

哈尔滨工业大学

硕士专业学位论文评阅意见表（一）

申请人姓名 何芳 入学时间 201509 工程领域 控制工程

导师姓名 马杰 论文题目 基于双目视觉的四旋翼无人机定位系统设计与实现

项目	评阅意见	评分
论文选题 (15分)	联系工程实际: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 工程应用背景: <input type="checkbox"/> 明显 <input checked="" type="checkbox"/> 较明显 <input type="checkbox"/> 不明显 工程应用价值: <input type="checkbox"/> 重大 <input checked="" type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 不明确 是否为本领域创新性题目: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 部分创新 <input type="checkbox"/> 否	13
基础理论和 专业知识 (30分)	掌握基础理论、专门知识: <input checked="" type="checkbox"/> 扎实 <input type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 工程问题分析: <input type="checkbox"/> 深入 <input checked="" type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 实验工作或工程实践: <input type="checkbox"/> 充分 <input checked="" type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 不充分 解决工程实际问题水平: <input type="checkbox"/> 高 <input checked="" type="checkbox"/> 较高 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差	28
对本专业先 进技术方法 的了解及掌 握 (15分)	阅读有关资料: <input type="checkbox"/> 大量 <input checked="" type="checkbox"/> 较多 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 欠缺 对本领域研究工作的了解: <input type="checkbox"/> 深入 <input checked="" type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 对论文工作意义的理解: <input type="checkbox"/> 深入 <input checked="" type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 综述能力: <input type="checkbox"/> 强 <input checked="" type="checkbox"/> 较强 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差	13
论文中独立 完成工作的 水平及其实 际工程意义 (30分)	独立完成工作的水平: <input type="checkbox"/> 突出 <input checked="" type="checkbox"/> 较突出 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 无 应用前景: <input checked="" type="checkbox"/> 明确 <input type="checkbox"/> 不明确 预期经济效益: <input type="checkbox"/> 很大 <input checked="" type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较小 实际应用价值: <input type="checkbox"/> 很大 <input checked="" type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较小	28
论文写作 (10分)	概念: <input checked="" type="checkbox"/> 清晰 <input type="checkbox"/> 较清晰 <input type="checkbox"/> 不清晰 文理: <input checked="" type="checkbox"/> 通顺 <input type="checkbox"/> 较通顺 <input type="checkbox"/> 不通顺 图表: <input checked="" type="checkbox"/> 规范 <input type="checkbox"/> 较规范 <input type="checkbox"/> 不规范 结构: <input checked="" type="checkbox"/> 合理 <input type="checkbox"/> 较合理 <input type="checkbox"/> 不合理	8

说明: 请在各条目下你所选择的方框内画"■", 并在评分栏给出评分

总评分	90
-----	----

对论文的综合评价

论文针对四旋翼无人机室内自主定位的SLAM系统进行研究，选题具有理论意义和实际应用价值。

论文在分析和综述了相关领域的研究现状后，采用概率分布模型对SLAM系统进行描述，介绍了SLAM系统的原理。然后，在对典型视觉SLAM系统进行分析对比的基础上，结合系统需求，完成了基于半直接法的双目视觉SLAM系统。最后，搭建了试验平台，完成了设计结果的试验验证。

论文条理清晰，撰写规范，达到了硕士学位论文的要求。

论文存在的问题

在基于半直接法进行立体视觉的SLAM算法设计部分，其中涉及到的算法和具体问题可进行进一步详尽的论述，如特征点提取算法，特征点数阈值确定的依据，残差损失函数优化的算法等。

评阅人结论：

☒ 已达到学位条例对硕士学位论文的要求

☐ 基本达到学位条例对硕士学位论文的要求

☐ 尚未达到学位条例对硕士学位论文的要求

建议：☒ 准予答辩 ☐ 对论文进行修改后答辩 ☐ 不准予答辩

评 阅 人 _____ 所在单位 _____ 哈尔滨工业大学

专业技术职务 _____ 教授 _____ 学 科 _____ 控制科学与工程

注：外单位加盖公章

年 月 日

哈尔滨工业大学

硕士专业学位论文评阅意见表（二）

申请人姓名 何芳 入学时间 201509 工程领域 控制工程

导师姓名 马杰 论文题目 基于双目视觉的四旋翼无人机定位系统设计与实现

项目	评阅意见	评分
论文选题 (15分)	联系工程实际: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 工程应用背景: <input type="checkbox"/> 明显 <input checked="" type="checkbox"/> 较明显 <input type="checkbox"/> 不明显 工程应用价值: <input type="checkbox"/> 重大 <input checked="" type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 不明确 是否为本领域创新性题目: <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 部分创新 <input type="checkbox"/> 否	14
基础理论和 专业知识 (30分)	掌握基础理论、专门知识: <input type="checkbox"/> 扎实 <input checked="" type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 工程问题分析: <input type="checkbox"/> 深入 <input checked="" type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 实验工作或工程实践: <input type="checkbox"/> 充分 <input checked="" type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 不充分 解决工程实际问题水平: <input type="checkbox"/> 高 <input checked="" type="checkbox"/> 较高 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差	27
对本专业先 进技术方法 的了解及掌 握 (15分)	阅读有关资料: <input type="checkbox"/> 大量 <input checked="" type="checkbox"/> 较多 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 欠缺 对本领域研究工作的了解: <input type="checkbox"/> 深入 <input checked="" type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 对论文工作意义的理解: <input type="checkbox"/> 深入 <input checked="" type="checkbox"/> 较好 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差 综述能力: <input type="checkbox"/> 强 <input checked="" type="checkbox"/> 较强 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较差	13
论文中独立 完成工作的 水平及其实 际工程意义 (30分)	独立完成工作的水平: <input type="checkbox"/> 突出 <input checked="" type="checkbox"/> 较突出 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 无 应用前景: <input checked="" type="checkbox"/> 明确 <input type="checkbox"/> 不明确 预期经济效益: <input type="checkbox"/> 很大 <input checked="" type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较小 实际应用价值: <input type="checkbox"/> 很大 <input checked="" type="checkbox"/> 较大 <input type="checkbox"/> 一般 <input type="checkbox"/> 较小	27
论文写作 (10分)	概念: <input checked="" type="checkbox"/> 清晰 <input type="checkbox"/> 较清晰 <input type="checkbox"/> 不清晰 文理: <input type="checkbox"/> 通顺 <input checked="" type="checkbox"/> 较通顺 <input type="checkbox"/> 不通顺 图表: <input checked="" type="checkbox"/> 规范 <input type="checkbox"/> 较规范 <input type="checkbox"/> 不规范 结构: <input type="checkbox"/> 合理 <input checked="" type="checkbox"/> 较合理 <input type="checkbox"/> 不合理	8

说明: 请在各条目下你所选择的方框内画"■", 并在评分栏给出评分

总评分	89
-----	----

对论文的综合评价

论文作者在较广泛阅读国内外文献的基础上，针对无人机室内即时定位和建图（SLAM）问题进行了研究，具有较好的实际应用价值。论文主要取得了如下成果：

- 1) 通过实验，对比分析了目前基于视觉的主流SLAM系统的优缺点；
- 2) 给出了一种基于半直接法的双目视觉立体匹配算法；
- 3) 完成了基于半直接法的双目视觉SLAM系统的实验验证。

论文结构较合理、条理较清晰、图表规范，达到了硕士学位论文的要求，同意参加硕士学位论文答辩

论文存在的问题

第三章中有关视觉SLAM系统特点对比的内容，放到绪论里更合适

评阅人结论：

☒ 已达到学位条例对硕士学位论文的要求

☐ 基本达到学位条例对硕士学位论文的要求

☐ 尚未达到学位条例对硕士学位论文的要求

建议：☒ 准予答辩 ☐ 对论文进行修改后答辩 ☐ 不准予答辩

评 阅 人 _____ 所在单位 _____ 哈尔滨工业大学

专业技术职务 _____ 副教授 学 科 _____ 控制科学与工程

注：外单位加盖公章

年 月 日