



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212175231 U

(45) 授权公告日 2020.12.18

(21) 申请号 202020254009.6

(22) 申请日 2020.03.04

(73) 专利权人 天津市六福针织有限公司

地址 300000 天津市西青区辛口镇第六埠村南

(72) 发明人 姚金城 吕崇河

(74) 专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 张海洋

(51) Int.Cl.

D06B 3/28 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

D06B 23/30 (2006.01)

D06B 23/02 (2006.01)

D06B 15/09 (2006.01)

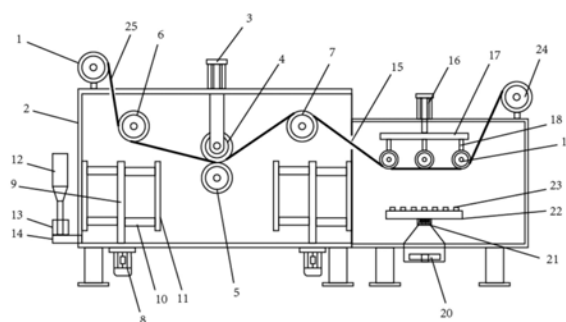
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种溢流染色机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种溢流染色机,包括进料辊、加料机构、染色机构、烘干机构和出料辊,所述染色机构包括染色箱、第一导向辊、第二导向辊、第一气缸、第一染色辊、第二染色辊和搅拌机构,第一染色辊通过第一气缸活动设置在染色箱内部,第二染色辊固定设置在第一染色辊下端,搅拌机构包括驱动电机、搅拌轴、连接杆和刮板,所述刮板通过连接杆与染色箱内壁相抵,烘干机构包括烘干箱和烘干组件,染色箱与烘干箱之间设有过料口,烘干箱内设有展平机构,展平机构设置在烘干组件上部。本实用新型的目的是提供一种溢流染色机,解决了现有技术中刺激性染液对人体的伤害,而且由于布料易产生褶皱,染色时会出现染色不均匀的技术问题,提高了染色的效果。



1. 一种溢流染色机, 其特征在于, 包括进料辊、加料机构、染色机构、烘干机构和出料辊, 所述染色机构包括染色箱、第一导向辊、第二导向辊、第一气缸、第一染色辊、第二染色辊和搅拌机构, 所述进料辊设置在染色箱顶部, 所述第一染色辊通过第一气缸活动设置在染色室内部, 所述第二染色辊固定设置在第一染色辊下端, 所述搅拌机构包括驱动电机、搅拌轴、连接杆和刮板, 所述刮板通过连接杆与染色箱内壁相抵, 所述烘干机构包括烘干箱和烘干组件, 所述染色箱与烘干箱之间设有过料口, 所述烘干箱内设有展平机构, 所述展平机构设置在烘干组件上部。

2. 根据权利要求1所述的一种溢流染色机, 其特征在于, 所述加料机构设置在染色箱远离烘干箱的一侧, 所述加料机构包括进料容器、加压器和进液管, 所述进液管与染色箱连通, 所述进料容器高度低于过料口高度, 所述进料容器外壁设有刻度线。

3. 根据权利要求1所述的一种溢流染色机, 其特征在于, 所述刮板数量为四个且以搅拌轴为中心呈圆周分布。

4. 根据权利要求1所述的一种溢流染色机, 其特征在于, 所述烘干组件包括进风风扇、加热元件、进风管, 所述进风风扇设置在烘干箱底部, 所述加热元件设置在进风风扇出风口处, 所述进风管与进风风扇连通, 所述进风管上表面设有若干出风口。

5. 根据权利要求1所述的一种溢流染色机, 其特征在于, 所述展平机构包括第二气缸、连接板和若干展平辊, 所述第二气缸设置在烘干箱顶部, 所述连接板与第二气缸的伸缩端固定连接, 若干所述展平辊通过固定杆与连接板连接。

6. 根据权利要求5所述的一种溢流染色机, 其特征在于, 若干所述展平辊的数量为四个, 均匀间隔固定设置在连接板下表面。

一种溢流染色机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织染整领域,尤其涉及一种溢流染色机。

背景技术

[0002] 染色机是指纺织原料及其制品染色的设备。染色方法分为平幅染色、卷染、溢流染色和气流染色。溢流染色机是目前印染厂应用较为广泛的染色设备,溢流染色机是从高温高压绳状染色机发展而来的,不仅可以对面料进行染色处理,还能够对面料进行碱减量、煮炼、漂白处理,是一种功能性较多的设备。溢流染色机的使用过程中需要加入大量的水进行化料、浸透,哪怕是目前研发的低浴比溢流染色机,其用水量也高于一般的染色方法。工作原理是染液从染槽底部由主泵抽出,送至热交换器加热(在降温时冷却),再进入染槽前端溢流槽中。溢流槽内平行装有两根下倾溢流管。织物由主动导辊及染液溢流带动进行循环,在染色过程中,织物呈松弛状态,不易擦伤变形,染色均匀,着色鲜艳,产品手感柔软,特别适于轻薄和毛圈结构的合纤针织物。

[0003] 现有的许多溢流染色机在进行染色工作时,其染液带有刺激性气味,不仅会影响到工人,更有可能对工人的身体造成伤害,且在使用中由于布料自身特性易发生褶皱,因此在溢流法染色时会出现染色不均匀的现象,影响染色效果。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的是提供一种溢流染色机,解决了现有技术中刺激性染液对人体的伤害,而且由于布料易产生褶皱,染色时会出现染色不均匀的技术问题,提高了染色的效果。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种溢流染色机,包括进料辊、加料机构、染色机构、烘干机构和出料辊,所述染色机构包括染色箱、第一导向辊、第二导向辊、第一气缸、第一染色辊、第二染色辊和搅拌机构,所述进料辊设置在染色箱顶部,所述第一染色辊通过第一气缸活动设置在染色箱内部,所述第二染色辊固定设置在第一染色辊下端,所述搅拌机构包括驱动电机、搅拌轴、连接杆和刮板,所述刮板通过连接杆与染色箱内壁相抵,所述烘干机构包括烘干箱和烘干组件,所述染色箱与烘干箱之间设有过料口,所述烘干箱内设有展平机构,所述展平机构设置于烘干组件上部。

[0006] 进一步的,所述加料机构设置于染色箱远离烘干箱的一侧,所述加料机构包括进料容器、加压器和进液管,所述进液管与染色箱连通,所述进料容器高度低于过料口高度,所述进料容器外壁设有刻度线。

[0007] 进一步的,所述刮板数量为四个且以搅拌轴为中心呈圆周分布。

[0008] 进一步的,所述烘干组件包括进风风扇、加热元件、进风管,所述进风风扇设置在烘干箱底部,所述加热元件设置在进风风扇出风口处,所述进风管与进风风扇连通,所述进风管上表面设有若干出风口。

[0009] 进一步的,所述展平机构包括第二气缸、连接板和若干展平辊,所述第二气缸设置

在烘干箱顶部,所述连接板与第二气缸的伸缩端固定连接,若干所述展平辊通过固定杆与连接板连接。

[0010] 进一步的,若干所述展平辊的数量为四个,均匀间隔固定设置在连接板下表面。

[0011] 本实用新型的优点在于:

[0012] 本实用新型的一种溢流染色机,通过设置封闭的染色机构、加料机构、搅拌机构、展平机构和烘干机构,所述加料机构包括进料容器、加压器和进液管,所述进料容器高度低于过料口高度,进料容器为透明材质,根据连通器的原理,进料容器和染色箱内的高度一致,刻度线显示的示数即为染色箱内染液高度,添加染液时,只需要将染液倒进进料容器即可,无需打开染色箱,方便操作,同时避免染液挥发气体对人体造成伤害;搅拌机构包括驱动电机、搅拌轴、连接杆和刮板,刮板通过连接杆与染色箱内壁相抵,刮板既能够对染色箱内的染液进行搅拌,使得染液均匀,又可对染色箱内壁的染液进行刮除,防止染液粘附在染色箱内壁,不利于清洁;展平机构包括第二气缸、连接板和若干展平辊,若干展平辊使其表面平整,方便烘干机构对织物进行烘干。解决了染色时会出现染色不均匀的技术问题,提高了染色的效果。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0014] 图1为本实用新型的结构图示意图。

[0015] 其中:

[0016] 1、进料辊;2、染色箱;3、第一气缸;4、第一染色辊;5、第二染色辊;

[0017] 6、第一导向辊;7、第二导向辊;8、驱动电机;9、搅拌轴;10、连接杆;

[0018] 11、刮板;12、进料容器;13、加压器;14、进液管;15、过料口;16、

[0019] 第二气缸;17、连接板;18、固定杆;19、展平辊;20、进风风扇;21、

[0020] 加热元件;22、进风管;23、出风口;24、出料辊;25、织物;

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 如图1所示的一种溢流染色机,包括进料辊1、加料机构、染色机构、烘干机构和出料辊24;所述染色机构包括染色箱2、第一导向辊6、第二导向辊7、第一气缸3、第一染色辊4、第二染色辊5和搅拌机构,所述进料辊1设置在染色箱2顶部,所述第一导向辊6与第二导向辊7分别设置在第一染色辊4两侧,所述第一染色辊4通过第一气缸3活动设置在染色室内部,所述第二染色辊5固定设置在第一染色辊4下端。控制第一气缸3,通过气缸调节第一染色辊4的高度到合适位置然后对织物25进行染色,利用气缸的运动控制第一染色辊4在垂直方向上的升降,调整第一染料辊与第二染色辊5之间的距离以适用不同厚度布料的印染,使得染色效果更好。

[0025] 所述搅拌机构包括驱动电机8、搅拌轴9、连接杆10和刮板11,搅拌轴9与驱动电机8旋转端连接,所述刮板11通过连接杆10与染色箱2内壁相抵,所述刮板11数量为四个且以搅拌轴9为中心呈圆周分布。刮板11既能够对染色箱2内的染液进行搅拌,使得染液均匀,又可对染色箱2内壁的染液进行刮除,防止染液粘附在染色箱2内壁,不利于清洁。

[0026] 所述烘干机构包括烘干箱和烘干组件,所述染色箱2与烘干箱之间设有过料口15,所述烘干组件包括进风风扇20、加热元件21、进风管22,所述进风风扇20设置在烘干箱底部,所述加热元件21设置在进风风扇20出风口处,所述进风管22与进风风扇20连通,所述进风管22上表面设有若干出风口23。

[0027] 所述烘干箱内设有展平机构,所述展平机构设置在烘干组件上部,所述展平机构包括第二气缸16、连接板17和若干展平辊19,所述第二气缸16设置在烘干箱顶部,所述连接板17与第二气缸16的伸缩端固定连接,若干所述展平辊19通过固定杆18与连接板17连接,若干所述展平辊19的数量为四个,均匀间隔固定设置在连接板17下表面。若干展平辊19使其表面平整,方便烘干机构对织物25进行烘干。

[0028] 所述加料机构设置在染色箱2远离烘干箱的一侧,所述加料机构包括进料容器12、加压器13和进液管14,所述进液管14与染色箱2连通,所述进料容器12高度低于过料口15高度,所述进料容器12外壁设有刻度线。进料容器12为透明材质,根据连通器的原理,进料容器12和染色箱2内的高度一致,刻度线显示的示数即为染色箱2内染液高度,添加染液时,只需要将染液倒进进料容器12即可,无需打开染色箱2,方便操作,同时避免染液挥发气体对人体造成伤害。

[0029] 工作方式:

[0030] 织物25通过进料辊1进入染色箱2内进行染色,控制第一气缸3,通过气缸调节第一染色辊4的高度到合适位置然后对织物25进行染色,同时搅拌机构对染色箱2内的染液进行搅拌,使得染液均匀;染色后的织物25经第二导向辊7进入烘干箱内,然后通过若干展平辊19进行展平,避免其表面起褶皱,进风风扇20吹出热风对展平的织物25进行烘干定型,通过进风管22以及若干出风口23将热风均匀作用于织物25表面对织物25进行烘干,烘干温度为150-200摄氏度,使其染色更加稳定,最后将烘干后的织物25通过出料辊24进行收卷储存。

[0031] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限

制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

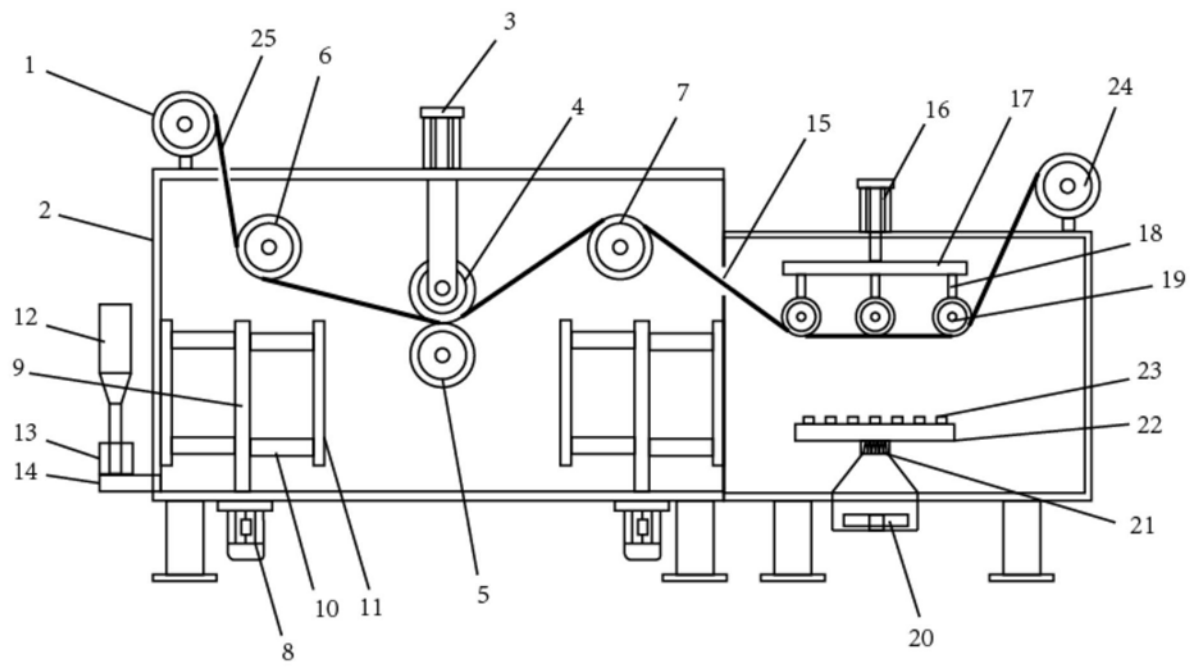


图1