

目录

第一章 导论	1
1.1 引言	1
1.2 国内外钢管研究概况	2
1.3 钢管应用方向	6
1.4 本论文的研究内容及意义	8

第二章 分析前讨论	27
2.1 问题的提出	27
2.2 问题的分析	28
2.3 问题的求解	30
2.4 问题的验证	31
2.5 问题的结论	32
2.6 问题的展望	33
2.7 问题的参考文献	34
2.8 问题的致谢	35

目 录

第一章 绪论	1
1.1 引言	1
1.2 简介	1
1.2.1 的产生及发展	1
1.2.2 的分类和工作机制	5
1.2.3 常用方法	9
1.2.4 形态计算领域的应用及面临挑战	11
1.3 基于 研究	18
1.3.1 及其基本特性	19
1.3.2 目前: 的研究进展	21
1.4 本论文研究意义和内容	22
第二章 前期工作进展	25
2.1 掺杂 控制制备	25
2.1.1 制备技术研究	25
2.1.2 的结构表征	26
2.1.3 的生长机制研究	30
2.2 掺杂 特性研究	37
2.2.1 设计	38
2.2.2 制备及测试仪器	39
2.2.3 B_2O_3 能测试	41
2.2.3 研究	45
第三章 后期研究工作计划	52
3.1 研究内容	52
3.2 关键科学问题分析	52
3.2.1 的调控研究	52
3.2.2 的研究	53
3.2.3 的性能探究	55

3.3.1	控制及	研究.....	55
3.3.2	及其	研究	56
3.3.3		的研究	58
3.3.4	可行性分析		59
3.4	时间安排		60
附录			51