	纸样	
	三	放码	
	四	生褶	
	五	死褶	
	六	设计和模板	
七	实际打板中工具的应用		
第五章/20	实践与应用/20		• 实例练习
		一	基本型女裤设计
		二	A 型连衣裙设计
		三	西装领衬衫设计
		四	T 型短夹克衫设计

注 各院校可根据自身的教学计划对课程时数进行调整。

目录

Contents

概述

第一章 概述 / 2

软件基础

第二章 PGM打板软件 / 8

第一节 主视窗 / 8

第二节 相关参数设定 / 9

第三章 工具栏 / 14

第一节 各工具栏介绍 / 14

第二节 放码工具栏 / 17

第三节 系统工具栏 / 32

第四节 插入工具栏 / 33

第五节 编辑工具栏 / 63

第六节 修改工具栏 / 74

第七节 死褶工具栏 / 79

第八节 一般工具栏 / 84

第九节 视图工具栏 / 88

第十节 尺寸工具栏 / 94

第十一节 附件工具栏 / 96

第十二节 轮廓工具栏 / 119

第四章 菜单栏 / 126

第一节 编辑 / 126

第二节 纸样 / 134

第三节 放码 / 144

第四节 生褶 / 154

第五节 死褶 / 155

第六节 设计和模板 / 157

第七节 实际打板中工具的应用 / 163

实践与应用

第五章 实例练习 / 188

第一节 基本型女裤设计 / 188

第二节 A型连衣裙设计 / 219

第三节 西装领衬衫设计 / 247

第四节 T型短夹克衫设计 / 287

参考文献 / 331

附录 制板快捷键 / 332

概述

课题名称:概述

课题内容:1. 针织服装品种日益细化
2. PGM 打板软件简介

上课时数:2 课时

训练目标:1. 从针织服装品质日益细分来了解针织企业采用 CAD 打板软件的必要性。
2. 了解 PGM 服装 CAD 软件的基本特点和运行环境及安装要求。

教学要求:1. 要求学生了解针织服装的发展及其特点。
2. 要求学生了解目前在国内市场上所应用的服装 CAD 软件种类及各自特点,并与 PGM 公司的 CAD 软件作比较。

课前准备:了解 PGM 打板软件的运行环境及对电脑的配置要求。

第一章 概述

针织服装是服装中的一个大大类,它既有服装的一般共性,又有特有的个性,以柔软、舒适、贴体又富有弹性的优良性能形成了独自的风格。从 20 世纪 70 年代开始,针织服装在整个世界范围内日益受到了人们的青睐,世界服装领域呈现出向针织服装发展的趋势。目前,世界针织服装正以 5%~8% 的速度逐年递增,一些发达国家如美国、英国和日本等国家针织服装与机织服装的比例已达到 55:45。针织服装一直是我国针织工业的重要支柱之一。近十年来,随着国内外市场对针织服装需求的不断扩大,我国针织服装行业得到了迅猛发展,目前正处于快速发展期。

一、针织服装品种日益细分化

针织品是必不可少的消费品,具有量大、面广的特点。随着人们生活水平的不断提高,休闲时间的增多和对舒适性的日益重视,再加之内衣外穿化、外衣内穿化以及时装化的服装潮流,极大促进了针织服装品种的开发。目前,针织服装品种非常丰富,且呈现出细分化的趋势。就针织女性内衣而言,细分为很多品种,如常规内衣、保暖内衣、时尚内衣、休闲内衣、运动休闲内衣、无缝内衣、保健内衣、健身内衣、美体内衣、隐形内衣等。再比如休闲装,过去主要以文化衫、T 恤为主,现在则细分为时尚休闲装、运动休闲装、职业休闲装、商务休闲装等。另外,随着运动装功能化、时装化的发展,运动装则细分为职业运动装、休闲运动装、生活运动装。总之,针织服装品种的日益细分化是市场多元化、需求多元化的需求,也是其必然结果。

随着纺织服装业的蓬勃发展,越来越多的服装企业为了适应“小批量,多品种”的服装加工特点,采用服装 CAD 软件来设计服装和打板,同时,针织服装也越来越多地采用了机织服装的褶裥、剪接镶拼等造型手法,逐渐与机织服装融为一体,这种趋势也激发了许多针织服装生产企业在打板设计时要采用服装 CAD 的想法。

二、PGM 打板软件简介

1. 公司简介 PGM 总部坐落在美国南加州,作为行业引领者,PGM 二十年

以来一直为全球纺织品、皮革和其他软性材料的生产商提供从产品设计、生产到零售终端等方面的完整解决方案,主要涉足包括时装、服饰箱包、皮革制品、鞋类、家具和家饰、汽车、航天和船舶以及其他与工业纺织和复合材料相关的行业。

目前,PGM 在全球 20 多个国家和地区建立分支机构或代理伙伴,如美国、加拿大、新加坡、德国、意大利、英国、法国、中国大陆、中国香港、马来西亚、印尼、越南、柬埔寨等。

PGM 专设的 CAD/CAM 全球连锁网络,主要从事纺织及相关行业在 CAD/CAM 等高科技集体设备的研发、推广及用于教育培训等,从而为纺织及相关行业企业提供研发、生产自动化方面的一体化解决方案。其中,CAD/CAM 专业技术中心,二十多年来所研发的科技应用软件及生产自动化设备包括电脑制板系统、智能化高速放码系统、全自动高效排料形态、资料电子化储存系统、生产管理工艺单系统、多功能全自动铺布设备、智能化裁剪系统等,且 CAD/CAM 所包含的系统软件以各种完善的语言版本和超强的软件功能,行销世界各地。

PGM 于 20 世纪 90 年代初进入中国市场,即与东华大学(原名为中国纺织大学)合作开发国内市场。后随业务发展于 1995 年正式成立中国总部,开始为中国的广大纺织服装企业提供一体化的 CAD/CAM 解决方案。同时,PGM 还非常关注中国广大企业在 CAD/CAM 研发与实际应用方面的教学,1995~1999 年,PGM 先后向中国十余所高等学府赠送了设备和软件,以致力于培养更多的专业技术人才。在中国市场十年来,PGM 持续发扬赞助教育机构的传统,在近 30 所纺织服装专业院校投资建立了 CAD/CAM 教育科研合作和推广机构,不仅给中国纺织、服装专业人才数字化教学作出了卓越贡献,而且为纺织、服装企业储备了近十万名高素质的专业人才。

如今,PGM 在中国的客户超过了 5000 家,以高于 35% 的市场份额位居中国 CAD/CAM 系统市场的首位,拥有上海、广州、北京、厦门、青岛 5 家分公司;同时还在杭州、南通、四川等地建立了多个合作培训中心。

2. PGM 打板放码系统 PGM 打板放码系统包括读图、打板、放码三大模块。

读图系统既可快速读取客户提供的纸样,确保样板 100% 精确,还可以快速读取手工样板,并将其转化为数字化样板,长期保存以备后用。

打板系统具有各种服装的打板功能,使用者可以按照手工打板的习惯,通过系统中作用强大的工具栏,让依据服装工艺单的尺寸,完成各衣片样板的绘制。系统还提供强大的修改、回退、删除和调整等工具,以便完成特殊修改,设计更多的纸样。

放码系统可将已经读入或打板系统中已绘制完成的纸样,直接进入该系统



进行放码处理。也可直接输入已完成放码的网状图,快速完成多档样板。

由于读图系统需要专用的硬件——读图板,所以本教材主要介绍 PGM 公司的打板和放码系统,并结合实例来说明该软件的各工具在不同场合的应用,具备手工打板基础的学员可以根据本教材来自学 CAD 打板操作方法。

3. 软件安装

(1) 软件运行环境:在安装软件前,请确保您的电脑配置可以满足软件运行的最低要求。

①最低需求

奔腾处理器

内存:16 MB

系统:Microsoft Windows™ 95

硬盘:150 MB

显示器:SVGA 15"分辨率:800×600,256 色

一个并行口,一个串行口

②PGM 建议配置

CPU: Intel Core 2 Duo F6750, 2.66GHz

处理器:1333 FSB 4MB Cache

内存: 2GB RAM DDR2 800MHz

硬盘:250GB

显卡:NVIDIA Gefore 8600 256MB

显示器:19~22 英寸 Windows XP(SPz); Windows Vista

一个并行口,一个串行口

USB 端口

(2) 安装软件:

①教学版打板软件的安装:

- 启动 Windows xp。
- 将 CD 插入光驱。
- 出现安装屏幕。
- 选择安装。
- 选择安装时的语言。
- 选择软件语言。
- 显示安装目录对话框,有一个默认的目录,点击浏览或选择默认的目录。
- 选择需要安装的选项。

安装完毕后,弹出一感谢对话框,点击“OK”,PDS 和 Marker 的图标出现在

桌面上,双击图标,打开软件。首次安装时,必须重新启动电脑(如果是对原有软件升级就不需要重新启动电脑)。

②企业版打板软件的安装:

- 插上 PGM 密码锁。
- 关闭电脑。
- 拔掉连接至打印口上的密码锁。
- 将 PGM 密码锁插在 LPT1 口上。
- 将刚才拔掉的密码都插在 PGM 密码锁的后面。

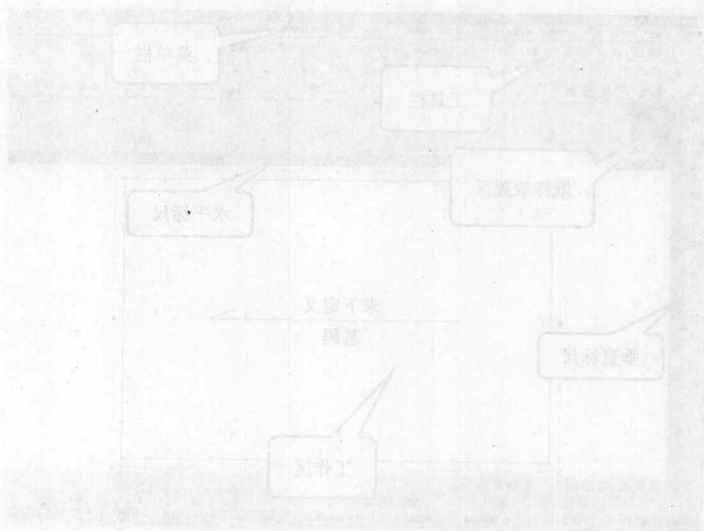
☞ 注:如果需要在 PGM 密码狗后再插一个打印机,要将打印机插头插好,否则,打印机有可能使密码短路。不要将密码连接到 A/B 开关盒或电线上,这也会导致短路。所以 PGM 的密码必须直接与打印端口连接(LPT1 口)。

- 运行光盘上的安装程序,安装软件。

主视图

主视图

图 2-1-1 主视图的组成



PGM 打板软件

课题名称: PGM 打板软件

课题内容: 主视图

相关参数设定

上课课时: 2 课时

训练目标: 1. 了解主视图中的四个区域。

2. 掌握颜色、字型、标尺等参数的设定方法。

教学要求: 学会颜色、字型、标尺的设置方法。

课前准备: 熟悉打板软件的主视图的不同区域。

第一节 主视窗

一、主视窗

打开打板软件,可以看到如图 2-1-1 所示的视窗。

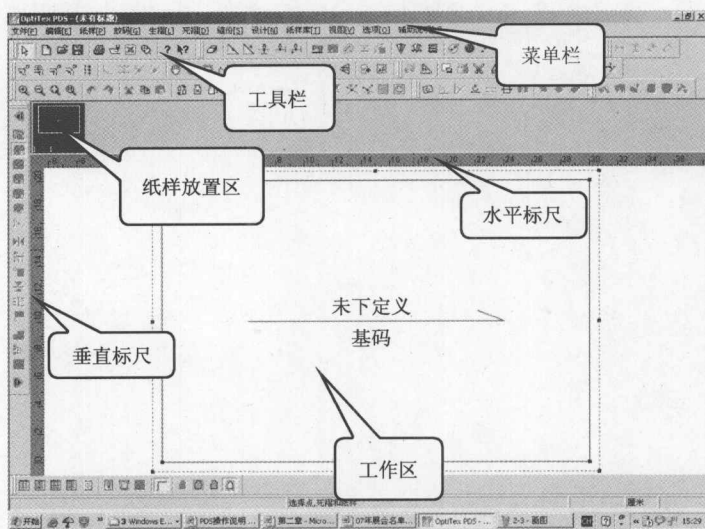


图2-1-1

整个视窗分为菜单栏区、工具栏区、纸样放置区和工作区四个区域。

菜单栏区中,各选项可以根据实际需要选择不同的内容;工具栏区是为了操作方便,将常用工具都放在视窗中;纸样放置区是把已完成的经过更新后纸样放在此区域,可以使操作者一目了然,知道打板的进程;工作区则是进行绘制的主要区域,就像手工打板中的白纸,让操作者在此区域根据服装的款式和选中的基码进行打板设计。

二、标尺

在视窗中还有两条相交的标尺,一般标尺是默认的,如主视窗中的标尺被隐