

浙江工业大学

硕士学位论文评阅书

论文题目：基于策略迭代的马尔可夫跳变系统的最优跟踪控制

作者姓名 姚才康

学号 2112103082

指导教师 沈英

学科（专业） 控制科学与工程

所在学院 信息工程学院

浙江工业大学研究生院制

硕士学位论文专家评阅意见

评议项目	权重	评分标准	评分
1、论文选题（A）	10%	85分以上：选题有重要的理论意义和实用价值。 70-84分：选题有较大的理论意义和实用价值。 60-69分：选题有一定的理论意义和实用价值。 59分以下：选题理论意义和实用价值不大，或所研究的内容已经被前人解决。	90
2、文献综述（B）	15%	85分以上：阅读广泛，综述全面，掌握国内外动态，本人对研究的方向明确。 70-84分：阅读较广泛，综述较全面，基本掌握国内外动态，明确自己工作的意义。 60-69分：阅读和综述一般，了解国内外动态，能在前人工作的基础上确定自己的工作。 59分以下：阅读量不足，综述不够，基本不了解国内外动态，不了解自己工作的意义。	90
3、基础理论知识与专业知识（C）	15%	85分以上：很好地掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。 70-84分：较好地掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。 60-69分：一般地掌握坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识。 59分以下：基础理论不够坚实宽广，专门知识不够系统深入。	85
4、工作难度和工作量（D）	10%	85分以上：难度大，工作量大。 70-84分：有一定难度，工作量适中。 60-69分：难度偏小，工作量偏小。 59分以下：难度不够，工作量不足。	88
5、科研能力（E）	20%	85分以上：有很强的科研工作能力，研究思路和方法可行性强，数据真实可靠。 70-84分：有较强的科研工作能力，研究思路和方法可行性较强，数据真实。 60-69分：有一定的科研工作能力，研究思路和方法可行性一般，数据有一定真实性。 59分以下：科研工作能力较差，研究思路和方法缺乏可行性，数据缺乏真实性。	85
6、论文成果与创新性（F）	25%	85分以上：有较强创造性，在理论和实际中有独到之处。 70-84分：有一定创造性，有新见解，研究成果较突出，有较好的理论分析和实用价值。 60-69分：有一定的新见解，研究成果在理论和实际中有意义。 59分以下：没有新见解，没有取得有意义的成果。	85
7、论文写作能力（G）	5%	85分以上：条理清晰，层次分明，逻辑性强，文笔流畅，图表规范，学风严谨。 70-84分：条理性好，层次分明，有逻辑性，文笔较好，图表工整，学风较严谨。 60-69分：写作能力尚可，学风尚可。 59分以下：写作能力差，学风不严谨。	80
论文评阅得分		86	

硕士学位论文专家评阅意见

学位论文综合评语：

马尔可夫跳变系统是自动控制领域的一类重要研究对象，在诸多领域具有广泛应用。本文研究基于策略迭代的马尔可夫跳变系统最优跟踪控制问题，选题具有重要理论意义和应用价值。论文主要工作如下：
1、针对马尔可夫跳变系统的最优线性二次型跟踪控制问题，设计了无限时域下的二次型性能指标，通过动态规划得到耦合代数Riccati方程及线性二次型跟踪控制器，证明了耦合代数Riccati方程解的存在性及线性二次型跟踪控制器作用下的闭环系统稳定性。
2、针对受扰情况下马尔可夫跳变系统的 H_∞ 跟踪控制问题，基于博弈论思想设计了滤波误差系统与跟踪误差系统的二次型性能指标，给出了博弈耦合代数Riccati方程镇定解存在的充要条件和闭环系统的稳定性判定条件。
论文写作条理性好，层次分明，有逻辑性，研究成果具有一定的创新性，体现了作者基本掌握了本学科及相关领域的理论基础与系统深入的专门知识，具有一定的独立从事科学研究的能力。

对学位论文的具体修改意见（包括论文的不足之处和建议）：

建议修改或者思考的问题：
1、第三章，定理3.1标注了参考文献[25]，该定理如果是本文的成果，则不需要标注参考文献，如果来源于参考文献[25]，则不需要提供证明。定理3.1中指出“P是CARE(3-9)的唯一镇定解”，如果说明解的唯一性？证明中应该进行说明。另外，定理3.1的证明中，(3-22)、(3-23)、(3-24)中出现矩阵范数减去矩阵的表达式，后续表达式中也有类似问题，需要进一步确认该表达方式的正确性。
2、第四章，定理4.1和定理4.2标注了参考文献[25]，(4-32)中出现矩阵范数减去矩阵的表达式等等，需要全文检查类似问题。

论文是否达到硕士学位学术水平	是
是否同意该生参加学位论文答辩	A、同意答辩
是否推荐为校优秀学位论文	否
是否推荐为省优秀学位论文	否