

控制与决策 » 2015, Vol. 30 » Issue (11): 2093-2096 DOI: 10.13195/j.kzyjc.2014.1246

短文

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀ 前一篇 | 后一篇 ▶

## 新型灰色Verhulst 预测模型的参数特性

崔杰<sup>1,2</sup>, 刘思峰<sup>1</sup>, 赵磊<sup>2</sup>

1. 南京航空航天大学灰色系统研究所, 南京210016;
2. 淮阴工学院管理工程学院, 江苏淮安223003.

## Parameter characteristics of novel grey Verhulst prediction model

CUI Jie<sup>1,2</sup>, LIU Si-feng<sup>1</sup>, ZHAO Lei<sup>2</sup>

1. The Institute for Grey Systems Studies, Nanjing University of Aeronautics and Astronautics, Nanjing 210016, China;
2. Faculty of Management and Engineering, Huaiyin Institute of Technology, Huaian 223003, China.

摘要

图/表

参考文献(12)

相关文章(11)

全文: [PDF](#) (135 KB) [HTML](#) (1 KB)输出: [BibTeX](#) | [EndNote](#) (RIS)

## 摘要

在灰色Verhulst 模型建模机理的基础上, 考虑相关因素对系统预测精度的影响, 构建一种新型灰色Verhulst 模型. 分析该模型参数在系统特征序列与相关因素序列经数乘变换前后的量化关系, 并分析数乘变换对该新模型建模精度的影响程度. 研究表明, 新型灰色Verhulst 模型的建模精度与系统相关因素序列的数乘变换有关, 而与系统特征序列的数乘变换无关. 研究结论认为, 利用数乘变换可降低该模型的建模复杂性.

**关键词** : 灰色预测模型, 灰色Verhulst 模型, 累加生成, 数乘变换

## Abstract :

On the basis of the modeling mechanism of the grey Verhulst model, a novel grey Verhulst model is constructed considering related factors affecting forecasting precision of a system, and the quantitative relation of model parameters as multiple transformations acting on system characteristic sequences and its related factors sequences are analyzed. Research results show that the modeling accuracy of the novel grey Verhulst model is in relation to multiple transformation of related factors sequence of systems, but it has nothing to do with the multiple transformation of characteristics sequence of systems. Research conclusion shows that multiple transformations can simplify the complexity of constructing the novel model.

**Key words** : grey forecasting model grey Verhulst model accumulation generation multiple transformations

收稿日期: 2014-08-12 出版日期: 2015-10-14

ZTFLH: N941.5

## 基金资助:

国家自然科学基金项目(71301060); 教育部人文社会科学青年基金项目(13YJC630109); 教育部人文社会科学规划基金项目(12YJA630122); 江苏省“青蓝工程”人才专项基金项目(2014).

通讯作者: 崔杰 E-mail: nuaacui2008@163.com

**作者简介**: 崔杰(1978), 男, 副教授, 博士后, 从事灰色系统理论、系统预测与决策方法的研究; 刘思峰(1955), 男, 教授, 博士生导师, 从事灰色系统理论、数量经济学等研究.

## 引用本文:

崔杰 刘思峰 赵磊. 新型灰色Verhulst 预测模型的参数特性[J]. 控制与决策, 2015, 30(11): 2093-2096. CUI Jie LIU Si-feng ZHAO Lei. Parameter characteristics of novel grey Verhulst prediction model. Control and Decision, 2015, 30(11): 2093-2096.

## 链接本文:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/10.13195/j.kzyjc.2014.1246> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2015/V30/I11/2093>

## 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

- ▶ 崔杰 刘思峰 赵磊