

浙江大学

硕士学位论文评阅书



论文题目 模态不匹配下的 Markov 跳变系统控制问题

作者姓名 陶跃跃

学 号 21732013

指导教师 吴争光

学科（专业） 控制科学与工程

所在学院 控制科学与工程学院

浙江大学学位委员会办公室制

参考评阅要素

论文选题：研究方向明确，接触学科前沿，理论意义或应用前景等。

文献综述：文献资料的阅读面、分析与综述水平，对所研究领域学术动态的了解程度等。

实验设计与方法：实验设计是否合理，技术路线与方法是否先进等。

研究成果及论文水平：体现理论基础的水平，成果的创新性、完整性，理论意义及应用价值等。

论文写作与文风：论文写作的条理是否清楚，表述是否准确，文风是否严谨。

评阅书应给出具体的评价意见、修改意见和综合评价结果。

硕士学位论文专家评阅意见

硕士学位论文综合评语：

本文借助隐 Markov 模型，研究了几类具有不匹配模态的 Markov 跳变系统的异步控制问题。针对系统随机稳定性、鲁棒性能指标等推导出了一系列基于线性矩阵不等式的充分条件，在此基础上进一步给出了相应控制器的设计方法。总体而言本硕士论文研究方向明确，选题合适，具有最要的理论研究价值。作者引用了大量相关文献，对本领域的前期工作做了较为完整的阐述。所提出的理论方法具有一定的创新性，相应控制器的设计减弱了现有方法的保守性，扩展了适用范围。同时基于矩阵不等式的设计方法，能很好地与现有软件环境兼容，便于实现，提升了本文成果的实用性。在论文撰写方面，本论文条例清楚，用词得当，表述准确，数学推理过程严谨可靠。

硕士学位论文修改意见:

1. 现有免模型方法(如经典的 Q 学习)不需要获知转移概率。能否将此类方法用于具有不匹配模态的 Markov 跳变系统的控制器设计, 进一步提升控制算法的实用性?
2. 由于本论文中提出的方法是基于 LMI 的充分条件, 因为建议对结果的保守性做一定分析与讨论。同时, 是否可以用增广 LMI(Extended LMI)来降低分析与综合的保守性?
3. 公式 1.10 转置符号有错
4. 第 9 页第三行最后“无线”应该改为“无限”
5. 公式 3.8 缺少期望算子

论文总体评价	优秀 (<input checked="" type="checkbox"/>), 良好 (<input type="checkbox"/>), 中等 (<input type="checkbox"/>), 及格 (<input type="checkbox"/>), 较差 (<input type="checkbox"/>)。	
是否同意举行论文答辩意见	同意答辩。	<input checked="" type="checkbox"/>
	同意经过小的修改后答辩 (可不再送审)。	
	需要进行较大的修改后答辩(重新送专家评阅)。	
	未达到硕士学位论文要求, 不同意答辩。	

评阅日期:

年

月

日

信息页（不提供给研究生和研究生导师）：

评阅人签名	冯宇	职称	教授
导师类别	博导(<input checked="" type="checkbox"/>), 硕导(<input type="checkbox"/>), 其他(<input type="checkbox"/>)		
评阅人单位	浙江工业大学		
评阅人学科专业	控制科学与工程		

2020 年 06 月 28 日