



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217248586 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202220971653.4

B01F 35/12 (2022.01)

(22) 申请日 2022.04.25

B01F 101/30 (2022.01)

(73) 专利权人 海宁鑫港源纺织品有限公司

地址 314400 浙江省嘉兴市海宁农业对外
综合开发区

(72) 发明人 杨建良 王红云 张乃明 裴文喜
黄晓 陈欢欢 邓丽艳 李水平
裴文志

(74) 专利代理机构 嘉兴海创专利代理事务所
(普通合伙) 33251

专利代理师 潘翔

(51) Int. Cl.

B01F 33/83 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 23/80 (2022.01)

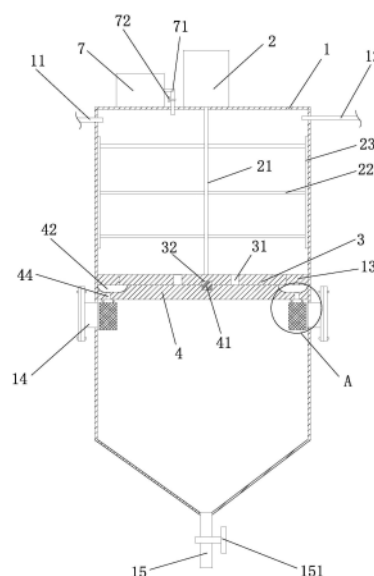
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置,包括染料混合筒、搅拌电机,搅拌电机设置在染料混合筒顶端,搅拌电机下端连接有搅拌轴,搅拌轴上设有若干搅拌杆,染料混合筒内壁上具有凸台阶,凸台阶内卡嵌有上研磨盘,上研磨盘下方设有圆盘形的下研磨盘,下研磨盘上端面中心设有转轴,上研磨盘下端面中心开有供转轴插入的轴槽,下研磨盘上端面外侧设有环形的料槽,下研磨盘上端面开有若干从中心延伸至料槽的研磨槽,料槽的槽底开有若干过滤孔,过滤孔下端口外侧设有固定块,过滤孔下方设有过滤网,过滤网上端具有与固定块螺纹连接的端头。本实用新型可提高染料着色性、纯净度,提高织物的印染质量。



1. 一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置,包括圆筒形的染料混合筒、搅拌电机,所述染料混合筒上端一侧设有染料进口,染料混合筒上端一侧还设有蒸馏水进口,其特征在于,所述搅拌电机设置在染料混合筒顶端,搅拌电机下端连接有伸入染料混合筒内的搅拌轴,搅拌轴上设有若干搅拌杆,所述染料混合筒内壁上具有圆环形的凸台阶,凸台阶内卡嵌有圆盘形的上研磨盘,搅拌轴下端与上研磨盘上端面中心固定连接,上研磨盘上周向开有若干过料孔,上研磨盘下方设有圆盘形的下研磨盘,下研磨盘固定在染料混合筒内壁上,上研磨盘下端面与下研磨盘上端面贴合,下研磨盘上端面中心设有转轴,上研磨盘下端面中心开有供转轴插入的轴槽,下研磨盘上端面外侧设有环形的料槽,下研磨盘上端面开有若干从中心延伸至料槽的研磨槽,料槽的槽底开有若干过滤孔,过滤孔下端口外侧设有圆筒形且具有内螺纹的固定块,过滤孔下方设有方形过滤网,过滤网上端具有与固定块螺纹连接的圆筒形端头。

2. 根据权利要求1所述的一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置,其特征在于,靠近所述过滤网一侧的染料混合筒壁上开有检查口。

3. 根据权利要求2所述的一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置,其特征在于,靠近所述检查口一侧的过滤网上设有挡板,过滤网下端面低于检查口下端。

4. 根据权利要求1所述的一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置,其特征在于,所述染料混合筒下端呈漏斗形,染料混合筒下端设有排出口,排出口上设有电磁阀一。

5. 根据权利要求1所述的一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置,其特征在于,所述料槽两侧具有弧形的导流斜面。

6. 根据权利要求1所述的一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置,其特征在于,所述料槽上开有圆环形且与过滤孔上端口连接的导流槽。

7. 根据权利要求1所述的一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置,其特征在于,所述染料混合筒上端设有胶合剂补给箱,胶合剂补给箱下端设有胶合剂补给管,胶合剂补给管上设有电磁阀二。

8. 根据权利要求1所述的一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置,其特征在于,所述搅拌杆外端具有与染料混合筒内壁贴合的刮杆。

一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织机械技术领域,涉及一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置。

背景技术

[0002] 染料是一种比较复杂的有机物质,它的种类很多包括:酸性染料、阳离子染料、直接染料、分散染料、偶氮染料、活性染料、硫化染料、还原染料、涂料等。

[0003] 在现代织物染色工艺中,为了增加织物颜色的鲜艳度和独特性,会在常规染料中掺和一些特殊的矿物性染料,但是矿物性染料一般颗粒较大并且存在较多与常规染料难混合的杂质,造成染料纯净度低,矿物性染料本身对于织物的着色性就差,如果与常规染料混合不均匀、研磨不细腻对于织物的着色以及印染效果就很差,造成用该染料印染的织物只适合干洗,水洗后会出现严重的褪色问题,因此一般在染料中添加胶合剂用于增加矿物性染料的着色性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置,解决了上述问题。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置,包括圆筒形的染料混合筒、搅拌电机,所述染料混合筒上端一侧设有染料进口,染料混合筒上端一侧还设有蒸馏水进口,其特征在于,所述搅拌电机设置在染料混合筒顶端,搅拌电机下端连接有伸入染料混合筒内的搅拌轴,搅拌轴上设有若干搅拌杆,所述染料混合筒内壁上具有圆环形的凸台阶,凸台阶内卡嵌有圆盘形的上研磨盘,搅拌轴下端与上研磨盘上端面中心固定连接,上研磨盘上周向开有若干过料孔,上研磨盘下方设有圆盘形的下研磨盘,下研磨盘固定在染料混合筒内壁上,上研磨盘下端面与下研磨盘上端面贴合,下研磨盘上端面中心设有转轴,上研磨盘下端面中心开有供转轴插入的轴槽,下研磨盘上端面外侧设有环形的料槽,下研磨盘上端面开有若干从中心延伸至料槽的研磨槽,料槽的槽底开有若干过滤孔,过滤孔下端口外侧设有圆筒形且具有内螺纹的固定块,过滤孔下方设有方形过滤网,过滤网上端具有与固定块螺纹连接的圆筒形端头。

[0006] 通过上研磨盘和下研磨盘的研磨作用,可以使矿物性染料与常规染料充分混合,提高矿物性染料的细密性,提高混合后的染料着色性,再通过过滤网过滤大颗粒染料分子和杂质,增加染料的纯净度,提高后续织物的印染质量。同时,上研磨盘与搅拌杆共用搅拌轴并通过搅拌电机驱动,达到搅拌混合与研磨同时进行,可有效减少驱动构件占用空间。

[0007] 作为优选,靠近所述过滤网一侧的染料混合筒壁上开有检查口。检查口用于清理过滤网上的杂质以及检修过滤网。

[0008] 作为优选,靠近所述检查口一侧的过滤网上设有挡板,过滤网下端面低于检查口下端。过滤网上设有挡板,过滤网下端面低于检查口下端,可防止染料液污染检查口。

[0009] 作为优选,所述染料混合筒下端呈漏斗形,染料混合筒下端设有排出口,排出口上设有电磁阀一。染料混合筒下端呈漏斗形更加方便染料排出。

[0010] 作为优选,所述料槽两侧具有弧形的导流斜面。导流斜面用于将研磨后的染料液导入过滤孔。

[0011] 作为优选,所述料槽上开有圆环形且与过滤孔上端口连接的导流槽。圆环形的导流槽防止研磨到最后的染料液残留在料槽内。

[0012] 作为优选,所述染料混合筒上端设有胶合剂补给箱,胶合剂补给箱下端设有胶合剂补给管,胶合剂补给管上设有电磁阀二。

[0013] 作为优选,所述搅拌杆外端具有与染料混合筒内壁贴合的刮杆。刮杆可以刮除黏连在染料混合筒内壁的染料液和胶合剂,也更方便清洗染料混合筒的内壁。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0015] 1、充分研磨矿物性染料并使其与常规染料充分混合,提高混合后的染料着色性;

[0016] 2、过滤染液杂质,增加染料的纯净度,提高后续织物的印染质量;

[0017] 3、染料搅拌与研磨同时进行,可减少驱动电机占用空间;

[0018] 4、搅拌杆自带刮杆,方便混合染料与胶合剂,也方便清洗染料混合筒。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型整体结构剖面示意图。

[0020] 图2是上研磨盘平面结构示意图。

[0021] 图3是下研磨盘平面结构示意图。

[0022] 图4是图1A处结构放大示意图。

[0023] 图中,1、染料混合筒;11、染料进口;12、蒸馏水进口;13、凸台阶;14、检查口;15、排出口;151、电磁阀一;2、搅拌电机;21、搅拌轴;22、搅拌杆;23、刮杆;3、上研磨盘;31、过料孔;32、轴槽;4、下研磨盘;41、转轴;42、料槽;421、导流斜面;422、导流槽;43、研磨槽;44、过滤孔;5、固定块;6、过滤网;61、端头;62、挡板;7、胶合剂补给箱;71、胶合剂补给管;72、电磁阀二。

具体实施方式

[0024] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0025] 如图1、图2、图3、图4所示,一种用于超柔割绒纱线印染的染料混合装置,包括圆筒形的染料混合筒1、搅拌电机2,所述染料混合筒1上端一侧设有染料进口11,染料混合筒1上端一侧还设有蒸馏水进口12,其特征在于,所述搅拌电机2设置在染料混合筒1顶端,搅拌电机2下端连接有伸入染料混合筒1内的搅拌轴21,搅拌轴21上设有若干搅拌杆22,所述染料混合筒1内壁上具有圆环形的凸台阶13,凸台阶13内卡嵌有圆盘形的上研磨盘3,搅拌轴21下端与上研磨盘3上端面中心固定连接,上研磨盘3上周向开有若干过料孔31,上研磨盘3下方设有圆盘形的下研磨盘4,下研磨盘4固定在染料混合筒1内壁上,上研磨盘3下端面与下研磨盘4上端面贴合,下研磨盘4上端面中心设有转轴41,上研磨盘3下端面中心开有供转轴41插入的轴槽32,下研磨盘4上端面外侧设有环形的料槽42,下研磨盘4上端面开有若干从

中心延伸至料槽42的研磨槽43,料槽42的槽底开有若干过滤孔44,过滤孔44下端口外侧设有圆筒形且具有内螺纹的固定块5,过滤孔44下方设有方形过滤网6,过滤网6上端具有与固定块5螺纹连接的圆筒形端头61。

[0026] 如图1所示,靠近所述过滤网6一侧的染料混合筒1壁上开有检查口14。

[0027] 如图1、图4所示,靠近所述检查口14一侧的过滤网6上设有挡板62,过滤网6下端面低于检查口14下端。

[0028] 如图1所示,所述染料混合筒1下端呈漏斗形,染料混合筒1下端设有排出口15,排出口15上设有电磁阀一151。

[0029] 如图4所示,所述料槽42两侧具有弧形的导流斜面421。

[0030] 如图3、图4所示,所述料槽42上开有圆环形且与过滤孔44上端口连接的导流槽422。

[0031] 如图1所示,所述染料混合筒1上端设有胶合剂补给箱7,胶合剂补给箱7下端设有胶合剂补给管71,胶合剂补给管71上设有电磁阀二72。

[0032] 所述搅拌杆22外端具有与染料混合筒1内壁贴合的刮杆23。

[0033] 工作原理:首先将染料与蒸馏水分别从染料进口11和蒸馏水进口12导入进染料混合筒1内,启动搅拌电机2后再电磁阀二72通过胶合剂补给箱7和胶合剂补给管71将胶合剂加入染料混合筒1,此时搅拌轴21驱动搅拌杆22转动,搅拌杆22带动上研磨盘3转动,染料从过料孔31后进入研磨槽43,通过上研磨盘3与下研磨盘4相互研磨作用对染料进行研磨,研磨后的染料首先料槽42,再进入过滤孔44,最后通过过滤网6过滤作用进入染料混合筒1的底部,通过排出口15并通过电磁阀一51的控制排向印染装置;

[0034] 当需要检修更换过滤网6或者清理过滤网6内的杂质时,首先打开检查口14旋转端头61,将过滤网6从固定块5上脱离,将过滤网6取出检查口14,最后更换新的过滤网6或者清理过滤网6内的杂质即可。

[0035] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

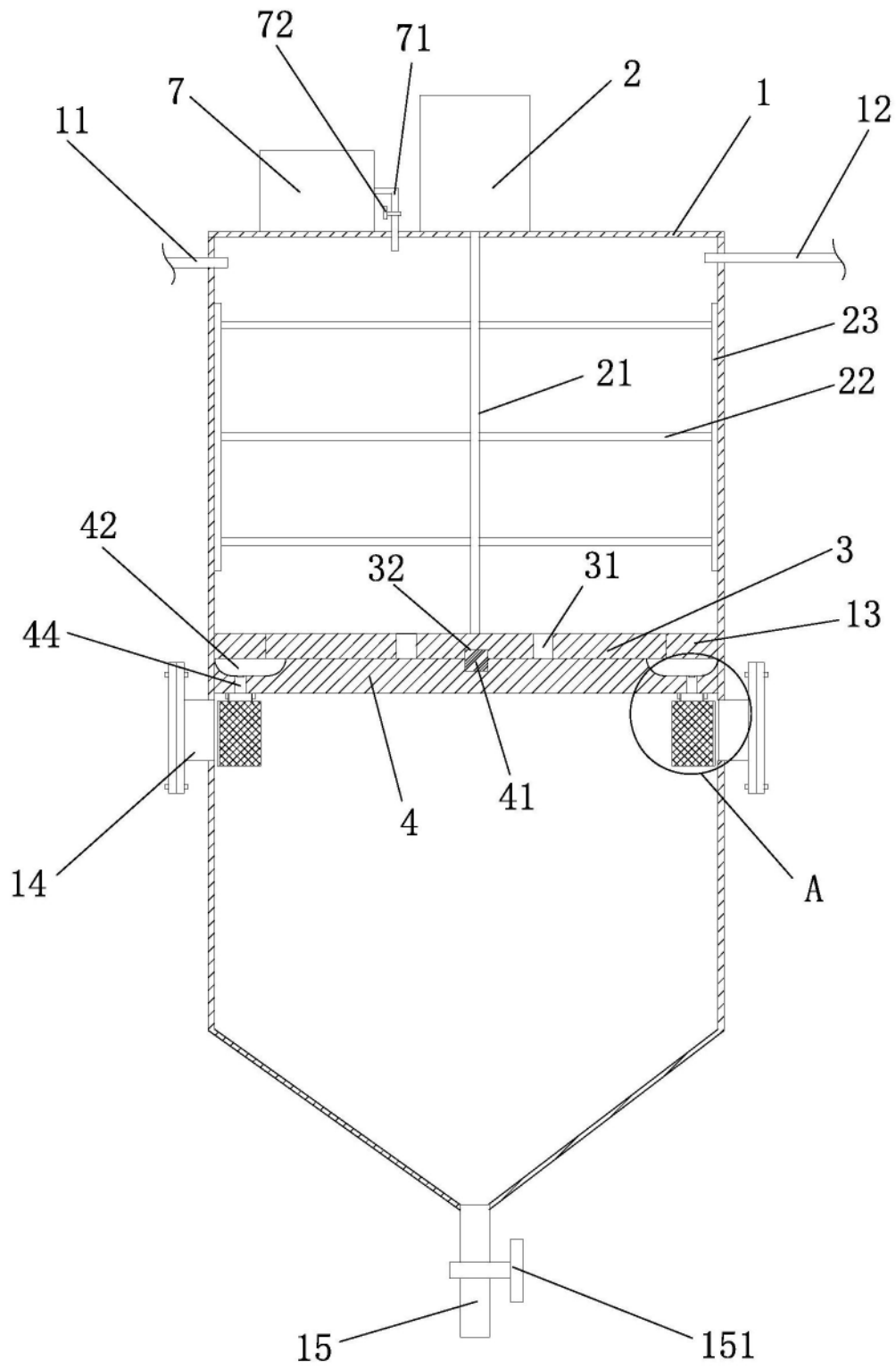


图1

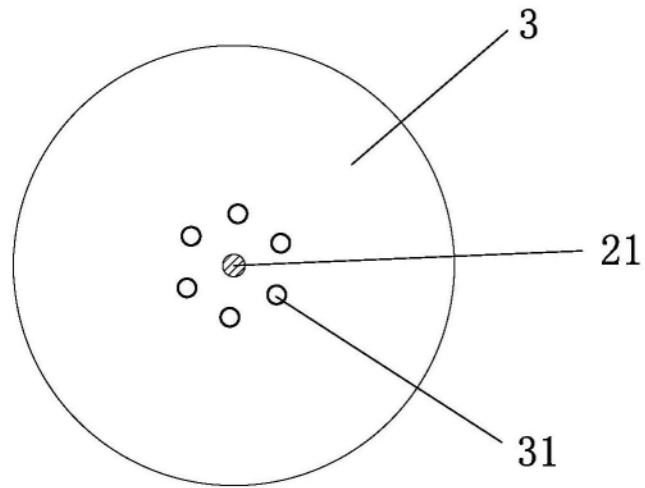


图2

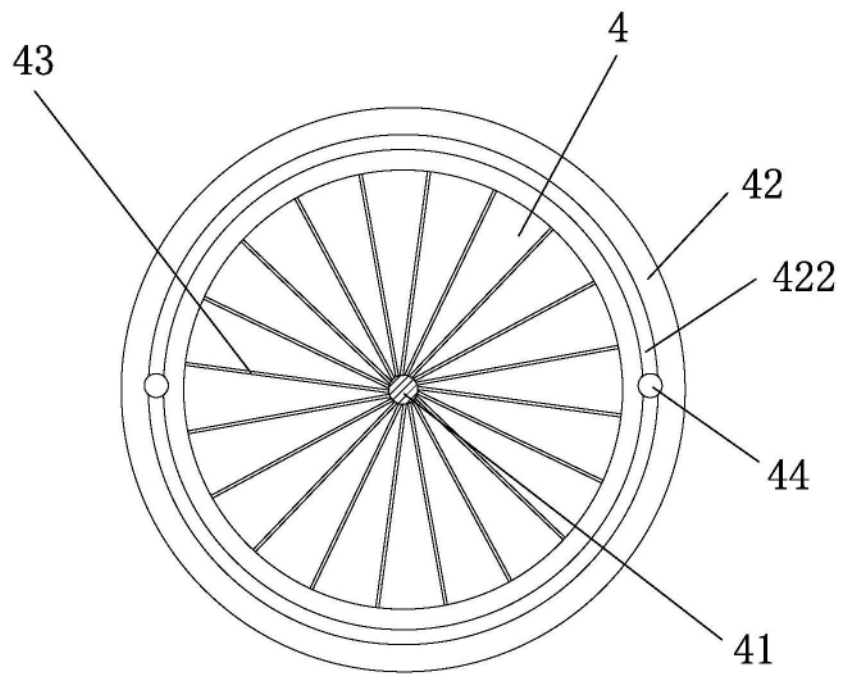


图3

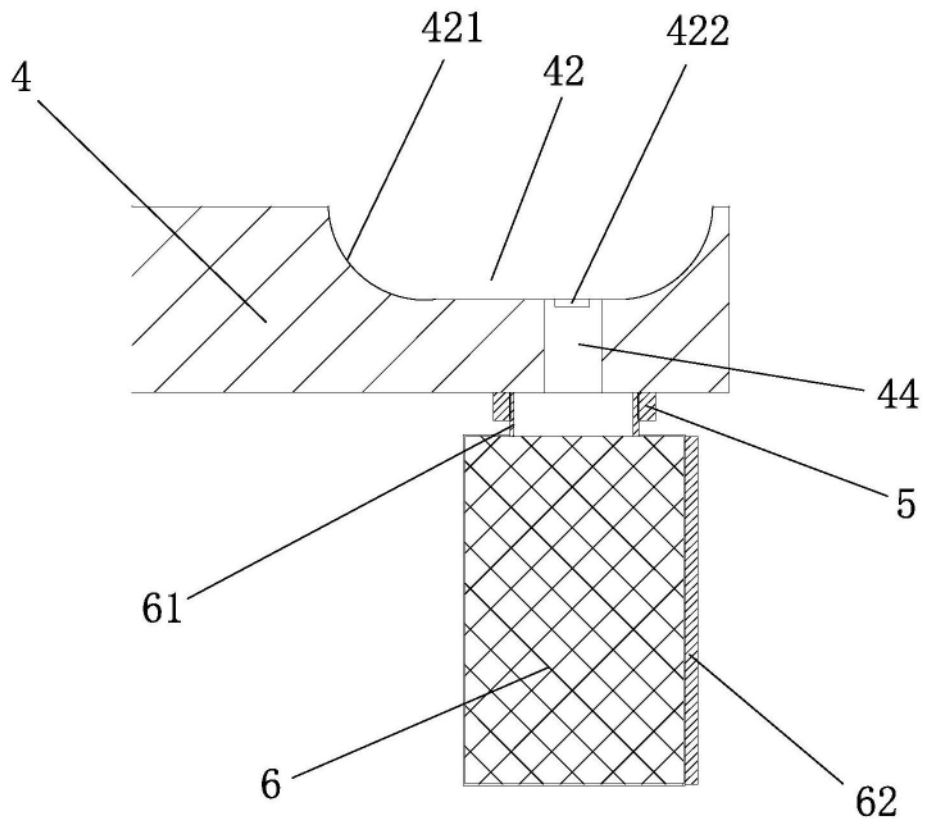


图4