

▶▶▶ 国家863计划成果信息

名称:	纤维素新溶剂及新型纤维纺丝工艺
领域:	纺织产业相关成果
完成单位:	武汉大学、湖北化纤集团有限公司
通讯地址:	
联系人:	张俐娜
电话:	027-87219274
项目介绍:	<p>成果简介: 该项目首次开发了纤维素的新溶剂体系,它们是氢氧化钠尿素水溶液和氢氧化钠硫脲水溶液。这两种溶剂经预冷至-8~-10℃后可在室温环境迅速溶解纤维素,从而制备纺丝液。由上述两种纤维素溶液利用我们自己设计和制造的中试设备成功地纺出新纤维。它们具有类似天然蚕丝的圆形截面、均匀的结构和良好的力学性能。该成果属原始创新,而且项目,进行中取得了一系列天然高分子基础研究成果具有重大的学术价值和应用前景。项目完成后准备进行工业化试验以取代目前污染严重的粘胶法,生产新型纤维素丝、膜、无纺布、色谱柱填料等一系列纤维素产品。该法不仅无污染而且工序简单,成本低于粘胶法。我国目前有几十家粘胶丝大、中型企业,它们是污染大户也是纳税大户。因此该项成果的推广不仅具有较大的经济效益,在国际市场上有较强的自主创新的竞争能力,而且有利于环境保护。</p> <p>应用前景: 目前全球纤维素纤维年产量约为320万吨,其中粘胶纤维占70%。我国粘胶纤维年产量为50万吨,占全球粘胶纤维年产量的1/4。但传统粘胶法释放大量有害物质(CS₂),严重污染环境,发达国家已经或即将关闭粘胶丝生产厂。随着对环保的重视以及与国际接轨,我国迟早也要关闭粘胶丝生产厂。因此采用纤维素新溶剂生产纤维素纤维可望取代粘胶法生产再生纤维素膜(玻璃纸)、粘胶丝和无纺布的传统工艺,彻底解决CS₂严重污染问题。据初步估算,新溶剂法纺丝成本将降低20%左右。它可进一步开发系列产品,例如玻璃纸、人造丝及无纺布、人工肾用中空纤维、分离膜、色谱柱填料等,它们在国内、外市场的需求量都十分大。因此该成果不仅有利于环境保护,而且有较强的经济效益,并在国际上具有很强的自主创新核心技术的竞争能力。</p>
<input checked="" type="checkbox"/> 关闭窗口	