

**本国际公布:**

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

一种气流雾化染色机系统及其用水方法,所述气流雾化染色机的缸体(4)中部配合设置隔板(24),隔板(24)将缸体(4)分为两部分,在隔板(24)下方的缸体(4)底部安装设置连通两侧缸体(4)的连接阀II(18);所述的喷嘴(27)总连接管中部安装设置连接阀IV(23),喷嘴(27)总连接管左端通过连接阀III(22)连接配合设置在缸体(4)左侧的附加泵(20),附加泵(20)的另一端与隔板(24)右侧缸体(4)底部设置的排放阀I(16)之间设置连接阀I(17),所述的隔板(24)左侧的缸体(4)底部设置排放阀II(19)。本发明有效地节约了水资源,提高了工作效率,这种系统及其用水方法在二管、四管、六管、八管等染色机中都可以使用,减少废水的排放,提高了水的利用率,不影响坯布染色质量,降低了生产成本。

说明书

一种气流雾化染色机系统及其用水方法

技术领域

本发明涉及一种气流雾化染色机系统及其用水方法。

背景技术

在现有气流染色机领域中，坯布在前处理和染色时用气流和导布轮传动，水和布的配比相当小，一般全棉坯布 1:3-4，涤纶坯布 1:2-4，可是前处理及染色后水洗是连续式水洗，并且连续排放，耗水量大。故以前处理和染色整个工艺流程而言，如加工生产每吨涤棉深色坯布，前处理及染色水洗等全过程总用水量将达到 80 吨左右，造成水资源的严重浪费，增加了生产成本。

发明内容

针对现有技术中存在的问题，本发明的目的在于提供一种气流雾化染色机系统及其用水方法的技术方案。

所述的一种气流雾化染色机系统，包括配合设置的缸体、热交换器、加料桶、主泵、风机、贮布槽、导布轮、喷嘴、过滤网、加料泵、蒸汽加热阀、冷却水进水阀、疏水阀、冷却水排放阀、回流阀、进水阀、直接加料阀、计量加料阀、加料回流阀、加料泵、加料桶排污阀、连接阀 V，其特征在于所述的缸体中部配合设置隔离板，隔离板将缸体分为两部分，在隔离板下方的缸体底部安装设置连通两侧缸体的连接阀 II；所述的喷嘴总连接管中部安装设置连接阀 IV，喷嘴总连接管左端通过连接阀 III 连接配合设置在缸体左侧的附加泵，附加泵的另一端与隔离板右侧缸体底部设置的排放阀 I 之间设置连接阀 I，所述的隔离板左侧的缸体底部设置排放阀 II。

所述的一种气流雾化染色机系统，其特征在于所述的隔离板的高度为所述贮布槽高度的三分之一。

所述的一种气流雾化染色机系统，其特征在于所述的附加泵与主泵型号相同。

所述的气流雾化染色机系统的用水方法，其特征在于染色机内的涤棉布需要经过如下工艺步骤：

1) 前处理：60℃进水加料坯布运转，直接升温至 98℃，保温 40-60 分钟，直接降温至 70℃，前处理完成排水一次，连续进 60℃热水洗 15 分钟，中和水洗 5 分钟，除氧水洗 5 分钟；

2) 染涤：60℃进水加料坯布运转，以每分钟 1-2℃的升温速度，升温至 130℃，保温 40-60 分钟，然后直接降温至 80℃以下，染涤完成排水一次；

3) 还原清洗：60℃进水加料坯布运转，直接升温至 80℃，保温 10 分钟，排水一次，连续进 60℃热水洗 10 分钟，水洗 10 分钟；

4) 染棉：60℃进水并计量加料，坯布运转以每分钟 1℃的升温速度，升至 70℃，保温 30 分钟，然后第二次计量加料，保温 30 分，染色完成排水一次，连续进 60℃热水洗 15 分钟，水洗 10 分钟；

5) 皂洗：60℃进水加料，坯布运转直接升温至 90℃，保温 10 分钟，皂洗完成排水一次，连续进 60℃热水洗 15 分钟，水洗 10 分钟；

所述染色机正常循环工作时，开动风机，将染色机内各管坯布的一头通过各自导布轮经过各自喷嘴进入各自贮布槽，坯布进完时，坯布头尾连接成绳状，在风机产生的空气动力下不断地传动，同时打开进水阀、连接阀 II、连接阀 IV、连接阀 V，关闭排放阀 I、排放阀 II、连接阀 I、连接阀 III、附加泵，开动主泵，水经过热交换器、喷嘴与传动的坯布不断的接触，水在缸体内往下流至缸体底部，

经过过滤网、连接阀 V，最后流回主泵进行水循环，当缸体内达到设定的水位时关闭进水阀；

所述工艺步骤中需要升温时，打开蒸汽加热阀，蒸汽通过热交换器间接与缸体内的水接触，缸体内水温升高，蒸汽变成水汽从疏水阀排出；需要降温时，关闭蒸汽加热阀，打开冷却水进水阀，冷水通过热交换器间接与缸体内的水接触，缸体内水温下降，冷却水变成热水从冷却水排放阀排出，整个过程主泵为缸体内的水循环提供动力；

所述工艺步骤中需要加料时，预先在加料桶稀释好助剂或染料，加料时开启加料泵，若计量加料则打开计量加料阀，同时打开加料回流阀使超过计量的部分料回流到加料桶；若直接加料时，关闭计量加料阀和加料回流阀，打开直接加料阀，加料接近完毕时，打开回流阀把加料桶剩余的料由加料泵通过直接加料阀送入缸体，关闭回流阀把剩余料抽完，然后用水清洗加料桶，打开加料回流阀由加料泵对加料桶等部件作循环清洗，完成后关闭加料泵，关闭加料回流阀，打开加料桶排污阀，清洗结束，关闭加料桶排污阀；

所述工艺步骤中需要进行水洗时，先关闭主泵，打开排放阀 I，缸体底部的水直接从排放阀 I 排完，用时 1 分钟；然后关闭排放阀 I、连接阀 II、连接阀 IV 和连接阀 V，打开连接阀 I、排放阀 II 和连接阀 III，打开进水阀，开动主泵和附加泵，主泵将水注入隔板右侧的缸体，对缸体内的涤棉布进行水洗后，水流至缸体底部，经过滤网、连接阀 I 后，附加泵动作，经连接阀 III 将水送至隔板左侧缸体，隔板左侧缸体内的涤棉布水洗完成后，水经由排放阀 II 排出，水洗完成。

所述的一种气流雾化染色机系统的用水方法，其特征在于所述的步骤 4) 染棉工艺中，第一次计量加料为染料和元明粉，第二次计量加料为纯碱。

本发明有效地节约了水资源，提高了工作效率；以四个管的染色机为例，在第一、第二管与第三、第四管之间设置隔离板，并在相应的管道上增加阀门，这样在整个水洗过程中，第一、第二管水洗后的水经附加泵被抽到第三、第四管水洗回用，达到水洗循环用水的目的，减少整个前处理、还原清洗、染棉、皂洗后水洗的用水，这种系统及其用水方法在二管、四管、六管、八管等染色机中都可以使用，减少废水的排放，提高了水的利用率，不影响坯布染色质量，降低了生产成本。

附图说明

图 1 为本发明的结构示意图一；

图 2 为本发明的结构示意图二。

具体实施方式

下面结合说明书附图对本发明作进一步说明：

一种气流雾化染色机系统，包括配合设置的缸体 4、热交换器 3、加料桶 8、主泵 9、风机 21、贮布槽 25、导布轮 26、喷嘴 27、过滤网 29、加料泵 14、蒸汽加热阀 1、冷却水进水阀 2、疏水阀 5、冷却水排放阀 6、回流阀 7、进水阀 10、直接加料阀 11、计量加料阀 12、加料回流阀 13、加料泵 14、加料桶排污阀 15、连接阀 V 30，所述的缸体 4 中部配合设置隔离板 24，隔离板 24 将缸体 4 分为两部分，在隔离板 24 下方的缸体 4 底部安装设置连通两侧缸体 4 的连接阀 II 18；所述的喷嘴 27 总连接管中部安装设置连接阀 IV 23，喷嘴 27 总连接管左端通过连接阀 III 22 连接配合设置在缸体 4 左侧的附加泵 20，附加泵 20 的另一端与隔离板 24 右侧缸体 4 底部设置的排放阀 I 16 之间设置连接阀 I 17，所述的隔离板 24 左侧的缸体 4 底部设置排放阀 II 19，隔离板 24 的高度为所述贮布槽 25 高度的三分之一，附加泵 20 与主泵 9 采用相同的型号。

一种气流雾化染色机系统的用水方法，染色机内的涤棉布需要经过如下工艺步骤：

1) 前处理：60℃进水加料坯布运转，直接升温至 98℃，保温 40-60 分钟，直接降温至 70℃，前处理完成排水一次，连续进 60℃热水洗 15 分钟，中和水洗 5 分钟，除氧水洗 5 分钟；

2) 染涤：60℃进水加料坯布运转，以每分钟 1-2℃的升温速度，升温至 130℃，保温 40-60 分钟，然后直接降温至 80℃以下，染涤完成排水一次；

3) 还原清洗：60℃进水加料坯布运转，直接升温至 80℃，保温 10 分钟，排水一次，连续进 60℃热水洗 10 分钟，水洗 10 分钟；

4) 染棉：60℃进水并计量加料，坯布运转以每分钟 1℃的升温速度，升至 70℃，保温 30 分钟，然后第二次计量加料，保温 30 分，染色完成排水一次，连续进 60℃热水洗 15 分钟，水洗 10 分钟；

5) 皂洗：60℃进水加料，坯布运转直接升温至 90℃，保温 10 分钟，皂洗完成排水一次，连续进 60℃热水洗 15 分钟，水洗 10 分钟；

所述染色机正常循环工作时，开动风机 21，将染色机内各管坯布 28 的一头通过各自导布轮 26 经过各自喷嘴 27 进入各自贮布槽 25，坯布 28 进完时，坯布 28 头尾连接成绳状，在风机 21 产生的空气动力下不断地传动，同时打开进水阀 10、连接阀 II 18、连接阀 IV 23、连接阀 V 30，关闭排放阀 I 16、排放阀 II 19、连接阀 I 17、连接阀 III 22、附加泵 20，开动主泵 9，水经过热交换器 3、喷嘴 27 与传动的坯布 28 不断的接触，水在缸体 4 内往下流至缸体 4 底部，经过过滤网 29、连接阀 V 30，最后流回主泵 9 进行水循环，当缸体 4 内达到设定的水位时关闭进水阀 10；

所述工艺步骤中需要升温时，打开蒸汽加热阀 1，蒸汽通过热交换器 3 间接与缸体 4 内的水接触，缸体 4 内水温升高，蒸汽变成水汽从疏水阀 5 排出；需要降温时，关闭蒸汽加热阀 1，打开冷却水进水阀 2，冷水通过热交换器 3 间接与缸体 4 内的水接触，缸体 4 内水温下降，冷却水变成热水从冷却水排放阀 6 排出，整个过程主泵 9 为缸体 4 内的水循环提供动力；

所述工艺步骤中需要加料时，预先在加料桶 8 稀释好助剂或染料，加料时开启加料泵 14，若计量加料则打开计量加料阀 12，同时打开加料回流阀 13 使超过计量的部分料回流到加料桶 8；若直接加料时，关闭计量加料阀 12 和加料回流阀 13，打开直接加料阀 11；加料接近完毕时，打开回流阀 7 把加料桶 8 剩余的料由加料泵 14 通过直接加料阀 11 送入缸体 4，关闭回流阀 7 把剩余料抽完，然后用水清洗加料桶 8，打开加料回流阀 13 由加料泵 14 对加料桶 8 等部件作循环清洗，完成后关闭加料泵 14，关闭加料回流阀 13，打开加料桶排污阀 15，清洗结束，关闭加料桶排污阀 15；

所述工艺步骤中需要进行水洗时，先关闭主泵 9，打开排放阀 I 16，缸体 4 底部的水直接从排放阀 I 16 排完，用时 1 分钟；然后关闭排放阀 I 16、连接阀 II 18、连接阀 IV 23 和连接阀 V 30，打开连接阀 I 17、排放阀 II 19 和连接阀 III 22，打开进水阀 10，开动主泵 9 和附加泵 20，主泵 9 将水注入隔板 24 右侧的缸体 4，对缸体 4 内的涤棉布进行水洗后，水流至缸体 4 底部，经过滤网 29、连接阀 I 17 后，附加泵 20 动作，经连接阀 III 22 将水送至隔板 24 左侧缸体 4，隔板 24 左侧缸体 4 内的涤棉布水洗完成后，水经由排放阀 II 19 排出，水洗完成。

在步骤 4) 染棉工艺中，第一次计量加料为染料和元明粉，第二次计量加料为纯碱。

以四个管的染色机为例，即染色机缸体内有四个贮布槽，各缸体内的染液是

完全相通的。在第一、第二管与第三、第四管之间设置隔板 24，并在相应的管道上增加连接阀 I 17、连接阀 II 18、排放阀 II 19、连接阀 III 22、连接阀 IV 23、附加泵 20，这样在整个染色工艺的水洗过程中，隔板 24 右侧缸体 4 内的第一、第二管水洗后的水经附加泵 20 抽到隔板 24 左侧缸体 4 内的第三、第四管回用，这样就达到了水洗工艺循环用水的目的，也只有在上述工艺中有水洗的步骤时才用到上述水洗循环工艺，不需要水洗时，染色机为正常工作方式；通过上述循环用水方法，减少了前处理、还原清洗、染棉、皂洗工艺后再经水洗工艺处理的用水，这种系统及其用水方法在二管、四管、六管、八管等染色机中都可以使用，其减少了废水的排放，提高了水的利用率，不但不影响坯布 28 染色质量，而且降低了生产成本。

染色机工作时按照坯布的前处理和染色的工艺要求，通过 PLC 程序控制，风机产生的空气动力和导布轮传动缸体各贮布槽的坯布，由主泵将缸体内的染液通过热交换器、喷嘴等部件被气流雾化后与坯布不断地接触不断的循环，完成前处理、染色、水洗等工艺过程。

以四管气流雾化染色机每管涤棉针织布容量 250 公斤为例，总容量为 1000 公斤，水和涤棉布按 1:3 配置。工作时，染色机第一步进水加料前处理完成排水一次，因一般涤棉布在缸体内自身含水量为 1:2，即缸体底部排水一次为壹吨水左右，然后进入连续进水循环热水洗 15 分钟，中和水洗 5 分钟，除氧水洗 5 分钟；第二步进水加料染涤完成排水一次，同样用壹吨水；第三步进水加料还原清洗完成排水一次，同样用壹吨水，然后进入连续循环热水洗 10 分钟，水洗 10 分钟；第四步进水加料染棉完成排水一次，同样用壹吨水，然后进入连续进水循环热水洗 15 分钟，水洗 10 分钟；第五步进水加料皂洗完成排水一次，同样用壹吨水，然后进入连续进水循环热水洗 15 分钟，水洗 10 分钟。按四管气流雾化染色机主

泵标准设计功率和进水标准设计压力，一般每分钟进入 400 公斤水，整个水洗过程共连续计进水排水 95 分钟，共计水洗用水为 $400 \times 95 = 38000$ 公斤，即 38 吨，加上五次排水，共计 5 吨，加上涤棉布自身含水 2 吨，共计总耗水 45 吨，采用本发明的染色机系统及其用水方法后，可以节省用水 38 吨，这样就节约了水和蒸汽等能源，减少了污水排放量，并且不会影响坯布染色质量，提高了经济效益。

权利要求书

1. 一种气流雾化染色机系统，包括配合设置的缸体、热交换器、加料桶、主泵、风机、贮布槽、导布轮、喷嘴、过滤网、加料泵、蒸汽加热阀、冷却水进水阀、疏水阀、冷却水排放阀、回流阀、进水阀、直接加料阀、计量加料阀、加料回流阀、加料泵、加料桶排污阀、连接阀V，其特征在于所述的缸体中部配合设置隔离板，隔离板将缸体分为两部分，在隔离板下方的缸体底部安装设置连通两侧缸体的连接阀II；所述的喷嘴总连接管中部安装设置连接阀IV，喷嘴总连接管左端通过连接阀III连接配合设置在缸体左侧的附加泵，附加泵的另一端与隔离板右侧缸体底部设置的排放阀I之间设置连接阀I，所述的隔离板左侧的缸体底部设置排放阀II。

2. 根据权利要求1所述的一种气流雾化染色机系统，其特征在于所述的隔离板的高度为所述贮布槽高度的三分之一。

3. 根据权利要求1所述的一种气流雾化染色机系统，其特征在于所述的附加泵与主泵型号相同。

4. 一种如权利要求1所述的气流雾化染色机系统的用水方法，其特征在于染色机内的涤棉布需要经过如下工艺步骤：

1) 前处理：60℃进水加料坯布运转，直接升温至98℃，保温40-60分钟，直接降温至70℃，前处理完成排水一次，连续进60℃热水洗15分钟，中和水洗5分钟，除氧水洗5分钟；

2) 染涤：60℃进水加料坯布运转，以每分钟1-2℃的升温速度，升温至130℃，保温40-60分钟，然后直接降温至80℃以下，染涤完成排水一次；

3) 还原清洗：60℃进水加料坯布运转，直接升温至80℃，保温10分钟，排水一次，连续进60℃热水洗10分钟，水洗10分钟；

4) 染棉: 60℃进水并计量加料, 坯布运转以每分钟 1℃的升温速度, 升至 70℃, 保温 30 分钟, 然后第二次计量加料, 保温 30 分, 染色完成排水一次, 连续进 60℃热水洗 15 分钟, 水洗 10 分钟;

5) 皂洗: 60℃进水加料, 坯布运转直接升温至 90℃, 保温 10 分钟, 皂洗完成排水一次, 连续进 60℃热水洗 15 分钟, 水洗 10 分钟;

所述染色机正常循环工作时, 开动风机, 将染色机内各管坯布的一头通过各自导布轮经过各自喷嘴进入各自贮布槽, 坯布进完时, 坯布头尾连接成绳状, 在风机产生的空气动力下不断地传动, 同时打开进水阀、连接阀 II、连接阀 IV、连接阀 V, 关闭排放阀 I、排放阀 II、连接阀 I、连接阀 III、附加泵, 开动主泵, 水经过热交换器、喷嘴与传动的坯布不断的接触, 水在缸体内往下流至缸体底部, 经过过滤网、连接阀 V, 最后流回主泵进行水循环, 当缸体内达到设定的水位时关闭进水阀;

所述工艺步骤中需要升温时, 打开蒸汽加热阀, 蒸汽通过热交换器间接与缸体内的水接触, 缸体内水温升高, 蒸汽变成水汽从疏水阀排出; 需要降温时, 关闭蒸汽加热阀, 打开冷却水进水阀, 冷水通过热交换器间接与缸体内的水接触, 缸体内水温下降, 冷却水变成热水从冷却水排放阀排出, 整个过程主泵为缸体内的水循环提供动力;

所述工艺步骤中需要加料时, 预先在加料桶稀释好助剂或染料, 加料时开启加料泵, 若计量加料则打开计量加料阀, 同时打开加料回流阀使超过计量的部分料回流到加料桶; 若直接加料时, 关闭计量加料阀和加料回流阀, 打开直接加料阀, 加料接近完毕时, 打开回流阀把加料桶剩余的料由加料泵通过直接加料阀送入缸体, 关闭回流阀把剩余料抽完, 然后用水清洗加料桶, 打开加料回流阀由加料

泵对加料桶等部件作循环清洗，完成后关闭加料泵，关闭加料回流阀，打开加料桶排污阀，清洗结束，关闭加料桶排污阀；

所述工艺步骤中需要进行水洗时，先关闭主泵，打开排放阀 I，缸体底部的水直接从排放阀 I 排完，用时 1 分钟；然后关闭排放阀 I、连接阀 II、连接阀 IV 和连接阀 V，打开连接阀 I、排放阀 II 和连接阀 III，打开进水阀，开动主泵和附加泵，主泵将水注入隔板右侧的缸体，对缸体内的涤棉布进行水洗后，水流至缸体底部，经过滤网、连接阀 I 后，附加泵动作，经连接阀 III 将水送至隔板左侧缸体，隔板左侧缸体内的涤棉布水洗完成后，水经由排放阀 II 排出，水洗完成。

5. 根据权利要求 4 所述的一种气流雾化染色机系统的用水方法，其特征在于所述的步骤 4) 染棉工艺中，第一次计量加料为染料和元明粉，第二次计量加料为纯碱。

说明书附图

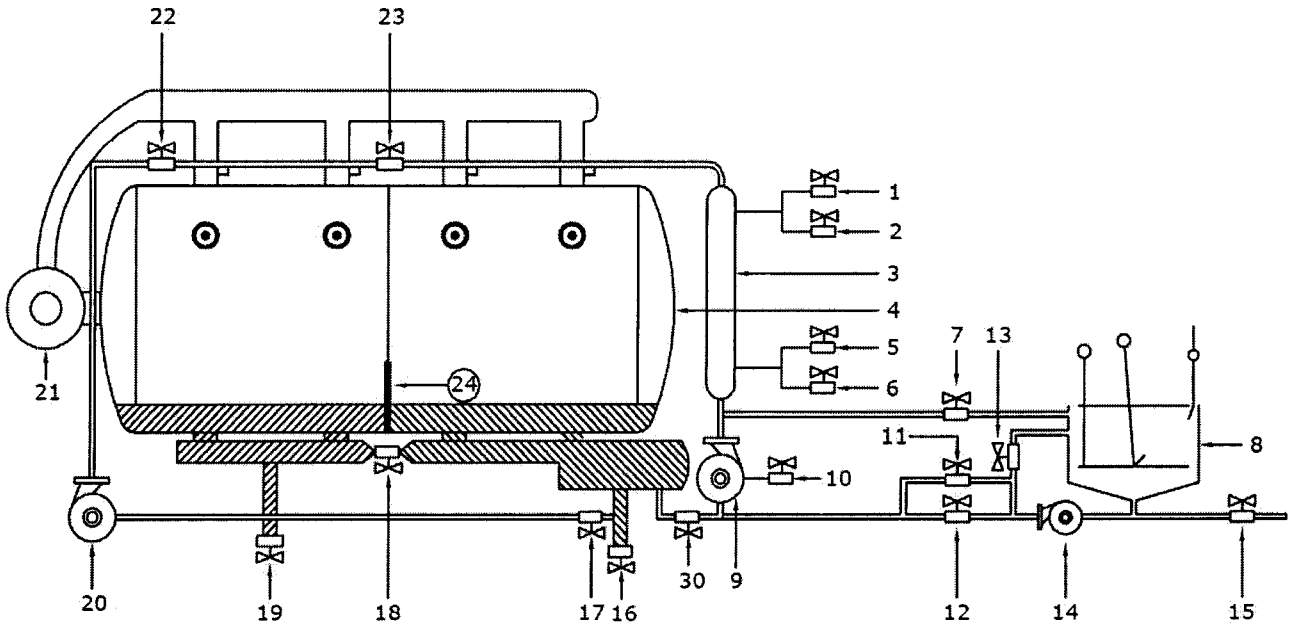


图 1

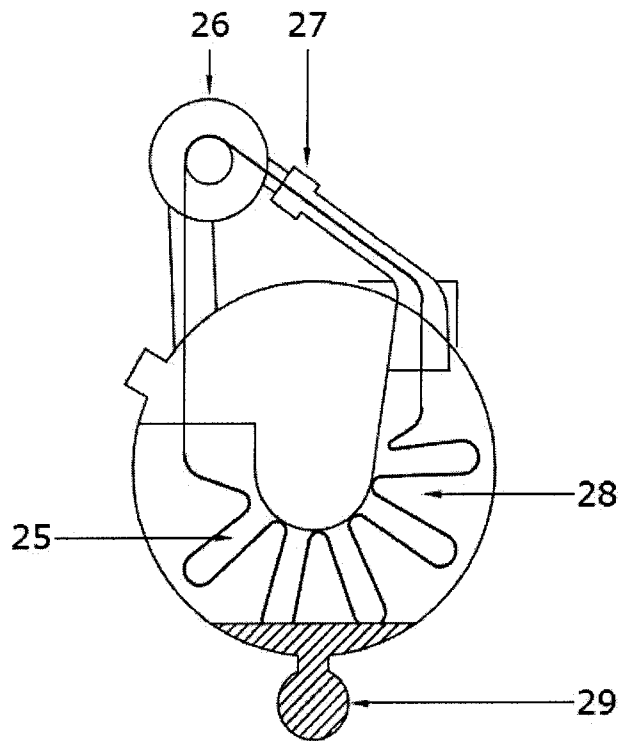


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/000226

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: D06B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNKI, VEN, air stream, vapor, dye+, dying, pump?, valve?, air+, pulverize+, atomiz+, spray+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 102182026 A (ZHEJIANG YINHE PRINTING & DYEING CO., LTD.), 14 September 2011 (14.09.2011), claims 1-5	1-5
PX	CN 202099568 U (ZHEJIANG YINHE PRINTING & DYEING CO., LTD.), 04 January 2012 (04.01.2012), claims 1-3, and description, paragraphs [0011]-[0022]	1-5
A	CN 201158750 Y (TIANJIN TEXTILE ENGINEERING RESEARCH INSTITUTE), 03 December 2008 (03.12.2008), claims 1 and 2, and description, particular embodiments	1-5
A	CN 1368574 A (DENG, Jinlin), 11 September 2002 (11.09.2002), the whole document	1-5
A	CN 1358897 A (GUANGDONG ESQUEL TEXTILE CO., LTD.), 17 July 2002 (17.07.2002), the whole document	1-5
A	JP 2002339225 A (TOU, J.L.), 27 November 2002 (27.11.2002), the whole document	1-5
A	GB 1513887 A (TEXTILE PROCESSING), 14 June 1978 (14.06.1978), the whole document	1-5

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
17 May 2012 (17.05.2012)

Date of mailing of the international search report
31 May 2012 (31.05.2012)

Name and mailing address of the ISA/CN:
State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao
Haidian District, Beijing 100088, China
Facsimile No.: (86-10) 62019451

Authorized officer
SONG, Lin
Telephone No.: (86-10) 62084562

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2012/000226

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102182026 A	14.09.2011	None	
CN 202099568 U	04.01.2012	None	
CN 201158750 Y	03.12.2008	None	
CN 1368574 A	11.09.2002	None	
CN 1358897 A	17.07.2002	CN 1141432 C	10.03.2004
JP 2002339225 A	27.11.2002	None	
GB 1513887 A	14.06.1978	BE 831253 A	03.11.1975
		FR 2317407 A	11.03.1977

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2012/000226

CONTINUATION OF SECOND SHEET

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06B 23/00 (2006.01) i

D06B 1/02 (2006.01) i

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/000226

A. 主题的分类		
见附加页		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
B. 检索领域		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: D06B		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
CNABS,CNKI,VEN,气流, 气雾, 雾化, 染色, 阀, 泵, dye+, dying, pump?, valve?, air+, pulverize+, atomiz+, spray+		
C. 相关文件		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN102182026A(浙江银河印染有限公司),14.9 月 2011(14.09.2011),权利要求 1-5	1-5
PX	CN202099568U(浙江银河印染有限公司),04.1 月 2012(04.01.2012),权利要求 1-3, 说明书第[0011]-[0022]段	1-5
A	CN201158750Y(天津纺织工程研究院有限公司),03.12 月 2008(03.12.2008), 权利要求 1, 2, 说明书具体实施方式	1-5
A	CN1368574A(邓金麟),11.9 月 2002(11.09.2002), 全文	1-5
A	CN1358897A(广东溢达纺织有限公司),17.7 月 2002(17.07.2002),全文	1-5
A	JP2002339225A(TOU J L),27.11 月 2002(27.11.2002),全文	1-5
A	GB1513887A(TEXTILE PROCESSING),14.6 月 1978(14.06.1978),全文	1-5
<input type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。		
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件		
国际检索实际完成的日期 17.5 月 2012(17.05.2012)		国际检索报告邮寄日期 31.5 月 2012 (31.05.2012)
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		受权官员 宋琳 电话号码: (86-10) 62084562

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/000226

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN102182026A	14.09.2011	无	
CN202099568U	04.01.2012	无	
CN201158750Y	03.12.2008	无	
CN1368574A	11.09.2002	无	
CN1358897A	17.07.2002	CN1141432C	10.03.2004
JP2002339225A	27.11.2002	无	
GB1513887A	14.06.1978	BE831253A	03.11.1975
		FR2317407A	11.03.1977

续：第 2 页

A. 主题的分类

D06B23/00(2006.01)i

D06B1/02(2006.01)i