第一图书网, tushu007.com

<<网络化产品协同设计过程动态建模>>

图书基本信息

书名：<<网络化产品协同设计过程动态建模与控制>>

13位ISBN编号：9787030354822

10位ISBN编号：7030354826

出版时间：2013-1

出版时间：科学出版社

作者：郭银章

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

《网络化产品协同设计过程动态建模与控制》编著者郭银章。
网络化产品协同设计是采用现代设计理论、基于网络支撑环境进行产品开发的先进设计模式。
它是指多学科群组人员，针对复杂产品的设计目标，通过设计信息的传递与设计资源的共享，相互协同、互相协作地完成产品设计任务的过程。
《网络化产品协同设计过程动态建模与控制》针对机械产品协同设计过程的动态建模与约束控制问题，基于扩展的Petri网建模理论，论述了网络化产品协同设计过程的动态建模理论与方法。
提出了时间约束条件下的时须一致性推理机制、资源约束条件下的可调度性规则及冲突消解算法、知识约束条件下的知识冲突检测与模糊推理机制。
同时，就网络化产品协同设计过程的动态访问控制策略进行了论述，给出了网络化产品协同设计方案的模糊综合评价策略及原型系统的开发过程。

书籍目录

总序 前言 第1章概述 1.1网络化产品协同设计技术的形成与发展 1.1.1网络化产品协同设计的研究背景 1.1.2现代产品设计理论的形成与发展 1.1.3现代产品设计的特点分析 1.2网络化产品协同设计的基本概念 1.2.1网络化产品协同设计的概念模型 1.2.2网络化产品协同设计的层次模型 1.2.3网络化产品协同设计的过程模型 1.2.4网络化产品协同设计的协同模型 1.3网络化产品协同设计过程的特点及机理分析 1.3.1网络化产品协同设计的形成 1.3.2网络化产品协同设计过程的机理分析 1.3.3网络化产品协同设计过程的特点 1.4网络化产品协同设计的相关技术基础 1.4.1先进制造技术 1.4.2网络化制造技术 1.4.3计算机支持的协同工作 1.5本章小结 参考文献 第2章网络化产品协同设计过程建模与分析 2.1网络化产品协同设计过程建模研究现状 2.2过程建模Petri网理论及方法 2.2.1基本Petri网模型 2.2.2对象Petri网模型 2.2.3模糊Petri网模型 2.3机械产品设计过程的业务流程模型 2.3.1方案设计业务流程模型 2.3.2技术设计业务流程模型 2.4基于OPN元模型调用的协同设计过程动态建模 2.4.1产品协同设计过程模型的形式化定义 2.4.2基本设计单元0PN元模型的定义 2.4.3产品协同设计过程控制网模型 2.5产品协同设计过程的模糊决策与控制 2.5.1基于规则的协同设计过程模糊推理知识表达 2.5.2基于FPN的协同设计过程模糊推理算法 2.5.3链式输送机传动系统协同设计模糊推理实例分析 2.6基于不变量分析方法的协同设计过程模型性能分析 2.6.1不变量分析方法及其算法设计 2.6.2元模型对象通信网OCN的建立及性能分析 2.7本章小结 参考文献 第3章网络化产品协同设计过程时序一致性分析 3.1产品协同设计过程时间约束分析研究现状 3.2时间约束Petri网模型 3.3基于TCPN的协同设计过程时间约束模型 3.4产品协同设计过程时间约束关系分析 3.4.1基于线性逻辑的约束关系的表达 3.4.2协同设计过程时间约束关系模型 3.4.3协同设计过程时间约束运算关系 3.5产品协同设计过程时间约束触发规则与推理机制 3.5.1顺序设计控制结构时间约束触发规则与推理机制 3.5.2并发设计控制结构时间约束触发规则与推理机制 3.5.3选择设计控制结构时间约束触发规则与推理机制 3.5.4循环设计控制结构时间约束触发规则与推理机制 3.6协同设计过程时间一致性推理实例分析 3.7本章小结 参考文献 第4章网络化产品协同设计过程资源约束可调度性分析 4.1产品协同设计过程资源约束分析研究现状 4.2基于TCPN的产品协同设计过程资源约束模型 4.2.1基于TCPN的资源约束模型定义 4.2.2资源约束模型的约束参数语义分析 4.3产品协同设计过程资源约束可调度性规则 4.3.1设计活动变迁的可调度性定义 4.3.2设计活动变迁的可调度性规则 4.4产品协同设计过程资源约束可调度性算法 4.4.1资源约束可调度性算法 4.4.2资源约束时间修正算法 4.5产品协同设计过程资源约束可调度性实例分析 4.5.1链式输送机传动系统协同设计过程建模 4.5.2模型资源约束可调度性分析与修正— 4.6本章小结 参考文献 第5章网络化产品协同设计过程知识约束的冲突消解机制 5.1网络化产品协同设计知识冲突的研究现状分析 5.2产品协同设计知识冲突的管理框架及关键技术 5.2.1产品协同设计过程知识冲突的管理框架 5.2.2产品协同设计过程知识冲突消解的关键技术 5.3产品协同设计过程知识约束管理与冲突检测技术 5.3.1产品协同设计过程知识约束的分层 5.3.2产品协同设计过程知识约束的存储与表达 5.3.3产品协同设计过程知识约束的冲突检测及实例化分析 5.4产品协同设计过程知识冲突的归档与消解机制 5.4.1产品协同设计过程知识约束的冲突归档 5.4.2产品协同设计过程知识约束的冲突消解常用策略 5.4.3基于距离空间的知识冲突消解策略及算法 5.4.4基于决策空间的知识冲突消解策略及算法 5.5产品协同设计过程知识冲突消解实例分析 5.5.1挖掘机协同设计知识约束管理原型系统数据库设计 5.5.2挖掘机协同设计知识约束管理原型系统界面设计 5.6本章小结 参考文献 第6章分层多目标产品协同设计方案模糊综合评价与决策 6.1产品协同设计方案评价研究及评价流程 6.2设计单元阶段方案的模糊综合评价策略与算法 6.2.1阶段方案模糊综合评价的基本思想和策略 6.2.2初始方案模糊综合评价算法描述 6.3协同设计总体方案集的模糊综合评价策略与算法 6.3.1总体方案集模糊综合评价的基本思想和策略 6.3.2总体方案集模糊综合评价算法描述 6.4变速器协同设计方案的模糊综合评价实例分析 6.5本章小结 参考文献 第7章基于trbac混合模型的产品协同设计动态访问控制 7.1访问控制技术研究的相关工作 7.2基于TRBAC协同设计动态访问控制模型 7.2.1协同设计过程动态访问控制模型 7.2.2CSCDTRBAC模型相关概念定义 7.3CSCD-TRBAC的访问控制过程与任务权限分配 7.3.1CSCD-TRBAC的访问控制过程分析 7.3.2基于设计任务的权限分配 7.3.3权限激活时间与访问次数约束控制 74CSCD—TRBAC的访问控制权限激活与动态授权 7.5CSCD—TRBAC的动态访问控制实例分析 7.5.1实例中访问权限的定义与控制 7.5.2访问控制系统实例的实现界面 7.6本章小结 参考文献 第8章机械产品协同设计过程管理原型系统设

计 8.1产品协同设计过程管理原型系统的体系结构 8.1.1过程管理系统的功能层次体系结构 8.1.2过程管理系统的网络与软件体系结构 8.2变速器产品协同设计的业务过程分析 8.2.1变速器的基本工作原理 8.2.2变速器协同设计过程的业务模型 8.2.3变速器协同设计单元0PN模型描述 8.3产品协同设计过程管理原型系统的分析与设计 8.3.1系统的总体功能需求分析与设计 8.3.2项目任务管理子系统功能需求分析与设计 8.3.3产品数据管理子系统功能需求分析与设计 8.3.4设计资源管理子系统功能需求分析与设计 8.3.5过程建模与分析管理子系统功能需求分析与设计 8.3.6访问控制管理子系统功能需求分析与设计 8.4产品协同设计过程管理原型系统的数据库建模与设计 8.4.1过程管理系统的数据库概念模型设计 8.4.2过程管理系统的数据库物理模型设计 8.5产品协同设计过程管理原型系统的实现界面 8.6本章小结

章节摘录

版权页： 插图： 第8章 机械产品协同设计过程管理原型系统设计 产品协同设计过程管理系统是在基于前面章节所提出的产品协同设计过程建模与控制理论的基础上，对产品协同设计过程的项目任务管理、过程建模管理、设计资源管理、产品数据管理和访问控制管理进行分析设计与实现的过程。
本章以变速器机械产品协同设计为例，在分析了变速器工作原理和设计过程的基础上，采用面向对象的统一建模语言UML，进行了系统的需求分析。
基于PD环境建立了系统的数据库概念模型和物理模型。
给出了变速器协同设计过程管理系统的功能层次体系结构、网络拓扑体系结构和B／S模式软件体系结构。
8.1产品协同设计过程管理原型系统的体系结构 产品协同设计过程是在分布式网络环境下，针对设计目标进行问题求解的过程。
所以产品协同设计过程管理系统必须是在Internet／Intranet网络环境下，进行信息交互的网络化管理系统。
下面我们对系统的网络体系结构、功能体系结构和软件体系结构进行描述。
8.1.1过程管理系统的功能层次体系结构 产品协同设计过程管理系统主要针对机械产品协同设计过程中所涉及的项目任务、过程模型、产品数据、设计资源以及访问控制等进行网络化的管理与控制，以实现产品协同设计过程的有效管理。
从整个产品协同设计过程支撑平台来看，除了产品协同设计过程管理平台外，还应提供产品协同设计环境工具平台，以实现各种CAX开发工具的集成和协同过程的感知。
本文重点研究产品协同设计过程管理系统平台的功能体系结构。
从用户的交互、业务管理、系统服务和资源数据管理的角度，我们将产品协同设计过程管理系统的功能层次体系结构划分为四个层次：客户应用层、设计业务管理层、设计系统服务层和设计数据资源层。
其功能层次体系结构如图8.1所示。
系统的客户应用层是产品用户、设计群组人员、项目管理人员、评审决策专家进行系统管理与信息交互的功能层面。
从事产品协同设计过程管理的相关人员，通过8／S访问模式，来进行协同设计过程相关信息的管理。
设计业务管理层是系统的核心管理层，主要实现产品协同设计过程的项目任务管理、设计资源管理、产品数据管理、过程建模管理和系统的访问控制管理。

编辑推荐

《网络化产品协同设计过程动态建模与控制》可供从事先进制造与设计技术和计算机应用技术等计算机集成制造领域的科研及工程技术人员以及高等院校自动化、计算机应用及机械类专业的本科生、研究生使用。
也可为计算机信息技术领域从事动态建模与控制方面的研究人员提供参考。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com