



所内邮箱

用户名:
密码:



所长信箱 | 留言信箱

新闻中心

- 重要新闻
- 图片新闻
- 科研动态
- 学术交流
- 综合新闻
- 视频新闻

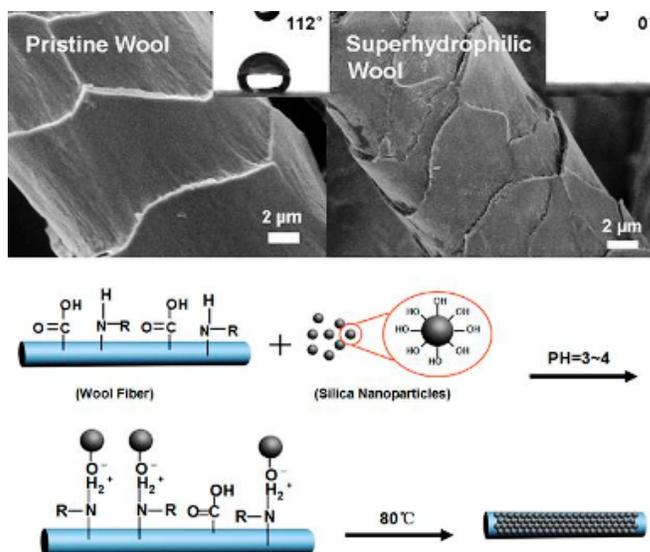


现在位置: 首页 > 新闻中心 > 科研动态

国际媒体关注京港科学家利用纳米技术研发“神奇”功能羊毛织物

发表日期: 2009-12-30

打印 字体大小: 大 中 小 【关闭】



近日, 美国化学会新闻周刊 (ACS News Service Weekly PressPac) 以“化学使天然‘神奇织物’羊毛更加神奇” (Chemistry makes the natural “wonder fabric” — wool — more wonderful) 为题报道和评述了京港两地科学家携手利用纳米技术研发功能羊毛织物的突破性进展工作。该报道一经刊出, 就引起媒体和产业界广泛关注, 日前已经被YAHOO, Nanowerk, Sciencedaily, Eurekalert等国外数十家媒体相继报道, 转载。

羊毛因其质轻、柔软、保暖等优良品质而被誉为“神奇织物”。然而表面鳞片层结构使其天然疏水, 不利于抗皱、防缩和染色等后整理工艺, 同时阻碍了它吸收水汽的能力, 导致吸湿排汗速率低, 尤其在人体大量运动后极易让人感到闷热不舒适。尽管科学家已经开发出了让羊毛更亲水的处理方法, 但它们或稳定性差, 不持久, 或破坏羊毛纤维天然结构。如何能够在不破坏羊毛纤维自身结构的前提下, 研发简单有效, 且持久赋予羊毛超亲水功能的制备方法是羊毛应用领域的一大难题。

中国科学院理化技术研究所唐芳琼教授和香港理工大学李翼教授所领导的团队联合研发的纳米后整理技术可让羊毛拥有“大脑”, 使其成为利于防缩, 抗皱, 且能够“呼吸”并释

放汗水的“智能”织物。这项技术在羊毛纤维表面修饰了亲水性纳米薄层，该薄层由相当于人的发丝宽度1/50000的氧化硅纳米颗粒组成（见附图）。这些颗粒能够通过改变纤维表面能和表面结构，让羊毛变得超亲水。而且这种新薄层不会影响羊毛的颜色和质地，并能经受起日常的干洗。

该工作不仅能提高羊毛织物的亲水性，增加其舒适程度，还有望能够集成防缩、抗皱、快干，抑菌、除臭、抗紫外等多种功能于一体，整合出高质量的“人体的第二层皮肤”，相关工作正在开展之中。

这项科研成果体现了基础研究与实际需求完美结合，目前已申请国内发明专利，并正在申请国际发明专利。已有三家国外技术咨询公司（如Frost & Sullivan）与该团队取得联系，正在深入调研该技术进展及产业化前景。

该研究成果具体内容参见：

美国化学会的双周刊《Langmuir》网络版

美国化学会新闻周刊（ACS News Service Weekly PressPac）报道

» 评论



版权所有：中国科学院理化技术研究所 Copyright © 2002-2008

地址：中国.北京 京ICP备05002791号