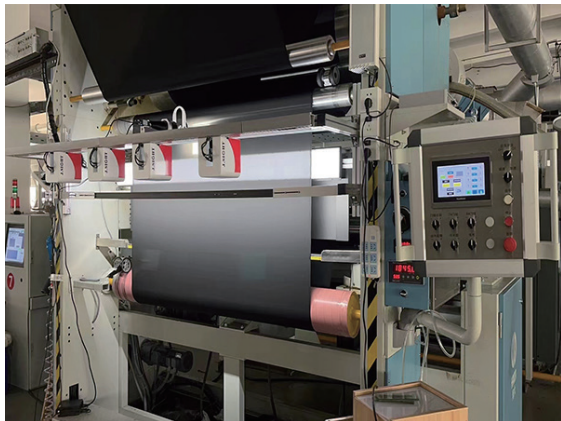




高档衬布生产全流程疵点检测系统与智能化 专用定形机的研发及应用

项目完成单位: 维柏思特衬布(南通)有限公司、苏州大学、江苏海大纺织机械股份有限公司、
苏州佳赛特智能科技有限公司



项目研发的衬布疵点检测系统应用于衬布基布验布端、定形机末端、涂层机末端、成品布打卷验布端分别进行疵点检测,检测系统涉及的技术主要包括:(1)衬布疵点高速高质量成像技术;(2)基于仿生视觉原理的衬布疵点检测算法;(3)基于小样本学习的疵点分类识别算法;(4)疵点检测与识别中的并行计算技术。项目研发的衬布基布专用定形机涉及的技术主要包括:(1)定形机特殊喷风管设计和风量风压监测技术;(2)废气余热回收技术;(3)衬布基布正反面检测和缝头检测技术。

衬布疵点检测系统的主要技术指标:检测幅宽 $\geq 1900\text{mm}$;疵点检测准确率大于95%;基布检测速度 $\geq 120\text{m}/\text{min}$,定形机端检测速度 $\geq 100\text{m}/\text{min}$,涂层机端检测速度 $\geq 60\text{m}/\text{min}$,成品布检测速度 $\geq 70\text{m}/\text{min}$;衬布布面检测精度可达 $0.3\text{mm} \times 0.3\text{mm}$,可检测1个胶粒的漏涂;可检测布面、涂层及布边的疵点,可区分严重疵点和一般疵点,严重疵点可定义;具有疵点检出时自动报警、记录,疵点统计、严重疵点自动停机、软件自动学习等功能。

衬布基布专用定形机的主要技术指标:1.基布正反面检测和缝头检测:检测速度可达 $100\text{m}/\text{min}$;识别时间:正反面检测时间 $\leq 1.5\text{s}$;接头检测时间 $\leq 1.5\text{s}$;2.基布纬密检测:检测速度可达 $100\text{m}/\text{min}$;准确率 ≥ 99.0 ;3.烘箱风量风压检测:检测精度达 $\pm 10\text{Bar}$;识别时间 $\leq 1\text{s}$ 。

项目获授权发明专利8件,实用新型专利6件,软件著作权1项。衬布疵点检测系统已在维柏思特、保定天马等多家衬布骨干企业应用超过30套,衬布专用智能化定形机已在维柏思特应用2台,获得用户广泛好评。

维柏思特衬布(南通)有限公司始创于1998年,是一家集研发、生产、营销于一体,同时具有完整产业链的现代化企业。生产各种有纺领衬、弹力衬、休闲衬、四面弹衬和无纺衬布,满足了国内外中高端客户的不同层次产品需求,成为世界著名服装品牌企业的供应商,也是中国产业用纺织品行业协会衬布材料分会会长单位。