

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 计算机与网络 >> 面向产品设计的虚拟环境软件系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

面向产品设计的虚拟环境软件系统

关键词: 产品装配 计算机辅助设计 设计软件 虚拟系统

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 浙江大学

成果摘要:

市场竞争的国际化、用户对产品需求的个性化,越来越清楚地表明:决定产品总体结构和性能的装配设计,对缩短产品上市时间、提高产品质量、降低产品成本起着重要的作用。因此,设计者在产品装配设计与建模中不仅需要得到现行CAD软件系统的支持,以提高产品装配设计质量与效率,更希望在产品装配设计建模中以直观、自然方式进行装配定位与装配分析,并得到系统相应知识的导航,这样更有助于设计者创造性的发挥。本项目结合国家863项目"基于多层次双向知识导航的产品建模技术"取得的理论成果,基于虚拟装配空间与设计者之间的知识导航,研制产品设计宜人、直观的虚拟产品设计环境的软件系统。建立直观、自如的虚拟环境,为产品设计提供更新一代辅助软件支撑平台与工具。主要研究内容包括虚拟环境中产品设计手势的定义,虚拟环境中产品的各种操作,产品整体建模与装配信息、知识的获取与表达,多层次知识导航的虚拟装配与装配分析,虚拟环境中装配信息的映射及接口等六部分。具体内容有:虚拟环境中产品设计手势的定义 1.常用特征库的建立。2.头盔、数据手套等信息的获取。3.图形信息流、手势信息流的同步与集成。4.数据手套的手势对各类基本体定义与合成。虚拟环境中产品的各种操作 1.设计对象的生成、操作。2.对象域值的设置与形象设计。3.虚拟环境下对象的捕捉。4.对象的定位及大小的修改。虚拟环境中产品整体建模、装配信息与知识的获取与表达 虚拟环境中产品整体建模与装配信息的获取 研究装配手势、声音等信息的识别与同步;装配意图与语义的捕捉。·虚拟空间装配信息、知识的表达与组织 研究几何层、特征层、虚拟层产品装配信息在统一产品数据库中的表达;适于知识检索的装配知识表达与组织形式。产品装配虚拟描述 研究虚拟空间中产品装配的完备性描述,建立包括产品几何、特征、语义、物理属性、装配轨迹、装配手势等装配要素在内的装配信息描述模型。·适人化的知识导航方式 研究符合设计者感知特性的知识导航方式以及视听等感知属性对装配过程的影响;设计者知识、信息需求的捕捉。基于多层次知识导航的虚拟装配与装配分析 基于知识导航的虚拟装配 研究交互方式下的产品虚拟装配及虚拟空间的知识学习;基于检索导航的系列化变型产品虚拟装配;基于智能导航的新产品虚拟装配。·基于知识导航的装配空间产品可装配性分析 研究基于知识导航三个层次的虚拟空间装配干涉检查、装配约束维持及装配路径分析与优化。虚拟环境中装配信息的映射与集成 装配描述与装配规划间的信息传递与映射装配规划中需要用到大量的装配建模信息,将装配过程中的虚拟装配描述映射为装配规划,实现信息的共享与集成,有助于提高装配规划的质量,缩短规划时间。·虚拟空间中设计者的装配动作与机器人动作的映射 虚拟装配空间中,设计者的动作模拟了物理环境下的实际装配,记录、编辑设计者的装配手势以及零部件的装配路径,并映射为机器人的动作。

成果完成人:

完整信息

行业资讯

新疆综合信息服务平台

准噶尔盆地天然气勘探目标评价

维哈柯俄多文种操作系统FOR ...

社会保险信息管理系统

塔里木石油勘探开发指挥部广...

四合一多功能信息管理卡MISA...

数字键盘中文输入技术的研究

软开关高效无声计算机电源

邮政报刊发行订销业务计算机...

新疆主要农作物与牧草生长发...

成果交流

· 液压负载模拟器	04-23
· 新一代空中交通服务平台、关...	04-23
· Adhoc网络中的QoS保证(Wirel...	04-23
· 电信增值网业务创意的构思与开发	04-23
· 飞腾V基本图形库的研究与开发...	04-23
· ChinaNet国际(国内)互联的策...	04-23
· 电信企业客户关系管理(CRM)系...	04-23
· “易点通”餐饮管理系统YDT2003	04-23
· MEMS部件设计仿真库系统	04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

版权声明 | 关于我们 | 客户服务 | 联系我们 | 加盟合作 | 友情链接 | 站内导航 | 常见问题
国家科技成果网

京ICP备07013945号