**北京邮电大学硕士研究生学位论文评阅书(学术型学位)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **姓名** | **张聪** | **学号** | **2017110978** | **导师姓名** | **兰岳恒** | **导师职称** | **教授** |
| **专业** | **系统科学** | | | | | | |
| **论文**  **题目** | **混沌系统的Koopman分析与应用** | | | | | | |
| **对论文的学术评语（包括选题意义；文献资料的掌握；数据、材料的收集、论证、结论是否合理；基本论点、结论和建议有无理论意义和实践价值；论文有无创新等。评语可另附页)：**  随着大数据时代的来临，如何从数据中获取有用信息是当前各研究领域特别是医疗、公共卫生、金融等重点关注的问题。现实中的大多数系统往往由于原理复杂而难以用比较准确的动力学方程来近似描述，本论文着眼于探索一个普遍的数据分析方法，通过系统的特性数据，提取出动力学系统的动力学模式。在前人工作的基础上，本论文应用Koopman 算符分析了系统的演化特征，提取出关键特征，进而实现对系统长期行为一定程度的预测。并在将该理论方法应用于一些常见的混沌系统，如 Logistic 映射，Hénon 映射，Lorenz 系 统，研究结果显示该理论方法可以有效地提取出混沌系统的特征。由于Koopman 算符的普适性，因此本论文的研究结果对将Koopman理论方法应用到一般的复杂系统中提供了重要研究基础。  本论文整体结构合理，立意新颖，研究结果充分，论据清晰，故我同意该论文申请硕士学位论文答辩。 | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **评阅人姓名** | **孙晓娟** | | **所在单位** | **北京邮电大学** | | | | | | | |
| **职 称** | **副教授** | | **评阅日期** | **2020年9月10日** | | | | |
| **论文的不足之处及建议：（明确指出论文中存在的问题和不足之处，并请提出修改建议，可另附页）**  1、第三章节中图的坐标清晰度不够，建议把坐标的字体加大一点，另外曲线图中的曲线建议再加粗一下。  2、引言部分的国内外研究现状有点单薄，建议再稍加补充一些。  3、参考文献并未在正文中标注具体引用位置，需修改补充。 | | | | | | | | | | | |
| 评价要素 | | 评阅意见 | | | | | | 优秀 | 良好 | 一般 | 较差 |
| 论文选题 | | 论文选题的理论意义或实用价值 | | | | | | √ |  |  |  |
| 文献综述 | | 对本领域学术动态的了解和文献综合分析能力 | | | | | |  | √ |  |  |
| 论文水平 | | 学术水平、创造性成果及社会经济效益 | | | | | |  | √ |  |  |
| 科研能力 | | 科研能力、研究方法、实验设计、数据验证 | | | | | |  | √ |  |  |
| 写作能力 | | 论文工作的严谨性及写作水平 | | | | | |  | √ |  |  |
| **论 文 的 总 体 评 价** | | | | | | | | | | | |
| * **在右侧栏内给出百分制总评成绩** * **100-90为优秀；89-75为良好；74-60为一般；60分以下不合格** | | | | | * **86** * **良好** | | | | | | |
| **是否同意该生进行论文答辩** | | | | | **修改后答辩** | | | | | | |
| **您对论文内容熟悉程度：** | | | | | **较熟悉** | | | | | | |
| 评阅人签名： | | | | | | | | | | | |