

国家“七五”重点攻关项目
《仿毛化纤新品种的研制》

编号 75-85-04-01

工 作 总 结

天津市化学纤维研究所

杭州化纤厂

北京服装学院

一九九一年五月八日

“仿毛化纤新品种的研制”项目(编号: 75-45-04)

是1986年9月由纺织部科技司组织鉴定会同立项,项目由天津化纤研究所牵头,并会同杭州化纤厂、北京服装学院共同承担,并由纺织部纺织技术组织开发中心组织实施。

按合同要求,经过四年的研究与探索,本专题研制出四种改性涤纶毛条,其中包括阳离子染料常压沸染(EOBP)化学改性高收缩‘常压阳离子可染偏心中空物理改性高收缩‘抗起球,抗静电有色涤纶‘以上几种做为纯化纤仿毛的基本原料‘经过四年攻关研制基本上达到国外同类产品的仿毛效果,在仿毛织物中的应用收到了仿毛象毛的效果。

天津化纤所与杭州化纤厂所研制的常压阳离子,两种高收缩毛条均能达到低强,中伸,低模量‘强力一般在 $3.8 \sim 4.4 \text{ ON/tex}$ ‘高收缩涤纶的单纤收缩率在 $15 \sim 25\%$ 之间,主体含量在 60% 以上满足合同要求‘阳离子纤维具有低收缩功能‘收缩率在 7% 以下,染色饱和度达 2.27% 以上能够满足染整工艺的要求。

北京服装学院与杭州化纤厂所研制的,抗静电纤维强力达到 $2.5 \sim 3.0 \text{ ON/tex}$ ‘满足抗起球要求,该纤维在毛纺加工工序中静电明显低于普染,比电阻下降两个数量级,在极低的温度下显示优良抗静电效果‘表面电荷密度小于 5 微库/米^2 。

通过四年的研究与探索,建立了一条从纺丝到直接成条的纯化纤仿毛新品种生产线,其技术工艺路线稳定,所制得的毛条基本符合精纺纯化纤呢绒高效短流程要求‘经济指标,单耗: $1050 \sim 1065 \text{ 公斤/吨}$ 。

本专题科技成果水平,达到80年代国内领先水平‘抗静电纤维目前已推广了五个厂家‘在攻关过程中试制批量生产的纤维,每吨创经济效益

3838.55元。如建立万吨厂成本可降低10%，则每吨纤维可创效益6264.70元，除上缴税外每年可获纯利润3454.70万元。在社会效益上可缓解羊毛原料不足的问题。阳离子常压纺染色鲜艳，色谱齐全再混用高收缩纤维可达到织物蓬松具有良好的仿毛外观。抗静电有色纤维省染色工艺减轻了三废处理，减少了环境污染。

今后推广建议在现有装备、测试、和熟练人才的基础上继续开发仿毛差别化纤维。提高性能、多品种赶上当代国外化纤水平。

攻关经验：

一、在部科技司和组织开发中心的领导支持与关怀，多次听取汇报，组织工作会议，了解进度确定各阶段攻关内容帮助解决疑难问题，推动了项目的进展，能按期完成任务。

二、项目智囊小组专家们的帮助与指导，每次参加试纺工作，在单位之间起到很大的协调作用，保证了互相配合、通力协作。

三、02及05专题的密切配合及时反馈问题，并提出新的要求和改进意见。如此反复使产品质量不断提高，这种以产品为龙头从原料生产到纺织染工艺一条龙组织形式，有利于项目顺利完成。

四、院校、厂、研制所结合承担科研项目的组织形式值得推广，各自发挥特长对项目极为有利。

对“八五”的建议：

一、对差别化纤维所用切片应有固定生产厂家，并保证切片质量稳定。

二、开发多功能纤维如有色高收缩、阳离子可染抗起球、抗静电，各种异型纤维，以满足呢绒花色品种的需要。

本专题的工作仍有一定差距，开发与研究工作远远没有结束。在今后的研制工作中，继续追求探索，有所发明、有所创造，为我国纯化纤
呢绒新技术再做贡献。

牵头单位：天津市化学纤维研究所

一九九一年五月八日