**项目名称：**绿色多肽保湿去污整理剂与居家棉织物关键技术及产业化

**项目简介：**

纯棉织物在冬季使皮肤干燥现象，以及高效快速地去污，减少洗涤用水，这些问题备受关注。

本项目的目的是设计并合成一种集保湿、易去污和耐洗涤三大功能为一体的全棉织物整理剂，实现全棉织物进行绿色环保的功能性整理。

1、主要研究内容

（1）设计与合成一种含有多肽大分子结构和聚醚结构，以氨基甲酸酯为链接剂的全棉耐久保湿易洗涤整理剂YX01和填补国内空白，申请一项发明专利《耐洗涤保湿易去污纺织品整理剂的制备与应用》。

（2）研制成功多功能整理剂合成技术路线，申请一项发明专利《耐洗涤保湿易去污柔软性全棉纺织品的制备方法》。

（3）设计具有保湿易去污耐洗的生产加工工艺，研发全棉保湿易去污耐洗针织面料和机织面料。

2、完成情况概述

（1）技术指标完成情况

**表1 织物20次水洗后指标**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 指标要求 | 测试结果 |
| 回潮率增幅 | ≥10 | 12.2 |
| 易去污等级（浅色织物） | 3-4级 | 3-4级 |

（2）经济指标完成情况

产品应用情况见上海三枪(集团)有限公司、鲁丰织染有限公司等五家企业出具的应用证明， 2016年、2017年、2018年销售额项目产品合计如下：

**表2 主要经济指标和实际完成情况 单位：万元**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目产品 | 指标要求 | 实际结果 |
| 2016年销售额 | 6145 | 7857.2 |
| 2017年销售额 | 15327 | 18600 |
| 2018年销售额 | 27873.3 | 30388 |

3、知识产权情况

项目申请二项发明专利，名称《耐洗涤保湿易去污纺织品整理剂的制备方法与应用》，申请号：201810396378.6；名称《耐洗涤保湿易去污柔软性全棉纺织品的制备方法》，申请号：201810396357.4。

2018年6月中国纺织工业联合会在组织专家召开了项目鉴定会，结论：该项目以含多肽聚氨酯合成技术为基础，运用多步合成和控制封端技术，研发了适用于全棉织物后整理加工的新型整理剂；分别成功地应用于全棉针织物和机织物的整理加工中，赋予了全棉织物的耐久性保湿和易去污功能，申请了2项发明专利，制定了企业标准1项，发表了论文1篇。项目已完成任务书的要求，其整体水平处于国内领先。

**知识产权情况：**

《耐洗涤保湿易去污纺织品整理剂的制备方法与应用》，申请号：201810396378.6；《耐洗涤保湿易去污柔软性全棉纺织品的制备方法》，申请号：201810396357.4。

**发表论文著作情况：**

蒋珊珊, 顾永星, 张战旗, et al. 全棉保湿易去污整理剂的合成及应用[J]. 针织工业, 2019(1):41-45.

**主要完成单位：**东华大学、上海润盈新材料科技有限公司、鲁丰织染有限公司、上海三枪（集团）有限公司、上海市纺织科学院研究院有限公司、上海龙头家纺有限公司

**主要完成人：**闵洁、顾永星、张战旗、曹春祥、齐元章、任海舟、华里发

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **新增直接经济效益表：** 单位：万元 | | | | | |
| 项目总投资额 | 1140 | | | 回收期 | 2年 |
| 年份 | 新增产值 | 新增利润 | 新增税收 | 创收外汇  （万美元） | 节约资金 |
| 2016 | 6155 | 513 | 450 |  |  |
| 2017 | 14309 | 1201 | 1033 |  |  |
| 2018 | 23858 | 2012 | 1736 |  |  |
| 累计 | 44322 | 3726 | 3219 |  |  |

**提名者：**上海市教育委员会

**提名等级：科技进步**三等奖