

<<画法几何与机械制图>>

图书基本信息

书名：<<画法几何与机械制图>>

13位ISBN编号：9787811241617

10位ISBN编号：7811241617

出版时间：2007-9

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：刘永田,谢宗法

页数：357

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<画法几何与机械制图>>

内容概要

本教材与山东建筑大学元莉萍等主编的《画法几何与机械制图习题集》配套使用。主要内容有制图基本知识及技能，投影与视图，点、线、面的投影，投影变换，点、线、面的相互关系，基本体、切割体、相交主体的表示法，零件图、装配图，零件、部件的测绘，焊接图等。

本教材教学性强，内容注重系统性、实用性，编入了最新颁布的《技术制图》和《机械制图》国家标准。

本教材适用于高等工科院校机械类和近机械类以及各相关专业的教学使用，也可作为提高工程技术人员素质的培训教材，是一本资料性、工具性兼备的教学参考书。

本教材是以高等工科院校“画法几何”和“机械制图”课程教学基本要求为依据编写的，与《画法几何与机械制图习题集》配套使用。

全书分三篇：“画法几何”、“机械制图”、“其他制图”。

第一篇“画法几何”系统地阐述了《技术制图》、《机械制图》国家标准和绘图的基本技能；讲述了正投影法及其点、直线、平面的投影规律，并在此基础上讨论了如何运用投影变换等方法解决一些空间几何问题；从专业的实际需要出发，介绍了常用轴测投影图的形成及画法；介绍了立体视图以及表面交线的作图问题；讲述了组合体的看图、画图及尺寸的标注方法。

第二篇“机械制图”重点系统介绍了机件的表示法；常用机件和常用结构要素的特殊表示法；机械图样的表示法以及机械图样的画法；联系实际介绍了零件、部件和机器的测绘方法及步骤。

第三篇“其他制图”，重点介绍焊接图。

<<画法几何与机械制图>>

书籍目录

绪论 1第一篇 画法几何第1章 制图基本知识和技能 51.1 制图标准的基本规定 51.1.1 图纸幅面和格式(GB/T 14689-93) 51.1.2 比例(GB/T 14690-93) 71.1.3 字体(GB/T 14691-93) 81.1.4 图线及画法 131.1.5 尺寸注法(GB/T 4458.4-2003) 161.1.6 尺寸注法的简化表示法(GB/T 16675.2-1996) 201.2 绘图工具、仪器及绘图方法 231.2.1 仪器及使用方法 231.2.2 绘图工作方法 281.2.3 徒手绘图 291.3 几何作图 301.3.1 等分及作多边形 301.3.2 斜度和锥度 321.3.3 圆弧连接 331.4 非圆曲线 361.4.1 椭圆的画法 371.4.2 圆的渐开线的画法 371.5 平面图形的画法 381.5.1 平面图形的尺寸分析 381.5.2 平面图形的线段分析 381.5.3 平面图形的画图方法与步骤 39第2章 投影法与三视图 402.1 投影法的基本知识 402.1.1 投影法(GB/T 14692-1993) 402.1.2 正投影的基本特性 412.2 物体三视图的形成及其投影规律 422.2.1 三视图的形成 432.2.2 三视图之间的投影关系 442.2.3 三视图的画法 45第3章 点、直线、平面的投影 473.1 点的投影 473.1.1 点的三面投影 473.1.2 点的三面投影与直角坐标的关系 473.1.3 点的三面投影规律 483.1.4 两点的相对位置 483.1.5 重影点 493.2 直线的投影 503.2.1 直线的投影图 503.2.2 直线上点的投影 503.2.3 各种位置直线的投影 513.2.4 求一般位置直线的实长及其对投影面的倾角 543.3 两直线的相对位置 563.3.1 平行两直线 563.3.2 相交两直线 573.3.3 交叉两直线 583.3.4 相互垂直的相交两直线的投影(直角投影) 593.3.5 综合题例分析 613.4 平面的投影 623.4.1 平面的表示法 623.4.2 各种位置平面的投影 633.4.3 平面上的点和直线 673.4.4 综合举例 71第4章 投影变换 744.1 概述 744.1.1 换面法 744.1.2 旋转法 744.2 换面法 754.2.1 新投影面体系的建立 754.2.2 点的投影变换 754.2.3 直线的投影变换 784.2.4 平面的投影变换 804.2.5 综合举例 82第5章 直线、平面的相互关系 865.1 平行关系 865.1.1 直线与平面平行 865.1.2 平面与平面平行 885.2 相交关系 895.2.1 特殊位置直线、平面的相交 895.2.2 一般位置直线、平面的相交 925.3 垂直关系 975.3.1 直线与平面垂直 975.3.2 平面与平面垂直 1005.4 综合题解 1015.4.1 定位问题 1015.4.2 距离问题 1035.4.3 角度问题 105第6章 基本体的视图 1096.1 平面立体的三视图 1096.1.1 棱柱 1096.1.2 棱锥 1116.2 曲面立体的三视图 1136.2.1 圆柱 1136.2.2 圆锥 1146.2.3 圆球 1166.3 基本体表面上点、线的投影 1176.3.1 点在立体表面的已知线上 1176.3.2 点在立体表面的垂直面上 1186.3.3 点在立体表面的一般位置上 1206.3.4 立体表面上取线作图 122第7章 轴测图 1247.1 概述 1247.1.1 基本概念 1247.1.2 轴测图的基本性质 1247.2 基本体的正等测 1257.2.1 平面立体正等测的画法 1267.2.2 曲面立体正等测的画法 1277.3 斜二测轴 1307.3.1 轴间角和轴测长度 1307.3.2 平面立体斜二测的画法 1307.3.3 曲面立体的斜二测的画法 1317.4 轴测草图的画法 1317.1.1 轴测草图的用途 1327.4.2 轴测草图的绘制 132第8章 切割体的视图 1338.1 平面切割体的视图 1338.1.1 平面切割体三视图的画法 1338.1.2 补画平面切割体视图中的漏线 1358.2 曲面切割体的视图 1368.2.1 圆柱切割体 1368.2.2 圆锥切割体 1418.2.3 圆球切割体 1438.2.4 综合举例 1448.2.5 轴测图中截交线的画法 147第9章 相交立体的视图 1499.1 平面体与平面体相交 1499.2 平面体与曲面体相交 1519.3 曲面体与曲面体相交 1529.3.1 圆柱与圆柱相交 1529.3.2 圆柱与圆锥正交 1579.3.3 圆柱或圆锥与球体相交 1609.3.4 多形体相交 1629.3.5 相贯线的特殊情况 1639.3.6 过渡线和相贯线的模糊画法 1649.3.7 轴测图中相贯线的画法 167第二篇 机械制图第10章 组合体 17010.1 组合体的形体分析 17010.1.1 形体分析 17010.1.2 组合体的组合方式及表面连接 17010.2 组合体三视图的画法 17210.3 组合体的尺寸标注 17410.3.1 标注组合体视图尺寸的基本要求 17410.3.2 基本体、切割体及相交立体的尺寸标注 17510.3.3 组合体的尺寸标注 17710.4 读组合体的视图 18210.4.1 读图是画图的逆过程 18210.4.2 读图时应注意的几点问题 18310.4.3 读图的基本方法及步骤 18510.4.4 读图的应用 18810.5 组合体轴测图的画法 19010.5.1 组合体正等测的画法 19010.5.2 组合体斜二测的画法 191第11章 机件的表示法 19311.1 视图(GB/T 17451-1998、GB/T 4458.1-2002) 19311.1.1 基本视图 19311.1.2 向视图 19611.1.3 局部视图 19611.1.4 斜视图 19811.1.5 第三角画法简介 19911.2 剖视图 20211.2.1 剖视的基本概念 20211.2.2 画剖视图应注意的几点 20511.2.3 剖视图的种类 20611.2.4 剖切面的种类 20911.3 断面图(GB/T 17452-1998、GB/T 4458.6-2002) 21511.3.1 断面图的概念 21511.3.2 断面图的种类 21511.3.3 断面图的标注 21711.4 其他表示法 21811.4.1 局部放大图 21811.4.2 简化画法 21911.5 表示法综合应用分析与读图 22511.5.1 综合应用分析 22511.5.2 读图举例(以图11-82为例) 22711.6 轴测剖视图的画法 22811.6.1

<<画法几何与机械制图>>

剖切方法 22811.6.2 轴测剖视图的有关规定(GB4458.3-84) 22911.6.3 轴测剖视图的画法 230第12章 常用机件和常用结构要素的特殊表示法 23212.1 螺纹及表示法(GB/T 4459.1-1995) 23312.1.1 螺纹的形成 23312.1.2 螺纹各部分的名称及要素 23312.1.3 螺纹的规定画法 23512.1.4 螺纹的标注及标记 23812.2 螺纹紧固件及表示法(GB/T4459.1-1995) 24112.2.1 螺纹紧固件 24112.2.2 螺纹紧固件在装配图中的画法 24212.3 齿轮及表示法(GB/T 4459.2-2003) 24912.3.1 直齿圆柱齿轮各部分的名称及计算式 24912.3.1 直齿圆柱齿轮的画法 25112.4 其他常用机件与常用结构要素的特殊表示法 25412.4.1 键 25412.4.2 销 25712.4.3 滚动轴承 25712.4.4 弹簧 260第13章 零件图 26313.1 零件图的概述 26313.1.1 零件图的内容 26313.1.2 零件的视图选择 26413.2 零件图上的尺寸标注 26713.2.1 零件图上尺寸标注基准的选择及标注形式 26713.2.2 标注尺寸要考虑到设计要求 26913.2.3 标注尺寸要考虑到工艺要求 27013.2.4 零件上常见结构的尺寸标注 27213.3 零件图上技术要求的标注 27413.3.1 表面粗糙度 27513.3.2 公差与配合的基本概念及标注 27913.3.3 形状和位置公差的图样表示法(GB/T 1182-1996) 28713.4 典型零件的分析 29213.4.1 轴套类零件 29213.4.2 轮盘类零件 29413.4.3 叉架类零件 29513.4.4 壳体类零件 29613.5 读零件图 29813.5.1 了解零件在机器中的作用 29913.5.2 分析视图, 想象零件形状 29913.5.3 零件的尺寸分析 30013.5.4 看技术条件 300第14章 装配图 30114.1 装配图的概述 30114.1.1 装配图的作用及形式 30114.1.2 装配图的内容 30114.2 装配图的表示法 30414.2.1 装配图视图选择的特点 30414.2.2 装配图的规定画法 30414.2.3 装配图的特殊画法 30414.3 装配图的尺寸标注和技术要求的标注 30714.3.1 装配图上的尺寸标注 30714.3.2 装配图上技术要求的标注 30814.4 装配图中的零、部件序号及明细栏和标题栏 30914.4.1 零、部件序号 30914.4.2 明细栏(GB/T 10609.2-1989)和标题栏(GB/T 10609.1-1989) 31014.5 装配图的画法 31114.5.1 分析了解装配体 31114.5.2 装配体表示方案的选择 31314.5.3 画装配图的步骤 31314.6 读装配图并拆画零件图 31514.6.1 了解部件概况, 分析视图关系 31514.6.3 看懂零件形状, 拆画零件图 31814.6.4 综合各部分结构, 想象总体形状 319第15章 零件和机器或部件的测绘 32015.1 零件的测绘 32015.1.1 零件测绘的一般步骤 32015.1.2 零件的尺寸测量 32315.2 零件的工艺结构 32615.2.1 铸造零件对结构工艺的要求 32615.2.2 零件加工面的工艺结构 32715.3 机器或部件的测绘 33015.3.1 了解测绘对象 33015.3.2 画装配示意图 33015.3.3 拆卸装配体 33015.3.4 画零件草图 33015.3.5 画装配图 33015.3.6 画零件的工作图 33015.4 装配工艺结构 33115.4.1 零件的接触面 33115.4.2 轴向定位结构 33215.4.3 防漏密封装置 33315.4.4 装拆方便与可行性结构 333第三篇 其他制图第16章 焊接图 33616.1 焊缝的画法 33616.1.1 焊接的接头形式 33616.1.2 焊缝的规定画法 33616.2 焊缝的符号及标注 33716.2.1 基本符号及标注 33716.2.2 辅助符号 33816.2.3 补充符号 33816.2.4 指引线 33816.2.5 焊缝尺寸符号 339附录 342附表1 普通螺纹直径与螺距 342附表2 梯形螺纹 343附表3 非螺纹密封的管螺纹 344附表4 六角头螺栓 345附表5 双头螺柱 346附表6 螺钉 347附表7 螺母 350附表8 垫圈 351附表9 平键及键槽的剖面尺寸和普通型平键 353附表10 销 354附表11 滚动轴承 355附表12 轴的基本偏差数值表 356附表13 孔的基本偏差数值表 357参考文献 358

<<画法几何与机械制图>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>