

[首页](#)[机械系简介](#)[机构设置](#)[师资队伍](#)[科学研究](#)[教育教学](#)[招生信息](#)

郝智秀 副教授, 博士生导师

62785522

haozx@tsinghua.edu.cn

李兆基科技大楼A1031

学术专长: 生物机械、生物力学、设计理论与方法

教育背景

1985.9—1990.7, 清华大学精密仪器与机械学系大学本科, 获工学学士

1992.9—1994.7, 清华大学精密仪器与机械学系硕士研究生, 获工学硕士

1997.9—2006.7, 清华大学精密仪器与机械学系博士研究生, 获工学博士

工作经历

1990.8—1992.8, 清华大学精密仪器与机械学系, 助教

1994.8—2001.8, 清华大学精密仪器与机械学系, 助教

2001.8—2012.12, 清华大学精密仪器与机械学系, 副教授

2013.1—现在, 清华大学机械工程系, 副教授

学术兼职

全国机械原理教学研究会副理事长(2011--2015)

华北地区机械原理教学研究会副理事长(2011--2015)

研究领域

生物机械/生物力学

机械设计及理论

研究概况

膝关节生物力学特性研究

主要针对人体膝关节的建模方法, 膝关节屈膝过程中半月板、关节软骨及韧带的力学特性, 从宏观和微观研究关节半月板或韧带损伤后的重建方法和重建移植功能等, 理解关节软骨及韧带的损伤力学机制。膝关节生物力学研究在探求膝关节疾病的病因和发病机制、治疗和预防关节病方面起着重要作用, 同时其研究成果有助于膝关节矫形支具与人工关节的设计以及手术治疗方案的设计。

研究人体骨盆生物力学特性及重建方法

骨盆在人体中起着支撑和连接的作用, 骨盆重度损伤或出现骨盆骨肿瘤时特别是损伤累及到髋臼关节时, 必须采用外科手术进行骨盆重建, 以重现日常生活的必要活动, 而重建的方法和重建后的力学稳定性直接影响到重建成功率。对骨盆进行三维重建, 并利用骨盆的三维模型来研究骨盆的解剖学结构特点以及生物力学特性, 指导重建植入物设计和临床重建手术。

人体运动学与动力学

步态反映人体行走习惯、身体骨骼、肌肉、神经系统的平衡能力, 从运动学和生物力学的角度认识人体步行规律和关节、肌肉力学特点。从步态分析出发, 采用步态质量指数方法区分脑卒中患者病症步态并评价患者步态质量。

人工假体设计及界面特性

人工关节置换已经成为治疗关节疾患的常用手术如人工膝关节、人工髋关节等。针对关节解剖学特征存在较大个体差异性的问题, 从关节几何特征设计到人工关节植入人体后的生物力学性能进行系统探讨, 综合优化人工关节。

奖励与荣誉

获国家级教学成果二等奖两项(2009年、2001年), 北京市教学成果一等奖两项(2009年、2001年), 全国普通高等学校优秀教材一等奖(2002年), 首都高校第四届机械创新设计大赛一等奖1项(指导教师, 2008年), 清华大学教学成果特等奖(2008年), 清华大学优秀软件一等奖(2008年、2005年), 清华大学优秀教材一等奖(2008年)及清华大学教学成果二等奖(2010年、2008年、2004年), 获清华大学青年教师教学优秀奖(2007年)。

学术成果

承担国家自然科学基金项目、国家“十一五”支撑计划项目及国家重点实验室建设项目, 发表相关研究论文40余篇, 其中SCI、EI检索论文20余篇, 获发明专利4项。

参编出版《机械原理教程》及《机械原理辅导与习题》教材, 参编出版《机械原理多媒体教学系统》。