

定轴轮系的旋轮线及其应用

Roulette of the fixed axis gear train and its application in machining

投稿时间: 2005-6-17 最后修改时间: 2005-8-19

稿件编号: 20060605

中文关键词: 定轴轮系; 旋轮线; 坐标变换; 车削平面

英文关键词: fixed axis gear train; roulette; coordinate transform; machining plane

基金项目: 安徽省自然科学基金支持项目(编号903044104)

作者	单位
赵韩	合肥工业大学机械与汽车工程学院, 合肥 230009
徐林森	合肥工业大学机械与汽车工程学院, 合肥 230009
吴焱明	合肥工业大学机械与汽车工程学院, 合肥 230009
张栋	合肥工业大学机械与汽车工程学院, 合肥 230009

摘要点击次数: 176

全文下载次数: 166

中文摘要:

建立了定轴轮系的旋轮线的公式, 并指出其在车削平面中的应用。首先应用坐标变换的方法推导出了简单定轴轮系的旋轮线的方程, 并利用计算机画出了一些典型图形, 研究了旋轮线的性质、形状与传动比、尺度参数和初始角的关系。再根据定轴轮系的传动性质, 建立了一般定轴轮系的旋轮线方程。然后根据上述知识, 利用点的速度合成定理推导出车削平面传动比的方程。最后, 利用一个例子对车削平面传动比的方程进行了仿真, 所得结果验证了公式。

英文摘要:

The locus equation of the roulette of the fixed axis gear train was formulated in this paper, and its application in machining plane was discussed. The locus equation of the roulette of the simple fixed axis gear train was derived by transforming coordinates first, and some typical figures were demonstrated by computer. The relationships among characteristics and forms of the roulettes and the transmission ratios, mechanism parameter and the original phase angles were investigated. Then the equation of the complicated fixed axis gear trains was set up according to the transmission characteristics of the fixed axis gear trains. And then the equation of transmission ratio for machining plane was deduced by using the referred information. At last, an example is given to simulate the machining process, whose result testifies the above result.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第607236位访问者

主办单位: 中国农业工程学会 单位地址: 北京朝阳区麦子店街41号

服务热线: 010-65929451 传真: 010-65929451 邮编: 100026 Email: tcsae@tcsae.org

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计