

人工智能及识别技术

基于案例推理和神经网络的桥梁知识的复用

彭卫兵, 任爱珠, 徐 峰

(清华大学土木工程系, 北京 100084)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-11-30 接受日期

摘要 采用面向对象方法进行桥梁知识数据组织, 建立了包含几何信息和非几何信息的桥梁案例数据, 并通过系统建模平台, 建立了和中小跨径桥梁通用图库中项目图纸信息一一对应的可供推理的案例数据库。案例数据采用 SQL Server 2005数据库技术进行结构化存储。研究了适合桥梁结构设计的构件相似性定义, 建立了获取桥梁结构设计相似案例方法。采用人工神经网络技术, 挖掘相似案例中蕴涵的知识, 实现对最相似案例的修改, 形成符合新的设计要求的桥梁设计案例。实现桥梁数据的参数和知识驱动, 形成了基于挖掘以往设计案例中包含的知识的桥梁结构设计方法, 为桥梁结构设计企业重复利用以往设计案例提供了有效的解决方法和新的思路。

关键词 [桥梁结构设计](#) [知识复用](#) [案例推理](#) [人工神经网络](#)

分类号 [TU2](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: 彭卫兵;任爱珠;徐 峰

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(263KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“桥梁结构设计”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [彭卫兵, 任爱珠, 徐 峰](#)