

## 丝光机封闭淋吸碱系统及淡碱浓度 自动控制技术

项目完成单位：山西彩佳印染有限公司

该项目创新研制了封闭的丝光机淋吸碱系统。极大的改善了丝光机周边的工作环境，减少了车间的散热源；基本没有了刺鼻的碱味。研发了带有气碱分离装置的封闭储碱回流管。淋吸淡碱 70% 以上在封闭的淡碱储存管中进行，布铗下存淡碱量少，热能浪费少，用小功率的离心泵淋碱，减少了蒸汽用量。淡碱与空气接触少，减少了碱液中的  $\text{NaCO}_3$ 。直接使用从水洗段溢流来的淡碱对布面进行淋洗，形成的瀑布清澈透亮，确保了布面不受污染，保证了布面 pH 值的一致性。丝光淡碱回收率在 95% 以上，既减少了烧碱的用量，又减小了污水处理的压力。同时该项目创新性的研发了按供碱量调节水洗用水量的自动控制系统。按供碱量通过 PLC 控制，自动控制水洗段的用水量，可获得稳定的淡碱浓度。提高了淡碱浓度，减少了扩容蒸发器运行时间，节约了能源。



项目获得授权专利 2 件，主要技术经济指标为：1、淡碱 70% 在封闭的回流管道中进行，管道淋吸碱温降  $< 4^{\circ}\text{C}$ 。2、淡碱浓度控制在 60 克 / 升左右，下机布面 PH 值  $\leq 8$ 。3、蒸汽冷凝水 95% 用于丝光机水洗。

使用封闭淋吸碱系统，降低了丝光机周围的环境温度，改善了丝光机周围的空气污染；使用淡碱浓度控制系统，减轻了操作工的劳动强度，提高了丝光机下机半制品的产品质量。

山西彩佳印染有限公司成立于 1993 年，于 2018 年搬入新厂，位于永济市东环北路 1 号。公司是以生产高档服装面料和家纺面料为主的印染企业，年设计产能 5000 万米，注册资本 3060 万元，拥有自营进出口权。可生产全棉、涤棉、棉麻、弹力、天丝、粘胶为原料的各种梭织面料。根据客户需求还可以进行磨毛、抗皱、防水、防油、防污等功能性特殊整理。