

2017年度国家技术发明奖 二等奖

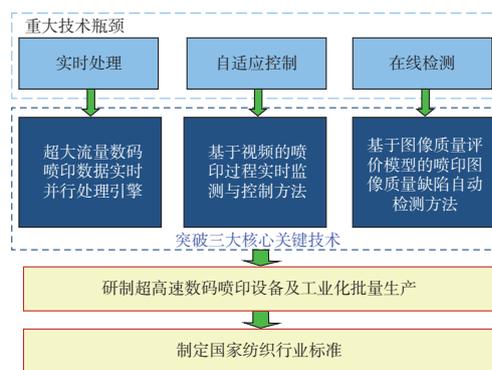
超高速数码喷印设备关键 技术研发及应用

主要完成人: 陈耀武(浙江大学)、汪鹏君(宁波大学)、周华(浙江理工大学)、葛晨文(杭州宏华数码科技股份有限公司)、田翔(浙江大学)、周凡(浙江大学)

超高速数码喷印设备是纺织印染行业转型升级的核心关键装备。由于技术难度大,国际上长时间未取得实质性进展,数码喷印技术也一直无法应用于工业化批量生产。该项目在国家科技支撑计划和国家“863”计划的支持下,率先开展超高速数码喷印设备关键技术的攻关,通过产学研合作,发明了基于众核处理器的超大流量喷印数据实时并行处理引擎、基于视频的喷印过程实时监测与控制方法、基于图像质量评价模型的喷印图像质量缺陷自动检测方法,形成了一批具有国际领先水平的技术与装备,为超高速数码喷印行业技术创新做出重大贡献。

项目共授权发明专利 29 件,其中美国发明专利 2 件;获软件著作权 7 项;发表 SCI/EI 论文 27 篇;作为牵头单位主持起草并发布国家纺织行业标准 1 项。

该成果已实现规模化生产,产品出口到日本、意大利等 20 多个国家和地区,在国内外 200 多家印染企业得到成功应用,近三年新增产值 3.07 亿元,出口创汇 9323 万元,主要应用单位新增销售额 7.3 亿元,新增利润 1.12 亿元。该项目成果被列入国家发改委《产业结构调整指导目录》、工信部《工业节能“十二五”规划》和环保部《国家鼓励发展的环境保护技术目录》,项目获 2012 年浙江省科学技术一等奖。



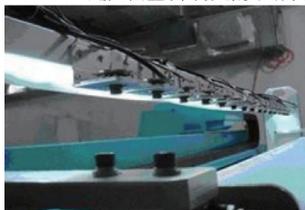
超大流量喷印数据实时并行子处理引擎



织物纹理检测系统



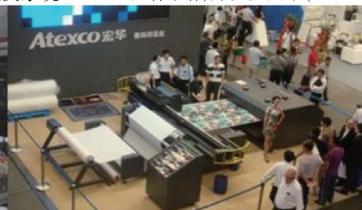
图像缺陷自动检测系统



安装在设备上的摄像头组



3.2米宽幅超高速数码喷印设备



参加国际纺机展