



第一篇 机械识图

第一章 基本制图标准	(3)
1.1 图纸幅面和格式	(3)
1.2 比例	(4)
1.3 图线及画法	(5)
1.4 尺寸标注	(5)
第二章 投影基础	(9)
2.1 正投影与点、直线、平面的投影	(9)
2.2 三视图的形成与投影规律	(15)
2.3 基本几何体的三视图	(16)
2.4 组合体视图的识读	(17)
第三章 机件常用表达方式	(22)
3.1 视图	(22)
3.2 剖视图	(24)
3.3 断面图	(27)
3.4 其他表达方法	(28)
第四章 标准件和常用件的表达方法	(31)
4.1 螺纹及螺纹紧固件的表示法	(31)
4.2 普通平键和圆柱销的表示法	(35)
4.3 齿轮的表示法	(36)
4.4 弹簧的表示法	(37)
4.5 滚动轴承的表示法	(38)
第五章 零件图	(40)
5.1 零件图的内容	(40)
5.2 典型零件图的表达	(41)
5.3 零件图上的技术要求	(44)
5.4 零件图的识读	(49)
第六章 装配图	(51)
6.1 装配图的内容	(51)
6.2 装配图的画法规定	(52)
6.3 装配图的识读	(54)



第二篇 工程力学

第七章 力学基础知识	(67)
7.1 力学的基本概念	(61)
7.2 受力分析与受力图	(65)
7.3 平面力系的合成与平衡方程	(67)
7.4 摩擦自锁	(72)
第八章 材料力学基础知识	(75)
8.1 杆件变形的基本概念	(75)
8.2 杆件内力	(76)
8.3 杆件应力	(81)
8.4 杆件变形	(92)

第三篇 汽车运用材料

第九章 金属材料的性能	(101)
9.1 金属材料的力学性能	(101)
9.2 金属材料的工艺性能简介	(104)
第十章 金属材料	(105)
10.1 碳钢	(105)
10.2 合金钢	(107)
10.3 铸铁	(121)
10.4 有色金属及其合金	(127)
第十一章 非金属材料	(136)
11.1 塑料和橡胶	(136)
11.2 陶瓷材料	(141)
11.3 复合材料	(142)

第四篇 汽车常用零部件及机构

第十二章 汽车常用零部件	(147)
12.1 轴	(147)
12.2 轴承	(153)
12.3 联轴器及离合器	(169)
12.4 其他常用零部件	(177)
第十三章 平面机构	(191)
13.1 平面机构运动分析	(191)
13.2 平面连杆机构	(197)
13.3 凸轮机构	(202)
第十四章 带传动及链传动	(207)
14.1 带传动的特点及分类	(207)



14.2	普通 V 带与带轮的结构	(208)
14.3	普通 V 带传动	(210)
14.4	链传动	(213)
第十五章	齿轮传动	(216)
15.1	齿轮传动的特点与类型	(216)
15.2	渐开线直齿圆柱齿轮	(217)
15.3	斜齿圆柱齿轮	(224)
15.4	圆锥齿轮	(227)
15.5	蜗杆传动	(228)
第十六章	轮系	(231)
16.1	轮系的类型及功用	(231)
16.2	定轴轮系传动比的计算	(233)
16.3	行星轮系传动比的计算	(234)

第五篇 液 压 传 动

第十七章	液压传动	(239)
17.1	液压传动基本知识	(239)
17.2	液压动力元件	(245)
17.3	液压执行元件	(249)
17.4	液压控制元件	(253)
17.5	液压辅助元件	(265)
17.6	液压基本回路	(268)
17.7	液压系统应用举例	(273)
附录	常用液压与气动元件图形符号 (摘自 GB/T 786.1—1993)	(276)
表附 -1	符号要素、管路及连接	(276)
表附 -2	泵、马达和缸	(276)
表附 -3	控制机构和控制方法	(277)
表附 -4	控制元件	(277)
参考文献		(281)