

南京师范大学

毕业论文(设计)
(届)



题目: _____

学院: _____

专业: _____

姓名: _____

学号: _____

指导教师: _____

南京师范大学教务处 制

摘 要

当蜘蛛网无情地查封了我的炉台 当灰烬的余烟叹息着贫困的悲哀 我依然
固执地铺平失望的灰烬 用美丽的雪花写下：相信未来 当我的紫葡萄化为深秋
的露水 当我的鲜花依偎在别人的情怀 我依然固执地用凝霜的枯藤 在凄凉
的大地上写下：相信未来 我要用手指那涌向天边的排浪 我要用手撑那托住太
阳的大海 摇曳着曙光那枝温暖漂亮的笔杆 用孩子的笔体写下：相信未来
我之所以坚定地相信未来 是我相信未来人们的眼睛 她有拨开历史风尘的睫毛
她有看透岁月篇章的瞳孔 不管人们对于我们腐烂的皮肉 那些迷途的惆怅、
失败的苦痛 是寄予感动的热泪、深切的同情 还是给以轻蔑的微笑、辛辣的嘲讽
我坚信人们对于我们的脊骨 那无数次的探索、迷途、失败和成功 一定会给
予热情、客观、公正的评定 是的，我焦急地等待着他们的评定 朋友，坚定地相
信未来吧 相信不屈不挠的努力 相信战胜死亡的年轻 相信未来、热爱生命

关键词：相信未来，热爱生命

Abstract

***** 中文摘要的翻译即可 *****

Keywords: believe in yourself always

目 录

摘要.....	I
Abstract	II
第 1 章 绪论.....	1
1.1 研究背景与研究目的	1
1.2 大括号里面放标题.....	1
第 2 章 公式的编辑方法	2
2.1 公式的输入方法	2
2.2 复杂公式的输入方法	2
2.3 参考文献的引用	2
第 3 章 图表的使用	3
3.1 图的引用	3
3.2 表的生成	3
第 4 章 算法实现.....	5
第 5 章 补充说明.....	6
附录.....	7
参考文献.....	8
致谢.....	9

第 2 章 公式的编辑方法

2.1 公式的输入方法

使用美元符号进行行内公式输入： $a^2 + b^2 = c^2$.

使用双美元符号进行行间公式输入：

$$a^2 + b^2 = c^2.$$

使用 `math` 环境进行行间公式输入： $a^2 + b^2 = c^2$.

`equation` 环境下启用自动编号：

$$x^3 + x^2 + x + 1 = 0 \tag{1}$$

`equation*` 环境下不启用自动编号，手动编号：

$$x^3 + x^2 + x + 1 = 0 \tag{2.1}$$

2.2 复杂公式的输入方法

本文只介绍使用 `equation` 环境的输入方法，这种方法可以应对大部分复杂公式。
例：

$$\begin{cases} \phi_t = -(\phi^3 - g\phi^2 - \epsilon\phi + (1 + \Delta)^2\phi), \\ \phi(x, y, 0) = \phi_0(x, y), \\ \phi(x + L, y, t) = \phi(x, y, t), \\ \phi(x, y + L, t) = \phi(x, y, t), \end{cases} \tag{2.2}$$

如果想要引用上面的公式，可以使用 `ref` 命令。例如：公式 (2.2) 是一个复杂的数学公式。

2.3 参考文献的引用

如果想要在正文里面引用参考文献，刚可以使用 `cite` 命令。例如：参考文献 [1] 是一个很重要的文献。在 pdf 文件中点击可以跳转到对应的参考文献。

第 3 章 图表的使用

在本节中，将具体对图和表的引用进行说明。

3.1 图的引用

LaTeX 提供自己的画图工具包，应该是 tikz. 这个画出来就是矢量图，但学起来相对复杂一点，故不做介绍。本节只对如何使用标量图进行介绍。

第一步：把你需要的图片放到和 main.tex 一个位置。

第二步：调用图片。第一张图如何调用如下：

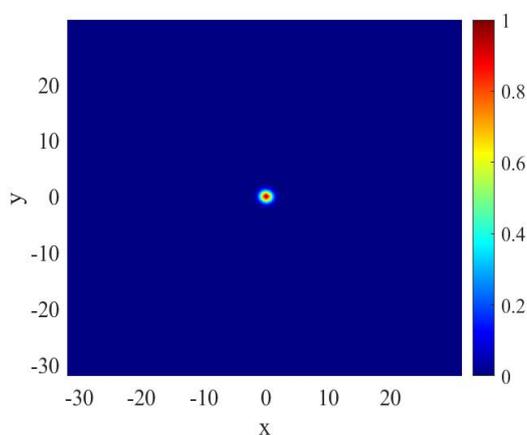


图 3.1: 这是一张图的调用.

多张图如何调用如下：

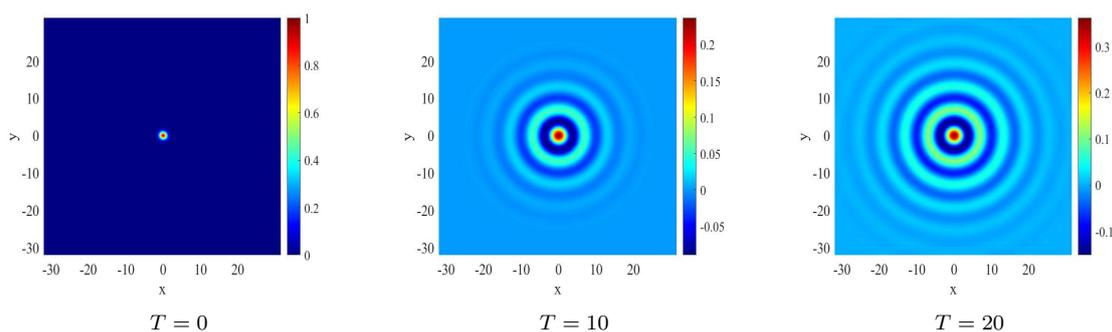


图 3.2: 这是多张图的调用

依然是采用 ref 命令来引用图。例如：图 3.1 是一张图，而图 3.2 是多张图。

3.2 表的生成

表格在 latex 中是可以生成的。我们讲 3 个例子。

例 1:

年份	工资 (元)	涨幅
1900	10	-
2000	100	1000%
2100	1000	1000%

表 3.1: 简单的表格

例 2: 带斜线的表

所需时间 (s) \ 时刻	$t = 20$	$t = 40$	$t = 60$	$t = 70$	$t = 80$
数值格式					
PAVF 格式	6.4571	17.8073	31.6309	38.1617	43.9885
AVF 格式	19.0332	48.5705	78.6096	91.5572	122.6046

表 3.2: 带斜线的表

例 3: 带注释的表

所需时间 (s) \ 时刻	$t = 20$	$t = 40$	$t = 60$	$t = 70$	$t = 80$
数值格式*					
PAVF 格式	6.4571	17.8073	31.6309	38.1617	43.9885
AVF 格式	19.0332	48.5705	78.6096	91.5572	122.6046

* 统一起见, 两种格式均采用迭代算法。

表 3.3: 带注释的表

更复杂的表格参见网络版本。

引用表格依然可以采用 ref 命令。例如: 表 3.1 很简单, 表 3.2 困难一点, 表 3.3 更困难一点。

第 4 章 算法实现

本节写一下算法，算是为计算机和数学的同学多写一点。至于其他的化学流程图，物理动态图请参见网络。

Algorithm 1 算法的名称

输入： 给定初值

输出： 结果

```
1: 系数矩阵;  
2: 右端项;  
3: for all  $k = 1, 2, \dots, Iter$  do  
4:    $N = N(\hat{\phi}^0, \hat{\phi}^1)$ ;  
5:    $A = A(\hat{\phi}^1)$ ;  
6:    $\hat{\phi}^2 = A \setminus N$ ;  
7:    $\hat{\phi}^0 = \hat{\phi}^1$ ;  
8:    $\hat{\phi}^1 = \hat{\phi}^2$ ;  
9: end for  
10: if  $a < 0$  then  
11:    $y = 2$ ;  
12: else  
13:    $y = 4$ ;  
14: end if  
15: while  $a < 0$  do  
16:    $a-$ ;  
17: end while  
18: repeat  
19:    $a-$   
20: until  $a < 0$   
21: return  $\hat{\phi}^1$ .
```

可以看到的是：里面基础的 for,while,if,do...while 都有，更多需求可参见网络。

第 5 章 补充说明

下面说一点整篇文章要注意的地方!!!

- 1) 在文篇的开篇，也就是文章的封面，是需要使用者使用 word 将自己的题目，姓名等填写完成后转成 pdf，**将其重命名为 cover.pdf 后上传到与 main.tex 同一目录后使用的**。封面是可以利用 latex 打出来的，但使用没有这种方式来的方便。
- 2) 附录中写代码的 Untitled_dedai.m 也需要放在与 main.tex 同一目录。并且，mcode 库是处理 matlab 代码的，对于 python,c,java 等语言要另做处理，可参考网络。
- 3) 参考文献中的 href 命令是给文献加超链接的，可以在 pdf 中直达文献所在位置，方便别人阅读。但如果不需要可以删除。另外，参考文献也可使用 bib.tex，那是一种更加规范的格式，但更复杂，可参考网络。
- 4) 在更改标题，也就是更改 section 的时候，后面的 markboth 中和 section 相同的也要一并更改，不然页眉无法正常显示。

附录

所推导出的迭代算法代码如下：

Listing 1: 迭代算法

```
1 clc , clear
2 b=30;a=-30;
3 epsilon=0.2;g=0;
4 tau=2^-7;theta=2/3;
5 finalTime = 10;
6 T = round(finalTime/tau);N=128;
7 h=(b-a)/N;x=a:h:b;
8 x_0=x(1:N);y=a:h:b;y_0=y(1:N);
9 [X_0,Y_0]=ndgrid(x_0,y_0);
```

「如果没有代码可以放点别的，实在不有需要可删除。」

参考文献

- [1] H.G. Lee, A non-iterative and unconditionally energy stable method the Swift–Hohenberg equation with quadratic–cubic nonlinearity[J]. Applied Mathematics Letters, 2021, 123: 107579.
- [2] Z.F. Weng, Y.F. Deng, Q.Q. Zhuang, S.Y. Zhai, A fast and efficient numerical algorithm for Swift–Hohenberg equation with a nonlocal nonlinearity[J]. Applied Mathematics Letters, 2021, 118: 107170.

致谢

时光飞逝，但韶华犹在，在这最该努力奋斗的时光，成为了无知者迷茫的沃土，成为了堕落者无尽的彷徨。但天下无不散的筵席，不完美的故事也会有终章。

2023 届数学科学学院学子于 2023 年 05 月 12 日完成，感谢您的使用与反馈。如感觉格式和所要求格式有冲突，可进行更改，本科论文格式已上传，一切以指导老师的要求为准。