

卓越工程师学院导师介绍



个人简介：

陈慧敏，女，1972年11月出生于上海，燕山大学冶金机械专业硕士，东华大学服装工程与设计博士；1998年7月参加工作，现为东华大学机械工程学院副教授、机械设计系主任；研究方向为机械设计、多物理场数值模拟以及印染工艺参数在线测控；近5年主持或参与纵向课题4项，主持横向课题4项，进校经费400余万元，发表SCI论文2篇，EI论文9篇，获授权专利5项，参与编写教材2本。

面向卓越工程师学院招生的科研项目信息：

1. 项目名称：针织物扩幅式液氨处理和平幅连续染色关键技术与装备研发及工程示范（项目编号 2022ZDPT02）
2. 合作企业：山东中康国创先进印染技术研究院有限公司
3. 项目简介：

针织物液氨处理是提升品质和附加价值的重要手段。轧烘蒸连续染色技术具有流程短、品种适用性广、染料利用率高等特点。为突破纤维素纤维针织物扩幅式液氨处理装备的技术瓶颈，打通针织物全流程平幅染整生产的染色断点，实现针织物全流程连续印染工程示范，研究液氨处理对纤维素纤维超分子结构、针织物组织结构和性能的影响规律，重点突破液氨反应区纵、横向张力控制方法、密闭空间内针织物自动上针等关键技术，开发纤维素纤维针织物扩幅式液氨处理工艺与装备；重点开展针织物预烘过程中传质传热、染料泳移等研究，突破染色织物接触式预烘工艺与装备、针织物防卷边工艺等关键技术，开发针织物轧烘蒸染色技术与装备。项目设置针织物扩幅式液氨处理工艺技术与装备开发、轧烘蒸连续染色工艺与关键装备开发、针织物全流程连续印染工程示范三项研发任务，均采用“理论突破-关键工艺与装备开发-产业化示范”链条式一体化设计路线，通过基础理论突破，支撑关键技术开发，最终实现产业示范，对提升行业国际竞争力具有推动作用。

面向卓越工程师学院的招生说明（指标、对学生选拔的要求）：

招生指标2人。学生参与项目研究过程，完成数据采集方案设计、实施与分析，并对设备结构提出改进设计。要求学生具备一定的独立思考和工作的能力。

近年来发表的代表性论著、专利：

- [1] Stress relaxation behavior of wet-state fabrics and its influence on internal stress of fabric roll[J]. Journal of Textile Institute, 2024, accept.

- [2] Numerical Simulation of Cold Rolled Pile Dyeing Winding of Fabrics[J]. Journal of Textile Institute, 2024, accept.
- [3] 基于数字图像相关法的纱线和线圈拉伸变形测量, 2022-11, EI 收录, 通讯作者。
- [4] 织物喷雾上浆雾化质量评价, 2021-12, EI 收录, 通讯作者。
- [5] 均匀轧车微油压稳定性控制, 2020-10, 中文核心, 通讯作者。
- [6] 边部涂胶针织物拉伸曲褶模拟, 2020-05, 中文核心, 通讯作者。
- [7] 一种扇形喷雾流量场的控制方法 (专利号 ZL202010788932.2), 第一发明人。
- [8] 一种雾化流场稳定性评定方法 (专利号 ZL202010720126.1), 第一发明人。
- [9] 一种均匀轧车油压稳定性控制系统 (专利号 ZL201910751704.5), 第一发明人。
- [10] 一种均匀轧车压力控制系统 (专利号 ZL201710672997.9), 第一发明人。
- [11] 一种织物冷轧堆染色收卷张力控制方法. (专利号 ZL201610494269.9), 第一发明人。

联系方式:

办公地点: 东华大学 4 号学院楼 5041

联系电话: 13611778892

E-MAIL: ch_huimin@dhu.edu.cn