

<<现代啮合理论>>

图书基本信息

书名：<<现代啮合理论>>

13位ISBN编号：9787308058391

10位ISBN编号：7308058395

出版时间：1970-1

出版时间：浙江大学出版社

作者：刘鹄然

页数：176

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<现代啮合理论>>

### 内容概要

《现代啮合理论》为有关齿轮啮合理论的专著，主要内容包括：空间传动坐标系的对称设置，齿廓啮合条件的矩阵表示，空间啮合共轭齿廓曲率计算，根切界限点的判定方法，新共轭方法和新传动方式。活动标形及其在点啮合齿轮误差分析中的应用，弹性啮合理论，局部线接触啮合理论，高阶接触啮合理论等。

## 书籍目录

第1章 啮合基本理论1.1 空间传动坐标系对称设置1.1.1 解析几何中的坐标变换方法1.1.2 利用矩阵进行坐标变换1.1.3 对称的坐标变换矩阵1.1.4 对称坐标系下的啮合方程式1.2 啮合条件的矩阵表示1.2.1 用高赫曼法表示啮合条件1.2.2 高赫曼法的矩阵表示1.2.3 齿轮与齿条的啮合条件式1.2.4 双自由度包络的高赫曼法1.3 空间啮合共轭齿廓曲率计算1.3.1 相对运动速度方向的诱导法曲率与诱导短程挠率1.3.2 沿接触线切线方向的法曲率和测地挠率1.3.3 利用曲率圆求任意方向法曲率和测地挠率1.3.4 与接触线切线垂直的矢量 1.4 计算共轭齿廓曲率的参数坐标法1.5 利用拐圆求齿廓曲率1.5.1 瞬心线机构与连杆机构的曲率1.5.2 瞬心速度与当量曲率圆1.5.3 拐圆与Eura-savali公式1.5.4 Bobilier 作图法与齿廓曲率1.6 根切条件判别式1.6.1 根切条件判别式的推导1.6.2 平面啮合根切条件的判别式1.7 双自由度包络的一个根切条件判别式1.7.1 单自由度包含的根切判别式1.7.2 双自由度包络根切条件判别式1.7.3 算例1.8 活动标形及其在点啮合齿轮传动误差分析中的应用1.8.1 活动标形法1.8.2 用活动标形法做点啮合曲面运动分析1.8.3 线啮合曲面的二阶参数1.8.4 收缩齿直齿圆锥齿轮传动的误差分析1.9 平面微分几何新形式及其在齿轮传动中的应用1.9.1 曲线的2阶近似1.9.2 局部坐标的活动标形1.9.3 用活动标形分析点啮合齿轮传动误差1.9.4 算例第2章 共轭齿廓成形新方法与新传动方式2.1 共轭齿廓成形新方法及其在环面蜗杆中的应用2.2 滚珠环面蜗杆精确成形方法的探讨2.2.1 蜗杆齿面的成形2.2.2 蜗轮滚刀的齿面及其实现2.2.3 砂轮轴线偏摆装置2.3 可磨硬齿面蜗轮与蜗杆的共轭2.4 变齿高蜗杆传动2.4.1 变齿高蜗轮, 等齿高蜗杆2.4.2 变齿高蜗轮, 变齿高蜗杆2.4.3 结果2.5 角修正柱面二次包络环面蜗杆传动2.5.1 概述2.5.2 第一次包络过程2.5.3 第二次包络过程2.5.4 接触线复现条件2.5.5 圆柱面二次包络环面蜗杆传动附录1 接触线复现条件的详细推导2.6 新型的变值平面二次包络环面蜗杆2.6.1 环面蜗杆的变螺旋升角齿线2.6.2 实际蜗杆齿面与节曲面交线2.6.3 定值平面二次包络环面蜗杆的缺点2.6.4 新型的变值平面二次包络环面蜗杆2.7 双自由度二次包络环面蜗杆传动2.7.1 概述2.7.2 工艺过程2.7.3 两次包络工艺参数之间的关系2.8 产形轮纵向齿廓为摆线的圆弧齿锥齿轮啮合原理2.8.1 摆线齿弧齿锥轮共轭齿面形成原理2.8.2 产形轮齿面方程2.8.3 啮合条件式2.8.4 锥齿轮齿面方程2.9 准双曲面齿轮设计计算新方法2.10 内圆柱圆锥齿轮传动及其在锥差式减速器中的应用2.10.1 提出这种新传动的理由2.10.2 内圆柱圆锥齿轮传动的理论齿面2.10.3 齿面截线2.11 双自由度包络鼓形齿联轴器2.11.1 双自由度包络鼓形齿齿形2.11.2 计算实例2.11.3 结束语2.12 滚子槽式周向限制副的共轭2.12.1 坐标系设置2.12.2 与圆柱滚子共轭的齿槽2.12.3 与滚槽相共轭的滚子线形2.13 机器人腕关节所用球面齿轮传动2.13.1 圆锥形凹齿的几何计算及齿廓方程2.13.2 坐标系的设置2.13.3 啮合条件与对应凸齿齿廓2.13.4 凸齿的根切检验2.13.5 齿的分布2.13.6 计算实例2.13.7 结论2.14 非圆行星轮系的等距条件2.14.1 外啮合非圆齿轮传动2.14.2 内啮合非圆齿轮传动2.14.3 非圆行星轮系的同心条件2.14.4 非圆行星传动的传动比第3章 齿轮数控加工方法3.1 刀倾半展成法在螺旋锥齿轮数控铣齿机上的实现3.1.1 数控铣齿机简介3.1.2 刀倾法的机床调整3.1.3 在NC铣齿机上刀倾法加工3.1.4 算例3.2 在螺旋锥齿轮数控铣齿机上变性半展成法的实现3.2.1 变性法的原理3.2.2 变性法的机床调整3.2.3 在数控铣齿机上复现变性法加工3.3 在NC数控铣机上加工连续展成法螺旋锥齿轮3.3.1 展成法原理3.3.2 加工摆线齿圆锥齿轮的机床调整3.4 啮合轴与盘形刀具加工分阶式双圆弧齿轮的过渡曲面及其消除3.4.1 啮合轴3.4.2 啮合条件式3.4.3 运动学法3.4.4 具体计算3.5 奥利康与克林根贝尔格制铣齿机工作原理的新认识3.5.1 产形轮摆线齿线的形成3.5.2 机床传动系统示意图与附加滚切运动3.5.3 几个问题的解答3.6 非圆齿轮的加工运动计算3.6.1 用齿条刀具加工3.6.2 用齿轮刀具加工3.6.3 算例第4章 弹性啮合理论4.1 接触变形与点啮合共轭齿面失配传动性能预控4.1.1 基本关系式4.1.2 失配传动性能的预控4.1.3 考虑接触变形的失配传动性能的预控4.2 点啮合失配齿面传动性能及接触区形状的预控4.2.1 概述4.2.2 基本关系4.2.3 点啮合baxter方法4.2.4 考虑接触变形的失配传动性能的预控第5章 局部线啮合原理5.1 矫直辊形分析与管棒材矫直的密切关系5.1.1 理论矫直辊形曲线5.1.2 局部“线接触”条件5.1.3 矫直辊表面曲5.1.4 算例5.2 局部线接触原理与复杂曲面加工5.2.1 用三坐标半加工复杂曲面5.2.2 特色和优点第6章 高阶切触啮合理论6.1 概述6.2 国内外的情况6.3 高阶接触齿面分析6.3.1 曲线的"阶近似6.3.2 齿面啮合点邻域间隙为4阶无穷小的条件的推导——平面直齿轮为例6.4 基准齿条的构造方法6.4.1 一般高阶接触齿轮齿条的构造方法6.4.2 用渐开线拟合高阶接触齿轮齿条6.4.3 高阶接触齿轮齿条算例6.4.4 齿轮齿条的构造方法二(改变高阶导数法)参考文献



版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>