

论文与报告

腹腔微创手术机器人末端执行机构的设计和实现

[冯美](#) [付宜利](#) [潘博](#) [朴明波](#)

(哈尔滨工业大学)

Abstract 为了提高腹腔微创手术的安全性,设计了一种新型的腹腔微创手术机器人末端执行机构,用于夹持手术器械。根据腹腔微创手术的特点和技术要求,采用轴驱动和平行四杆的运动原理设计定点机构。详细介绍了末端执行机构的机械结构,应用D-H法和矢量代数法给出了各个关节的运动学解公式,研究了控制系统的硬件结构和软件系统,并进行了样机实验。实验表明所设计的末端执行机构具有很好的定点运动效果,能够较好地完成手术规划,满足腹腔微创手术要求。

Keywords [微创手术; 机器人; 末端执行机构; 结构设计](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP241.3