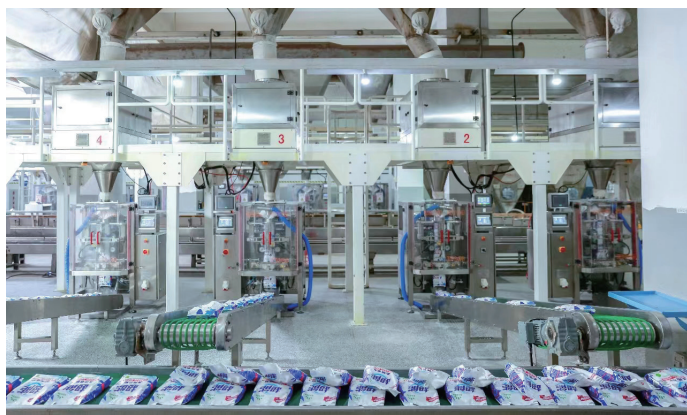


基于微沉积机制的纺织品抑菌防霉洗护 关键技术开发与应用

项目完成单位：纳爱斯集团有限公司、浙江理工大学、纳爱斯浙江科技有限公司、现代纺织技术创新中心（鉴湖实验室）

70% 以上的抑菌防霉纺织品是通过在后整理阶段添加功能组分而获得，存在易失效、难修复等问题。由此带来的纺织品过度生产和快速消费，对生态环境产生显著的负面影响。因此功能的耐久性、可修复性和可升级性对纺织品全生命周期的生态可持续设计具有重要意义。

对此，项目研发了基于微沉积机制的纺织品洗护助剂及其整理技术：1. 利用二价金属离子络合、静电吸附、 $\pi-\pi$ 堆积等作用机制，使抑菌防霉组分在水相中形成微相疏水结构，定向沉积到细菌及织物表面，实现纺织品的高效抑菌洗护；2. 利用聚酯聚醚聚合物（SRP）、氨基硅油等物质作为助沉积剂，掌握在不同类型织物上的协同沉积机制，实现纺织品的长效抑菌防霉整理；3. 针对微沉积体系的精准配料难题，研发出集关键参数实时监测和配方调控的连续生产线，提高产品质量稳定性，提升生产效率。



项目获授权发明专利 13 件；发表学术论文 7 篇；牵头制订团标 1 项，参与制订国标和团标各 1 项。已建成年产 20 万吨的高端助剂的连续生产线，经济效益显著。项目突破了传统纺织品功能后整理的应用局限，提出纺织品功能洗护的新思路；应用 SRP 沉积技术迭代升级的系列产品成为杭州亚运会官方指定洗护用品，技术产品获“中国绿色产品”认证。

纳爱斯集团有限公司以“只为提升您的生活品质”为宗旨，秉持“环境友好、绿色健康”发展理念，努力实现持续的绿色高质量发展。目前已构自主品牌产品已进入美国、英国、日本等 70 多个国家和地区；在全国建有 8 个生产基地，并在“一带一路”沿线国家布局建设工厂，首家海外生产基地已在安哥拉建成；形成了以雕牌、纳爱斯、超能等组成的强大品牌矩阵。