

您的位置: 首页 >> 首发论文 >> 数学 >> 主成分回归在一类水泥沙观测数据建模中的应用

## 主成分回归在一类水泥沙观测数据建模中的应用

### The application of Principle Component Analysis in a kind of modeling complicated water-sand data

发布时间: 2009-02-16 浏览量: 280 收藏数: 0 评论数: 0

总览 评价

张超

( 河海大学理学院; )

**摘要:** 本文首先介绍主成分回归分析是将回归模型中有严重复共线性的变量进行因子提取,得到正交的因子变量,然后对因子变量进行回归模型的建立。通过对一类黄河复杂水泥沙试验数据介绍复共线性的判别方法,并利用主成分回归分析方法建立回归模型。从数据拟合的效果和模型的稳定性方面与普通的最小二乘回归模型进行对比,显示了主成分分析在复共线性条件下建立回归模型的优越性。从而解决了由于复共线而造成病态回归方程的问题。  
**关键词:** 主成分分析;复共线性;回归分析

Zhang Chao

( Hohai University; )

**Abstract:** In this paper, Principle Component Analysis is introduced to draw the new factor variables from collinearity variables in the regression equation. So we can obtain the orthogonal factor variables, then use factor variables to regression analysis. Through a kind of complicate sand data, introduce different ways to judge collinearity and introduce how to use factor analysis to establish a good regression equation. Through the goodness of fit and model stability, Principle Component Regression show more advanced than Ordinary Least Square Regression. Then, the problem of ill-condition equation result in collinearity is to be solved.  
**Keywords:** n principal Component Analysis; Collinearity; Regression Analysis

PDF全文下载: 初稿 ( 87 ) [下载PDF阅读器](#)

作者简介:  
通信联系人: 张超

#### 【收录情况】

**中国科技论文在线:** 张超. 主成分回归在一类水泥沙观测数据建模中的应用[OL]. [2009-02-16]. 中国科技论文在线, <http://www.paper.edu.cn/index.php/default/releasepaper/content/200902-726>  
**发表期刊:** 暂无

#### 首发论文搜索

题目  作者

尊敬的作者, 欢迎您在本站投稿:

[投稿模板使用帮助](#)

注: 请投稿作者直接在本站注册并登录提交文章, 任何个人或机构宣称代理在本站投稿均为侵权行为

#### 本学科今日推荐

- 殷朝阳 两个分支的Camassa-Holm浅水波
- 丁勇 二项分布熵的性质
- 徐润章 含非线性源的二阶非线性抛
- 牛明飞 用随机极大值原理解跳跃-扩
- 舒小保 一类半线性分数阶微分方程

[定制本学科电子期刊](#)

## 陕西师范大学招聘教授

本文作者合作关系 [more](#)

中国科技论文在线

张超

本文相关论文 [more](#)

- 汇率及相关因素的多元 多元分析
- 银行汇率的研究及分析 数理统计学
- 糕点店销售额的变动与 多元分析
- GDP分析预测模型 应用数学
- 模糊线性回归模型及其 模糊数学

## 中国科技论文在线学术监督管理办法

暂无圈子

我的特权