

21 世纪应用型本科“十二五”规划教材——汽车类
省级精品资源共享课程规划建设教材

机械制图习题集

主 编 张 鄂

主 审 郑 镁

西南交通大学出版社

· 成 都 ·

内容简介

本习题集与张鄂主编的《机械制图》配套使用,《机械制图》及配套《机械制图习题集》是“21 世纪应用型本科‘十二五’规划教材——汽车类”之一,也是一部省级精品资源共享课程规划建设教材。

本习题集内容的编排与教材一致,选题新颖,内容全面。考虑到机械类与非机械类专业类型不同,习题的编排顺序是先易后难。投影基础、立体表面的交线、组合体、机件的表达方法、零件图等章节内容丰富,同时增加了计算机绘图和三维造型的实例,供读者学习时练习。

本习题集可作为普通高等院校机械类、近机类等各专业基础课教材,也可供电视、函授、高职高专等其他类型学校的相应专业使用,还可供其他专业师生和有关工程技术人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

机械制图习题集 / 张鄂主编. —成都:西南交通大学出版社, 2014.8

21 世纪应用型本科“十二五”规划教材. 汽车类
ISBN 978-7-5643-3428-4

I. ①机… II. ①张… III. ①机械制图—高等学校—习题集 IV. ①TH126-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 198121 号

21 世纪应用型本科“十二五”规划教材——汽车类
机械制图习题集
主编 张 鄂

*

责任编辑 金雪岩

封面设计 何东琳设计工作室

西南交通大学出版社出版发行

四川省成都市金牛区交大路 146 号 邮政编码: 610031

发行部电话: 028-87600564

<http://www.xnjdcbs.com>

四川五洲彩印有限责任公司印刷

*

成品尺寸: 285 mm × 210 mm 印张: 7

字数: 209 千字

2014 年 8 月第 1 版 2014 年 8 月第 1 次印刷

ISBN 978-7-5643-3428-4

定价: 22.00 元

图书如有印装质量问题 本社负责退换
版权所有 盗版必究 举报电话: 028-87600562

前 言

本习题集是根据教育部工程图学教学指导委员会最新修订的“普通高等院校工程图学课程教学基本要求”，总结近年来编者教学及国内外教学改革的经验编写而成的，与张鄂主编的省级精品资源共享课程规划建设教材《机制制图》配套使用，也可与其他高等院校机械类、非机械类等各专业工程制图教材配套使用，还可供职业类院校有关专业师生及工程技术人员参考。本书是“21 世纪应用型本科‘十二五’规划教材——汽车类”之一，也是省级精品资源共享课程规划建设教材。

习题集内容的编排顺序与教材的顺序一致，选题新颖，内容全面，力求体现普通高等学校的教学特点。各章均以基本体为主，内容由浅入深，由易到难，循序渐进，有利于学生的智力开发与培养。同时还加强了组合体构型设计和使用 AutoCAD 软件进行基本体、组合体三维造型的内容，以培养学生的创新思维能力。

本书由西安交通大学、西安外事学院张鄂教授任主编。

本书由西安交通大学郑镁教授主审，西安理工大学邓述慈教授、陕西理工学院石德生教授审阅了本习题集，编者在此表示衷心的感谢。

本书的出版还得到了西南交通大学出版社相关工作人员的大力支持和帮助，在此一并深致谢意。

限于编者水平，习题集中难免存在不妥之处，恳请广大读者批评指正。

编 者
2014 年 5 月

目 录

第一章 制图的基本知识和技能	1
1.1 字体练习	1
1.2 线型练习	3
1.3 尺寸标注练习	4
1.4 几何作图	5
第二章 点、直线和平面的投影	8
2.1 点的投影	8
2.2 直线的投影	9
2.3 平面的投影	12
2.4 换面法及其应用	14
第三章 立体的投影	17
3.1 基本体投影	17
3.2 立体表面的截交线	22
3.3 平面立体和曲面立体的相贯线	27
3.4 回转体表面相交	29
第四章 组合体的视图	30
4.1 组合体三视图的画法	30
4.2 组合体的尺寸标注	33

4.3 组合体读图	37
第五章 轴测图	42
5.1 正等轴测图	42
5.2 斜二测轴测图	45
第六章 机件的常用表达方法	46
6.1 基本视图	46
6.2 剖视图	50
6.3 断面图	57
6.4 简化画法	59
6.5 尺寸标注	60
6.6 表达方法综合练习	61
第七章 标准件和常用件	64
7.1 螺纹表示法	64
7.2 螺纹连接的画法	65
7.3 螺纹紧固件的画法	66
7.4 螺纹紧固件连接的画法	67
7.5 键与销连接的画法	69
7.6 弹簧与滚动轴承的画法	70
7.8 齿轮画法	71

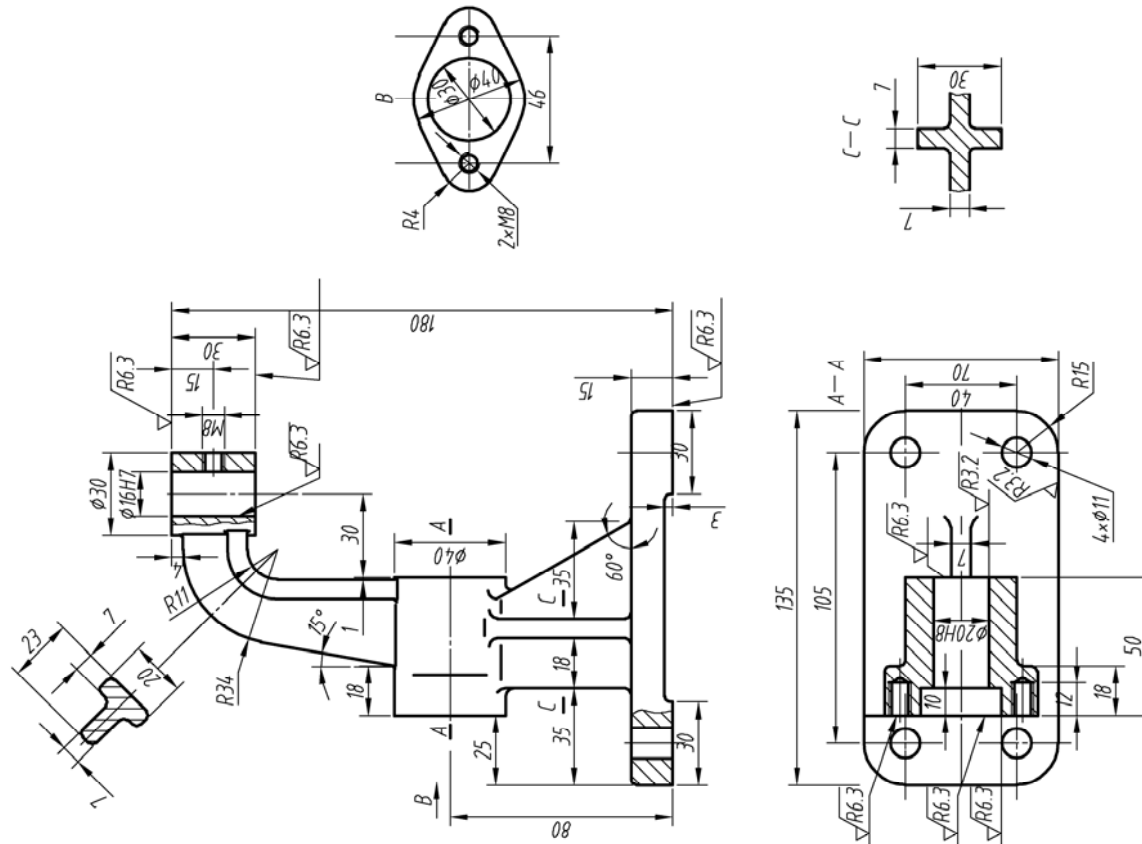
第八章 零件图	73
8.1 由轴测图画零件图.....	73
8.2 由视图画零件图.....	74
8.3 表面粗糙度标注练习.....	75
8.4 极限与配合标注练习.....	77
8.5 形位公差标注练习.....	80
8.6 抄画零件图.....	81
8.7 读零件图.....	83
第九章 装配图	85
9.1 由零件图画装配图.....	85
9.2 由装配图拆画零件图.....	90

9.3 读装配图.....	92
第十章 其他工程图样	96
10.1 展开图.....	96
10.2 焊接图.....	99
第十一章 计算机辅助绘图	100
11.1 抄画几何图形.....	100
11.2 抄画两个视图并补画第三个视图.....	102
11.3 用 AutoCAD 绘制零件图.....	103
参考文献	105

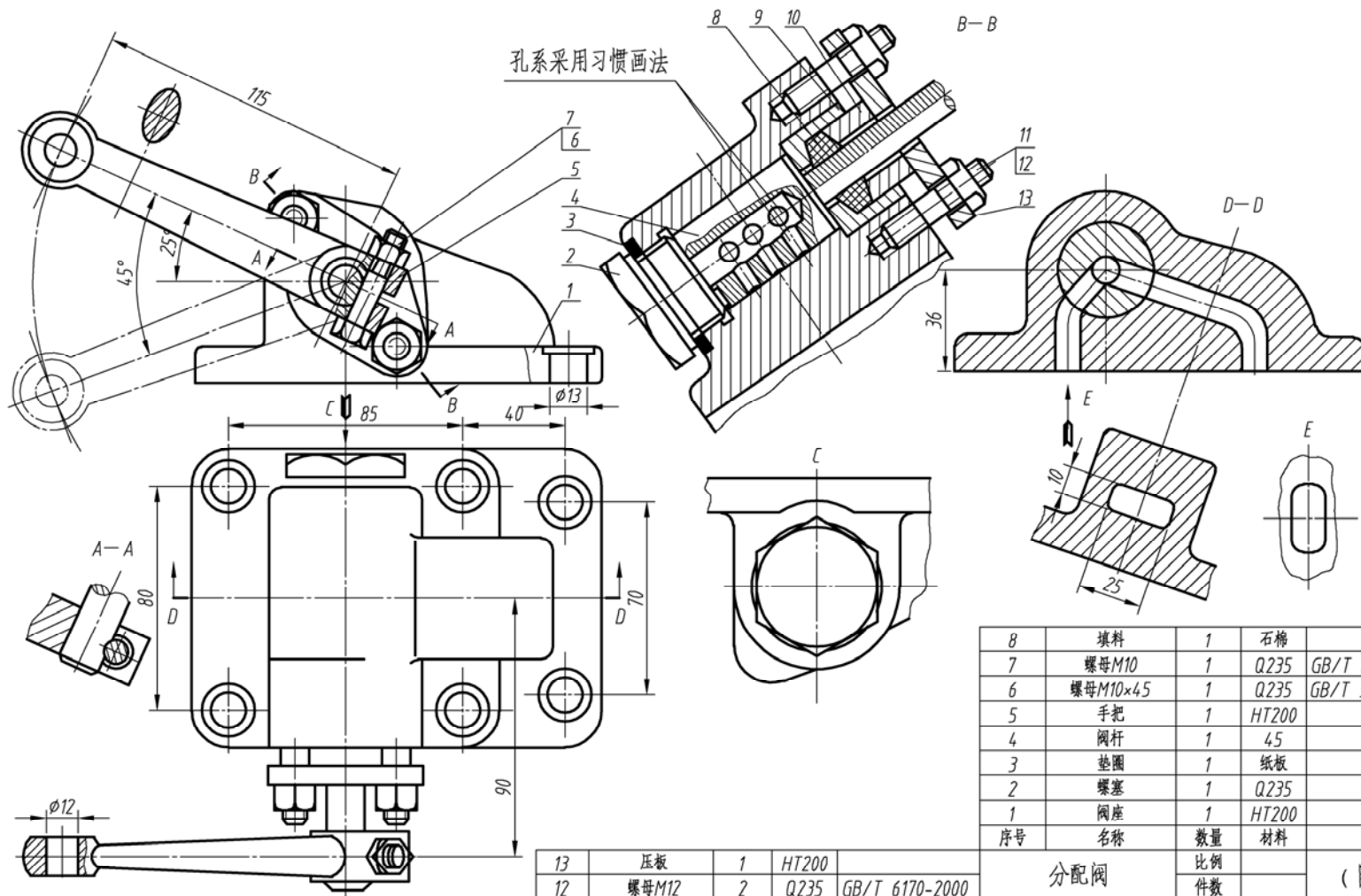
8.7 读零件图 (2)

本零件名称为齿轮支架，材料为 TH150，件数1；要求在读懂此图的基础上回答下列问题：

- (1) 作出俯视图及左视图（均只画外形）。
- (2) 此零件上加工最好的表面是 _____，加工最差的表面是 _____。
- (3) 在 $\phi 16H7$ 及 $\phi 20H8$ 后加注极限偏差值。



9.3 读装配图 (2) ——分配阀



8	填料	1	石棉	
7	螺母M10	1	Q235	GB/T 6170-2000
6	螺母M10×45	1	Q235	GB/T 5782-2000
5	手把	1	HT200	
4	阀杆	1	45	
3	垫圈	1	纸板	
2	螺塞	1	Q235	
1	阀座	1	HT200	
13	压板	1	HT200	
12	螺母M12	2	Q235	GB/T 6170-2000
11	螺柱M12×32	2	Q235	GB/T 898-1988
10	填料压盖	1	HT200	
9	填料函	1	Q235	

序号	名称	数量	材料	备注
分配阀				比例
				件数
				重量
制图				共 张 第 张
描图				(校名)
审核				