

博士论文

面向人机工程学测试的虚拟手仿真模型

孙立博, 刘 艳, 孙济洲, 刘 欣

(天津大学计算机科学与技术学院, 天津 300072)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 以人机工程学测试为目标提出虚拟手仿真模型, 建立虚拟手运动学模型。提出一种曲线拟合的校准方法, 以获取精确的数据, 更好地控制虚拟手的运动。建立弹簧模型计算手与被抓取物体之间的受力, 以视觉渲染的形式将其反馈给用户。实验结果表明, 虚拟手可自然地抓取三维虚拟物体, 视觉反馈的使用可免于购买昂贵的力反馈设备。

关键词 [虚拟现实](#); [虚拟手](#); [碰撞检测](#); [数据手套](#); [人机工程学](#)

分类号 [TP316](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [孙立博](#); [刘 艳](#); [孙济洲](#); [刘 欣](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#)(111KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#)(0KB)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“虚拟现实; 虚拟手; 碰撞检测; 数据手套; 人机工程学”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)