



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211571036 U

(45)授权公告日 2020.09.25

(21)申请号 201921298905.6

D06B 15/04(2006.01)

(22)申请日 2019.08.12

D06B 3/34(2006.01)

(73)专利权人 嘉兴市旭辰纺织有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区王江泾镇南汇大南街120号

(72)发明人 汝雪平

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 程开生

(51) Int. Cl.

D06B 3/10(2006.01)

D06B 23/20(2006.01)

D06B 23/04(2006.01)

D06B 23/28(2006.01)

D06B 15/02(2006.01)

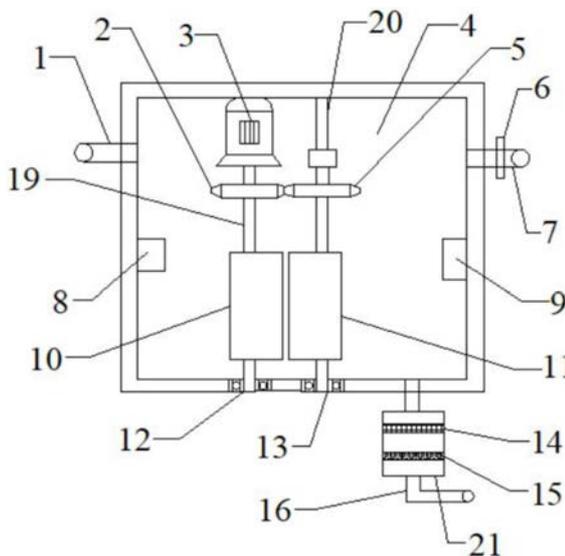
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种环保型布料浸染装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种环保型布料浸染装置,属于布料浸染技术领域,所述环保型布料浸染装置包括浸染槽与过滤装置,所述浸染槽左侧插接有染料管道,所述过滤装置衔接在出水管中间位置,所述出水管顶端插接在浸染槽内部,所述浸染槽内侧壁固定连接旋转电机,所述旋转电机动力输出端与转轴A动力输入端相连接,所述转轴A上转动连接有主动轮,所述主动轮上卡扣连接有从动轮。本实用新型通过增加控制器以及染液浓度检测器,可以对染液浓度进行调节,染色效果更好,通过增加橡胶层与海绵层,可以对布料上的残余染料进行去除与收集,通过增加过滤装置,对所排放的染液进行过滤处理,保护了环境,适合被广泛推广和使用。



CN 211571036 U

1. 一种环保型布料浸染装置,其特征在于,所述环保型布料浸染装置包括浸染槽(4)与过滤装置(21),所述浸染槽(4)左侧插接有染料管道(1),所述过滤装置(21)衔接在出水管(16)中间位置,所述出水管(16)顶端插接在浸染槽(4)内部,所述浸染槽(4)内侧壁固定连接有旋转电机(3),所述旋转电机(3)动力输出端与转轴A(19)动力输入端相连接,所述转轴A(19)上转动连接有主动轮(2),所述主动轮(2)上卡扣连接有从动轮(5),所述从动轮(5)转动连接在转轴B(20)上,所述转轴B(20)一端安装在浸染槽(4)内侧壁,所述转轴A(19)的另一端转动连接有卷布轮A(10),所述转轴B(20)的另一端转动连接有卷布轮B(11),所述卷布轮A(10)右侧固定连接有轴承A(12),所述卷布轮B(11)右侧固定连接有轴承B(13),所述轴承A(12)与轴承B(13)可拆卸连接在浸染槽(4)内侧壁,所述浸染槽(4)内部还安装有控制器(8)与染液浓度检测器(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型布料浸染装置,其特征在于,所述过滤装置(21)内部包括有过滤网纱(14)以及活性炭吸附层(15),所述过滤网纱(14)位于活性炭吸附层(15)上端。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型布料浸染装置,其特征在于,所述浸染槽右侧插接有进水管(7),所述进水管(7)外表面安装有控制水阀(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型布料浸染装置,其特征在于,所述染液浓度检测器(9)信号输出端与控制器(8)信号输入端相连接,所述控制器(8)信号输出端与控制水阀(6)信号输入端相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种环保型布料浸染装置,其特征在于,所述卷布轮A(10)上安装有海绵层(17)与橡胶层(18),所述海绵层(17)包裹在橡胶层(18)外表面。

一种环保型布料浸染装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布料浸染技术领域,尤其涉及一种环保型布料浸染装置。

背景技术

[0002] 染色是布料加工过程中极为重要的一个环节,具体实施方式是将布料放入染色溶液中进行浸泡,进而使布料浸染成为染色溶液中的颜色。

[0003] 现有的布料浸染装置,在对布料进行染色的过程当中,色染极不均匀,导致经过染色工艺处理后的成品质量差,且耗费染液多,成本高,经济收益低,最为关键的是将布料染色后的染液直接排放到外界,染液中的化学成分会对外界自然环境产生极大污染,非常不环保。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种环保型布料浸染装置,通过增加控制器以及染液浓度检测器,可以对染液浓度进行调节,染色效果更好,通过增加橡胶层与海绵层,可以对布料上的残余染料进行去除与收集,通过增加过滤装置,对所排放的染液进行过滤处理,保护了环境,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0006] 本实用新型提供的一种环保型布料浸染装置,所述环保型布料浸染装置包括浸染槽与过滤装置,所述浸染槽左侧插接有染料管道,所述过滤装置衔接在出水管中间位置,所述出水管顶端插接在浸染槽内部,所述浸染槽内侧壁固定连接有旋转电机,所述旋转电机动力输出端与转轴A动力输入端相连接,所述转轴A上转动连接有主动轮,所述主动轮上卡扣连接有从动轮,所述从动轮转动连接在转轴B上,所述转轴B一端安装在浸染槽内侧壁,所述转轴A的另一端转动连接有卷布轮A,所述转轴B的另一端转动连接有卷布轮B,所述卷布轮A右侧固定连接有轴承A,所述卷布轮B右侧固定连接有轴承B,所述轴承A与轴承B可拆卸连接在浸染槽内侧壁,所述浸染槽内部还安装有控制器与染液浓度检测器。

[0007] 可选的,所述过滤装置内部包括有过滤网纱以及活性炭吸附层,所述过滤网纱位于活性炭吸附层上端。

[0008] 可选的,所述浸染槽右侧插接有进水管,所述进水管外表面安装有控制水阀。

[0009] 可选的,所述染液浓度检测器信号输出端与控制器信号输入端相连接,所述控制器信号输出端与控制水阀信号输入端相连接。

[0010] 可选的,所述卷布轮A上安装有海绵层与橡胶层,所述海绵层包裹在橡胶层外表面。

[0011] 本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型实用,操作方便且使用效果好,工作人员将染色溶液通过染料管道注入到浸染槽中,再通过卷布轮A以及卷布轮B将需要浸染的布料卷绕送入浸染槽内的染色溶液中浸泡,进而将布料染色,在这一过程当中,染液浓度检测器可以实时检测出染色溶液

的溶度,并将这一浓度信号传递给控制器,当染液浓度大于预设值时,控制器便会相应发出信号使得控制水阀开启,进水管处便可以进水对浸染槽中的染液进行稀释,当染液浓度小于预设值时,控制器会操控控制水阀关闭,进水管不再进水,与此同时,染料管道继续注入染液,提高染液浓度,通过这种方式,可以维持染液的浓度始终处于最适合的区间内,进而提高布料的染色效果。

[0013] 2、本实用新型通过增加过滤装置来对所排放的染液进行后处理,当染液通过出水管进行排放时,染液会先行进入到过滤装置当中,过滤装置当中安装有过滤纱网以及活性炭吸附层,其中过滤纱网可以对染液当中的大颗粒化学染料进行初步过滤,经过初步过滤的染液再流经活性炭吸附层,染液当中残留的小颗粒化学染料进行吸附处理,这样从出水管中流出的染液对于环境的危害性便会大大降低,通过这种方式,保护了环境。

[0014] 3、本实用新型通过在卷布轮A以及卷布轮B上增加有海绵层以及橡胶层,其中海绵层主要起到吸水的作用,橡胶层主要起到挤压的作用,布料在卷布轮A与卷布轮B的转动下被投入到浸染槽中进行浸泡染色,被染布料在设备转动过程中又重新回到卷布轮A以及卷布轮B的间隙当中,受到卷布轮A以及卷布轮B上的橡胶层挤压,将被染布料上残余的染液挤出,再被海绵层吸收,不仅去除了布料上的残余染液,使染色更均匀,与此同时节省了染液使用,降低了成本。

[0015] 4、本实用新型通过主动轮来带动从动轮运转,工作人员开启旋转电机后,旋转电机带动转轴A旋转,从而带动转轴A上的主动轮旋转,主动轮与从动轮间相互卡合,进而可以传动,主动轮与从动轮同时互为反方向转动后,通过与轴承A以及轴承B配合,使得卷布轮A以及卷布轮B同时互为反方向转动,从而将布料进行卷绕循环投放,使其达到多功能化。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例的一种环保型布料浸染装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例的一种环保型布料浸染装置的卷布轮结构示意图;

[0019] 图中:1、染料管道;2、主动轮;3、旋转电机;4、浸染槽;5、从动轮;6、控制水阀;7、进水管;8、控制器;9、染液浓度检测器;10、卷布轮A;11、卷布轮B;12、轴承A;13、轴承B;14、过滤纱网;15、活性炭吸附层;16、出水管;17、海绵层;18、橡胶层;19、转轴A;20、转轴B;21、过滤装置。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 下面将结合图1~图2,对本实用新型实施例的一种环保型布料浸染装置进行详细

的说明。

[0022] 如图1-2所示,一种环保型布料浸染装置,所述环保型布料浸染装置包括浸染槽4与过滤装置21,所述浸染槽4左侧插接有染料管道1,所述过滤装置21衔接在出水管16中间位置,所述出水管16顶端插接在浸染槽4内部,所述浸染槽4内侧壁固定连接旋转电机3,所述旋转电机3动力输出端与转轴A19动力输入端相连接,所述转轴A19上转动连接有主动轮2,所述主动轮2上卡扣连接有从动轮5,所述从动轮5转动连接在转轴B20上,所述转轴B20一端安装在浸染槽4内侧壁,所述转轴A19的另一端转动连接有卷布轮A10,所述转轴B20的另一端转动连接有卷布轮B11,所述卷布轮A10右侧固定连接有轴承A12,所述卷布轮B11右侧固定连接有轴承B13,所述轴承A12与轴承B13可拆卸连接在浸染槽4内侧壁,所述浸染槽4内部还安装有控制器8与染液浓度检测器9。

[0023] 本实施例中如图1所示,工作人员将染色溶液通过染料管道1注入到浸染槽4中,再通过卷布轮A10以及卷布轮B11将需要浸染的布料卷绕送入浸染槽4内的染色溶液中浸泡,进而将布料染色,在这一过程当中,染液浓度检测器9可以实时检测出染色溶液的溶度,并将这一浓度信号传递给控制器8,当染液浓度大于预设值时,控制器8便会相应发出信号使得控制水阀6开启,进水管7处便可以进水对浸染槽4中的染液进行稀释,当染液浓度小于预设值时,控制器8会操控控制水阀6关闭,进水管7不再进水,与此同时,染料管道4继续注入染液,提高染液浓度,通过这种方式,可以维持染液的浓度始终处于最适合的区间内,进而提高布料的染色效果。

[0024] 其中,所述过滤装置21内部包括有过滤网纱14以及活性炭吸附层15,所述过滤网纱14位于活性炭吸附层15上端。

[0025] 本实施例中如图1所示,当染液通过出水管16进行排放时,染液会先行进入到过滤装置21当中,过滤装置21当中安装有过滤纱网14以及活性炭吸附层15,其中过滤纱网14可以对染液当中的大颗粒化学染料进行初步过滤,经过初步过滤的染液再流经活性炭吸附层15,染液当中残留的小颗粒化学染料进行吸附处理,这样从出水管16中流出的染液对于环境的危害性便会大大降低,通过这种方式,保护了环境。

[0026] 其中,所述浸染槽右侧插接有进水管7,所述进水管7外表面安装有控制水阀6。

[0027] 本实施例中如图1所示,控制水阀6受控制器8所传递信号的影响,从而进行关闭与开启,最终达到控制进水管7水流进出的目的,有效控制了染液浓度。

[0028] 其中,所述染液浓度检测器9信号输出端与控制器8信号输入端相连接,所述控制器8信号输出端与控制水阀6信号输入端相连接。

[0029] 本实施例中如图1所示,染液浓度检测器9可以实时检测出染色溶液的溶度,并将这一浓度信号传递给控制器8,控制器8会相应根据染液浓度高低来操控控制水阀6关闭,通过元器件之间信号的传输,使用便捷,功能强大。

[0030] 其中,所述卷布轮A10上安装有海绵层17与橡胶层18,所述海绵层17包裹在橡胶层18外表面。

[0031] 本实施例中如图2所示,海绵层17主要起到吸水的作用,橡胶层18主要起到挤压的作用,布料在卷布轮A10与卷布轮B11的转动下被投入到浸染槽4中进行浸泡染色,被染布料在设备转动过程中又重新回到卷布轮A10以及卷布轮B11的间隙当中,受到卷布轮A10以及卷布轮B11上的橡胶层18挤压,将被染布料上残余的染液挤出,再被海绵层17吸收,不仅

去除了布料上的残余染液,使染色更均匀,与此同时节省了染液使用,降低了成本。

[0032] 需要说明的是,本实用新型为一种环保型布料浸染装置,工作时,工作人员将染色溶液通过染料管道1注入到浸染槽4中,再开启旋转电机3后,旋转电机3带动转轴A19旋转,从而带动转轴A19上的主动轮2旋转,主动轮2与从动轮5间相互卡合,进而可以传动,主动轮2与从动轮5同时互为反方向转动后,通过与轴承A12以及轴承B13配合,使得卷布轮A10以及卷布轮B11同时互为反方向转动,从而将布料进行卷绕循环投放到浸染槽4内的染色溶液中浸泡,进而将布料染色,在这一过程当中,染液浓度检测器9可以实时检测出染色溶液的溶度,并将这一浓度信号传递给控制器8,当染液浓度大于预设值时,控制器8便会相应发出信号使得控制水阀6开启,进水管7处便可以进水对浸染槽4中的染液进行稀释,当染液浓度小于预设值时,控制器8会操控控制水阀6关闭,进水管7不再进水,与此同时,染料管道4继续注入染液,提高染液浓度,通过这种方式,可以维持染液的浓度始终处于最适合的区间内,进而提高布料的染色效果,其中,通过在卷布轮A10以及卷布轮B11上增加有海绵层17以及橡胶层18,海绵层17主要起到吸水的作用,橡胶层18主要起到挤压的作用,布料在卷布轮A10与卷布轮B11的转动下被投入到浸染槽4中进行浸泡染色,被染布料在设备转动过程中又重新回到卷布轮A10以及卷布轮B11的间隙当中,受到卷布轮A10以及卷布轮B11上的橡胶层18挤压,将被染布料上残余的染液挤出,再被海绵层17吸收,不仅去除了布料上的残余染液,使染色更均匀,与此同时节省了染液使用,降低了成本,当染液通过出水管16进行排放时,染液会先行进入到过滤装置21当中,过滤装置21当中安装有过滤纱网14以及活性炭吸附层15,其中过滤纱网14可以对染液当中的大颗粒化学染料进行初步过滤,经过初步过滤的染液再流经活性炭吸附层15,染液当中残留的小颗粒化学染料进行吸附处理,这样从出水管16中流出的染液对于环境的危害性便会大大降低,通过这种方式,保护了环境。所述元器件具体的型号为T-BD5-MLSS4120染液浓度检测器;505E数字式控制器;IDZ2065-8AE02-2电机;SMC控制水阀,由SMC公司生产制造。

[0033] 本实用新型的染料管道1;主动轮2;旋转电机3;浸染槽4;从动轮5;控制水阀6;进水管7;控制器8;染液浓度检测器9;卷布轮A10;卷布轮 B11;轴承A12;轴承B13;过滤纱网14;活性炭吸附层15;出水管16;海绵层17;橡胶层18;转轴A19;转轴B20;过滤装置21部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0034] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

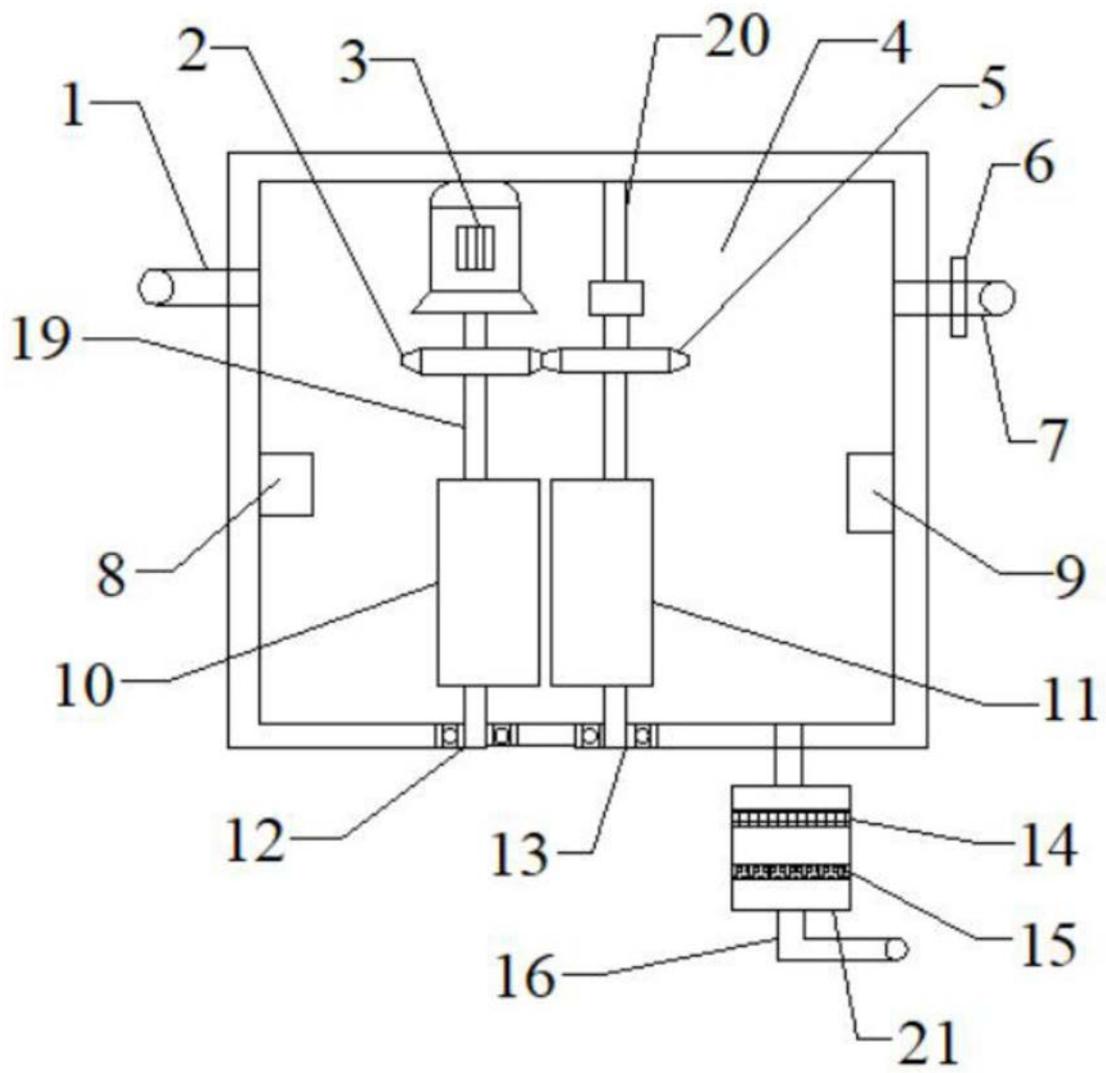


图1

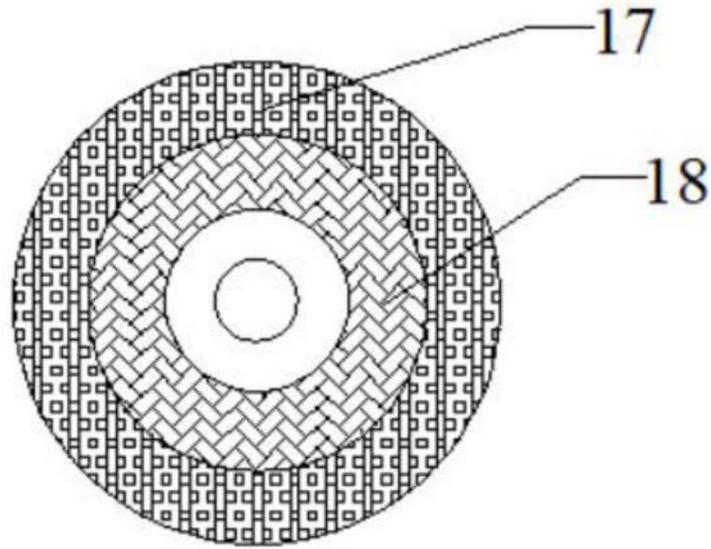


图2