

P5-文档评审

姓名: _____
学号: _____
专业: _____

日期:2020-05-23

目录

1. 开题报告

- 1.1 语法修辞
 - 1.1.1 缺陷
 - 1.1.2 修改建议
- 1.2 排版惯例
 - 1.2.1 缺陷
 - 1.2.2 修改建议

2. 毕业设计

- 2.1 语法修辞
 - 2.1.1 缺陷
 - 2.1.2 修改建议
- 2.2 排版惯例
 - 2.2.1 缺陷
 - 2.2.2 修改建议

3. 毕业论文

- 3.1 语法修辞
 - 3.1.1 缺陷
 - 3.1.2 修改建议
- 3.2 排版惯例
 - 3.2.1 缺陷
 - 3.2.2 修改建议

1. 开题报告

1.1 语法修辞

1.1.1 缺陷

1. 存在大量错别字和重复现象，1.3第三行出现错别字“是”，1.5第三段第一行“机遇”，3.1第四行“对与”，3.2第二段“通过用户交互的方式，由用户选择很小的区域，只包含一个斑点和背景，就可以避免将正常图案检测为污点或亮斑。”使人对文章严谨性产生怀疑。
2. 部分语句存在语病，如“OpenCV (Open Computer Vision Library)是一个机遇 C/C++ 语言的开源图像处理，机器视觉函数库。”语句不通，“随着大量珍贵胶片损坏，如何保护成了一个亟待解决的课题。”中的“如何保护”缺少句子成分，课题用词不当。
3. 标点符号重复和使用不当，如4.2.1第四行“如直方图法，，迭代法，大律法”逗号重复，而且列举不应使用逗号而应用顿号。

的特点，仅提取出图像很小的一部分感兴趣区域进行自动阈值。这时需选择适用的阈值选取算法，如直方图法，迭代法，大律法等。第二种方案更为复杂，但预计可以

图1-1 4.2.1图像分割的标点符号重复

4. 作为科学论文，用词不够必须客观、严谨，如1.1中“它们的价值肯定会越来越高。”
5. 可读性不强，“它”指代不明，如1.4中“作为一种系统自我改进的行为，它的涵盖面非常之广：概念学习，决策树，神经网络，贝叶斯学习，基于实例的学习，遗传算法，规则学习，基于解释的学习和增强学习等。”
6. 4.1中MFC初次出现的缩写没有全称和解释。

4.1 初步技术方案

软件系统可分为 3 个模块：帧抓取器，GUI 及图像处理器。

帧抓取器需要打开并解压视频文件，可通过 VFW(Video for Windows) 库实现。GUI 部分通过 MFC 实现，图像处理器可通过 OpenCV 实现。

图1-2 4.1初步技术方案的缩写无解释

1.1.2 修改建议

1. 把“是”改为“时”，“机遇”改为“基于”，“对与”改为“对于”，检查文章错别字。
2. 把第一句的“，”改为“的”，第二句改为“随着大量珍贵胶片损坏，如何保护这些珍贵的胶片成了一个亟待解决的问题”，通读全篇，改正语法错误和语病，斟酌用词。
3. 列举词语应将逗号改为顿号，避免标点符号重复和使用不当。
4. 用词不够要客观、严谨，少用“肯定”之类的词语，并且要有完整合理的推论过程。
5. 注意文字的可读性，不要用“它”、“它们”，容易指代不明产生歧义。
6. 第一次出现的名称必须写“全文（缩写）”。

1.2 排版惯例

1.2.1 缺陷

1. 第一页的图片插入到了段落中间且没有居中，缺少图标题。
2. 整篇文章的行间距不统一，比如1.2、2、3.1、5的行距明显宽于其他部分。

随着大量珍贵胶片损坏，如何保护成了一个亟待解决的课题。到目前为止，电影胶片数字化是最好的解决方案之一。通过专业的胶片扫描仪，旧胶片可以得到数字化存储和归档，这样可以有效避免新的损伤发生，但是已有的亮斑和污点也会保存下来。这就要求我们通过计算机图像处理的方法，对数字化的电影（计算机视频文件）进行数字修复。完整的胶片修复系统通常包括场景分割、闪烁校正、污点与划痕的检测和移除、图像稳定与去噪。对单帧图像损伤的检测是其中重要一环。

图1-3 1.2数字化修复的缩进

通过这两步得到的检测结果并不能令人满意。现有实验结果显示，这种方法会产生约 20%的误报，同时会遗漏约 30%的斑点。由于图像分割中阈值选择的困难性及区域标识时会有许多非污点的连续区域被检测出来，所以结果的准确率难以保证。为了得到更精确的结果，机器学习的方法可以用于阈值化参数选择以及最后的斑点筛选来提高结果的精确度。

图1-4 1.3单帧图像损伤的全自动检测的缩进

3. 第二页的上页边距与其他部分不同，第二页、第三页的左右页边距不同，与其他页面不统一。
4. 第七行出现了英文句号。

相应的背景部分为 0.3

图 1-5 1.3单帧图像损伤的全自动检测的英文句号

5. 1.2和4的段落缩进格式与其他部分不统一。
6. 4的三级标题比二级标题字号大，而且4.2.2不应首行缩进。
7. 4.2.1的这段最后一行出现在了下一页。
8. 最后一页的尾注位置偏上。
9. 整篇文章小节篇幅过短，不到半页篇幅的内容不能成为一节。
10. 缺少参考文献和引用标记。

1.2.2 修改建议

1. 将图片插入到段落后，居中并在下方添加图标题“图1 电影胶片上出现的损坏斑点例子”。
2. 统一行间距为1.5倍行距或固定值。
3. 修改第二页和第三页的页边距，使得与其他页面相同。
4. 中文段落统一使用中文句号。
5. 统一修改缩进格式为首行缩进2字符。
6. 修改三级标题字号，使其小于二级标题字号，去除4.2.2的缩进格式。
7. 调整内容使一段的最后一行不能单独出现在下一页。
8. 尾注应位于页面下方。
9. 扩充内容，使得每小节篇幅超过半页，也可以合并部分内容如1.2和1.3使之成为一节。
10. 按引用顺序/年代编号添加参考文献和引用标记。

2. 毕业设计

2.1 语法修辞

2.1.1 缺陷

1. 标点符号使用不当，中英文混淆：如第5章中“并在已有基础上进行改进和测试。这个平台能够读入三角网格模型文件 obj,”应用中文逗号，逗号顿号混淆：1.1第一行“三维模型的表示法有很多，如点云表示法，参数曲面表示法，体素表示法，隐式曲面表示法，多边形网格表示法等”应把逗号改为顿号。

拉斯坐标在旋转和拉伸操作后的局部优化算法，并在已有基础上进行改进和测试。这个平台能够读入三角网格模型文件 obj并对读入的模型提供对网格模型的视图(点云，三角网格，正常模型)，平移，旋转，视角缩放，模型缩放，选取三

图2-1 第5章项目总结的中英文逗号混淆

2. 英文逗号后应空一格，如3.5.1中“Control Point 组子项包括 ring begin,ring end,point begin,point end,ball begin ball end，用户点击这些按钮将分别实现开始控制环选取，结束控制环选取，开始控制点选取，结束控制点选取，开始控制球选取，结束控制球选取的功能。”。

Control Point 组子项包括 ring begin,ring end,point begin,point end,ball begin ball end，用户点击这些按钮将分别实现开始控制环选取，结束控制环选取，开始控

图2-2 3.5.1主界面的英文逗号后未空格

3. 使用了较多的长句，如2.2中“三角网格模型拉普拉斯形变平台由 c++语言编写，使用 OpenGL 图形库，并用开源的 QT 编写 GUI,编写好的程序由 mingw(gnu for windows)编译，程序的开发过程中所使用的都为开源或免费库，QT 的可移植性，使得程序具有良好的移植性，可在 windows,linux,unix,mac,symbian 等平台编译后运行，三角网格模型拉普拉斯形变平台的基本软件架构如下：”—逗到底，可读性较差。
4. “windows,linux,unix,mac,symbian”、“c++”等应该用首字母大写，“QT”、“CAD”、“CG”、“OpenGL”等第一次出现的名称没有写“全文”。

三角网格模型拉普拉斯形变平台由 c++语言编写，使用 OpenGL 图形库，并用开源的 QT 编写 GUI,编写好的程序由 mingw(gnu for windows)编译，程序的开

图2-3 2.2软件架构与环境的部分名词没有首字母大写

5. 表3-1中程序变量的定义描述使用的“黑体”以及3.2.3节中数据结构描述使用的“Times New Roman”不是等宽字体。

表 3-1 主要数据结构表

序号	数据名称	数据类型	数据描述
1	vertex	vector<class points>	存储三角网格模型中的点
2	face	vector<class faces>	存储三角网格模型中的面
3	edge	vector<class edges>	存储三角网格模型中的边
4	mp	map<pair<int, int>, int>	边的端点与边的索引号的对应集
5	normal	vector<class normals>	存储三角网格模型中的法线

图2-4 表 3-1程序变量的定义没有用等宽字体

6. 3.2.3中“它”指代不明，可读性较差。

从上面的存储结构可以看出，点是这种存储方式的核心，通过 points 的成员 neighbourlist 可以找到它的邻接点索引号，通过 map 容器 mp 可以找到对应边的索引号，通过 points 的成员 neighbourface 可以找到它的邻接面。通过 edges 的成员 point[2]可以找到它的 2 个端点的索引号，再由端点的索引号可以寻找点，线，面。通过面 faces 的成员 point[3]可以找到三个顶点的索引号，通过 map 容器 mp 可以寻找构成面的三条边。

图2-5 3.2.3数据结构分析中它指代不明

7. 数学符号、公式使用的“Times New Roman”没有带斜体。

其中 v_i 表示容器中第 i 个点, v_i' 表示形变后的容器中的第 i 个点, V' 表示形变后点的集合, δ_i 是点 v_i 形变前的拉普拉斯坐标, v_i 是 n 是用户选择的控制点, 待形变点, 和控制环点的数量的和。 $n-m+1$ 为控制点与控制环点的和。 $p-n+1$ 为控制环外的过渡区点的数量。 k 代表过渡区点保持原来坐标的权重, 这个值随着过渡区点与控制环在模型上的最短路径而变化, 最短路径越短, 则这个值越小。最后得到 $\|Ax-b\|$, 通过解线性方程 $(A^tA)x=A^tb$ 来求解 v_i 。

图2-5 3.6.5普通拉普拉斯形变中数学符号格式不标准

2.1.2 修改建议

- 1. 分清中英文标点符号的使用场景，列举词语应将逗号改为顿号，改为“三维模型的表示法有很多，如点云表示法、参数曲面表示法、体素表示法、隐式曲面表示法、多边形网格表示法等”。
- 2. 英文逗号后空一格。
- 3. 提高句子的内聚性，一句话只说一件事，禁用长句。在保证语义和关联性的前提下，将一些逗号用句号来代替。如修改为“三角网格模型拉普拉斯形变平台由 C++ 语言编写，使用 OpenGL 图形库，并用开源的 QT 编写 GUI。编写好的程序由 Mingw(gnu for windows)编译，程序的开发过程中所使用的都为开源或免费库。QT 的可移植性，使得程序具有良好的移植性，可在 Windows, Linux, Unix, Mac, Symbian 等平台编译后运行。三角网格模型拉普拉斯形变平台的基本软件架构如下: ”

- 第一次出现的名称必须写“全文（缩写）”，任何代表同一个意义的符号，必须全文统一，大小写、斜正体一致，如改为“OpenGL（Open Graphics Library）”。
- 程序用等宽字体如**Courier New**，最好有语法高亮，提高可读性。
- 注意文字的可读性，不要用“它”、“它们”，容易指代不明产生歧义。
- 将数学符号、公式使用公式编辑器进行编辑，或是使用“Times New Roman”的斜体样式，使其格式标准。

2.2 排版惯例

2.2.1 缺陷

- 架构图、流程图、用例图格式不统一，图3-3中文字模糊无法看清。

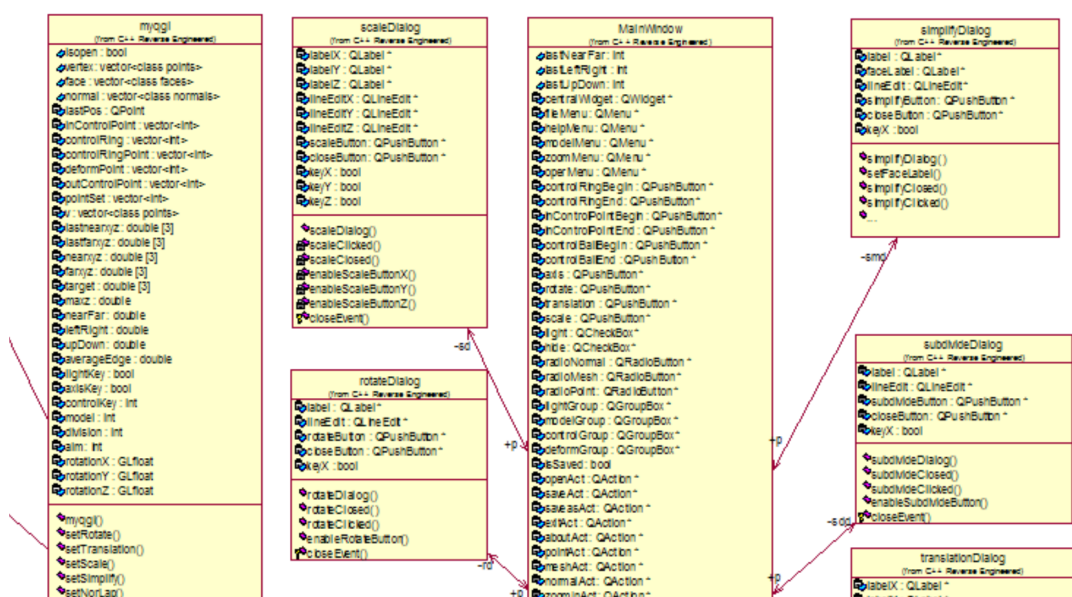


图2-6 图3-3类图中文字模糊

- 图表标题含义不清晰，如：“图 3-3 类图”、“图 3-2 用例图”，没有指明是什么的类图，什么的用例图。
- 图表的标题中空格使用不当。如“图 3-10Simplify 对话框”、“图 4-6test8 模型的原始图”。
- 段落和图片之间的间距不一致。

三角网格模型拉普拉斯形变平台的 GUI 由开源的 QT 编写，主界面如下所示：

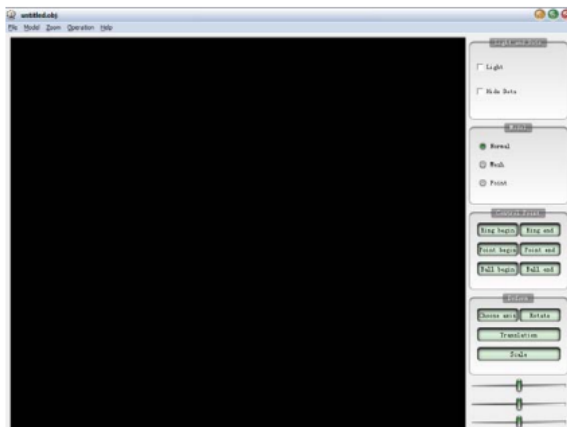


图 3-4 主界面图

图2-7 3.5.1主界面中段落和图片之间的间距(1)

File 菜单包括 Open,Save,Save as,Exit 子项，分别实现打开文件，保存文件，文件另存为和退出程序的功能，Save as 与 Exit 之间有分隔线，为每一个子项添加快捷键和图标。

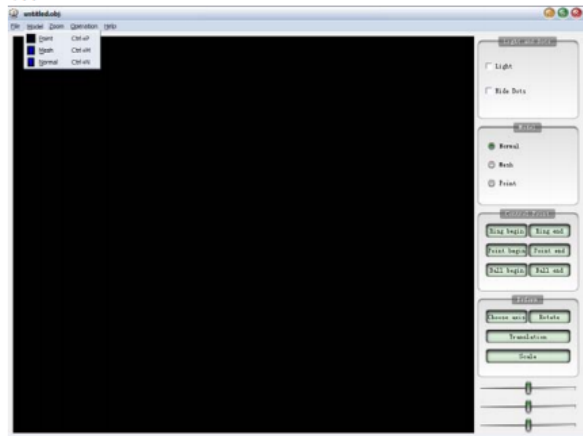


图 3-6Moel 菜单

图2-8 3.5.1主界面中段落和图片之间的间距(2)

6. 表 4-2 中数据的单位是统一的，但是没有写在标题栏内，而且表中数据的字体样式杂乱，且中英文括号在标题栏中使用杂乱。

表 4-2 五种算法对不同模型计算的时间

模型	简化	细分 (1)	平滑	普通拉普拉斯	优化拉普拉斯
维纳斯 (1762面)	1. 1s	0. 8s	12.2s	3.0s	126.2s
大象 (6000面)	4. 2s	12. 5s	38.6s	13.3s	367s

图2-8 图4-2数据格式不统一

7. 参考文献没有按照引用顺序或年代编号排序，而且格式不规范。

[1] Andrew Nealen,Olga Sorkine,Marc Alexa,Daniel Cohen-Or.Sketching Mesh Deformations. 2005 by the Association for Computing Machinery, Inc.

[2] Andrew Nealen,Olga Sorkine,Marc Alexa,Daniel Cohen-Or.A Sketch-Based Interface for Detail-Preserving Mesh Editing. Proceedings of ACM SIGGRAPH 2005.

图2-9 参考文献格式不规范

2.2.2 修改建议

1. 统一图表样式，截图注意清晰度。
2. 对图表标题进行补充，如“图 3-3 ×××项目类图”。
3. 图片编号后空格，改成“图 3-10 Simplify 对话框”、“图 4-6test8 模型的原始图”等。
4. 统一段落和图片之间的间距，留出一定距离。
5. 表中数据统一单位时，将单位写在标题栏内，统一表中数据的字体样式为“Times New Roman”，左侧标题栏使用中文括号。
6. 按引用顺序/年代编号对参考文献排序，参考文献标题用斜体，要分别列出作者、标题、出版商、杂志编号、页码、年份。

3. 毕业论文

3.1 语法修辞

3.1.1 缺陷

1. 标点符号重复，如六、误差分析中“而对 x_0 有较大影响的是输入的 x 坐标。。”。

x_0 对最后的结果有着较大的影响，因为 x_0 的偏差引起了光柱的移动，而每个光柱对物体表面的切割形成的误差是不可能被补偿或抵消掉的，所以每一张照片的少量光柱移动偏差可以使得误差积累而导致重构失败，而对 x_0 有较大影响的是输入的 x 坐标。。

图3-1 六、误差分析小结中标点符号重复

2. 第一次出现的名称没有写“全文”，如第一段的“CAD”等。
3. 使用了主动语态“我”，如“因此，我写了数据分析的小程序 DataAnalyse”，且“写了”这一用词表达较为口语化，用词不够客观严谨。

由表（3.1）可以初步看出 x 和 x_0 之间是线性的关系，但 x 离两个坐标轴的距离与 x_0 的关系还不甚明晰，在实验中，我还使用了方形的定标系统，来讨论 x 和 x_0 的关系，图（3.2）。从斜率最大到斜率最小分别称为线一、线二和线三，对应的照片上的点分别为点 1、点 2、点 3，其中线一是 x 坐标为 0， y 坐标绝对值为 d 的对 x_0 的影响；线二是 x 和 y 坐

图3-2 三、1.输入数据的偏差对物理参数的影响中的主动语态

4. 使用了长句，一逗到底，如“虽然八叉树重构的效率得以提高，但是由于八叉树的本质是将一个立方体有限次的细分得到一个物体的大致三维信息，最后八叉树信息是以基本单位结点（node）存在的，这就使得重构得到的物体表面存在阶梯状（如图 1），无法得到连续的表面，在这种情况下，光线追踪算法可以解决一定问题。”

3.1.2 修改建议

1. 删除一个句号，避免标点符号重复。
2. 将“CAD”改为“CAD（Computer Aided Design）”。
3. 所有句子尽量用被动语态，坚决不用“我”，实在不得已，用“我们”或“本文作者”。避免口语化的表达，用词要客观严谨。改为“因此，我们完成了数据分析的小程序 DataAnalyse”。
4. 提高句子的内聚性，一句话只说一件事，禁用长句。在保证语义和关联性的前提下，将一些逗号用句号来代替。如修改为“虽然八叉树重构的效率得以提高，但是由于八叉树的本质是将一个立方体有限次的细分得到一个物体的大致三维信息，最后八叉树信息是以基本单位结点（node）存在的。这就使得重构得到的物体表面存在阶梯状（如图 1），无法得到连续的表面。在这种情况下，光线追踪算法可以解决一定问题。”

3.2 排版惯例

3.2.1 缺陷

1. 标题上下没有留空，如“二、DLT 算法以及光线追踪算法”和“1.1 算法分析”。而且 1.1 和 1.2 之类的三级标题跟正文格式一致。

小结，并提出了一些建议。

二、 DLT 算法以及光线追踪算法

1 DLT 算法介绍

1.1 算法分析

DLT 系统分为参照坐标系（转台坐标系）、相机坐标系和照片坐标系，其中参照坐标系和相机坐标系是三维坐标系，照片坐标系是二维坐标系。坐标系一律采用右手参照坐标系，图（2.1）。

图3-3 二、DLT 算法以及光线追踪算法和1.1算法分析没有上下留空

2. 2.2光线跟踪计算中段落结尾缺少标点符号。

图（2.3）显示了二维光线跟踪计算的具体步骤

图3-4 2.2光线跟踪计算中段落结尾无标点符号

- 3. 章节标题中英文使用不当，使用了“一”作为一级标题，数字“1”作为二级标题，影响可读性。
- 4. 图表标题格式使用混乱，如“图 1：金字塔状物体的八叉树重构”和“图（2.1）： 光线追踪示意图”。且文章中有两个“图 2.1”，图表标号混乱，第二个“图（2.1）”没有清晰的标题。

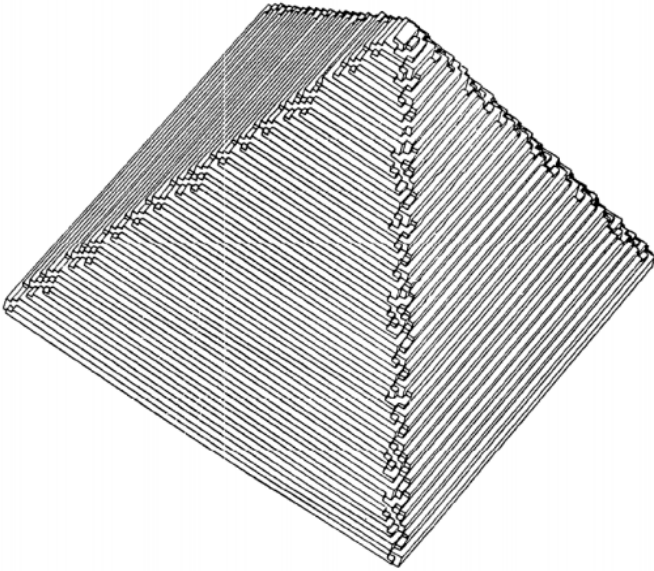
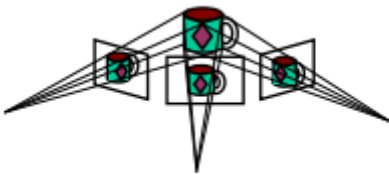


图 1：金字塔状物体的八叉树重构

图3-5 图1标题格式



图（2.1）：光线追踪示意图

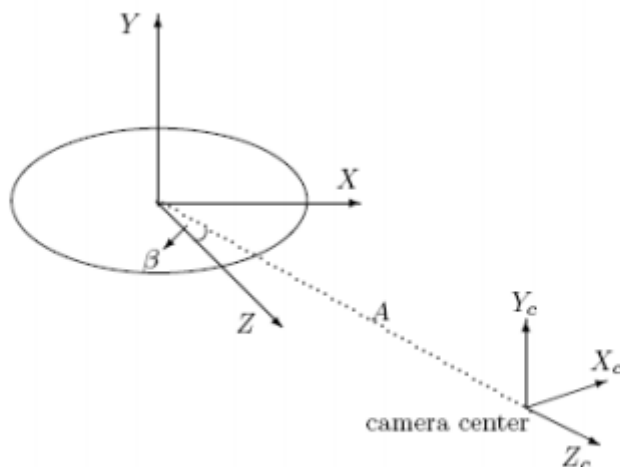


图 (2.1)

图3-4 两个图 (2.1) 标题格式

5. 中西文括号使用混乱，如“公式(2.1)”和“公式 (2.2)”。

$$X_c = M^T (X - X_{cr}) \quad \text{公式(2.1)}$$

通过这个公式可以得到相机在参照坐标系中的坐标，其中 M^T 是旋转矩阵，公式 (2.2)， m_{ij} 是对应旋转矩阵 M^T 中的 i 行 j 列，转角 β 可参见图 (2.1)

$$\begin{pmatrix} m_{11} & m_{12} & m_{13} \\ m_{21} & m_{22} & m_{23} \\ m_{31} & m_{32} & m_{33} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos(-\beta) & 0 & -\sin(-\beta) \\ 0 & 1 & 0 \\ \sin(-\beta) & 0 & \cos(-\beta) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \cos\beta & 0 & \sin\beta \\ 0 & 1 & 0 \\ -\sin\beta & 0 & \cos\beta \end{pmatrix} \quad \text{公式 (2.2)}$$

图3-5 公式括号格式错误

6. 表 3.1 的编号与标题“x 对 x0 的影响程度”一上一下，且没有满足数学变量的样式要求。
7. 部分公式为图片格式，数学符号和公式使用的“Times New Roman”没有带斜体而且公式排版混乱，上下标不明确，影响公式可读性。

1.1.1 照片参数输入偏差对相机中心参数 x_0 的影响

计算坐标时， x 的偏差对相机中心参数 x_0 的影响见图 (3.1)，首先采用的是球体模型对关系进行讨论，两条线斜率大的是位于 y 轴上的点，斜率小的是在 x 轴上的点，可以看出，在 x 轴上的点 x 取值有微小的偏差时，对 x_0 的影响几乎没有。具体数据可以参见表 (3.1)，表中的 x 的偏差是指计算时用的 x 值与标准值之间的差，单位是像素； x_0 的值是指用有偏差的 x 值计算出来的参数； x_0 的误差是指用有偏差的 x 值计算出来的 x_0 值与用标准的 x 值计算出来的 x_0 的差距；误差百分比是 x_0 的误差与标准 x_0 的比值。

图3-6 公式上下标混乱

8. 第二页最后一段没有首行缩进2字符。

光线追踪算法的原理是，一个三维物体在不同角度的相机的拍摄下，得到一系列的照片（相机个数大于等于两个）。在空间取任意一点 A ，在相机 C 中观察到其像点 a ，则 A 必定在 Ca 的连线上某一点。如果同时用相机 C 、 C' 观察同一点 A ，则 A 必定在 Ca 和 $C'a'$ 的连线交点上，它的空间位置是唯一的。当提供多幅图的时候，空间点的位置受到了更多的约束，所得的解会更精确[3]。为了改进算法的时间空间复杂度，同样只对物体表面上的三维点做映射在光线追踪算法中，开始是以相机焦点为顶点，从顶点向照片掩膜边界引射线，形成光锥，再用其他光锥中的射线一一和当前光锥相交，得到物体的近似外包壳，光锥越多，得到的“壳”越接近物体表面，但是这对定标和三维立体几何计算的计算有非常精确的要求，而且从二维照片映射到三维空间是一个比较困难的过程，所以这种算法在实际运用中往往得不到较好的效果。

在后来的改进算法中，改进了从二维照片映射到三维空间的困难[4]，方法改为由三维空间映射到二维空间，这在一定程度上减小了整个算法的误差。要实现这种改进必须先找出立体空间里的三维点到照片掩膜中的二维点的对应方式，目前最常用的是 DLT（Direct linear transformation）系统。

图3-7 2动态重构的基本方法中段落没有首行缩进

9. 缺少参考文献和引用标记。

3.2.2 修改建议

1. 章节标题上下留空，将1.1和1.2的三级标题加粗或修改字号予以强调并且去除首行缩进。
2. 修改为“图（2.3）显示了二维光线跟踪计算的具体步骤。”
3. 章节标题统一采用英文。
4. 图表采用一致的标题格式，将其中一个“图（2.1）”改掉避免重复。对图表标题进行补充，使图标具有含义清晰的标题。
5. 全部采用中文括号“（）”。
6. 表标题和编号统一在表格上方。
7. 将数学符号和公式使用公式编辑器进行编辑或使用“Times New Roman”的斜体样式和上下标。
8. 另起段落时首行缩进2字符。
9. 按引用顺序/年代编号添加参考文献和引用标记。