

分 类 号 \_\_\_\_\_  
U D C \_\_\_\_\_

密 级 \_\_\_\_\_  
单位代码 10151 \_\_\_\_\_

大连海事大学博士/硕士学位 **LaTeX** 论文模  
板使用指南

中文姓名

指 导 教 师	别写错导师名字	职 称	自己问清楚
学位授予单位	自己问清楚		
申请学位级别	自己心里有数	学科（专业）	自己问清楚
论文完成日期	自己看着办	答辩日期	自己问清楚

答辩委员会主席 \_\_\_\_\_



**Guide to use DMU Thesis LaTeX Template for Ph.D and  
Master**

**Dissertation/A thesis Submitted to**

**Dalian Maritime University**

**In partial fulfillment of the requirements for the degree of**

**Types of Degree**

by

English Name

**(Major)**

Dissertation/Thesis Supervisor: Professor \*\* \*\*\*\*\*

Month Year



# 大连海事大学学位论文原创性声明和使用授权说明

## 原创性声明

本人郑重声明：本论文是在导师的指导下,独立进行研究工作所取得的成果,撰写成博/硕士学位论文 “\_\_\_\_\_”。除论文中已经注明引用的内容外,对论文的研究做出重要贡献的个人和集体,均已在文中以明确方式标明。本论文中不包含任何未加明确注明的其他个人或集体已经公开发表或未公开发表的成果。本声明的法律责任由本人承担。

学位论文作者签名：\_\_\_\_\_

## 学位论文版权使用授权书

本学位论文作者及指导教师完全了解大连海事大学有关保留、使用研究生学位论文的规定,即:大连海事大学有权保留并向国家有关部门或机构送交学位论文的复印件和电子版,允许论文被查阅和借阅。本人授权大连海事大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索,也可采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编学位论文。同意将本学位论文收录到《中国优秀博硕士学位论文全文数据库》(中国学术期刊(光盘版)电子杂志社)、《中国学位论文全文数据库》(中国科学技术信息研究所)等数据库中,并以电子出版物形式出版发行和提供信息服务。保密的论文在解密后遵守此规定。

本学位论文属于: 保 密 ☐ 在\_\_\_\_\_年解密后适用本授权书。

不保密 ☐ (请在以上方框内打“√”)

论文作者签名:

导师签名:

日期: 年 月 日



## 摘 要

DMUThesis 项目旨在改进、维护大连海事学位论文 $\text{\LaTeX}$  模板,为大家提供一个便利的论文模板,更加高效规范的完成自己的学位论文,节省宝贵的时间,不把生命浪费在跟 word 排版较劲上。

PX, 它既没有明确的致癌性也没用明确的致畸性,当然,如果长期吸入和接触 PX,还是会造成皮肤和粘膜的损害,有机化学的好多东西都有味道,有味道就有刺激。人们对它毒性的传说很大程度来自于苯,很多人看到对二甲苯比苯多了个“甲”,还多了个“二”,以为其一定比苯更可怕,其实不然。苯之所以被认为是剧毒(其实是因为致癌),因为苯在体内的代谢太难了,苯环太稳定了,因此很难从体内通过正常渠道排出,但是甲苯和二甲苯的因为有甲基,就相对容易代谢了本文档采用 $\text{\XeLaTeX}$  编译,请使用 CTeX 2.7.0.38 之后的版本编译。

**关键词:**  $\text{\LaTeX}$ ;  $\text{\XeLaTeX}$ ; 大连海事大学; 排版; 论文





## ABSTRACT

DMUThesis project aimed at improving and maintaining of Dalian Maritime dissertation L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xtemplate, the template provides a convenient, more efficient way to compose the dissertation, which can saves tons of time battling with that suck Microsoft Word.

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xtemplate consists of the following advantages:

- 1) LaTeX is cross-platform, which runs on Windows, Linux, and Mac;
- 2) LaTeX system is secure, virus-free and files won't corrupt;
- 3) LaTeX makes you focus on the content of the paper;
- 4) LaTeX template can automatically, set the paper format;
- 5) guarantees to get professional and beautiful pdf result on any computer.

In this document using the X<sub>Ǝ</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>Xcompiler, please use CTeX 2.7.0.38 version to compile.

**Keywords:** L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X; X<sub>Ǝ</sub>L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X; Dalian Maritime Univeristy; Typesetting; Thesis



## 目 录

第1章 绪论 .....	1
1.1 课题研究背景与意义 .....	1
1.2 永磁同步电机发展概况 .....	1
1.2.1 ss .....	1
1.3 交流电机调速系统发展概况 .....	1
1.4 本文主要工作 .....	1
第2章 永磁同步电机控制系统建模 .....	2
2.1 永磁同步电机模型推导 .....	2
2.1.1 abc 坐标下定子电压方程 .....	2
2.2 电压型逆变器建模 .....	2
2.2.1 空间矢量调制法 .....	2
第3章 永磁电机矢量控制 .....	3
3.1 矢量控制基本原则 .....	3
3.2 电流环设计 .....	3
3.2.1 基本设计原则 .....	3
3.2.2 前馈电压解耦 .....	3
3.2.3 反积分饱和 .....	3
3.3 速度环设计 .....	3
第4章 无位置传感器算法 .....	4
4.1 基于反电动势的转子位置估算方法 .....	4
4.2 基于高频电压注入的转子位置估算方法 .....	4
第5章 永磁同步电机参数测定方法 .....	5
5.1 定子电阻测定 .....	5
5.2 同步电感测定 .....	5
5.3 转动惯量测定 .....	5

## 目 录

---

第6章 总结与展望 .....	6
6.1 工作总结 .....	6
6.2 工作展望 .....	6
参考文献 .....	7
致 谢 .....	8

## 第1章 绪论

- 1.1 课题研究背景与意义
- 1.2 永磁同步电机发展概况
  - 1.2.1 ss
- 1.3 交流电机调速系统发展概况
- 1.4 本文主要工作

## 第2章 永磁同步电机控制系统建模

### 2.1 永磁同步电机模型推导

#### 2.1.1 abc 坐标下定子电压方程

### 2.2 电压型逆变器建模

#### 2.2.1 空间矢量调制法

## 第3章 永磁电机矢量控制

### 3.1 矢量控制基本原则

### 3.2 电流环设计

#### 3.2.1 基本设计原则

#### 3.2.2 前馈电压解耦

#### 3.2.3 反积分饱和

### 3.3 速度环设计

## 第4章 无位置传感器算法

- 4.1 基于反电动势的转子位置估算方法
- 4.2 基于高频电压注入的转子位置估算方法



## 第5章 永磁同步电机参数测定方法

- 5.1 定子电阻测定
- 5.2 同步电感测定
- 5.3 转动惯量测定

## 第6章 总结与展望

### 6.1 工作总结

### 6.2 工作展望

## 参考文献

## 致 谢

作者姓名

2017 年 4 月 19 日