

天津农学院

毕 业 论 文

论文题目: 多功能开关波束天线阵列研究

英文题目: test

学生姓名 王渊

二级学院 水利工程学院

专业班级 2016 级水文与水资源工程专业 2 班

系 别 水文与水资源工程系

指导教师 王仰仁 教授

成绩评定 100

2020 年 6 月

目 录

1 绪论	1
1.1 本论文研究的目的和意义	1
1.2 国内外研究现状及发展趋势	1
1.2.1 形状记忆聚氨酯的形状记忆机理	1
1.2.2 形状记忆聚氨酯的研究进展	2
1.2.3 水系聚氨酯及聚氨酯整理剂	2
参 考 文 献	3
致 谢	4
附录 1	5

摘 要

本文……。 (摘要是一篇具有独立性和完整性的短文，应概括而扼要地反映出本论文的主要内容。包括研究目的、研究方法、研究结果和结论等，特别要突出研究结果和结论。中文摘要力求语言精炼准确，硕士学位论文摘要建议 500~800 字，博士学位论文建议 1000~1200 字。摘要中不可出现参考文献、图、表、化学结构式、非公知公用的符号和术语。英文摘要与中文摘要的内容应一致。)

关键词：形状记忆；聚氨酯；织物；合成；应用 (一般选 3~8 个单词或专业术语，且中英文关键词必须对应。)

ABSTRACT

In order to exploit

Key Words: shape memory properties; polyurethane; textile; synthesis; application

天津农学院毕业论文题目

王 渊

天津农学院 水利工程学院

1 绪论

1.1 本论文研究的目的和意义

近年来,随着人们生活水平的不断提高,人们越来越注重周围环境对身体健康的影响。作为服装是人们时时刻刻最贴近的环境,尤其是内衣,对人体健康有很大的影响。由于合时时刻刻最贴近的环境,尤其是内衣,对人体健康有很大的影响。由于合成纤维的衣着舒适性、手感性,天然纤维的发展又成为人们关注的一大热点。

.....^[1-5]

1.2 国内外研究现状及发展趋势

1.2.1 形状记忆聚氨酯的形状记忆机理

形状记忆聚合物(SMP)是继形状记忆合金后在80年代发展起来的一种新型形状记忆材料^[6]。形状记忆高分子材料在常温范围内具有塑料的性质,即刚性、形状稳定恢复性;同时在一定温度下(所谓记忆温度下)具有橡胶的特性,主要表现为材料的可变形性和形变恢复性。即“记忆初始态—固定变形—恢复起始态”的循环。

固定相只有物理交联结构的聚氨酯称为热塑性 SMPU,而有化学交联结构称为热固性 SMPU。热塑性和热固性形状记忆聚氨酯的形状记忆原理示意图如图1所示

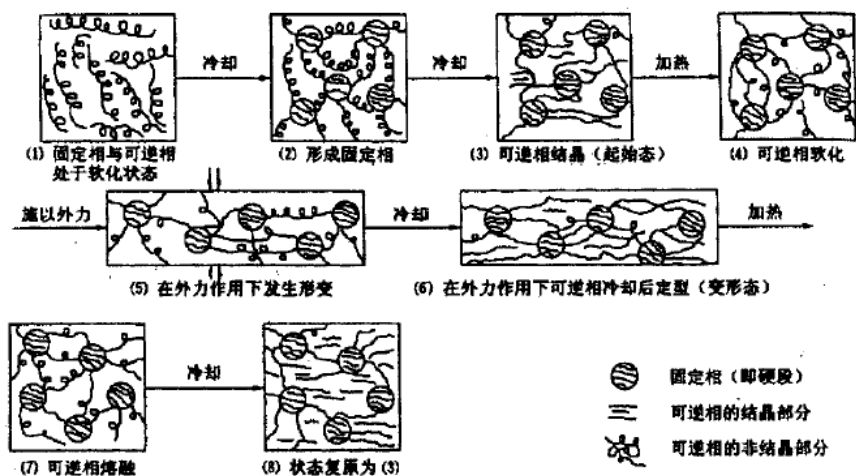


图 1 热塑性形状记忆聚氨酯的形状记忆机理示意图

表 1 水系聚氨酯分类

类别	水溶型	胶体分散型	乳液型
状态	溶解 ~ 胶束	分散	白浊
外观	水溶型	胶体分散型	乳液型
粒径 / μm	< 0.001	0.001 – 0.1	> 0.1
重均分子量	1000 ~ 10000	数千 ~ 20□	> 5000

1.2.2 形状记忆聚氨酯的研究进展

首例 SMPU 是日本 Mitsubishi 公司开发成功的……。

1.2.3 水系聚氨酯及聚氨酯整理剂

水系聚氨酯的形态对其流动性，成膜性及加工织物的性能有重要影响，一般分为三种类型^[6]，如表 1 所示。

由于它们对纤维织物的浸透性和亲和性不同，因此在纺织品染整加工中的用途也有差别，其中以水溶型和乳液型产品较为常用。另外，水系聚氨酯又有反应性和非反应性之分。虽然它们的共同特点是分子结构中不含异氰酸酯基，但前者是用封闭剂将异氰酸酯基暂时封闭，在纺织品整理时复出。相互交联反应形成三维网状结构而固着在织物表面。……

参考文献

- [1] Takahashi T, Hayashi N, Hayashi S. Structure and properties of shape-memory polyurethane block copolymers [J]. Journal of Applied Polymer Science, 1996, 60 (7): 1061–1069.
- [2] Xia M, Chen B, Gang Z, et al. Analysis of Affective Characteristics and Evaluation of Harmonious Feeling of Image Based on 1/f Fluctuation Theory [C]. In Developments in Applied Artificial Intelligence, International Conference on Industrial and Engineering, Applications of Artificial Intelligence and Expert Systems, Iea/aie 2002, Cairns, Australia, June 17-20, 2002, Proceedings, 2002: 780–789.
- [3] 姜锡洲. 一种温热外敷药的制备方法. 1989.
- [4] 毛峡. 情感工学破解”舒服”之谜 [J]. 科技文萃, 2000 (7): 157–158.
- [5] 冯西桥, 何树延. 核反应堆管道和压力容器的 LBB 分析 [J]. 力学进展, 1998, 28 (2): 198–217.
- [6] 姜敏, 彭少贤, 酆华兴. 形状记忆聚合物研究现状与发展 [J]. 现代塑料加工应用, 2005, 17 (2): 53–56.

致 谢

本论文的工作是在导师……。

附录 1

附录相关内容...