

论文与报告

用于呼吸道直接监测的柔性微机器人系统

[于莲芝](#) [颜国正](#) [王祥瑞](#)

(上海交通大学电子信息与电气工程学院820所)

Abstract 根据人体呼吸系统的结构及生理特性, 基于蠕动运动原理设计了适于人体气管及左右主支气管内自由移动的微机器人系统. 该机器人系统采用三自由度空气压橡胶驱动器驱动的柔性移动机构. 介绍了机器人机体的构造和运动原理, 建立了机器人系统驱动力学模型并做了相应分析. 在猪气管中进行了初步实验, 在机械通气情况下监测了气管末端的压力和温度参数. 初步的研究结果表明, 该柔性驱动机器人系统可用于直接动态监测机械通过程中的呼吸参数.

Keywords [微机器人](#); [空气压橡胶驱动器](#); [监测](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

PACS: TP24