



吉首大学学报自然科学版 » 2009, Vol. 30 » Issue (4): 78-80 DOI:

[物理与电子](#) | [最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#) | [Previous Articles](#) | [Next Articles](#)

## 基于灰色理论的基坑沉降预测分析

(中南大学土木建筑学院, 湖南 长沙 410075)

### Analysis of the Prediction of Foundation Sedimentation Based on Grey Theory

(School of Civil Engineering and Architecture, Central South University, Changsha 410075, China)

- [摘要](#)
- [参考文献](#)
- [相关文章](#)

全文: [PDF \(433 KB\)](#) | [HTML \(1 KB\)](#) | 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) | [背景资料](#)

**摘要** 提出了灰色GM(1,1)模型及其精度检验与修正的方法,并利用灰色关联度理论对沉降规律相似的关联点进行了归类,从而达到了在实际工程中用少数监测点的沉降情况来估计较多相似点的目的,提高了基坑监测的经济效益.最后以广州市轨道交通三号线燕塘站的监测情况为实例,得出灰色GM(1,1)模型的预测平均误差为4.19%,关联度计算与实际情况吻合良好.

**关键词:** 基坑沉降预测 灰色模型 关联度

**Abstract:** The process of the GM (1,1) model's construction, the accuracy inspection and the correction methods are presented. Using the grey correlation theory the points which have the similar rules of sedimentation are classified in order that only a few monitoring points' sedimentation condition is used to estimate the other related points' and improve the economic benefits. Take No. 3 route Yantang station in Guangzhou Metro Station as an example. That GM (1,1) model forecasts the average error of 4.19 percent, and calculation of correlation is in good agreement with the actual situation.

**Key words:** prediction of foundation sedimentation grey model correlation

**作者简介:** 贾备(1986-), 男, 山西汾西人, 中南大学土木建筑学院学生, 主要从事土木工程专业研究.

#### 引用本文:

贾备, 邬亮. 基于灰色理论的基坑沉降预测分析[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2009, 30(4): 78-80.

JIA Bei, WU Liang. Analysis of the Prediction of Foundation Sedimentation Based on Grey Theory[J]. Journal of Jishou University (Natural Sciences Edit, 2009, 30(4): 78-80.

- [1] 李宏义. 基坑变形灰色预测预警系统 [J]. 勘察科学技术, 2000(6): 40-44.
- [2] 王忠桃. 灰色预测模型相关技术研究 [D]. 成都: 西南交通大学, 2008.
- [1] 高旭光, 高飞. 基于动态灰色模型的地下工程地面沉降预测[J]. 吉首大学学报自然科学版, 2010, 31(2): 86-88.

**服务**

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [E-mail Alert](#)
- ▶ [RSS](#)

**作者相关文章**

- ▶ [贾备](#)
- ▶ [邬亮](#)

版权所有 © 2012 《吉首大学学报（自然科学版）》编辑部

通讯地址：湖南省吉首市人民南路120号《吉首大学学报》编辑部 邮编：416000

电话传真：0743-8563684 E-mail: xb8563684@163.com 办公QQ: 1944107525

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn