**目 录**

**第1章 绪论**

1.1 研究背景和意义

1.2 编译器技术的研究现状

1.3 主要研究内容

1.3.1 虚拟机

1.3.2 编译系统

**第2章 虚拟机设计与实现**

2.1 指令集设计

2.2 基于寄存器的虚拟机

2.3 基于栈的虚拟机

2.4 数据的存储

2.5 指令的存储

2.6 数据对齐

2.7 虚拟机实现

2.8 虚拟机测试

**第3章 编译器设计**

3.1 符号表设计

3.1.1 符号的表示

3.1.2 作用域的标识

3.1.3 查找和建立标识符

3.1.4 内建符号的处理

3.2 词法分析

3.2.1词法分析算法的设计

3.2.2 词法单元的识别

3.3 语法分析

3.3.1 语言文法的定义

3.3.2 语法分析算法的设计

3.4 语义分析与代码生成

3.4.1 语法制导的翻译技术

3.4.2 代码生成

**第4章 编译器实现与测试**

4.1 词法分析器的实现

4.1.1 标识符的识别

4.1.2 数字的识别

4.1.3 注释的识别

4.1.4 字符与字符串的识别

4.1.5 其他符号的识别

4.2 语法制导的解析程序实现

4.2.1 变量的解析

4.2.2 enum的解析

4.2.3 函数的解析

4.2.4 语句的解析

4.2.5 编译错误

4.2.6 编译警告

4.3编译器测试

4.3.1 变量测试

4.3.2 enum测试

4.3.3 函数测试

4.3.4 语句的测试

4.3.5 整体测试

**第5章 总结与展望**

5.1 本文总结

5.2 未来展望

**致谢**

**参考文献**

摘要

编译器能将以某种语言写的程序转换为等价的目标语言写成的程序。编写编译器，