

全能型针织物松式连续化浸煮工艺练漂新技术与专用装备

项目完成单位：青岛大学、枣庄龙翔针纺织品有限公司、山东源丰纺织机械有限公司、石家庄琨谱化工有限公司

现行针织物练漂技术普遍采用间歇式染色机练漂，极少数采用连续化“轧-蒸工艺”练漂。染色机练漂存在质量稳定性差、水电汽消耗大、用工多等问题；连续化“轧-蒸工艺”练漂因存在适用织物范围窄、纤维损伤大、尺寸稳定性差等问题而难以推广应用。为此项目进行了系统攻关。

1. 提出了针织物染整“初次湿处理”新工艺，即毛坯布在松弛状态下或一定有序张力下进行第一次水溶液浸渍或水蒸汽汽蒸处理，有效保障了织物布面平整度、密度和尺寸稳定性。2. 开发了棉针织物水揉预缩防褶技术，同时基于松弛与连续化加工需求，研发了叶片转轮式棉针织物连续化练漂水揉预缩防褶机单元装置，解决了染色机练漂布面平整度差，“轧-蒸工艺”连续化练漂织物密度低、尺寸稳定性差等难题。3. 研发了“线性升温 and 保温浸煮工艺”连续化练漂新技术，研制了喷淋式浸煮法连续化练漂机，解决了“轧-蒸工艺”连续化练漂适用织物范围窄，练漂匀透性差，纤维损伤大，产品密度低，尺寸稳定性差，单面织物易出现“双边痕”，筒状平幅连续化运行困难，开幅平幅连续化练漂人力、物力浪费严重等难题。4. 研制了全能型松式连续化高效水洗机，实现了针织物练漂的高效、节能、连续化、全松式水洗；构建了全能型针织物松式连续化浸煮工艺练漂生产线，研发了生产线多参数在线检测、补偿、反馈协同控制技术，研制出针织物前处理全流程的练漂控制系统，实现了生产线产业化应用，节能减排效果显著。



青岛大学是山东省重点建设高校、山东省和青岛市共建高校、山东省高水平大学和高水平学科建设高校。学校入围软科（ARWU）、USNews、泰晤士高等教育（THE）和QS亚洲大学世界四大主流排行榜，连续四年位列软科世界大学排行榜500强。