(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218026730 U
(45)授权公告日 2022.12.13

(21)申请号 202222223102.2

(22)申请日 2022.08.23

(73)专利权人 赤壁祥源特种布有限公司
地址 437300 湖北省咸宁市赤壁市经济开发区陆水工业园区

(72)发明人 余世贵

(74)专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理事务所(普通合伙) 13138
专利代理师 湛海耀

(51)Int.Cl.
D06B 3/20(2006.01)
D06B 15/10(2006.01)
D06B 23/20(2006.01)

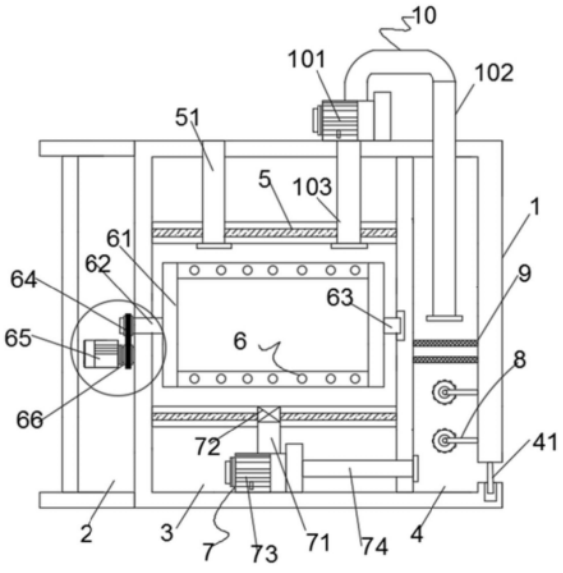
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机

(57)摘要

本实用新型公开了一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机，包括装置主体，装置主体的内部从左往右依次固定安装有电控柜、染色箱和收集室，染色箱的内部固定安装有染色腔，染色腔的顶部固定安装有进料管，染色腔的内部设置有滚筒染色装置，滚筒染色装置包括染色筒，染色筒固定安装在转轴上，转轴一端通过轴承与染色箱内壁转动连接，另一端固定连接有从动带轮，电控柜的内部固定安装有电机，电机的输出轴上固定安装有主动带轮，主动带轮与从动带轮之间通过皮带传动连接。本实用新型涉及滚筒式染色机技术领域，该一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机，能将染料过滤处理后进行循环使用，节约染色成本。



CN 218026730 U

1.一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机，包括装置主体(1)，其特征在于：所述装置主体(1)的内部从左往右依次固定安装有电控柜(2)、染色箱(3)和收集室(4)，所述染色箱(3)的内部固定安装有染色腔(5)，所述染色腔(5)的顶部固定安装有进料管(51)，所述染色腔(5)的内部设置有滚筒染色装置(6)，所述滚筒染色装置(6)包括染色筒(61)，所述染色筒(61)固定安装在转轴(62)上，所述转轴(62)一端通过轴承(63)与染色箱(3)内壁转动连接，另一端固定连接有从动带轮(64)，所述电控柜(2)的内部固定安装有电机(65)，所述电机(65)的输出轴上固定安装有主动带轮(66)，所述主动带轮(66)与从动带轮(64)之间通过皮带传动连接，所述染色腔(5)的底部设置有排料机构(7)，所述排料机构(7)包括第一排料管(71)，所述第一排料管(71)固定安装在染色腔(5)底部与染色腔(5)连通，所述第一排料管(71)内部固定安装有电磁阀(72)，所述第一排料管(71)固定安装在第一水泵(73)的进水口，所述第一水泵(73)的出水口固定连接有延伸至收集室(4)内部的第二排料管(74)，所述收集室(4)的内部自下而上依次固定安装有搅拌机构(8)和过滤网(9)，所述收集室(4)和染色箱(3)之间设置有循环染料机构(10)，所述循环染料机构(10)包括第二水泵(101)，所述第二水泵(101)的进水口固定连接有延伸至收集室(4)内部的第一循环管(102)，出水口固定连接延伸至染色腔(5)内部的第二循环管(103)。

2.根据权利要求1所述的一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机，其特征在于：所述搅拌机构(8)包括固定安装在收集室(4)内壁的搅拌电机(81)、固定安装在搅拌电机(81)输出端的搅拌轴(82)和固定安装在搅拌轴(82)上的搅拌桨(83)，所述搅拌电机(81)通过导线与外部电源电性连接。

3.根据权利要求1所述的一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机，其特征在于：所述电机(65)通过螺栓固定安装在电控柜(2)内壁，所述电机(65)通过导线与外部电源电性连接。

4.根据权利要求1所述的一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机，其特征在于：所述电磁阀(72)通过导线与外部电源电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机，其特征在于：所述第一水泵(73)通过螺栓固定安装在染色箱(3)内部底壁，所述第一水泵(73)通过导线与外部电源电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机，其特征在于：所述过滤网(9)的数量设置为多个，多个所述过滤网(9)等间距分布在收集室(4)内部。

7.根据权利要求1所述的一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机，其特征在于：所述第二水泵(101)通过螺栓固定安装在装置主体(1)顶部，所述第二水泵(101)通过导线与外部电源电性连接。

一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滚筒式染色机技术领域，具体为一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称，但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善，特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后，现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布，也包括无纺布技术，现代三维编织技术，现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品；所以，现代纺织是指一种纤维或纤维集合体的多尺度结构加工技术；中国古代的纺织与印染技术具有非常悠久的历史，早在原始社会时期，古人为了适应气候的变化，已懂得就地取材，利用自然资源作为纺织和印染的原料，以及制造简单的手工纺织工具；直至今天，日常生活中的服装、安全气囊和窗帘地毯都是纺织和印染技术的产物。

[0003] 现有技术存在以下缺陷与不足：

[0004] 在将纺织物加工成成品的过程中，有一道程序是将纺织物进行染色，人们通常都会使用织物低温滚筒式染色机对纺织布进行染色，染完色后，染色机都会将剩余的染料排出，排出的染料人们也不能再收集起来，导致人们在下次染色时，还得调配一缸新的染料。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机，解决了现有的问题。

[0006] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机，包括装置主体，所述装置主体的内部从左往右依次固定安装有电控柜、染色箱和收集室，所述染色箱的内部固定安装有染色腔，所述染色腔的顶部固定安装有进料管，所述染色腔的内部设置有滚筒染色装置，所述滚筒染色装置包括染色筒，所述染色筒固定安装在转轴上，所述转轴一端通过轴承与染色箱内壁转动连接，另一端固定连接有从动带轮，所述电控柜的内部固定安装有电机，所述电机的输出轴上固定安装有主动带轮，所述主动带轮与从动带轮之间通过皮带传动连接，所述染色腔的底部设置有排料机构，所述排料机构包括第一排料管，所述第一排料管固定安装在染色腔底部与染色腔连通，所述第一排料管内部固定安装有电磁阀，所述第一排料管固定安装在第一水泵的进水口，所述第一水泵的出水口固定连接有延伸至收集室内部的第二排料管，所述收集室的内部自下而上依次固定安装有搅拌机构和过滤网，所述收集室和染色箱之间设置有循环染料机构，所述循环染料机构包括第二水泵，所述第二水泵的进水口固定连接有延伸至收集室内部的第一循环管，出水口固定连接延伸至染色腔内部的第二循环管。

[0007] 优选的，所述搅拌机构包括固定安装在收集室内壁的搅拌电机、固定安装在搅拌电机输出端的搅拌轴和固定安装在搅拌轴上的搅拌桨，所述搅拌电机通过导线与外部电源

电性连接。

[0008] 优选的，所述电机通过螺栓固定安装在电控柜内壁，所述电机通过导线与外部电源电性连接。

[0009] 优选的，所述电磁阀通过导线与外部电源电性连接。

[0010] 优选的，所述第一水泵通过螺栓固定安装在染色箱内部底壁，所述第一水泵通过导线与外部电源电性连接。

[0011] 优选的，所述过滤网的数量设置为多个，多个所述过滤网等间距分布在收集室内部。

[0012] 优选的，所述第二水泵通过螺栓固定安装在装置主体顶部，所述第二水泵通过导线与外部电源电性连接。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0015] (1)、该一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机，通过染色腔的底部设置排料机构，通过排料机构的设计，一方面能够通过对染色腔进行排空，便于实现对染色织物的清洗和离心脱水过程，从而方便后续加工和取用，另一方面通过排料机构将染料抽取至收集室内部，以及在收集室与染色腔之间设置循环染料机构，通过循环染料机构可将染料重新抽取至染色腔内部，达到染料循环使用的目的，减少染料直接排出造成的浪费，进而减少单次染色染料用量，节约成本。

[0016] (2)、该一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机，通过收集室内部设置搅拌机构和过滤网，通过搅拌机构对回收的染料可进行充分搅拌，进而使染料在充分搅拌后再经过过滤网进行多重过滤，通过过滤网过滤杂质后再通过循环染料机构抽取至染色腔内部循环使用，进而避免在循环利用的过程中，染料杂物过多影响染色品质的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型图1局部放大结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型搅拌机构结构示意图。

[0020] 图中：1、装置主体；2、电控柜；3、染色箱；4、收集室；41、闸板式阀门；5、染色腔；51、进料管；6、滚筒染色装置；61、染色筒；62、转轴；63、轴承；64、从动带轮；65、电机；66、主动带轮；7、排料机构；71、第一排料管；72、电磁阀；73、第一水泵；74、第二排料管；8、搅拌机构；81、搅拌电机；82、搅拌轴；83、搅拌桨；9、过滤网；10、循环染料机构；101、第二水泵；102、第一循环管；103、第二循环管。

具体实施方式

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

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 实施例一:

[0024] 一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机,包括装置主体1,装置主体1的内部从左往右依次固定安装有电控柜2、染色箱3和收集室4,染色箱3的内部固定安装有染色腔5,染色腔5的顶部固定安装有进料管51,染色腔5的内部设置有滚筒染色装置6,滚筒染色装置6包括染色筒61,染色筒61固定安装在转轴62上,转轴62一端通过轴承63与染色箱3内壁转动连接,另一端固定连接有从动带轮64,电控柜2的内部固定安装有电机65,电机65的输出轴上固定安装有主动带轮66,主动带轮66与从动带轮64之间通过皮带传动连接,染色腔5的底部设置有排料机构7,排料机构7包括第一排料管71,第一排料管71固定安装在染色腔5底部与染色腔5连通,第一排料管71内部固定安装有电磁阀72,第一排料管71固定安装在第一水泵73的进水口,第一水泵73的出水口固定连接有延伸至收集室4内部的第二排料管74,收集室4的内部自下而上依次固定安装有搅拌机构8和过滤网9,收集室4和染色箱3之间设置有循环染料机构10,循环染料机构10包括第二水泵101,第二水泵101的进水口固定连接有延伸至收集室4内部的第一循环管102,出水口固定连接延伸至染色腔5内部的第二循环管103。

[0025] 实施例二:

[0026] 一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机,包括装置主体1,装置主体1的内部从左往右依次固定安装有电控柜2、染色箱3和收集室4,染色箱3的内部固定安装有染色腔5,染色腔5的顶部固定安装有进料管51,染色腔5的内部设置有滚筒染色装置6,滚筒染色装置6包括染色筒61,染色筒61固定安装在转轴62上,转轴62一端通过轴承63与染色箱3内壁转动连接,另一端固定连接有从动带轮64,电控柜2的内部固定安装有电机65,电机65的输出轴上固定安装有主动带轮66,主动带轮66与从动带轮64之间通过皮带传动连接,电机65通过螺栓固定安装在电控柜2内壁,电机65通过导线与外部电源电性连接,电机65通过电力驱动主动带轮66转动,利用主动带轮66与从动带轮64皮带传动连接,带动从动带轮64转动进而带动转轴62转动,从而带动染色筒61转动,从而通过染色筒61可对织物进行离心脱水;染色腔5的底部设置有排料机构7,排料机构7包括第一排料管71,第一排料管71固定安装在染色腔5底部与染色腔5连通,第一排料管71内部固定安装有电磁阀72,电磁阀72通过导线与外部电源电性连接,通过电磁阀72能控制第一排料管71通路的自动闭合与开启;第一排料管71固定安装在第一水泵73的进水口,第一水泵73的出水口固定连接有延伸至收集室4内部的第二排料管74,第一水泵73通过螺栓固定安装在染色箱3内部底壁,第一水泵73通过导线与外部电源电性连接,启动第一水泵73,利用第一水泵73能将染色腔5内部染液由第一排料管71、第二排料管74抽取至收集室4内部,利用收集室4进行收集,通过排料机构7将染料抽取至收集室4内部,以及在收集室4与染色腔5之间设置循环染料机构10,通过循环染料机构10可将染料重新抽取至染色腔5内部,达到染料循环使用的目的,减少染料直接排出造成的浪费;收集室4的内部自下而上依次固定安装有搅拌机构8和过滤网9,过滤网9的数量设置为多个,多个过滤网9等间距分布在收集室4内部,通过过滤网9过滤杂质后再通过循环染料机构10抽取至染色腔5内部可达到染料循环使用的目的;搅拌机构8包括固定安装在收集室4内壁的搅拌电机81、固定安装在搅拌电机81输出端的搅拌轴82和固定安装在搅拌轴82上的搅拌桨83,搅拌电机81通过导线与外部电源电性连接,搅拌电机81通过电力驱动搅

拌轴82、搅拌桨83转动能对进入收集室4内部的染液进行充分搅拌;收集室4和染色箱3之间设置有循环染料机构10,循环染料机构10包括第二水泵101,第二水泵101的进水口固定连接有延伸至收集室4内部的第一循环管102,出水口固定连接延伸至染色腔5内部的第二循环管103,第二水泵101通过螺栓固定安装在装置主体1顶部,第二水泵101通过导线与外部电源电性连接,通过启动第二水泵101,能将染料通过第一循环管102、第二循环管103重新抽取至染色腔5内部。

[0027] 该一种采用离心脱水的织物低温滚筒式染色机使用时,染料通过进料管51添加进染色腔5内部,通过染色筒61在染色腔5内部滚动对染色筒61内部织物进行染色,同时染色完成后通过染色筒61转动能对染色筒61内部织物进行离心脱水,通过染色腔5的底部设置排料机构7,通过排料机构7的设计,开启第一排料管71内部电磁阀72,一方面能够通过对染色腔5内染料进行排空,便于通过进料管51向染色腔5内部注入清水实现对染色织物的清洗以及便于滚筒染色装置6的离心脱水过程,另一方面通过排料机构7将染色腔5内部使用后的染料抽取至收集室4内部,以及在收集室4与染色腔5之间设置循环染料机构10,通过循环染料机构10可将使用后的染料重新抽取至染色腔5内部,达到染料循环使用的目的,减少染料直接排出造成的浪费,进而减少单次染色染料用量,节约成本;另外通过收集室4内部设置搅拌机构8和过滤网9,通过搅拌机构8对回收的染料可进行充分搅拌,进而使染料在充分搅拌后再经过过滤网9进行多重过滤,通过过滤网9过滤杂质后再通过循环染料机构10抽取至染色腔5内部循环使用,进而避免在循环利用的过程中,染料杂物过多影响染色品质的问题,过滤后的杂质通过开启闸板式阀门41向外排出。

[0028] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

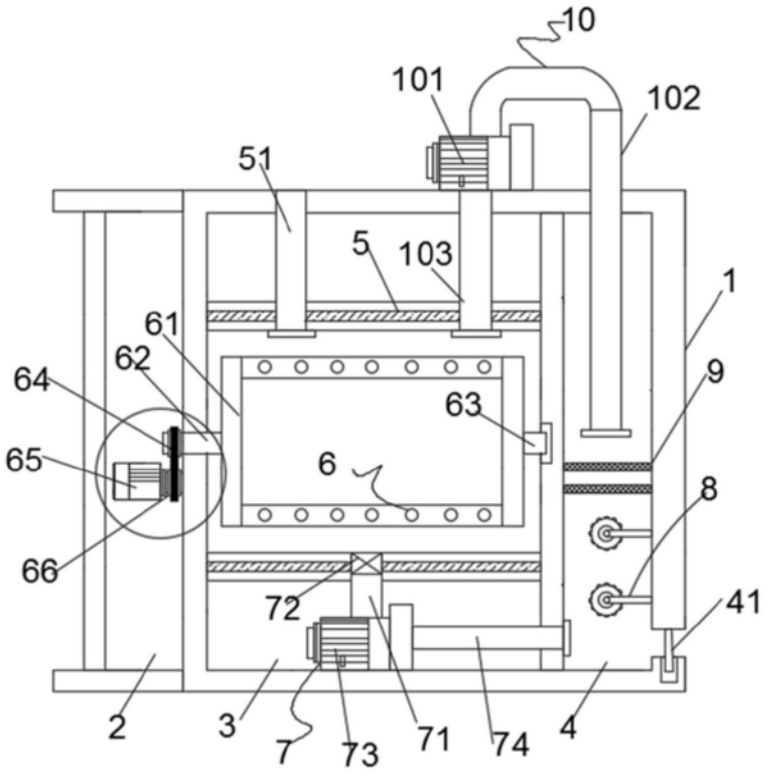

10
101
102
51
5
103
1
61
62
64
63
9
65
6
8
66
72
41
2
3
7
73
71
74
4

图1

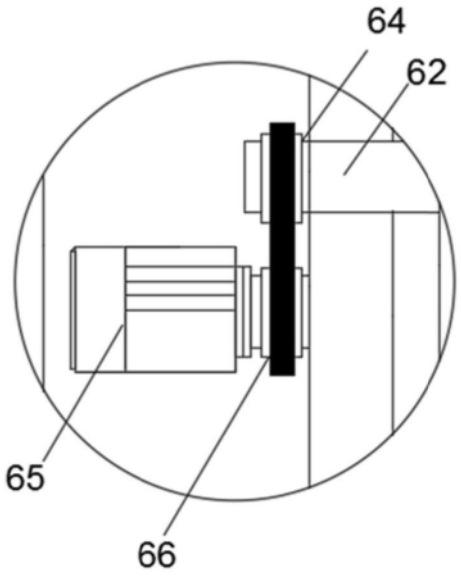

64
62
65
66

图2

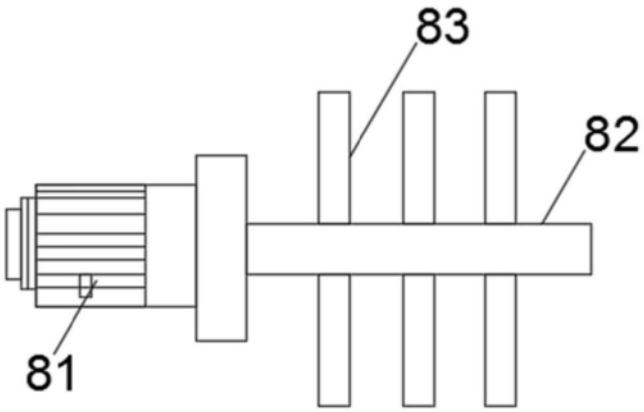


图3