



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110787516 A

(43)申请公布日 2020.02.14

(21)申请号 201911094134.3

(22)申请日 2019.11.11

(71)申请人 浙江联科机械有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区望海路  
南侧、越东路东侧1幢、3幢

(72)发明人 陈超

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33240

代理人 徐锋

(51) Int. Cl.

B01D 33/067(2006.01)

B01D 33/46(2006.01)

B01D 33/76(2006.01)

C02F 1/00(2006.01)

C02F 103/30(2006.01)

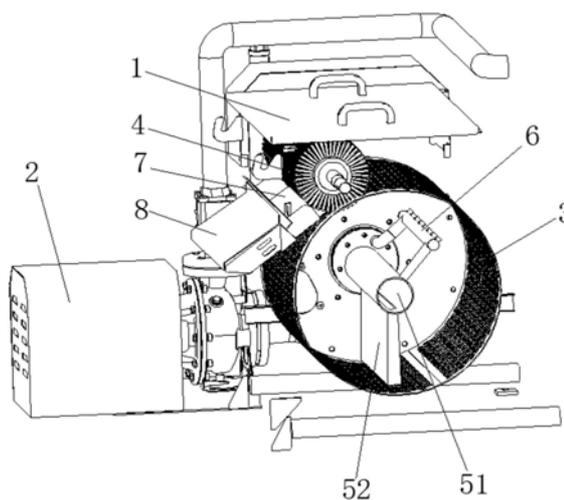
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种转筒过滤器

(57)摘要

本发明涉及印染工艺中污水过滤技术领域，具体公开了一种转筒过滤器，包括箱体和水泵，箱体内设有转筒、毛刷和吸水装置，其中转筒表面设有网眼，毛刷设置于转筒外部并与转筒表面接触，毛刷与转筒接触处设置有毛屑收集板；吸水装置设置于转筒内侧，包括吸水管，吸水管下部沿长度方向设有缺口，缺口两侧分别向下设置有两块侧板，两块侧板向下延伸至靠近转筒下部内表面处形成条状吸水口；吸水管与水泵连接；本发明通过毛刷对转筒表面吸附的毛屑等杂物进行清除，有效避免了转筒过滤网的堵塞，保证了过滤器的正常过滤以及水洗设备的正常运行。



1. 一种转筒过滤器,包括箱体和水泵,所述箱体上设有污水进口,其特征在于:所述箱体内设有转筒、毛刷和吸水装置,所述转筒可转动地设置于箱体内,所述转筒表面设有网眼,形成筒状过滤网;

所述毛刷设置于转筒外部并与转筒表面接触,所述毛刷与转筒接触处设置有毛屑收集板;

所述吸水装置设置于转筒内,所述吸水装置包括吸水管,所述吸水管下部沿轴向设有缺口,所述缺口两侧分别向下设置有两块侧板,所述的两块侧板向下延伸至靠近转筒下部内表面处形成条状吸水口;所述水泵上设置有进水口和出水口,所述吸水管与进水口连通。

2. 根据权利要求1所述的一种转筒过滤器,其特征在于:所述毛刷为圆柱形,其可转动地紧邻设置于转筒上方。

3. 根据权利要求2所述的一种转筒过滤器,其特征在于:所述毛刷与转筒的转动方向相同。

4. 根据权利要求2或3所述的一种转筒过滤器,其特征在于:所述毛刷与转筒的转动由同一个电机驱动。

5. 根据权利要求1所述的一种转筒过滤器,其特征在于:所述毛屑收集板的一边沿转筒切线方向设置于毛刷与转筒接触处,另一边延伸至箱体外,所述毛屑收集板上方设置有罩板,所述毛屑收集板与罩板之间形成毛屑排出通道。

6. 根据权利要求1所述的一种转筒过滤器,其特征在于:所述转筒内沿转筒长度方向设置有喷水管道,所述喷水管道上设置有若干喷水孔,所述喷水孔的喷射方向为转筒内表面;所述喷水管道与水泵的出水口连通。

7. 根据权利要求1所述的一种转筒过滤器,其特征在于:所述的两块侧板远离吸水管的一侧向外倾斜呈喇叭状,形成喇叭状的吸水口。

## 一种转筒过滤器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及印染工艺中污水过滤技术领域,具体涉及一种转筒过滤器。

### 背景技术

[0002] 在印染工艺中,对织物进行清洗时,清洗下来的污水中含有大量毛屑等杂物,为了实现水洗液的循环利用,需要使用过滤器对污水进行过滤,去除污水中的毛屑等杂物后,再将经过滤的水洗液重新利用,以节约水资源。

[0003] 目前的过滤方式主要是依靠水泵将污水抽出并经过滤网将污水中的毛屑等杂物清除,但是在实际使用过程中,毛屑等杂物极易将过滤网上的网眼堵塞,并且难以清除,影响过滤效率,并且会造成织物清洗时回流不够,进而影响清洗效率和清洗效果。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种转筒过滤器,旨在解决织物清洗中污水过滤时过滤网易被堵塞的问题。

[0005] 为达成上述目的,本发明的技术方案如下:

[0006] 一种转筒过滤器,包括箱体和水泵,所述箱体上设有污水进口,所述箱体内设有转筒、毛刷和吸水装置,所述转筒可转动地设置于箱体内,所述转筒表面设有网眼,形成筒状过滤网;所述毛刷设置于转筒外部并与转筒表面接触,所述毛刷与转筒接触处设置有毛屑收集板;所述吸水装置设置于转筒内,所述吸水装置包括吸水管,所述吸水管下部沿轴向设有缺口,所述缺口两侧分别向下设置有两块侧板,所述的两块侧板向下延伸至靠近转筒下部内表面处形成条状吸水口;所述水泵上设置有进水口和出水口,所述吸水管与进水口连通。

[0007] 上述结构中,所述转筒外侧的污水经转筒表面的过滤网过滤后,在转筒内部变为清水,并且污水中的毛屑吸附在转筒表面,转筒转动时,由毛刷将转筒表面的毛屑刷下,并收集至毛屑收集板上;条状的吸水口可在吸水的同时增加毛屑的吸附率。

[0008] 进一步的设置在于,所述毛刷为圆柱形,其可转动地紧邻设置于转筒上方。

[0009] 进一步的设置在于,所述毛刷与转筒的转动方向相同,可增加毛刷与转筒之间的相对转速,提升刷毛效率。

[0010] 进一步的设置在于,所述毛刷与转筒的转动由同一个电机驱动,可节省电机数量,减少装配构件。

[0011] 进一步的设置在于,所述毛屑收集板的一边沿转筒切线方向设置于毛刷与转筒接触处,另一边延伸至箱体外,所述毛屑收集板上设置有罩板,所述毛屑收集板与罩板之间形成毛屑排出通道;毛刷刷下的毛屑可通过此通道排出箱体外,净化箱体内的水洗液。

[0012] 进一步的设置在于,所述转筒内沿转筒长度方向设置有喷水管道,所述喷水管道上设置有若干喷水孔,所述喷水孔的喷射方向为转筒内表面;所述喷水管道与水泵的出水口连通;水泵从转筒内侧抽出的清水一部分通过喷水管道上的喷水孔对刷毛后残余的毛屑

进行冲洗,进一步防止过滤网堵塞,另一部分用于循环利用。

[0013] 进一步的设置在于,所述的两块侧板远离吸水管的一侧向外倾斜呈喇叭状,形成喇叭状的吸水口,喇叭状的吸水口可增加对毛屑的吸附力,进一步提升出毛率。

[0014] 本发明与现有技术相对比,其有益效果在于:

[0015] 1. 本发明通过转筒过滤网对织物的清洗污水进行过滤,并通过毛刷对转筒表面吸附的毛屑等杂物进行清除,有效避免了转筒过滤网的堵塞,保证了过滤器的正常过滤以及水洗设备的正常运行。

[0016] 2. 本发明通过条形、喇叭状的吸水口对转筒内侧的清水进行抽吸,增加了吸水过程中毛屑的吸附力,使污水中的毛屑大量得吸附在转筒表面,提升了出毛率。

[0017] 3. 本发明通过在转筒内部设置喷水管道对转筒内表面进行冲洗,避免经毛刷刷毛后的残余毛屑对转筒过滤网造成堵塞,进一步保证了过滤器正常稳定的运行。

## 附图说明

[0018] 图1是本发明的整体结构示意图。

[0019] 图2是本发明中箱体的内部结构示意图。

[0020] 图3是本发明的立体结构示意图。

[0021] 图中:1、箱体;2、水泵;3、转筒;4、毛刷;5、吸水装置,51、吸水管,52、侧板;6、喷水管道;7、毛屑收集板;8、罩板。

## 具体实施方式

[0022] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,下面通过实施例并结合附图,对本发明作进一步具体的说明。

[0023] 实施例:一种转筒过滤器,如图1-3所示,包括箱体1、水泵2、转筒3、毛刷4、吸水装置5以及喷水管道6。其中,箱体1上设有污水进口,织物清洗设备中的污水由污水进口进入箱体1内;水泵2上设置有进水口和出水口。

[0024] 转筒3表面均匀开设有网眼,形成筒状过滤网,转筒3外侧为污水,转筒3内侧为经过滤的清水;毛刷4为圆柱形,紧邻转筒3设置,转筒3和毛刷4的转轴之间通过链条传动,并且二者的转动由同一个电机驱动,转动方向相同,用以增加毛刷4与转筒3之间的相对转速,提升刷毛效率。

[0025] 本实施例中,毛刷4设置于转筒3斜上方,毛刷4与转筒3的接触点处设置有毛屑收集板7,毛屑收集板7沿转筒3切线方向倾斜设置,其远离毛刷4的一边延伸至箱体1外部,并且在毛屑收集板7上方设置有罩板8,罩板8与毛屑收集板7之间形成毛屑排出通道,毛刷4转动时其与转筒3的接触点的移动方向为设置有毛屑收集板7的一侧。毛刷4与转筒3间相对转动时,毛刷4将转筒3外表面的毛屑刷下并收集至毛屑收集板7上,再经罩板8与毛屑收集板7之间的通道排出箱体1外。

[0026] 吸水装置5设置于转筒3内侧,包括吸水管51和两块侧板52,吸水管51沿转筒3长度方向设置,吸水管51下部沿轴向设有一条形缺口,两块侧板52分别设置于缺口两侧,并向下延伸至靠近转筒3下部内表面处形成条状吸水口,两块侧板52远离吸水管51的一侧向外略倾斜呈喇叭状,形成喇叭状的条形吸水口。吸水管51与水泵2的进水口连通,当水泵2工作

时,通过两块侧板52形成的条形吸水口将转筒3内侧的清水通过水泵2抽出,再通过水泵2的出水口将清水循环输送至清洗设备中循环利用。条形吸水口增加了吸水过程中毛屑的吸附力,使污水中的毛屑大量得吸附在转筒3表面,提升了出毛率。吸水口向下设置是为了让吸水的位置尽可能得低,避免箱体1内的水位影响水泵2的正常工作,当箱体1内水位较低时也可实现水洗液的循环。

[0027] 本实施例中,毛刷4对转筒3刷毛之后转筒3表面的网眼中还可能有残余的毛屑,为了清理残余毛屑,在转筒3内沿转筒3长度方向设置有喷水管道6,喷水管道6上沿长度方向均匀设置有喷水孔,喷水孔与水泵2的出水口连通,其喷射出水流对转筒3内表面进行冲洗,将转筒3表面残余的毛屑喷出,避免转筒3上的网眼被堵塞,喷出的毛屑伴随着水泵2抽吸将重新吸附在转筒3表面,最终被毛刷4刷下。

[0028] 本实施例在具体实施时,在水泵2的抽吸作用下,污水从箱体1上的污水进口进入箱体1内转筒3的外侧,并在转筒3的过滤下在转筒3内侧形成清水,再由吸水装置5将清水抽出,实现了对污水的过滤。在此过程中,污水中的毛屑等杂物被吸附在转筒3外表面,转筒3和毛刷4转动时,毛刷4将转筒3外表面的毛屑等杂物刷下,并通过毛屑收集板7排出箱体1外;与此同时,水泵2的出水口送出的清水中除了一部分用于清洗设备的水循环外,另一部分通过喷水管道6对转筒3内表面进行冲刷,清理掉转筒3外表面经毛刷刷毛之后残余的毛屑,避免转筒3过滤网的堵塞。

[0029] 最后,应当指出,以上实施例仅是本发明较有代表性的例子。显然,本发明不限于上述实施例,还可以有许多变形。凡是依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改等同变化与修饰,均应认为属于本发明的保护范围。

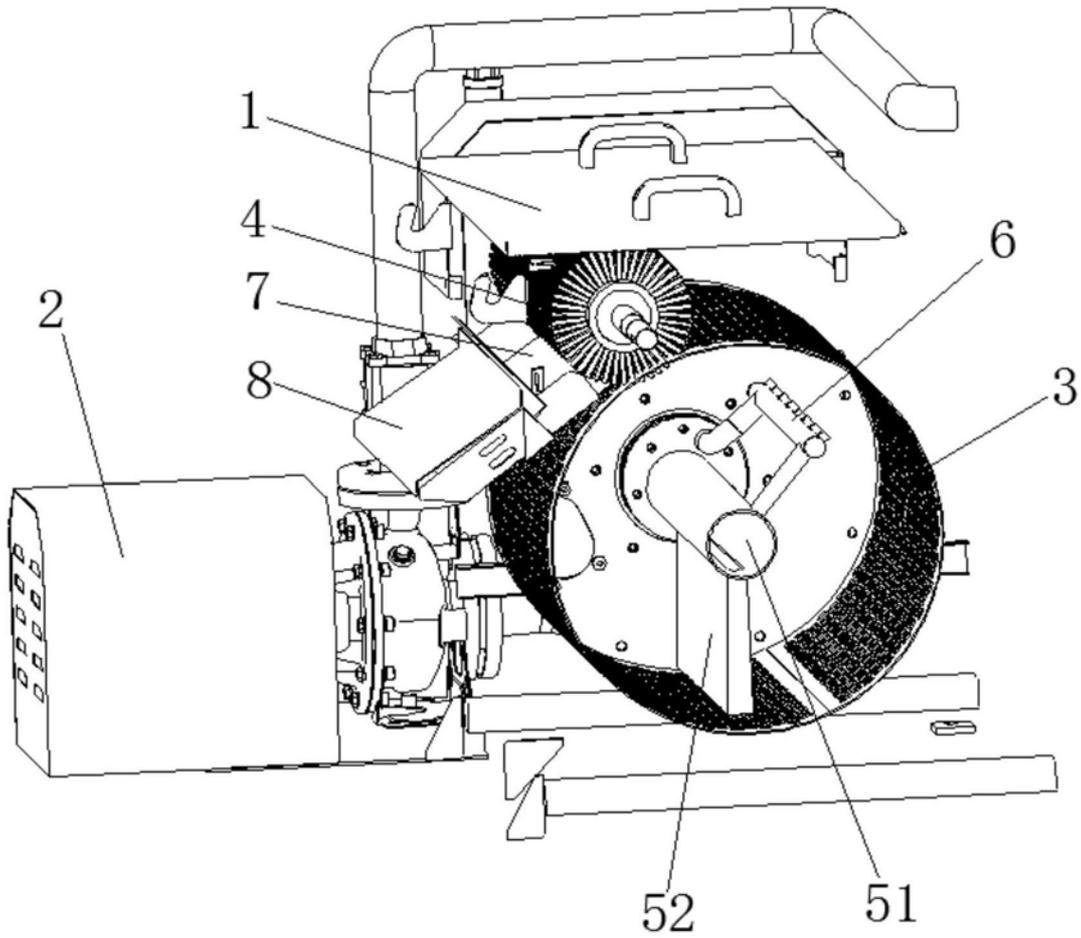


图1

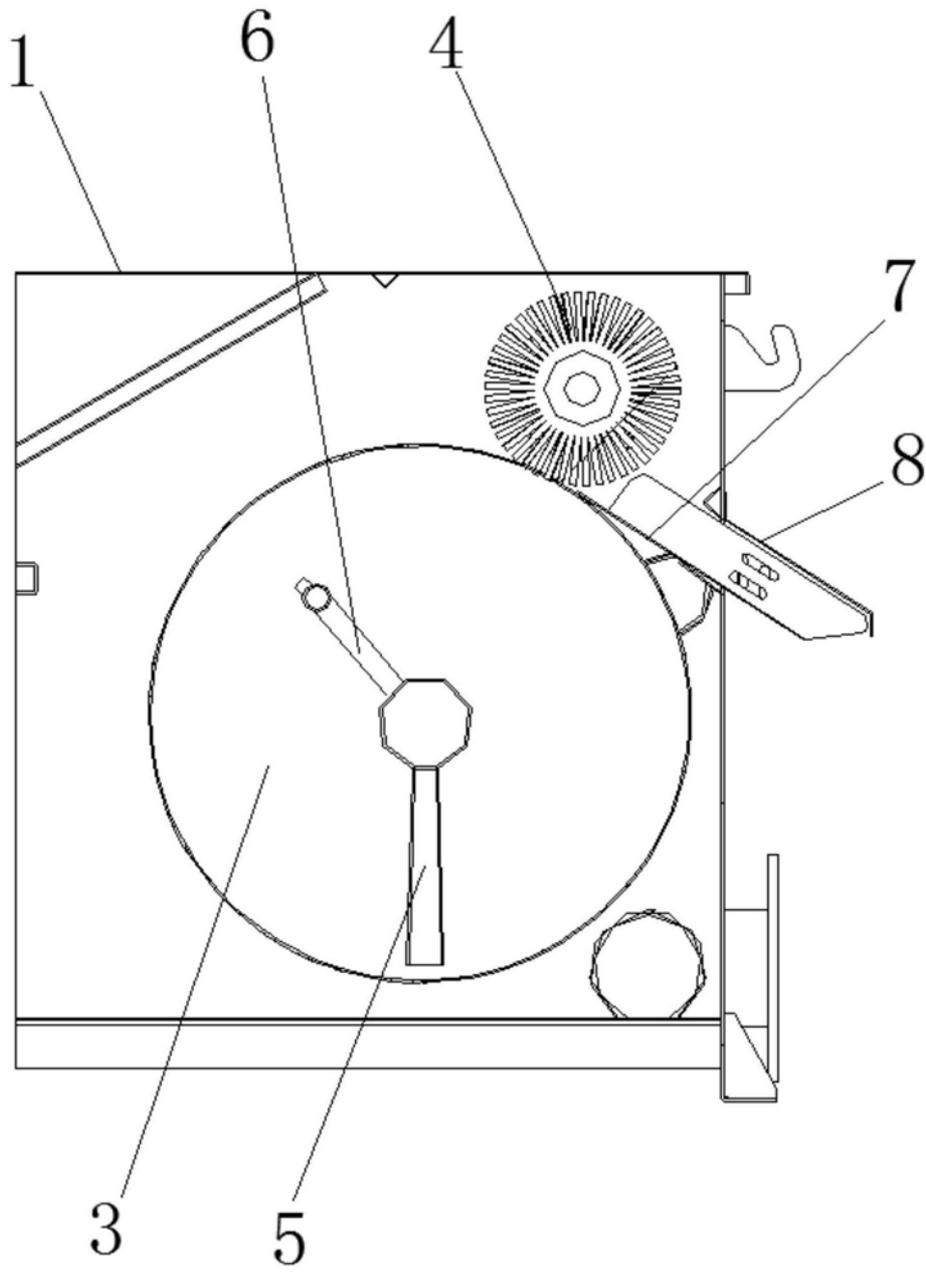


图2

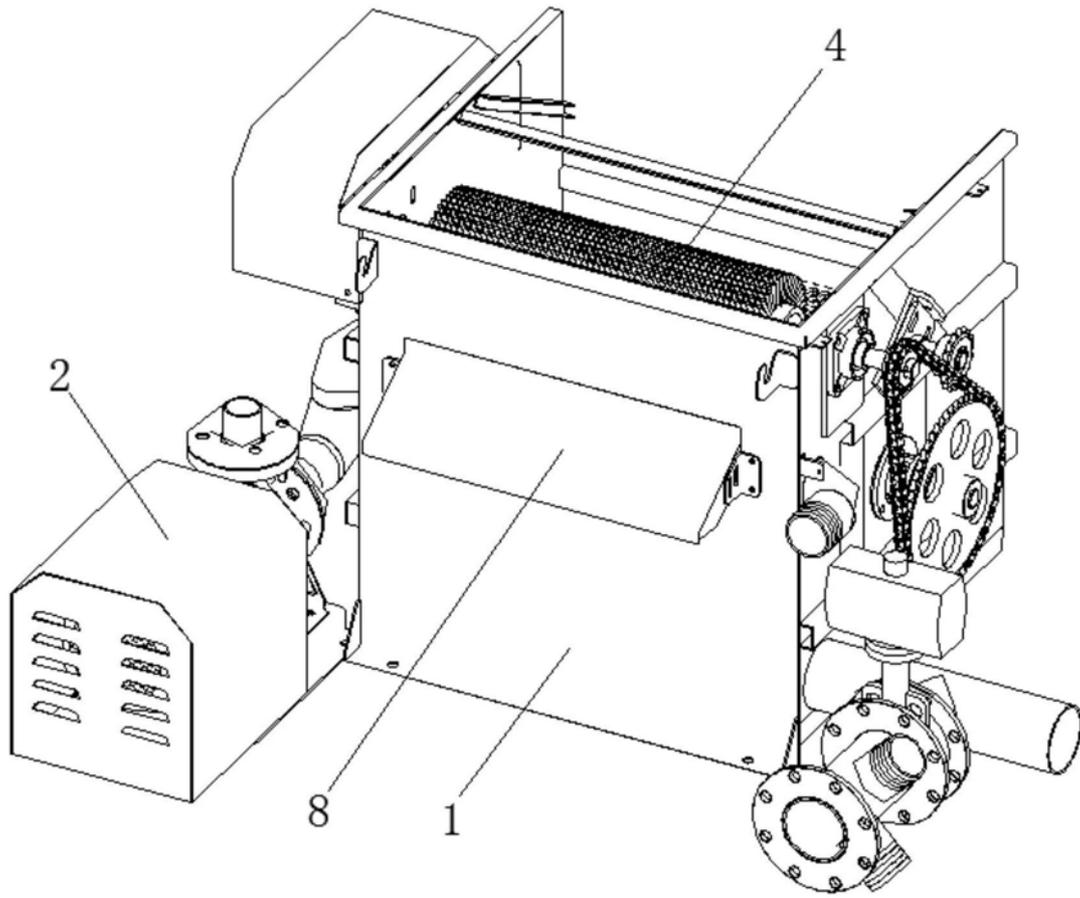


图3