**中图分类号： 单位代号：10280**

**密 级： 学 号：**



**硕/博士学位论文**

**SHANGHAI UNIVERSITY**

**DISSERTATION**

|  |  |
| --- | --- |
| **题目** | **一种新型NC代码的研究** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **作 者：** |  |  |
|  | **学科专业：** |  |  |
|  | **导 师：** |  |  |
|  | **完成日期：** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 姓 名： | 学号： |
| 论文题目：一种新型NC代码的研究 | |

**上海大学**

本论文经答辩委员会全体委员审查，确认符合上海大学硕/博士学位论文质量要求。

答辩委员会签名：

主 席：

委 员：

导 师：

答辩日期： 年 月 日

|  |  |
| --- | --- |
| 姓 名： | 学号： |
| 论文题目：一种新型NC代码的研究 | |

**上海大学学位论文原创性声明**

本人郑重声明：所呈交的学位论文是本人在导师指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除了文中特别加以标注和致谢的内容外，论文中不包含其他人已发表或撰写过的研究成果。参与同一工作的其他研究者对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名：

日 期： 年 月 日

**上海大学学位论文使用授权说明**

本人完全了解上海大学有关保留、使用学位论文的规定，即：学校有权保留论文及送交论文复印件，允许论文被查阅和借阅；学校可以公布论文的全部或部分内容。

（**保密论文在解密后应遵守此规定**）

|  |  |
| --- | --- |
| 学位论文作者签名： | 导师签名： |
| 日 期： 年 月 日 | 日 期： 年 月 日 |

学术型研究生填写学科门类：哲学、经济学、法学、文学、历史学、理学、工学、医学、管理学、[艺术](https://www.dxsbb.com/news/list_204.html)学等；

专业学位研究生填写专业类别：工程、艺术、翻译、社会工作、金融、工商管理、汉语国际教育、会计、工程管理、国际商务、文物与博物馆、法律、新闻与传播、体育、药学、图书情报等

上海大学××××士学位论文

填写：**博**或**硕**

**一种新型NC代码的研究**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **作 者：** |  |  |
|  | **学科专业：** |  |  |
|  | **导 师：** |  |  |

上海大学×××学院

××××年××月

A Dissertation Submitted to Shanghai University for the Degree of Master/Doctor of Philosophy

in ×××

Choose Master or Doctor of Philosophy

**Research on a new type of NC code**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Candidate：** |  |  |
|  | **Major：** |  |  |
|  | **Supervisor：** |  |  |

**××××× College, Shanghai University**

**×××, 202X**

**摘 要**

硕博士学位论文是研究生从事科研工作成果的主要体现。它能够集中表明学位申请者在研究工作中获得的新发明、理论或见解，是研究生申请硕士或博士学位的重要依据，也是科研领域中的重要文献资料和社会的宝贵财富。

摘要需作者简要介绍本论文的主要内容，主要为本人所完成的工作和创新点。

注：摘要的撰写应符合GB/T 7713.1-2006 的规定。摘要应具有独立性和自含性，即不阅读论文的全文，就能获得必要的信息。摘要的内容应包含与论文等同量的主要信息，供读者确定有无必要阅读全文，也可供二次文献采用。摘要一般应说明研究工作的目的、方法、结果和结论等，重点是结果和结论。摘要中应尽量避免采用图、表、化学结构式、非公知公用的符号和术语。

**（注：标题黑体，小二，正文宋体，小四，1.5倍行距，中文摘要300～600字，外文摘要实词在300 个左右。如遇特殊需要字数可以略多。）**

**关键词：**学位论文；论文格式；规范化；模板

**（注：“关键词”小四加粗，各关键词小四，最好3~8个）**）

论文应有关键词。关键词是为便于文献检索从题名、摘要或正文部分选取出来用以表示论文主题内容的词或词组。关键词应体现论文特色，具有语义性，在论文中有明确的出处。不应使用太泛指的词，例如“方法”“理论”“分析”等。关键词尽量采用《汉语主题词表》或各专业主题词表提供的规范词。为便于国际交流，宜标注与中文对应的英文关键词。每篇论文以选取3~8个关键词为宜。关键词置于摘要之后。

**ABSTRACT**

Master and doctoral dissertations are the main embodiment of postgraduates engaged in scientific research. It can centrally indicate the new inventions, theories, or insights obtained by degree applicants in their research work. It is an important basis for graduate students to apply for master's or doctor's degree, and also an important literature in the field of scientific research and valuable wealth of society.

The abstract requires author to briefly introduce the main content of dissertation, mainly for the author’s own work and innovation.

Note: The abstract should be written in accordance with the provisions of GB/T 7713.1-2006. It should be independent and self-contained, that is, necessary information can be obtained without reading the full text. Abstract content should contain the same amount of main information as the dissertation, so that readers can determine whether it is necessary to read the full text, and it can also be used for secondary literature. The abstract should generally describe the purpose, methods, results and conclusions of research work, focusing on the results and conclusions. And try to avoid using figures, tables, chemical structural formulas, non-public symbols and terminology.

(**Note: Times New Roman, Title font size 18pt, bold; Content font size 12pt; 1.5 line spacing; Chinese Abstract is 300~600 words, and foreign language abstract is about 300 words, in case of special needs, the number of words can be slightly more.**)

**Keywords:** Dissertation; Dissertation format; Standardization; Template

**(Note: Times New Roman, Title font size 12pt, bold; content font size 12pt; preferably 3~8words)**

Dissertations should have keywords. Keywords are words or phrases selected from the title, abstract or text to represent the main content of the paper and for literature retrieval. Keywords should reflect the characteristics of the paper, be semantic, and have clear sources in the paper. Words that are too general should not be used, such as “method,” “theory,” “analysis,” etc. Try to use the standard words provided by “Chinese Thesaurus” or professional thesaurus. To facilitate international communication, it is advisable to label English keywords corresponding to Chinese. It is appropriate to select 3 to 8 keywords for each paper. Place keywords after the abstract.

目 录

目录标题为黑体小二，居中对齐；目录内容全为小四号，中文用黑体，英文用Times New Roman，省略号和数字用等线，左端对齐，一级标题置顶并加粗，其余标题首行缩进0.37 厘米。目录的标题和内容的段前、段后均为0。

[摘 要 I](#_Toc124370116)

[ABSTRACT II](#_Toc124370117)

[主要符号表 V](#_Toc124370118)

[第一章 绪论 1](#_Toc124370119)

[1.1 课题研究的目的和意义 1](#_Toc124370121)

[1.2 国内外研究概况 1](#_Toc124370122)

[1.2.1 国外研究概况 1](#_Toc124370123)

[1.2.2 国内研究概况 1](#_Toc124370124)

[1.3 论文的主要研究内容 2](#_Toc124370125)

[第二章 正文文字格式 3](#_Toc124370126)

[2.1 论文正文 3](#_Toc124370127)

[2.2 论文字数要求 3](#_Toc124370128)

[2.2.1 硕士论文要求 3](#_Toc124370129)

[2.2.2 博士论文要求 3](#_Toc124370130)

[2.3 本章小结 4](#_Toc124370131)

[第三章 图表、公式的格式 5](#_Toc124370132)

[3.1 图表格式 5](#_Toc124370133)

[3.2 公式格式 7](#_Toc124370134)

[3.3 本章小结 8](#_Toc124370136)

[第四章 总结与展望 9](#_Toc124370137)

[4.1 全文总结 9](#_Toc124370138)

[4.2 未来研究展望 9](#_Toc124370139)

[参考文献 10](#_Toc124370140)

[附 录 14](#_Toc124370141)

[攻读X士学位期间取得的研究成果 15](#_Toc124370142)

[致 谢 16](#_Toc124370143)

**主要符号表**

|  |  |
| --- | --- |
| *a* | 进口宽度，mm |
| *b* | 进口高度，mm |
| …… | …… |

非必须，根据需要选择

符号说明：

1. 按英文字母顺序排列，同一字母先排大写后排小写；希腊文接英文后排，也按字母顺序排列。

2. 符号与说明间可用二字线或两列表格，说明文字与单位间用逗号。

3. 一个符号只代表一个物理含义，一个物理量只用一个符号表示。符号尽量简化，最好以单字母表示。有计量单位的，一定要给出单位，尽量使用国际制标准单位。

4. 物理量符号采用国家标准中的规定，如压力用*p*、温度用*T*，均用斜体。矢量、张量、矩阵用粗斜体。

5. 下角一般用小写正体，只有下列情况除外：（1）表示数、变量用小写斜体，如S*i*，i=1,2,…, *i*用斜体；（2）保留原物理含义，如比定压热容*cp*中的*p*为小写斜体。

**第一章 绪论**

## 课题研究的目的和意义

随着加工技术的革新，…… ，G代码已显得呈旧，不能很好的满足CAM与CNC之间的转换。……

## 国内外研究概况

* + 1. 国外研究概况

由于在机加工方面G代码越来越显示出它的局限性，一些科研机构或个人正在从事相关方面的研究。

1. 加拿大的……。
2. ……

……

* + - 1. 标题

内容……

四级标题非必须，根据论文内容需要选择

* + - 1. 标题

内容……

* + 1. 国内研究概况

国内还没看到相关方面的报道……

* + - 1. 标题

内容……

四级标题非必须，根据论文内容需要选择

* + - 1. 标题

内容……

## 论文的主要研究内容

本论文是以作者攻读硕士学位期间承担课题的工作为基础，在第一章中阐述了课题研究的来源、目的、意义以及国内外研究的现状。第二章阐述了… …最后第四章总结全文……

**第二章 正文文字格式**

## 论文正文

论文正文是主体，一般由标题、文字叙述、图、表格和公式等部分构成。一般可包括理论分析、计算方法、实验装置和测试方法，经过整理加工的实验结果分析和讨论，与理论计算结果的比较以及本研究方法与已有研究方法的比较等，因学科性质不同可有所变化。

论文内容的每一章都需要说明对应于作者攻读学位期间所取得的学术创新成果详情。

主体部分是论文的核心，占论文的主要篇幅，论文的论点、论据和论证均在此部分阐述或展示。主体部分应完整描述研究工作的理论、方法、假设、技术、工艺、程序、参数选择等,清晰说明使用的关键设备装置、仪器仪表、材料原料，或者涉及的研究对象等，以便于本专业领域的读者可依据这些描述重复研究过程；应详细陈述研究工作的过程、步骤及结果，提供必要的插图、表格、计算公式、数据资料等信息，并对其进行适当的说明和讨论。

主体部分的结构，一般由具有逻辑关系的多章构成，如理论分析、材料与方法、结果和讨论等内容，均宜独立成章。

## 2.2 论文字数要求

2.2.1 硕士论文要求

院系依据学科自定，一般3万字以上。

2.2.2 博士论文要求

院系依据学科自定，一般7万字以上。

## 2.3 本章小结

简要概括本章的内容……

（注：在研究结果与讨论的基础上总结出本研究得到的重要论点，建议可包括以下内容：（1）解释结果；（2）将结果与之前提出的研究目的或假设相联系，阐明结果的重要性；（3）将结果与其他已有研究工作进行比较；（4）尽可能得出一个很清晰的结论。对每一个结论需要总结证据。同时也可以指出本工作的不足和将要开展工作的展望。）

**第三章 图表、公式的格式**

## 图表格式

虚拟系统的总体框架设计目标是通过CNCS将CAM的数据转换为相应的NC数据。**……**如图3.1所示。



图3.1 系统硬件平台

Figure 3.1 System Hardware Platform

1. 在正文中必须有与图、表呼应的文字，且叙述应与图、表结果相符。图的下方须注出图序和图题。图题采用中英文对照。图序应包含章节号。

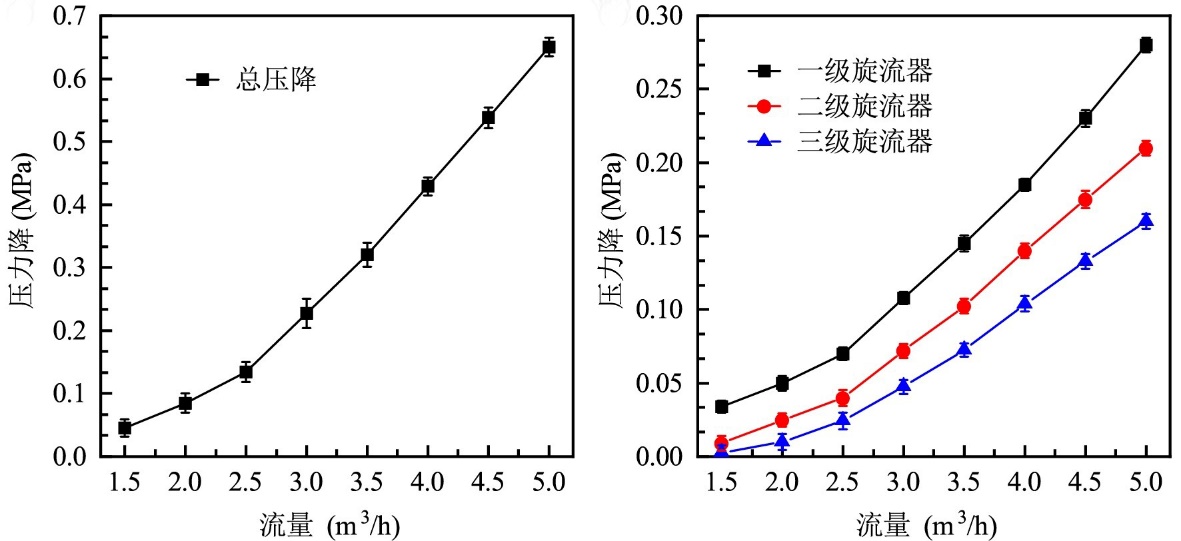
2. 流程图、设备图要合理、简洁，不列与正文无关的内容。注意流程图箭头走向。

图是论文重要的组成部分，包括坐标曲线图、构造图、示意图、框图、流程图、记录图、地图、照片等。插图应具有自明性、简明性、科学性和艺术性，大小适当，图中文字清晰可见。

图应有编号。图的编号由“图”和从“1”开始的阿拉伯数字组成，图较多时，可分章编号。

图宜有图题，置于图编号之后，并空1个汉字的间隙。图的编号与图题应居中置于图的下方。必要时，可有简明的图例、图注或说明。

照片图要求主题和主要显示部分的轮廓鲜明，便于制版。如用放大缩小的复制品，必须清晰，反差适中。照片上应有表示目的物尺寸的标度。



(a) 总压降　　　　　　　　　　 (b) 单级压降

(a) Total pressure drop (b) Single stage pressure drop

图3.2 流量压降曲线。

Figure 3.2 The relationship between flow rate and pressure drop. (Eg.)

……

表3.1 某种参数列表

Table 3.1 Parameters List

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表头 | 表头 | 表头 | 表头 |
|  |  |  |  |
| 1. 表的上方须注出表序和表题。表题包括中文表题和英文表题。  2. 表的结构应简洁，具有自明性，采用三线表。三条线上下线为1.5磅，中间线为0.5磅。表头物理量对应数据应纵向可读。  3. 表内物理量尽量用符号表示,物理量的单位间用括号。  4. 不要以图片的形式插入表。 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

续表3.1 某种参数列表

Table 3.1 Parameters List (Continued)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 表头应重新列出 | 表头应重新列出 | 表头应重新列出 | 表头应重新列出 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

表格是论文重要的组成部分，应具有“自明性”。

表格应有编号。表的编号由“表”和从“1”开始的阿拉伯数字组成，表较多时，可分章编号。

表格应有表题，置于表编号之后，并空1个汉字的空隙。表的编号和表题应置于表上方，居中排。必要时，可将表中的符号、标记、代码及需要说明的事项，用简练的文字，作为表注置于表的下方。

表的编排，一般是内容和测试项目由左至右横读，数据依序竖读。

表的编排建议采用国际通行的三线表。

如某个表需要转页接排，在随后的各页上应重复表的编号。编号后跟表题（可省略）和“（续）”，置于表上方。

续表应重复表头。

## 公式格式

（3.1）

公式编号：设置包含章节号

如公式（3.1），……

论文中的公式应另行起，并缩格书写，与周围文字留足够的空间区分开。

如有两个以上的公式，应用从“1”开始的阿拉伯数字进行编号，并将编号置于括号内。公式较多时，可分章编号，如示例3.1。

较长的公式需要转行时，应尽可能在“＝”处回行，或者在“+”、 “－”、“×”、“／”等记号处回行。公式中分数线的横线，其长度应等于或略大于分子和分母中较长的一方。

如正文中书写分数，应尽量将其高度降低为一行。如将分数线书写为“／”，将根号改为负指数。

示例：

将写成或

## 本章小结

简要概括本章的内容……

**第四章 总结与展望**

## 全文总结

本文主要以什么……进行了深入的研究，主要取得了如下结果：

……

结论是对研究结果和论点的提炼与概括，不是摘要或主体部分中各章、节小结的简单重复，宜做到客观、准确、精练、完整。结论应编章编号。

如果推导不出结论，也可没有“结论”而写作“结束语”，进行必要的讨论，在讨论中提出建议或待研究解决的问题等。

## 未来研究展望

通过本文… …的归纳总结，作者认为在该研究领域还存在以下几方面值得进一步扩充和深入：

……

**参考文献**[[1]](#footnote-1)\*

[1] CRAWFORD W, GORMAN M. Future Libraries: Dreams, Madness, & Reality. Chicago: American Library Association, 1995.

[2] BABU B V, NAGAR A K, DEEP K, et al. Proceedings of the Second International Conference on Soft Computing for Problem Solving, December 28-30, 2012[C]. New Delhi: Springer, 2014.

[3] U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration. Guidelines for handling excavated acid-producing material: PB 91-194001[R]. Springfield: U.S. Department of Commerce National Information Service, 1990.

[4] CAIRNS R B. Infrared spectroscopic studies on solid oxygen [D].Berkeley: Univ. of California, 1965.

[5] 张凯军．轨道火车及高速轨道火车紧急安全制动辅助装置：201220158825.2[P]．2012-04-05．

[6] 全国信息与文献标准化技术委员会．文献著录：第4部分 非书资料：GB/T 3792.4—2009[S]．北京：中国标准出版社，2010．

[7] 白农书．植物开花研究[M]//李承森．植物科学发展．北京：高等教育出版社，1998：146-163．

[8] SAITO M, MIYAZAKI K. Jadeite-bearing metagabbro in serpentinite mélange of the “Kurosegawa Belt” in Izumi Town, Yatsushiro City, Kumamoto Prefecture, central Kyushu[J]. Bulletin of the geological survey of Japan, 2006, 57(5/6): 169-176.

[9] 丁文祥．数字革命与竞争国际化[N]．中国青年报，2000-11-20（15）．

[10]萧钰．出版业信息化迈入快车道[EB/OL]．(2001-12-19) [2002-04-15]．http://www.creader.com/news/20011219/200112190019.html.

……

**（注：Times New Roman/宋体，小四，1.5倍行距）**

参考文献著录格式说明

1.此为不同文献类型的引用格式说明，正式论文不含此项。

2.参考文献既可采用顺序编码制，也可采用著者-出版年制，但全文应统一。采用顺序编码制组织的参考文献表应置于文末，也可用脚注方式将参考文献置于当页地脚处。

列于文末的参考文献表可以编章编号。

建议不同学科根据自己学科公认的标准进行规范。期刊文献名应写全称，论文作者超过三位的写前三位，具体如下：

1. **著作**

著录格式：[序号] 编著者．书名[M]．版本，出版地：出版社，出版年．

例：[1] 张伯伟全唐五代诗格会考[M]．南京：江苏古籍出版社，2002．

[2] CRAWFORD W, GORMAN M. Future libraries: dreams, madness, & reality [M]. Chicago: American Library Association, 1995.

1. **论文集、会议录**

著录格式：[序号] 析出文献主要责任者．析出文献题名[文献类型标识／文献载体标识］．析出文献其他责任者//专著主要责任者．专著题名：其他题名信息．版本项．出版地：出版者，出版年：析出文献的页码[引用日期]．获取和访问路径．数字对象唯一标识符．

例：[1] 中国职工教育研究会．职工教育研究论文集[G]．北京：人民教育出版社，1985．

[2] 陈志勇．中国财税文化价值研究：“中国财税文化国际学术研讨会”论文集[C/OL]．北京：经济科学出版社，2011[2013-10-14]．http://apabi.lib.pku.edu. cn/usp/pku/pub.mvc?pid=book.detail&metaid=m.20110628-BPO-889-0135&cult=CN.

[3] 贾东琴，柯平．面向数字素养的高校图书馆数字服务体系研究［C］// 中国图书馆学会．中国图书馆学会年会论文集：2011年卷．北京：国家图书馆出版社，2011：45-52．

[4] BABU B V, NAGAR A K, DEEP K, et al. Proceedings of the Second International Conference on Soft Computing for Problem Solving, December 28-30, 2012[C]. New Delhi: Springer, 2014.

1. **报告**

著录格式：[序号] 报告撰写者．报告题名及编号[R/OL]．出版地：出版社，出版年．

例：[1] U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration. Guidelines for handling excavated acid-producing material: PB 91-194001[R]. Springfield: U.S. Department of Commerce National Information Service, 1990.

1. **学位论文**

著录格式：[序号] 学位论文撰写者．题名[D]．地点：单位，年．

例：[1] CALMS R B. Infrared spectroscopic studies on solid oxygen [D]. Berkeley: Univ. of California, 1965.

1. **专利**

著录格式：[序号] 专利申请者．专利题名：专利号[P]．公告日．

例：[1] 张凯军．轨道火车及高速轨道火车紧急安全制动辅助装置：201220158825.2[P]．2012-04-05．

1. **标准文献**

著录格式：[序号] 标准提出者：标准编号[S]．出版地：出版社，出版年．

例：[1] 全国信息与文献标准化技术委员会．文献著录：第4部分 非书资料：GB/T 3792.4—2009[S]．北京：中国标准出版社，2010．

1. **专著文献**

著录格式：[序号] 析出文献的著者．书名[M]//版本．出版地：出版社，出版年：页码．

例：[1] 白农书．植物开花研究[M]//李承森．植物科学发展．北京：高等教育出版社．1998：146-163．

1. **期刊文献**

著录格式：[序号] 析出文献的著者．题名[J]．刊名．年，卷（期）：页码．

例：[1] 杨洪升．四库馆私家抄校书考略[J]．文献，2013(1)：56-75．

[2] SAITO M, MIYAZAKI K. Jadeite-bearing metagabbro in serpentinite mélange of the “Kurosegawa Belt” in Izumi Town, Yatsushiro City, Kumamoto Prefecture, central Kyushu[J]. Bulletin of the geological survey of Japan, 2006, 57(5/6):169-176.

1. **报纸文献**

著录格式：[序号] 析出文献的著者．文献题名[N]．报纸名，出版日期(版次)．

例：[1] 丁文祥．数字革命与竞争国际化[N]．中国青年报，2000-11-20（15）．

[2] 刘裕国，杨柳，张洋，等．雾霍来袭，如何突围［N/OL］．人民日报，2013-01-12[2013-11-06]. http://paper.people.com.cn/rmrb/html/2013-0l/12/nw. D110000renmrb\_20130112\_2-04.htm.

**10. 电子资源 （不包括电子专著、电子连续出版物、电子学位论文、电子专利）**

著录格式：[序号] 编著者．电子资源题名[EB/OL]．(发表日期) [更新日期]．获取和访问路径．数字对象唯一标识符．

例：[1]萧钰．出版业信息化迈入快车道[EB/OL]．(2001-12-19) [2002-04-15]．http://www.creader.com/news/20011219/200112190019.html.

[2] Dublin core metadata element set: version 1.1[EB/OL]. (2012-06-14)[2014-06-11]. http://dublincore.org/documents/dces/.

**附 录**

非必须，根据需要选择

包含以下内容：

（1）图表、标准、手册、代码等信息；

（2）未发表过的一手文献；

（3）公式推导与证明、调查表等；

（4）辅助性教学工具或表格；

（5）其他需要展示或说明的内容

……

**攻读X士学位期间取得的研究成果**

一、专著

[1] 张三．XXXXXXXXXXXXXXXXX [M]．南京：XXXXXXXX出版社，2022．

二、论文

[1] ZHANG San. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX[J]. Bulletin of the Geological Survey of Japan, 2021, 57(5/6): 169-176.

[2] XXX, SATIO M, BUSH G, et al. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX XX[J]. Journal of the American Chemical Society, 2022, 2(3):20-26.

三、专利

[1] 张三．XXXXXXXXXXXXXXXXX：202210050175．8 [P]．2022-10-14．

四、项目

1. ××省“十五”制造业信息化工程重大科技攻关项目“基于支持智能化×××设计的创新开发平台”（编号），主持，XXXX.XX.XX—XXXX.XX.XX。

2. ××省“十五”制造业信息化工程重大科技攻关项目“基于支持智能化×××设计的创新开发平台”（编号），参与，第二， XXXX.XX.XX—XXXX.XX.XX。

五、学术获奖

1.论文《XXXXXXXXXXXXXXXXXX》，获 “XXXXXXXXXXXXXXX”一等奖，上海市XXX，2022年10月，排名第一。

六、论文收录

1.论文“XXXXXXXXXXXXXXXXXX”，被《XXX》（期刊等名称）收录，于202X年第×期刊登。

**（注:Times New Roman/宋体，小四，1.5倍行距）**

**致 谢**

本文是在导师×××教授的悉心指导下完成的…………

（根据论文完成过程中的实际情况书写）

**（注：Times New Roman/宋体，小四，1.5倍行距）**

作者署名

完成地点

XXXX年XX月XX日

1. \* 此处为各类文献格式，仅作示例，建议各学科根据学科公认标准对文献类型进行分类。

   \* 说明：示例参考文献参考GBT 7714-2015，中英文文献作者为姓前名后。 [↑](#footnote-ref-1)