

# 《工程制图》

## 图书基本信息

书名：《工程制图》

13位ISBN编号：9787508398020

10位ISBN编号：7508398025

出版时间：2010-2

出版社：中国电力出版社

作者：李阳 编

页数：213

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

## 前言

《工程制图》教材是根据教育部制定的“高职高专教学的基本要求”，结合高等电力职业教育人才培养的需要，推行模块式课程结构，实行一体化教学改革，由具有丰富教学经验的教师在长期教改实践的基础上编写而成的。本书在编写过程中，努力体现高等职业教育教学的特点，全面贯彻最新《技术制图和机械制图》国家标准，更新课程体系，把握办学定位及培养模式的深刻内涵，力求以专业、职业需要为依据，以应用为目的，以能力为核心，以理论“必须、够用”为度，精选教学内容。

本书共由四个模块组成，每个模块包含若干章节，既相互衔接，又自成体系。模块一为绘图识图基础，保证具有足够的基础知识，教学内容循序渐进，通俗易懂；模块二为计算机绘图基础，采用AutoCAD最新版本编写，体现了教材的先进性，可适应学生就业对计算机绘图的要求；模块三、模块四为机械图样和专业图样，为满足机械类、近机类专业以及相关电力专业的不同要求，紧密结合专业课程、职业技能鉴定和相关的实习内容，增强了专业的针对性。不同专业、不同学时可以根据需要选用不同模块。例如，供用电技术、高压输配电线路施工及运行与维护、电气自动化等专业可以采用第一模块和第二模块；发电厂及电力系统专业可以采用第一模块、第二模块和第四模块的十一章部分；热动、火电厂集控运行、汽轮机设备安装与检修等专业可以采用第一模块、第二模块、第三模块和第四模块的十二章部分内容；机械类和近机类专业可以采用第一模块、第二模块和第三模块；当然还可以根据需要取舍第二模块计算机绘图部分。同时，不同专业还可以根据需要选择模块中“ ”号的内容。

本书由长沙电力职业技术学院李阳担任主编，李爱国担任副主编。参加本书编写工作的有：长沙电力职业技术学院李阳（第一章、第四章、第五章、第八—十章、附录），长沙电力职业技术学院李爱国（第二章、第三章），长沙电力职业技术学院蔡玲（第六章），长沙电力职业技术学院袁东麟（第七章、第十二章），长沙电力职业技术学院李音（第十一章）。本书由焦作大学卢杉主审。主审老师提多了许多宝贵的意见和建议，在此表示感谢。由于编者水平所限，书中不妥之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

# 《工程制图》

## 内容概要

《工程制图》为全国电力职业教育规划教材。《工程制图》共由四个模块组成，每个模块包含若干章节，既相互衔接，又自成体系。模块一为绘图识图基础，保证具有足够的基础知识，教学内容循序渐进，通俗易懂；模块二为计算机绘图基础，采用AutoCAD最新版本编写，体现了教材的先进性，可适应学生就业对计算机绘图的要求；模块三、模块四为机械图样和专业图样，为满足机械类、近机类专业及相关电力专业的不同要求，紧密结合专业课程、职业技能鉴定和相关的实习内容，增强了专业的针对性。不同专业、不同学时可以根据需要选用不同模块。《工程制图》与李阳主编的《全国电力职业教育规划教材工程制图习题集》配套使用。

《工程制图》可作为高等职业院校相关专业的“工程制图”课程的教材，也可供有关专业工程技术人员参考。

## 书籍目录

前言  
模块一 绘图识图基础  
第一章 制图的基本知识 第一节 《技术制图与机械制图》国家标准基本规定 第二节 几何作图 第三节 平面图形  
第二章 正投影与三视图 第一节 正投影法 第二节 三视图的形成及其投影规律 第三节 点、直线、平面的投影  
第三章 基本体 第一节 平面立体的投影 第二节 回转立体的投影 第三节 基本体的尺寸注法  
第四章 切割体与相贯体 第一节 切割体的投影 第二节 相贯体的投影  
第五章 组合体 第一节 组合体的组合形式 第二节 组合体三视图的画法 第三节 组合体三视图的尺寸标注 第四节 轴测图 第五节 组合体三视图的识读  
第六章 机件常用的表达方法 第一节 视图 第二节 剖视图 第三节 断面图 第四节 局部放大图和简化画法 第五节 表达方法综合应用  
模块二 计算机绘图基础  
第七章 计算机AutoCAD绘图基础 第一节 操作界面 第二节 创建及保存图形文件 第三节 绘图基本步骤 第四节 命令的操作方法 第五节 常用绘图工具 第六节 二维绘图命令 第七节 二维编辑修改命令 第八节 尺寸标注 第九节 绘图实例  
模块三 机械图样  
第八章 标准件与常用件 第一节 螺纹与螺纹紧固件 第二节 键与销 第三节 齿轮 第四节 滚动轴承 第五节 弹簧  
第九章 零件图 第一节 零件图视图的选择 第二节 零件图的尺寸 第三节 零件图上常见的技术要求 第四节 零件图的识读  
第十章 装配图 第一节 装配图的视图 第二节 装配图的尺寸标注、技术要求及编号 第三节 装配图的画法 第四节 识读装配图  
模块四 专业图样  
第十一章 电气图 第一节 电气制图的规则与符号 第二节 电气图绘制简介 第三节 电气图的种类 第四节 电气图识读  
第十二章 热动专业图 第一节 布置图 第二节 系统图 第三节 热力系统图 第四节 管道安装图 第五节 设备安装图  
附录参考文献

一、概述

1. 确定表达方案的原则

(1) 视图数量应适当。在完整、清晰地表达机件，且在看图方便的前提下，视图的数量要减少，但也不是越少越好。如果由于视图数量的减少而增加了看图的难度，则应适当补充视图。

(2) 合理地综合运用各种表达方法。视图的数量与选用的表达方案有关，因此在确定表达方案时，既要注意使每个视图、剖视图、断面图等具有明确的表达内容，又要注意它们之间的相互联系及分工，以表达完整、清晰。在选择表达方案时，应首先考虑主体结构和整体的表达，然后针对次要结构及细小部位进行修改和补充。

(3) 比较表达方案，择优选用。同一机件，往往可以采用多种表达方案。不同视图数量、表达方法和尺寸标注方法可以构成多种不同的表达方案。同一机件的几个表达方案相比较，可能各有优缺点，要认真分析、择优选用。

2. 确定表达方案的步骤

(1) 形体分析。 (2) 选择主视图。 (3) 选择其他视图。 (4) 采用恰当画法。

二、应用举例

(一) 确定支架的表达方案

1. 形体分析 支架由圆筒、底板和肋板三部分组成。倾斜的底板上有四个通孔，支架前后对称。圆筒用一个非圆视图即可表达清楚，肋板至少需要两个视图来表达，底板也需要两个视图来表达。

2. 选择主视图 选择图6-40箭头所示的方向作为主视图的投射方向，它能反映支架的三个组成部分的外部结构形状。

3. 选择其他视图 用局部剖和一个局部视图来表达圆筒内外形，用一个移出断面图表达肋板的形状。底板需加一个视图来表达其前后的形状，因是倾斜的结构，不宜用左视图和俯视图，故采用一个A向旋转的斜视图来表达前后的形状和四个孔的分布情况。为表达底板上四个孔的形状和位置，在主视图上加一局部剖，左边的孔不剖，只画点画线。

(二) 确定阀体的表达方案 图6-41所示阀体的表达方案如图6-42所示。为了将阀体的内外结构用最简捷的方式清晰地表达出来，阀体采用了五个图形来表达。主视图采用了旋转全剖视图A-A；俯视图采用了阶梯全剖视图B-B，剖视部分表达了阶梯孔的内部结构，未剖部分则表达了底部法兰外形；上部法兰盘I实形没有表达清楚，用D向局部视图表达；为了避免重复表达，采用C-C全剖视图来代替左视图，表达了左侧法兰安装孔结构；E向斜视图表达了右前支管的外形。

## 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：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)