

论文与报告

平面全柔性3-DOF过驱动并联机构的最优综合

[何广平](#) [谭晓兰](#) [张向慧](#) [陆震](#)

(北方工业大学机电工程学院)

Abstract 以设计全柔性多自由度过驱动并联机构为目标,研究了平面3-DOF 4RRR过驱动并联机构的最优综合问题.从一般四分支3-DOF平面并联机构出发,建立了机构的运动学模型;给出了机构的4种可能拓扑结构分类,对不同拓扑结构类型机构的运动学和力学性能进行了分析比较.建立了并联机构全工作空间操作性改善优化模型,采用遗传算法进行优化设计并给出了实例,根据优化实例的结果设计制造了平面全柔性三自由度过驱动并联机构.以上方法对其它全柔性并联机构的优化设计具有参考价值.

Keywords [全柔性; 过驱动; 并联机构; 最优综合](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP24