**第一章 机械加工方法**

1. 加工精度的选择
2. 顺铣、逆铣的优缺点 p6

**第二章 金属切削原理与刀具**

1. 切削运动与切削用量
2. 切削用量三要素 p14
3. 切削用量的选择原则；粗加工、精加工
4. 切削层的几何参数 p15
5. 车刀几何角度
6. 车刀

刀体：起夹持作用 P15-16；刀头：起切削作用

三面、二刀、一尖

1. 刀具静止参考系 基面，切削平面，正交平面 p16
2. 刀具标注角度 p17

前角，后角，主偏角，副偏角，刃倾角

1. 刀具材料
2. 对刀具材料的要求p25
3. 常用刀具材料的名称 p26
4. 金属切削过程的基本规律
5. 切削形成过程 p28-29
6. 三个变形区 p29
7. 切削种类 p29-30
8. 积屑瘤 p31
9. 切削力 p32
10. 产生
11. 分解
12. 切削用量对力的影响 ap＞f＞v
13. 切削热 p36
14. 产生和传出
15. 切削用量对热的影响ap＞v＞f
16. 切削温度 v＞f＞ap
17. 切削液 作用，分类 p39
18. 刀具磨损与刀具寿命
19. 正常磨损 p40

前刀面磨损，后刀面磨损，边界磨损

1. 刀具寿命
2. 刀具磨损过程的三个阶段 p41
3. 刀具寿命
4. 切削加工性 p45
5. Kr=v60/（v60）j
6. 粗加工，精加工——切削用量的选择 p45

**第四章 机床夹具原理与设计**

1. 夹具组成 p102
2. 夹具的分类 p101
3. 定位 夹紧----装夹 p98
4. 六点定位原理p103

完全定位 不完全定位 过定位p106 欠定位

1. 定位误差的分析计算
2. 典型的夹紧机构 p126-127

**第五章 机械制造质量分析与控制**

1. 原始误差
2. 工艺系统 p150
3. 工艺系统几何误差

机床：主轴回转、导轨、传动链

1. Y向（误差敏感方向）p153
2. 工艺系统受力变形 p160
3. 刚度 k=Fy/y p161
4. 公式 p169
5. 工艺系统受热变形 p173
6. 工件均匀受热 p178
7. 工件不均匀受热 p178
8. 刀具热变形 图5-40 p177
9. 内应力 p179
10. 内应力定义
11. 内应力
12. p181-188
13. 加工误差的统计分析 p189

Cp=T/60 p193

1. 机械加工表面质量 p197
2. 表面几何形状特征（表面粗糙度） p198
3. 表面层的物理机械性能（冷作硬化p204 金相组织 残余应力）p205 回火 淬火 退火
4. 零件表面质量对使用性能的影响 p198

**第六章 工艺规程设计**

1. 定位基准的选择 p229

粗基准、精基准的选择原则

1. 加工阶段的划分 p234
2. 工序集中，分散 P235
3. 加工顺序的安排原则 p236
4. 工艺尺寸链的极值法计算
5. 互换法，选配法，修配法，调整法的优缺点 p265