

染色机导热油换热装置

产品名称	染色机导热油换热装置
公司名称	广州盛鹏纺织业专用设备有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	广东省广州市番禺区沙湾镇大涌口村第三工业区2号
联系电话	020-34876872 15360861054

产品详情

我国是纺织品生产大国，已多年位居世界第一位，然而，其中的印染行业能耗大，污染重，已成为社会的负担。我国“十二五”规划提出，纺织行业要做好节能降耗、减排增效及清洁生产的工作，大力发展绿色低碳、生态环境友好及可持续发展的循环经济。

持续性发展（Sustainable Development）的核心原则是3个Re：Reducd减少、Reuse回收、Recycling再生，就是要将能耗减少，将能源回收、再生成新的资源。清洁生产就是利用清洁的能源、原材料，采用清洁的生产和工艺技术，生产出清洁的产品。而清洁生产主要是通过技术改造来达到清洁生产的目的。

结合我们的“十二五”规划及可持续发展的清洁生产，我们公司参考国外国内的最新技术，开发出了“染色机导热油加热器”。通过导热油对染色机的染液进行加热取代原有的蒸汽加热的方式，可大大地节省能源，减少了二氧化硫的废气排放及水资源的浪费。

一、染色机导热油加热器的原理：

1. 导热油锅炉的出油口和进油口，通过油泵、油阀及油管与染色机导热油加热器筒状壳体封盖的进油口和出油口连接成一个闭合的循环油路，对染液进行加热。
2. 蒸汽加热器保留，改作冷却器，染液从染布缸体抽出，经过滤器、染液循环水泵，再经过原蒸汽加热器的冷却器及染色机导热油加热器，根据生产需要加热或冷却，最后，经加热或冷却的染液流回染部缸体进行染色。
3. 当染液需要加热时，关闭原蒸汽加热器冷却器的进出水阀，原蒸汽加热器冷却器相当于染液通道，染色机导热油加热器对染液进行加热。

4. 当染液需要冷却时，关闭染色机导热油加热器的进出口油阀，导热油没有流动就不会带来热量，染色机导热油加热器相当于染液的通道，同时原蒸汽加热器冷却器注满水对染液进行冷却。

二、染色机导热油加热器的优势：

1. 导热油锅炉与染色机导热油加热器是一个闭合的循环油路，导热油对染液加热后，流回导热油锅炉，循环反复使用。除跟染液热量交换外，几乎没有热量的损失，其热量利用率接近100%。而蒸汽加热器的加热方式，蒸汽对染液加热后，直接排放，热能利用率只有40%左右。用染色机导热油加热器替代蒸汽加热器，可节约能源成本40-50%，如无对蒸汽冷凝水的回收，亦会浪费大量的锅炉用软水。
2. 染色机导热油加热器，U型导热油换热管，无热应力，采用双管程，流程长、流速高，传热性能好，承压能力强。由于加热过程比较平稳，有效避免了传统蒸汽加热过程中高温蒸汽低温染液间的较大温差，对设备的冲击等破坏因素，染缸改造后噪音、震动降低，延长了设备使用寿命。
3. 染布的工艺是染布进入染缸，加入不同的染液后，在一定的温度，一定的时间内搅拌染色。用蒸汽加热器对染液及染缸加热，染液的温度不容易控制，时高时低，从而影响了染色的质量。而用染色机导热油加热器加热染液及染缸，加热均匀稳定，保证了染液温度的稳定性，保证了染布染色的质量，染布无色差率可达99%以上，且染布色彩鲜艳。完全符合客户的生产工艺要求，同时染布成品的生产速度也得到了提高。

三、染色机导热油加热器的导热油：

导热油作为染色机导热油加热器的载体，在投入使用时的开始阶段，应先启动循环油泵，运行半小时，再点火升温，初次使用时应缓慢升温，每小时升温约20℃，当升温至180~200℃时，应再保温一段时间，方可投入正常使用。在使用中应认真检查，严防水、酸、碱及低沸点物漏入使用系统，系统应装过滤装置，防止各种杂物进入，保证油品纯度。经使用半年后，应进行一次油品分析，长期使用后，若发现传热效果差，或其它异常情况，应对油品进行分析，判断标准量为：碱碳不大于1.0%，酸值不大于0.5mgK(OH)/g,燃点变化不小于20%，粘度变化不大于10%，其中一项超标应更换新油。

四、使用染色机导热油加热器的企业案例：

案例1：宁波长丰针织漂染有限公司，原有3台定型机，一台250万大卡的导热油锅炉，染色机染液加热用的是电厂蒸汽，平均生产每吨坯布用煤2.5吨煤左右，在改造使用染色机导热油加热器一年后，测算每吨坯布用煤约为1.3吨，用煤量节约了30-50%，大大降低成本，并通过了清洁生产审核。

案例2：无锡市振华印染有限公司，原有一台20吨的蒸汽锅炉和一台600万大卡的导热油锅炉，供7台定型机、1台烘干机，大小80台的染色机使用。日产量在50吨左右（20吨棉针织面料、30吨经编布），蒸汽锅炉每天耗煤量60吨，导热油锅炉每日耗煤量16吨。在改造使用染色机导热油加热器以后，开始用1台1200万大卡的导热油锅炉全公司供热，几个月的运行下来，在产量不变的情况下，每日耗煤量不到60吨，每天节约煤16吨多，每月节约煤500吨左右及蒸汽锅炉用有软水15000吨。

五、不同染液加热方式的比较

生产规模	年产6000t纯棉 (日产20t)		年产12000t纯涤 (日产40t)		年产6000t涤棉 (日产20t)	
加热方式	蒸汽	导热油	蒸汽	导热油	蒸汽	导热油
每吨布用煤 (吨)	0.55	0.3	0.94	0.52	1.39	0.77
每年节约煤 (吨)		1500		5040		3720
每年减排SO2 排放量 (吨)		13.50		43.36		33.48
每年节约节约 成本 (万元)		87.00		292.32		215.76

六、我们给鑫莱达做的方案

河南省新乡市的鑫莱达家纺有限责任公司长期为迪斯尼、JYSK、DAMA'S、RUDY、MIO、ENFANT、TOLLYJOY、GSK、PERCALE等品牌做全涤网络丝件套床上用品面料的OEM。他们有500公斤的染色机6台，每天做两缸，年产量是500公斤×6台×2缸×300天=1800000公斤，即1800吨。全涤网络丝件套床上用品面料产品中每年棉产品占500吨；纯涤产品占800吨，涤棉产品占500吨。

鑫莱达家纺公司现想将原来的染色机蒸汽加热方式改成导热油加热方式。

可节省煤：

500吨棉产品， $500\text{吨} \times (0.55-0.3) \times 580\text{元/吨}=72500\text{元}$

800吨全涤产品， $800\text{吨} \times (0.94-0.52) \times 580\text{元/吨}=194880\text{元}$

500吨涤棉产品， $500\text{吨} \times (1.39-0.77) \times 580\text{元/吨}=179800\text{元}$

全年可节省煤 $72500+194880+179800=447180\text{元}$

可减少二氧化硫排放为：

$500\text{吨} \times 13.5+800\text{吨} \times 43.36+500\text{吨} \times 33.48=58178\text{吨}$

全年可减少二氧化硫排放58178吨。

我们给鑫莱达家纺公司提供的技术改造方案是每台染色机加装一台导热油加热器，原蒸汽加热器改作冷却器，每台导热油加热器连工程费的价钱是5万元， $6\text{台} \times 5\text{万}=30\text{万元}$ ，大半年即可收回导热油加热器的成本。

综上所述，染色机染液的加热改用染色机导热油加热的方式，可大大节约能源，减少二氧化硫的排放，减少水资源的浪费，既节约了成本，也保护了生态环境，为人类造了福！

另外，我被阿里巴巴聘为“纺织论坛”副版主，笔名是“无访之人”，负责纺织技术推广及“纺织的故事”栏目的工作，有空的话也可到“纺织论坛”来分享一下纺织方面的经验，大家多沟通、多交流！

<http://spda020.blog.china.alibaba.com>是我的博客，有时间可去看看，提供一些宝贵的意见！

无纺布是怎样后整理的---中国印染协会《论文集》

染色机导热油加热方式---中国印染协会《论文集》

非织造布向多功能方面的发展---全国棉纺织科技信息中心《纺织科技精粹》

定型机废气热能回收及废气净化处理---全国棉纺织科技信息中心《纺织科技精粹》

如有进一步咨询及询价等，请随时与我们联系，谢谢！

黄晨昀 手机：15360861054

<http://spda020.cn.alibaba.com>