

论文与报告

机器人多指手灵巧抓持规划

[李继婷](#) [张玉茹](#) [郭卫东](#)

()

Abstract 抓持规划是机器人灵巧手要完成预期任务所面临的一个重要问题. 本文采用主从操作方式进行灵巧手的指尖抓持规划, 由人手决定抓持接触点的位置, 灵巧手通过调整其手掌的位置和姿态保证各手指在人手指定的位置上抓持物体. 根据灵巧手的操作特点, 提出以关节灵活度来描述关节运动各向同性的能力, 并据此定义灵巧手操作灵活度, 作为灵巧手抓持位形性能的评价指标. 以最大操作灵活度作为优化目标函数, 寻求最优的抓持性能. 同时, 借鉴人手的抓持经验, 通过主从操作方式, 建立从人手到灵巧手的运动映射关系, 从而为手掌位置优化问题提供合理的初值. 仿真实验结果说明了文中方法的有效性.

Keywords [抓持规划; 指尖抓持; 抓持优化; 可操作度; 灵活度](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: