



选用教材典型件



全国中等职业学校机械类专业通用教材
全国技工院校机械类专业通用教材（中级技能层级）

极限配合与 技术测量基础

（第五版）

J

IXIANPEIHEYUJISHUCELIANGJICHU



中国劳动社会保障出版社



目 录

绪论	(1)
第一章 极限与配合	(4)
§ 1—1 基本术语及其定义	(4)
§ 1—2 极限与配合标准的基本规定	(14)
§ 1—3 公差带与配合的选用	(25)
第二章 技术测量的基本知识 with 常用计量器具	(33)
§ 2—1 技术测量的基本知识	(33)
§ 2—2 测量长度尺寸的常用量具	(38)
阶段性实习训练一 使用游标卡尺测量	(50)
阶段性实习训练二 使用千分尺测量	(53)
§ 2—3 常用机械式量仪	(55)
§ 2—4 测量角度的常用计量器具	(61)
阶段性实习训练三 工件的角度测量	(66)
§ 2—5 其他计量器具简介	(68)
§ 2—6 光滑极限量规	(72)
第三章 几何公差	(77)
§ 3—1 概述	(77)
§ 3—2 几何公差的标注	(81)
§ 3—3 几何公差项目的应用和解读	(86)
§ 3—4 几何误差的检测	(97)
阶段性实习训练四 典型工件的形状误差测量	(102)
阶段性实习训练五 典型工件的方向误差、位置误差和跳动误差测量	(104)



第四章 表面结构要求	(109)
§ 4—1 表面结构要求的基本术语和评定参数	(109)
§ 4—2 表面结构要求的标注	(112)
§ 4—3 R 轮廓参数 (表面粗糙度参数) 的选用及检测	(119)
阶段性实习训练六 表面粗糙度参数的检测	(121)
第五章 螺纹的公差与检测	(125)
§ 5—1 概述	(125)
§ 5—2 螺纹几何参数误差对螺纹互换性的影响	(130)
§ 5—3 普通螺纹的公差与配合	(131)
§ 5—4 螺纹的检测	(142)
阶段性实习训练七 螺纹的检测	(145)
附表	(149)
附表一 轴的基本偏差数值表	(149)
附表二 孔的基本偏差数值表	(151)
附表三 轴的极限偏差表	(153)
附表四 孔的极限偏差表	(162)
附表五 普通螺纹偏差表 (摘录)	(170)





目 录

绪论	(1)
第一章 带传动	(9)
§ 1—1 带传动的组成、工作原理和类型	(9)
§ 1—2 V 带传动	(11)
§ 1—3 同步带传动	(19)
§ 1—4 实训环节——台钻速度的调节	(21)
第二章 螺纹连接和螺旋传动	(26)
§ 2—1 螺纹的基本知识	(27)
§ 2—2 螺纹标记	(31)
§ 2—3 螺纹连接	(34)
§ 2—4 螺旋传动	(40)
第三章 链传动	(47)
§ 3—1 链传动概述	(47)
§ 3—2 套筒滚子链与链轮	(49)
第四章 齿轮传动	(53)
§ 4—1 齿轮传动概述	(53)
§ 4—2 外啮合直齿圆柱齿轮传动	(55)
§ 4—3 其他齿轮传动简介	(60)
§ 4—4 齿轮的结构、材料、润滑与失效	(64)
第五章 蜗轮蜗杆传动	(69)
§ 5—1 蜗轮蜗杆传动概述	(69)
§ 5—2 蜗轮蜗杆传动的主要参数、啮合条件与旋向判别	(71)
§ 5—3 蜗轮蜗杆的结构、材料及润滑	(74)
第六章 轮系	(76)
§ 6—1 轮系分类及其应用特点	(76)



§ 6—2 定轴轮系传动比及计算·····	(81)
§ 6—3 实训环节——减速器的拆装·····	(87)
第七章 平面连杆机构 ·····	(92)
§ 7—1 铰链四杆机构的组成及分类·····	(93)
§ 7—2 铰链四杆机构的演化·····	(95)
§ 7—3 铰链四杆机构的基本性质·····	(99)
第八章 凸轮机构 ·····	(103)
§ 8—1 凸轮机构概述·····	(103)
§ 8—2 凸轮机构的类型·····	(105)
§ 8—3 凸轮机构工作过程及从动件运动规律·····	(106)
第九章 其他常用机构 ·····	(110)
§ 9—1 变速机构·····	(110)
§ 9—2 换向机构·····	(115)
§ 9—3 间歇运动机构·····	(116)
§ 9—4 实训环节——生产现场的参观·····	(121)
第十章 轴 ·····	(125)
§ 10—1 轴的用途和分类·····	(125)
§ 10—2 轴的结构·····	(128)
第十一章 键、销及其连接 ·····	(133)
§ 11—1 键连接·····	(133)
§ 11—2 销连接·····	(140)
第十二章 轴承 ·····	(143)
§ 12—1 滚动轴承·····	(143)
§ 12—2 滑动轴承·····	(155)
§ 12—3 实训环节——轴上零件的拆装·····	(161)
第十三章 联轴器、离合器和制动器 ·····	(165)
§ 13—1 联轴器·····	(165)
§ 13—2 离合器·····	(169)
§ 13—3 制动器·····	(172)
§ 13—4 实训环节——联轴器的拆装·····	(173)



第十四章 液压传动	(175)
§ 14—1 液压传动概述	(175)
§ 14—2 液压动力元件	(179)
§ 14—3 液压执行元件	(185)
§ 14—4 液压控制元件	(193)
§ 14—5 液压辅助元件	(209)
§ 14—6 液压传动系统基本回路	(214)
§ 14—7 液压传动系统应用实例	(223)
§ 14—8 实训环节——液压回路的搭建	(227)
第十五章 气压传动	(230)
§ 15—1 气压传动概述	(230)
§ 15—2 气源装置、辅助元件和执行元件	(233)
§ 15—3 气动控制元件与基本回路	(240)
§ 15—4 实训环节——气动回路的搭建	(248)