

知识索引

绪论

机器 **P5**
机构/零件/构件/部件/机械/机器的组成 **P6**

静力学篇

刚体/力系/平衡 **P8**
力/力的三要素/载荷 **P9**
力学基本公理 **P10**
约束/约束反力 **P13**
平面力系 **P20**
合力投影定理 **P21**
力矩/矩心/力臂/合力矩定理 **P24**
力偶/力偶臂/力偶矩 **P25**
平面力偶系 **P26**
平面平行力系 **P30**
静摩擦力/静摩擦系数 **P32**
动摩擦力/全反力/摩擦角 **P33**
自锁 **P34**

材料力学篇

强度/刚度/稳定性/失稳/材料力学基本假设 **P39**
杆/轴 **P40**
梁/内力/外力/组合变形 **P41**
应力/极限应力/许用应力 **P42**
轴力 **P44**
轴力图 **P45**
危险截面/最大工作应力 **P47**
拉伸图 ($F-\Delta l$ 曲线) /应力-应变图 ($\sigma-\varepsilon$ 曲线) **P49**
弹性模量/弹性极限/屈服极限 σ_s /强度极限 σ_b **P50**
断后伸长率/塑性材料/脆性材料/断面收缩率 **P51**
泊松比 (横向变形系数) /胡克定律/抗拉 (压) 刚度 **P54**
剪切/剪切面/剪力/剪应力 **P58**

挤压/挤压力/挤压应力 **P60**
扭转变形/扭转角/外力偶矩 **P64**
扭矩/扭矩图 **P65**
极惯性矩/抗扭截面模量/圆轴扭转强度条件 **P68**
轴的抗扭刚度/单位长度扭转角 **P70**
弯曲变形/平面弯曲 **P72**
剪力/弯矩 **P74**
剪力方程/剪力图/弯矩方程/弯矩图 **P75**
弯曲平面假设/单向受力假设/中性层/中性轴 **P78**
挠曲线/梁的挠度/梁的转角 **P81**
组合变形 **P84**

———工程材料篇———

钢/铁 **P93**
退火/正火/淬火/回火 **P94**
表面淬火/化学热处理 **P95**
碳素钢/合金钢/沸腾钢/镇静钢/半镇静钢 **P96**
普通钢/优质钢/结构钢/工具钢/特殊性能钢 **P97**
灰铸铁/球墨铸铁/蠕墨铸铁/可锻铸铁 **P101**
纯铝/铝合金 **P102**
纯铜/铜合金 **P103**
塑料/橡胶/纤维 **P104**
水泥/玻璃/陶瓷 **P105**

———常用传动机构篇———

运动副 **P108**
低副/转动副/移动副/高副/齿轮副/凸轮副 **P109**
机构运动简图/机构示意图/机架/主动件/从动件/固定铰链 **P110**
构件自由度/约束 **P113**
平面连杆机构/铰链四杆机构/曲柄/摇杆/连杆 **P119**
曲柄摇杆机构 **P120**
双曲柄机构/平行双曲柄机构/反向双曲柄机构 **P121**
双摇杆机构 **P122**
极位夹角/急回特性/行程速度变化系数 **P126**
压力角/传动角/死点位置 **P127**
凸轮机构 **P134**
盘形凸轮/移动凸轮/圆柱凸轮 **P135**
尖顶从动件/滚子从动件/平底从动件/移动从动件/摆动从动件/锁合 **P136**
平面凸轮参数（基圆/行程/推程运动角/回程运动角/远休止角/近休止角） **P137**

- 从动件位移线图/偏距圆/等速运动规律/刚性冲击 **P138**
 等加速等减速运动规律/柔性冲击/简谐运动 **P139**
 凸轮机构参数（压力角/基圆半径/滚子半径） **P144**
 间歇运动机构/棘轮机构 **P147**
 槽轮机构 **P150**
 槽轮机构运动系数 **P151**
 不完全齿轮机构 **P152**
 带传动 **P155**
 平带传动/V带传动/多楔带传动/圆带传动 **P156**
 基准长度/包角 **P157**
 初拉力/紧边/松边/打滑 **P159**
 拉应力/离心应力/弯曲应力 **P160**
 弹性滑动 **P161**
 张紧轮 **P169**
 链传动 **P171**
 链条节距 **P172**
 齿轮传动比 **P177**
 齿廓啮合基本定律/共轭齿廓/共轭曲线 **P178**
 节点/节圆/啮合角 **P179**
 渐开线/基圆/发生线 **P180**
 齿/齿槽 **P181**
 齿顶圆/齿根圆/齿顶高/齿根高/全齿高/齿厚/齿槽宽 **P182**
 齿距/法向齿距/齿数/分度圆模数 **P182**
 分度圆压力角/齿顶高系数/顶隙系数/标准齿轮/分度圆 **P183**
 齿形角 **P184**
 标准中心距 **P185**
 齿轮的根切 **P188**
 斜齿轮/渐开螺旋面/渐开线圆柱齿轮 **P190**
 收缩齿圆锥齿轮 **P193**
 蜗杆传动 **P194**
 右旋蜗杆/左旋蜗杆/单头蜗杆/双头蜗杆/圆柱蜗杆/环面蜗杆 **P195**
 阿基米德蜗杆/渐开线蜗杆/蜗杆传动中间平面 **P196**
 蜗杆导程角/蜗杆分度圆直径/蜗杆直径系数 **P197**
 齿轮系/定轴齿轮系/行星齿轮系 **P201**
 差动齿轮系/混合齿轮系 **P202**
 中介轮（惰轮） **P206**
 减速器/增速器 **P210**
 静联接/动联接/不可拆联接/可拆联接/过盈配合联接/焊接/铆钉联接/胶接/键联接 **P215**
 花键轴/花键孔/花键联接 **P220**

- 销联接 **P221**
- 螺纹联接/螺纹 **P222**
- 螺纹主要参数（螺纹大径/小径/中径/螺距/导程/线数/螺旋升角/牙型角） **P223**
- 普通螺纹/矩形螺纹/梯形螺纹/锯齿形螺纹/管螺纹 **P224**
- 螺栓联接/双头螺柱联接/螺钉联接/紧定螺钉联接 **P225**
- 螺旋传动 **P229**
- 心轴/传动轴 **P232**
- 转轴/轴颈/轴头/轴身 **P233**
- 整体式滑动轴承 **P237**
- 对开式滑动轴承/自动调心式滑动轴承/轴瓦 **P238**
- 滚动轴承 **P239**
- 联轴器/离合器/制动器 **P247**
- 刚性联轴器/套筒联轴器/夹壳式联轴器 **P248**
- 凸缘联轴器/十字滑块联轴器 **P249**
- 滑块联轴器/万向联轴器/齿式联轴器 **P250**
- 滚子链联轴器/弹性套柱销联轴器/弹性柱销联轴器 **P251**
- 轮胎式弹性联轴器/梅花形弹性联轴器/膜片联轴器 **P252**
- 牙嵌式离合器 **P253**
- 摩擦式离合器 **P254**