

第 1 届建筑类多媒体课件大赛获奖作品系列
建筑识图与构造 —— 楼梯 变形缝

建筑设计基础 —— 空间构成
建筑结构 CAI 模拟教学系统
画法几何
理论力学多媒体辅助教学系统
钢结构设计原理
城市交通
园林规划设计
施工技术与管理
智能消防 空调监控 建筑日照
建筑工程测量
建筑材料
建筑制图
建筑识图与构造 —— 楼梯 变形缝
装饰施工工艺与构造



中国建设教育协会
王志阳 刘明国
闫立红 仇务东 李万军

组织
编制

第 1 届建筑类多媒体课件大赛获奖作品系列
建筑识图与构造 —— 楼梯 变形缝

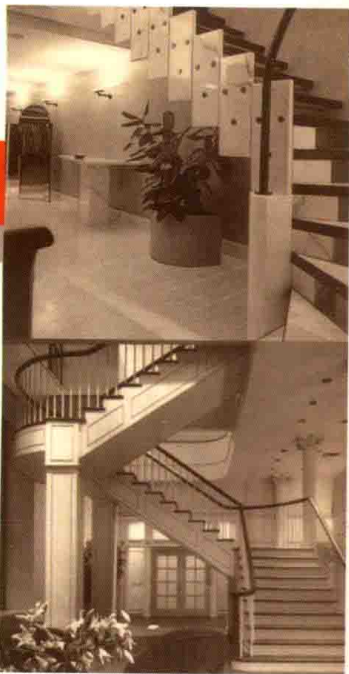
中国建设教育协会

王志阳 刘明国

闫立红 仇务东 李万军

组织

编制



第1届建筑类多媒体课件大赛获奖作品系列

建筑识图与构造——楼梯 变形缝

中国建设教育协会 组织

王志阳 刘明国 编制

闫立红 仇务东 李万军

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京广厦京港图文有限公司制作

北京中科印刷有限公司印刷

*

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 1/4 字数: 10千字

2006年8月第一版 2006年8月第一次印刷

定价: 98.00元

ISBN 7-900189-34-3

(14326)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

《建筑识图与构造——楼梯 变形缝》课件说明

本光盘包含2个独立的多媒体课件,第1个是《建筑构造——楼梯》,第2个是《建筑识图与构造——楼梯 变形缝》,分别用不同的制作思路和形式手段来讲授课程内容,现编辑整合以飨读者。

建筑构造——楼梯

王志阳 刘明国

一、课程简介

《建筑构造》是建筑专业学生的必修课之一,是以学习民用建筑构造原理、构造做法为主要内容的技术基础课。本节内容属于“垂直交通设施”一章的第一节,授课内容按教学大纲要求为2学时。

1. 授课内容

概述:楼梯的组成

楼梯的平面识图:地下室平面、一层平面、标准层平面、顶层平面

楼梯的形式:直跑楼梯、双跑楼梯、双跑平行楼梯、双跑直角楼梯、双合平行楼梯、双分平行楼梯、三跑楼梯、扇形楼梯、剪刀式楼梯、交叉楼梯、弧线形楼梯、螺旋楼梯

楼梯的尺度: 1) 楼梯的一般尺度 2) 楼梯踏步尺度
3) 楼梯净空高度 4) 栏杆(栏板)高度

2. 教学目的与要求

- 1) 掌握垂直交通设施构造设计的基本原理和方法。
- 2) 能根据建筑方案设计图,运用楼梯构造原理和方法,进行一般中小型民用房屋楼梯的构造设计,完成平、立、剖施工图及部分详图设计。
- 3) 特点、难点

在两层以上的房屋中,楼梯是联系上下各层的垂直交通设施。这些设施还起着疏散和装点环境的作用。要求做到使用方便、结构可靠、防火安全、造型美观和施工方便。

对于类型不同和使用不同的建筑,其垂直交通设施也不同。如何在不同类型的建筑中选择垂直交通设施,又如何在其尺度、材料、构造上满足建筑物的使用成为难点。

二、制作思路与应用软件

1. 制作思路

本节授课内容重点和难点主要有两部分。一个是楼梯的平面识图，这部分比较难于理解的是从三维空间结构到二维平面图的转换，在课件中我们采用三维动画的形式来表述这一过程，既形象又直观，使学生很容易理解接受。第二个难点是楼梯的净空高度，根据需要我们采用了二维动画。这两部分的动画，教师在授课时都可以单独使用，而整个课件由于搭配了完善的旁白讲解和文字说明，所以又可以作为学生自学或课后复习的资料。

2. 应用软件

Macromedia Authorware 6.0

Macromedia Flash MX

Adobe Photoshop CS

Adobe Premiere 6.5

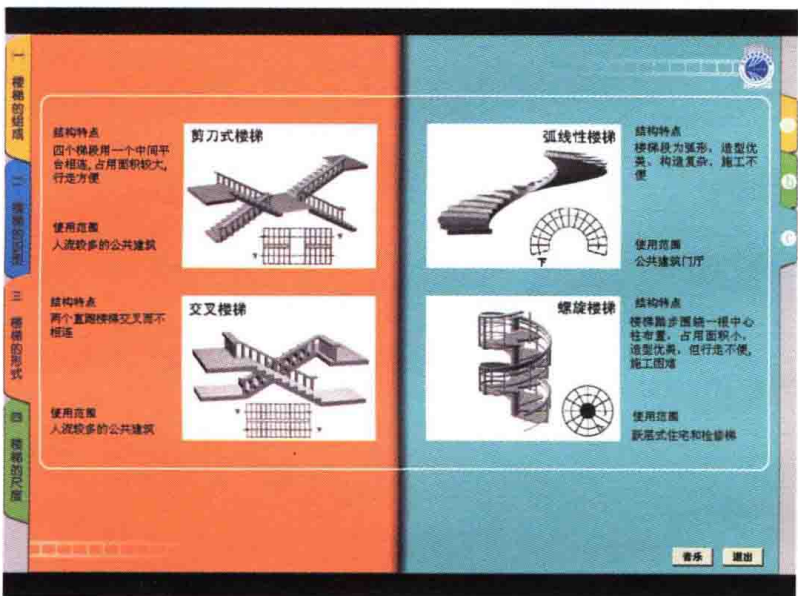
Discreet 3DS Max 7.0



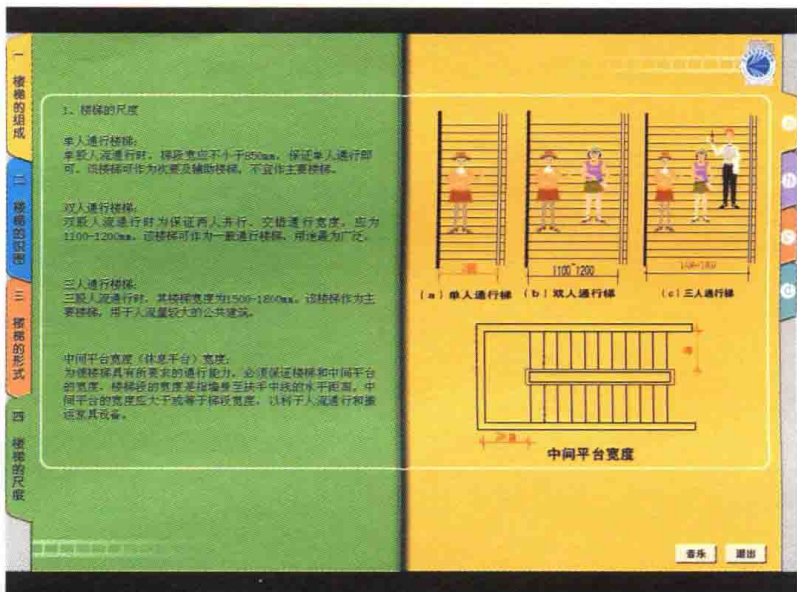
《建筑构造——楼梯》课件演示开始



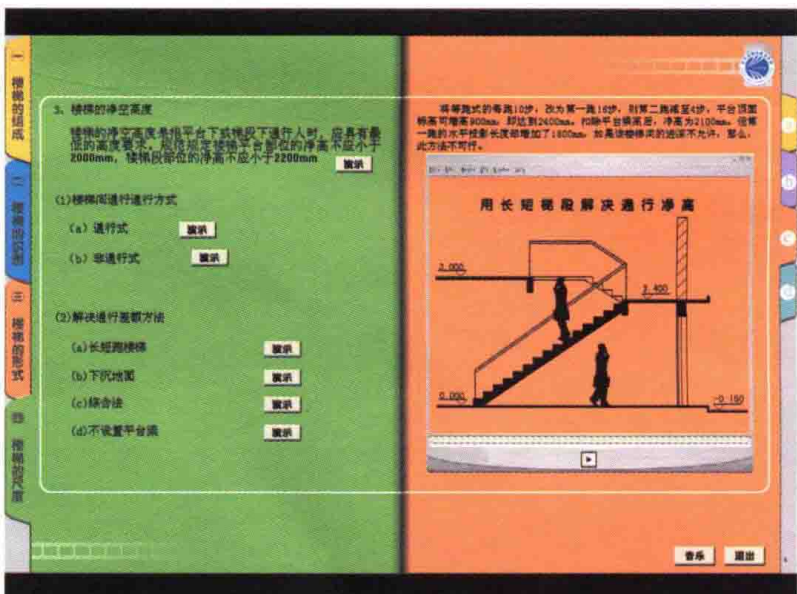
常见类型楼梯的结构特点和使用范围



将平面和立体图形对照，便于学习掌握



画面简洁, 文字精当



运用二维动画形式讲解课程难点

建筑识图与构造——楼梯 变形缝

闫立红 仇务东 李万军

一、课程简介

《建筑识图与构造》是工业与民用建筑专业的主要课程,其中“楼梯”和“变形缝”两章是其中的重点和难点。本课程中有些概念和内容较抽象,如果仅靠教师在课堂上照书本讲授,很难达到预期的教学效果和要求,于是我们就利用多媒体技术的直观效果,制作完成了《建筑识图与构造——楼梯 变形缝》课件。

二、课件特点

1. 激发兴趣

本课件图文并茂,引导学生按照课件设计的环节,逐步深入进去。学生易学易懂,从而激发了学生学习的兴趣,提高了他们的学习能力。

2. 模块结构

整个课件将“建筑识图”内容与“房屋构造”内容紧密地联系在一起。在讲解建筑施工图如何阅读的同时,巧妙地将相关房屋构造的知识揉进去。这种以图为载体讲解知识的方式,实现了我们现在试点的模块式教学。本课程按照主题结构化和细部模块化的原则,将整个课件分为以下两部分:

第一部分 楼 梯

第二部分 变形缝

3. 层次清晰

整个课件结构内容清晰,用导览图代替多层菜单,层层引入。

4. 寓教于乐

本课件除了信息量大、内容形象、操作简单、界面简洁美观外,还有其独特的一方面,就是能使学生在学习中找到乐趣,达到“寓教于乐”的目的。

5. 任务驱动

在第一部分第七节的任务驱动式教学中,加入了学生制作楼梯模型的实践环节,应用“任务驱动式”教学方法设计了“指导学生制作楼梯模型”的任务环节,指导学生理论联系实际,在巩固教材知识的同时,还培养了动手能力,在教学中取得了很好的效果。

三、应用软件

PowerPoint 2003

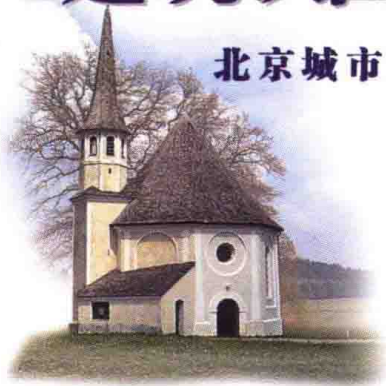
AutoCAD 2004

Adobe Photoshop 7.0

Discreet 3DS Max 7.0

建筑识图与构造

北京城市建设学校



作者: 闫立红 仇务东
美工: 李万军

《建筑识图与构造——楼梯 变形缝》课件演示开始

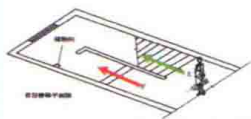
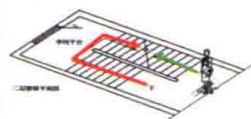
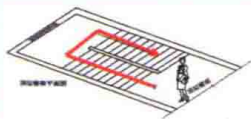
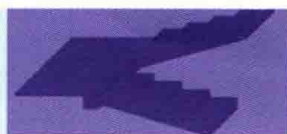
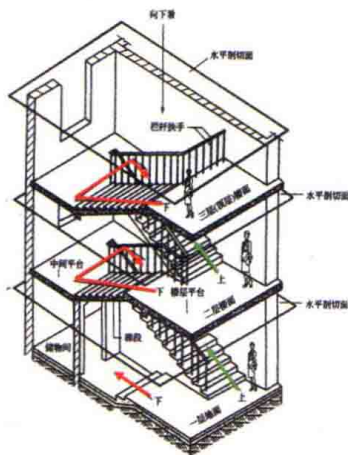
第一部分 楼梯、台阶与坡道

- 第一节 概述
- 第二节 楼梯组成与尺度
- 第三节 楼梯的类型
- 第四节 楼梯细部构造
- 第五节 室外台阶、坡道
- 第六节 楼梯图的阅读
- 第七节 任务驱动式教学



课件中第一部分目录

楼梯平面图中的上下箭头，是以本层地面为起点标注的。



将识图与构造、平面与立体结合起来讲解

第七节 任务驱动式教学

---学生制作楼梯模型课业

案例一

汽车展厅中的旋转楼梯，吸引了学生们。学生决定以这个实物为依据，制作旋转楼梯。



调查研究、收集资料阶段

用任务驱动式教学方法指导学生掌握知识、提高能力

3.讲授新课：(1) 变形缝的种类及其作用

变
形
缝

伸缩缝：防止由于温度变化引起的破坏。

沉降缝：防止由于地基的不均匀沉降引起的破坏。

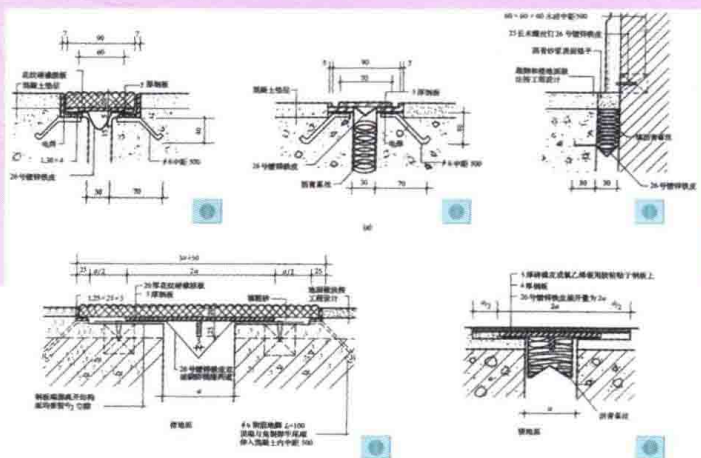
防震缝：防止由于地震力引起的破坏。



三
缝
合
一

用实景照片说明理论

楼地面变形缝的构造



图纸可放大演示细部构造

参考文献

1. 王崇杰主编.房屋建筑学.北京:中国建筑工程出版社, 2001
2. 闫立红主编.实用建筑结构设备电气施工图集.北京:中国电力出版社, 2004
3. 赵研主编.建筑识图与构造.北京:中国建筑工程出版社, 2003
4. 中望装修设计系统图库.外语教学与研究出版社

建筑识图与构造 —— 楼梯 变形缝

监 制：李竹成 沈元勤
策 划：张 明 胡晓光
责任编辑：刘爱灵 张莉英
光盘测试：魏 鹏
装帧设计：贺 伟

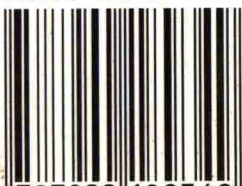
服务专业课堂 丰富教材内容 突出重点难点 创新教学手段

《第1届建筑类多媒体课件大赛获奖作品系列》是为了适应计算机网络和多媒体技术在教学中的快速普及和发展，推动建筑类多媒体课件的开发制作和传播应用，由中国建设教育协会和中国建筑工业出版社联合举办多媒体课件大赛并推出获奖作品系列光盘，每张光盘附课件说明手册1份。系列光盘内容涵盖建筑领域多个学科基础与专业课程，制作思路与手法形式多样，与教学结合紧密，操作简便交互性强，适合教师辅助课堂教学和学生学习。

《建筑识图与构造——楼梯 变形缝》讲授了建筑识图与构造中的楼梯和变形缝内容，这也是该课程中的重点和难点部分。光盘包含2个独立的多媒体课件，第1个是《建筑构造——楼梯》，特点是运用二维、三维动画和旁白配音来讲解课程；第2个是《建筑识图与构造——楼梯 变形缝》，特点是课程互动设计和识图构造充分结合。两个课件分别用不同的制作思路和形式手段讲授演示课程内容，生动直观的效果能激发学生的学习兴趣，二者的特点和经验会对读者有很好的启发意义。

本光盘可作为建筑工程各专业的识图构造课程的辅助多媒体教材。

ISBN 7-900189-34-3



9 787900 189349 >

(14326)定价：98.00 元

中国建筑工业出版社出版、发行

地址：北京百万庄

邮编：100037

E-mail: Dianzi@cabp.com.cn

网址：<http://www.cabp.com.cn>

