



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214831167 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121681662.1

(22) 申请日 2021.07.22

(73) 专利权人 绍兴兴隆染织有限公司

地址 312030 浙江省绍兴市柯桥区滨海工
业区北七路

(72) 发明人 王柏土 娄剑锋

(51) Int. Cl.

D06B 3/10 (2006.01)

D06B 1/02 (2006.01)

D06B 15/02 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

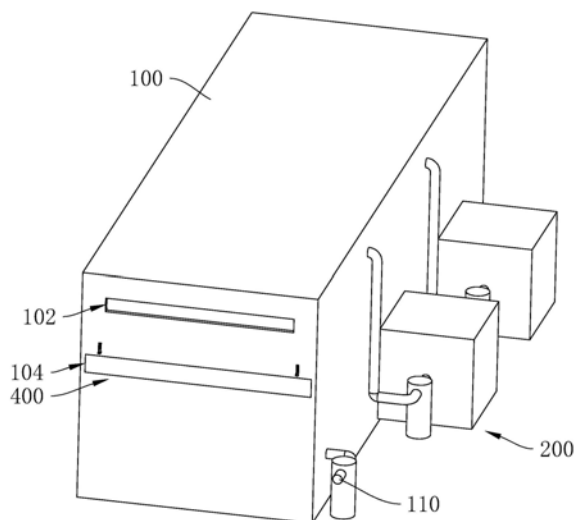
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种溢流染色机的清洗装置

(57) 摘要

本申请涉及一种溢流染色机的清洗装置,包括清洗箱,清洗箱内水平开设有多个清洗腔,清洗箱上设置有循环机构,循环机构包括两组挤水辊、第一水泵和多个滤水组件;两组挤水辊分别水平转动安装在清洗箱两端的清洗腔内,第一水泵安装在清洗箱的侧壁并与清洗腔连通,多个滤水组件水平间隔安装在清洗箱的侧壁上,且滤水组件与相邻两个清洗腔连通。本申请具有将涤纶面料上未固色的染料和毛屑的杂质冲下,并减少了染料的浪费,降低能耗,同时减少水资源浪费的效果。



1. 一种溢流染色机的清洗装置,包括清洗箱(100),所述清洗箱(100)内水平开设有多个清洗腔(101),其特征在于:所述清洗箱(100)上设置有循环机构(200),所述循环机构(200)包括两组挤水辊(210)、第一水泵(220)和多个滤水组件(300);两组所述挤水辊(210)分别水平转动安装在清洗箱(100)两端的清洗腔(101)内,所述第一水泵(220)安装在清洗箱(100)的侧壁并与清洗腔(101)连通,多个所述滤水组件(300)水平间隔安装在清洗箱(100)的侧壁上,且滤水组件(300)与相邻两个清洗腔(101)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种溢流染色机的清洗装置,其特征在于:所述滤水组件(300)包括滤水箱(310)、滤板(320)、进水管(330)、出水管(350)和第二水泵(360),所述滤水箱(310)安装在清洗箱(100)的侧壁上,所述滤板(320)安装在滤水箱(310)内,所述进水管(330)和出水管(350)分别安装在滤水箱(310)相对的两侧且分别位于滤板(320)的两侧,所述进水管(330)与其中一个清洗腔(101)连通,所述出水管(350)与相邻的清洗腔(101)连通,所述第二水泵(360)安装在滤水箱(310)的侧壁上并与出水管(350)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种溢流染色机的清洗装置,其特征在于:所述清洗腔(101)的侧壁上设置有喷杆(130),所述喷杆(130)与出水管(350)连通。

4. 根据权利要求3所述的一种溢流染色机的清洗装置,其特征在于:所述喷杆(130)的侧壁上开设有通孔(131),所述通孔(131)相对两侧的侧壁上均开设有喷水孔(132),所述喷水孔(132)与出水管(350)连通。

5. 根据权利要求1所述的一种溢流染色机的清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(100)内靠近第一水泵(220)的一端设置有过滤组件(400),所述过滤组件(400)包括支撑块(410)、过滤网(420)和卡接件(430),所述支撑块(410)安装在清洗腔(101)的侧壁上,所述过滤网(420)水平滑动安装在支撑块(410)上并位于其中一组挤水辊(210)的下方,所述卡接件(430)安装在清洗箱(100)的侧壁上并与过滤网(420)连接。

6. 根据权利要求5所述的一种溢流染色机的清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(100)的侧壁上开设有与过滤网(420)卡接配合的安装口(104),所述卡接件(430)包括卡接块(431)、限位弹簧(432)和拨块(433),所述安装口(104)的侧壁上开设有容置槽(413),所述卡接块(431)竖向滑动安装在容置槽(413)内,所述限位弹簧(432)安装在容置槽(413)内并与卡接块(431)连接,所述卡接块(431)在限位弹簧(432)的作用下与过滤网(420)卡接配合;所述容置槽(413)背离清洗腔(101)的槽侧壁上开设有滑动孔(414),所述拨块(433)竖向滑动安装在滑动孔(414)内并与卡接块(431)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种溢流染色机的清洗装置,其特征在于:所述卡接块(431)的侧壁上开设有导向角。

8. 根据权利要求5所述的一种溢流染色机的清洗装置,其特征在于:所述支撑块(410)的侧壁上设置有橡胶层,所述过滤网(420)抵紧在橡胶层的侧壁上。

一种溢流染色机的清洗装置

技术领域

[0001] 本申请涉及涤纶加工染色的技术领域,尤其是涉及一种溢流染色机的清洗装置。

背景技术

[0002] 涤纶面料通常采用分散染料进行染色加工,通常需要使用溢流染色机进行染色。

[0003] 在相关技术中,溢流染色机包括缸体,缸体内转盘转动设置有提布轮和两端分别连通在缸体两端的循环管,提布轮转动并带动涤纶面料上升,使涤纶面料在循环管和缸体内循环运动,染色后的涤纶面料出布后经过多道水洗,从而完成涤纶面料的染色。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有以下缺陷:涤纶面料出布水洗时,会将缸体内的染料带出缸体,使涤纶面料上存在大量多余的染液,水洗时需要消耗大量的水冲洗多余的染液,从而增加了水资源的浪费。

实用新型内容

[0005] 为了减少涤纶面料上多余的染液,减少水资源的浪费,本申请提供了一种溢流染色机的清洗装置。

[0006] 本申请提供的一种溢流染色机的清洗装置,采用如下的技术方案:

[0007] 一种溢流染色机的清洗装置,包括清洗箱,所述清洗箱内水平开设有多个清洗腔,所述清洗箱上设置有循环机构,所述循环机构包括两组挤水辊、第一水泵和多个滤水组件;两组所述挤水辊分别水平转动安装在清洗箱两端的清洗腔内,所述第一水泵安装在清洗箱的侧壁并与清洗腔连通,多个所述滤水组件水平间隔安装在清洗箱的侧壁上,且滤水组件与相邻两个清洗腔连通。

[0008] 通过采用上述技术方案,涤纶面料从缸体中出料后,从清洗箱的一端进入,挤水辊先将涤纶面料上多余的染液挤出,再依次穿过多个清洗腔内,将涤纶面料上未固色的染料和毛屑的杂质冲下,从而能够对涤纶面料进行清洗;清洗后的水经过滤水组件的过滤后流到相邻的清洗腔内,清洗的水与多余的染液混合后,经过第一水泵重新流回缸体内,减少了染料的浪费,同时减少了水资源的浪费。

[0009] 可选的,所述滤水组件包括滤水箱、滤板、进水管、出水管和第二水泵,所述滤水箱安装在清洗箱的侧壁上,所述滤板安装在滤水箱内,所述进水管和出水管分别安装在滤水箱相对的两侧且分别位于滤板的两侧,所述进水管与其中一个清洗腔连通,所述出水管与相邻的清洗腔连通,所述第二水泵安装在滤水箱的侧壁上并与出水管连通。

[0010] 通过采用上述技术方案,清洗腔内清洗的水穿过进水管进入滤水箱内,通过滤板的过滤后,清洗下来的毛屑附着在滤板上,过滤后的水在第一水泵的作用下通过出水管进入相邻的清洗腔内,从而使清洗的水能够重复利用,从而减少了清水的使用。

[0011] 可选的,所述清洗腔的侧壁上设置有喷杆,所述喷杆与出水管连通。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过出水管流到相邻清洗腔内的水进入喷杆中,喷杆对涤纶面料喷水,使涤纶面料上的杂质能够被冲洗下来。

[0013] 可选的,所述喷杆的侧壁上开设有通孔,所述通孔相对两侧的侧壁上均开设有喷水孔,所述喷水孔与出水管连通。

[0014] 通过采用上述技术方案,涤纶面料通过通孔穿过喷杆,出水管中的水通过喷水孔均匀的喷在涤纶面料的两侧,从而能够均匀的清洗涤纶面料的两侧。

[0015] 可选的,所述清洗箱内靠近第一水泵的一端设置有过滤组件,所述过滤组件包括支撑块、过滤网和卡接件,所述支撑块安装在清洗腔的侧壁上,所述过滤网水平滑动安装在支撑块上并位于其中一组挤水辊的下方,所述卡接件安装在清洗箱的侧壁上并与过滤网连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,过滤网通过卡接件卡接在清洗箱内,挤水辊将涤纶面料上多余的染料挤出,染料通过过滤网后落到清洗腔内,过滤网能够减少染液中杂质的含量,从而使清洗腔内的染液能够重复使用。

[0017] 可选的,所述清洗箱的侧壁上开设有与过滤网卡接配合的安装口,所述卡接件包括卡接块、限位弹簧和拨块,所述安装口的侧壁上开设有容置槽,所述卡接块竖向滑动安装在容置槽内,所述限位弹簧安装在容置槽内并与卡接块连接,所述卡接块在限位弹簧的作用下与过滤网卡接配合;所述容置槽背离清洗腔的槽侧壁上开设有滑动孔,所述拨块竖向滑动安装在滑动孔内并与卡接块连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,过滤网长时间使用后,过滤网上的杂质会降低过滤网的过滤效果,拉动拨块移动,拨块带动卡接块移动,使卡接块与过滤网分离,从而能够将过滤网拆下并更换。

[0019] 可选的,所述卡接块的侧壁上开设有导向角。

[0020] 通过采用上述技术方案,过滤网穿过安装口时,过滤网与卡接块的导向角接触,过滤网克服限位弹簧的弹力并推动卡接块进入容置槽内,从而方便了过滤网的安装。

[0021] 可选的,所述支撑块的侧壁上设置有橡胶层,所述过滤网抵紧在橡胶层的侧壁上。

[0022] 通过采用上述技术方案,过滤网安装在支撑块上时,过滤网将橡胶层抵紧在支撑块的侧壁上,从而能够减少支撑块与过滤网之间的间隙。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1.通过循环机构的设置,对涤纶面料进行清洗的同时,能够将清洗的水与多余的染液重新送回缸体内,从而减少了染料的浪费,降低了能耗,同时减少了水资源的浪费。

[0025] 2.通过喷杆和通孔的设置,能够均匀的清洗涤纶面料两侧的杂质。

[0026] 3.通过过滤组件的设置,使清洗腔内的染液能够重复使用。

[0027] 4.通过导向角的设置,使过滤网的安装更方便。

附图说明

[0028] 图1是本申请的立体结构示意图;

[0029] 图2是本申请的循环机构的局部立体结构示意图,清洗箱局部剖视,以展示内部结构;

[0030] 图3是本申请的滤水组件的局部立体结构示意图,滤水箱局部剖视,以展示内部结构;

[0031] 图4是本申请的喷杆的局部立体结构示意图,喷杆局部剖视,以展示内部结构;

[0032] 图5是本申请的过滤组件的局部立体结构示意图,清洗箱局部剖视,以展示内部结构;

[0033] 图6是本申请的卡接件的局部立体结构示意图,清洗箱局部剖视,以展示内部结构。

[0034] 附图标记:100、清洗箱;101、清洗腔;102、进布口;103、出布口;104、安装口;110、回水管;130、喷杆;131、通孔;132、喷水孔;133、进水通道;200、循环机构;210、挤水辊;220、第一水泵;300、滤水组件;310、滤水箱;320、滤板;330、进水管;350、出水管;360、第二水泵;400、过滤组件;410、支撑块;411、安装槽;413、容置槽;414、滑移孔;420、过滤网;430、卡接件;431、卡接块;432、限位弹簧;433、拨块;435、卡槽。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0036] 参照图1和图2,一种溢流染色机的清洗装置,包括矩形的清洗箱100,清洗箱100内沿其长度方向水平间隔开设有三个矩形的清洗腔101,清洗箱100两端的侧壁上分别开设有进布口102和出布口103,进布口102与出布口103分别与清洗箱100两端的清洗腔101连通;清洗箱100上设置有循环机构200,循环机构200包括两组挤水辊210、第一水泵220和两个滤水组件300。

[0037] 参照图2,两组挤水辊210分别安装在清洗箱100两端的清洗腔101内,每组挤水辊210包括两个挤水辊210,挤水辊210的两端分别水平转动安装在清洗腔101相对的两个内壁上,两个挤水辊210滚动连接,挤水辊210的长度方向与清洗箱100的长度方向垂直。

[0038] 参照图1和图2,清洗箱100靠近进布口102的侧壁上固定设置有与清洗腔101连通的回水管110,第一水泵220固定安装在地面上并与回水管110连接,回水管110与缸体内部连通,使清洗腔101内的染料能够流回缸体内。

[0039] 参照图2和图3,两个滤水组件300水平间隔安装在清洗箱100的侧壁上,且滤水组件300靠近出布口103,滤水组件300包括滤水箱310、滤板320、进水管330、出水管350和第二水泵360;进水管330的一端固定连接在清洗箱100的侧壁上,两个进水管330分别与靠近出布口103的两个清洗腔101连通,滤水箱310呈矩形,滤水箱310固定安装在清洗箱100的侧壁上,两个进水管330分别固定连接在两个滤水箱310的侧壁上。

[0040] 参照图3,出水管350固定连接在滤水箱310的侧壁上并与滤水箱310的内部连通,两个出水管350分别与靠近进布口102的两个清洗腔101连通,滤板320呈矩形,滤板320竖向固定连接在滤水箱310内,且滤板320位于进水管330和出水管350之间,第二水泵360固定安装在地面上并与出水管350固定连接。

[0041] 参照图3和图4,清洗腔101的侧壁上水平固定设置长条状的喷杆130,喷杆130的侧壁上开设有矩形的通孔131,通孔131的长度方向与喷杆130的长度方向平行,通孔131相对两侧的孔壁上均水平间隔开设多个喷水孔132,喷杆130内开设有两个进水通道133,通孔131两侧的喷水孔132分别与两个进水通道133连通,靠近进布口102的两个出水管350均穿入清洗腔101内,出水管350与喷杆130的侧壁固定连接,且出水管350与进水通道133连通,涤纶面料从通孔131中穿过,喷水孔132向涤纶面料上喷水,使涤纶面料上的杂质被冲下。

[0042] 参照图1和图5,清洗箱100内设置有过滤组件400,过滤组件400位于与进布口102

连通的清洗腔101内,过滤组件400包括支撑块410、过滤网420和两个卡接件430;清洗箱100的侧壁上开设有矩形的安装口104,安装口104呈水平状并位于进布口102的下方,支撑块410呈U形,支撑块410水平穿过安装口104并固定安装在清洗腔101的内侧壁上,支撑块410的U形开口与安装口104连通,支撑块410位于挤水辊210的下方。

[0043] 参照图5,支撑块410的内侧壁上开设有安装槽411,安装槽411呈水平状,安装槽411的槽底固定设置有橡胶层,过滤网420水平穿过安装口104并安装在安装槽411内,过滤网420的侧壁将橡胶层抵紧在安装槽411的槽底。

[0044] 参照图6,安装口104上壁的两端均开设有圆柱状的容置槽413,容置槽413呈竖直状,卡接件430包括卡接块431、限位弹簧432和拨块433,卡接块431呈圆柱状,两个卡接块431分别同轴竖向滑移安装在两个容置槽413内,限位弹簧432安装在容置槽413内,限位弹簧432的一端固定连接在容置槽413的槽底,限位弹簧432的另一端固定连接在卡接块431的上端面,卡接块431的下端面开设有导向角,导向角朝向清洗腔101。

[0045] 参照图6,容置槽413的槽侧壁上开设有矩形的滑移孔414,滑移孔414水平贯穿清洗箱100的外侧壁,拨块433呈矩形,拨块433固定连接在卡接块431的侧壁上,拨块433远离卡接块431的一端水平穿出滑移孔414并与滑移孔414滑移配合,过滤网420的上端面开设有两个卡槽435,两个卡接块431在限位弹簧432的作用下分别卡接在两个卡槽435内,从而使过滤网420固定在支撑块410上。

[0046] 本申请实施例一种溢流染色机的清洗装置的工作原理为:

[0047] 涤纶面料从缸体中出料后,从进布口102进入清洗箱100内,两个挤水辊210先将涤纶面料上多余的染液挤出,被挤出的染液向下穿过过滤网420,染液中的毛屑和杂质被过滤网420滤出,过滤后的染液进入回水管110内,通过第一水泵220的作用流回缸体,从而减少了染液的浪费,降低了能耗。

[0048] 涤纶面料从通孔131中穿过喷杆130,第二水泵360将上一个清洗腔101内过滤后的水压入出水管350内,通过进水通道133进入喷水孔132内,使水喷到涤纶面料上,从而能够将涤纶面料上的杂质冲下。

[0049] 涤纶面料在靠近出布口103的清洗腔101内清洗完成后,清洗后的水通过出水管350进入过滤箱内,再经过滤板320的过滤,使过滤后的水进入出水管350中,从而能够在第二水泵360的作用下进入进水通道133内。

[0050] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

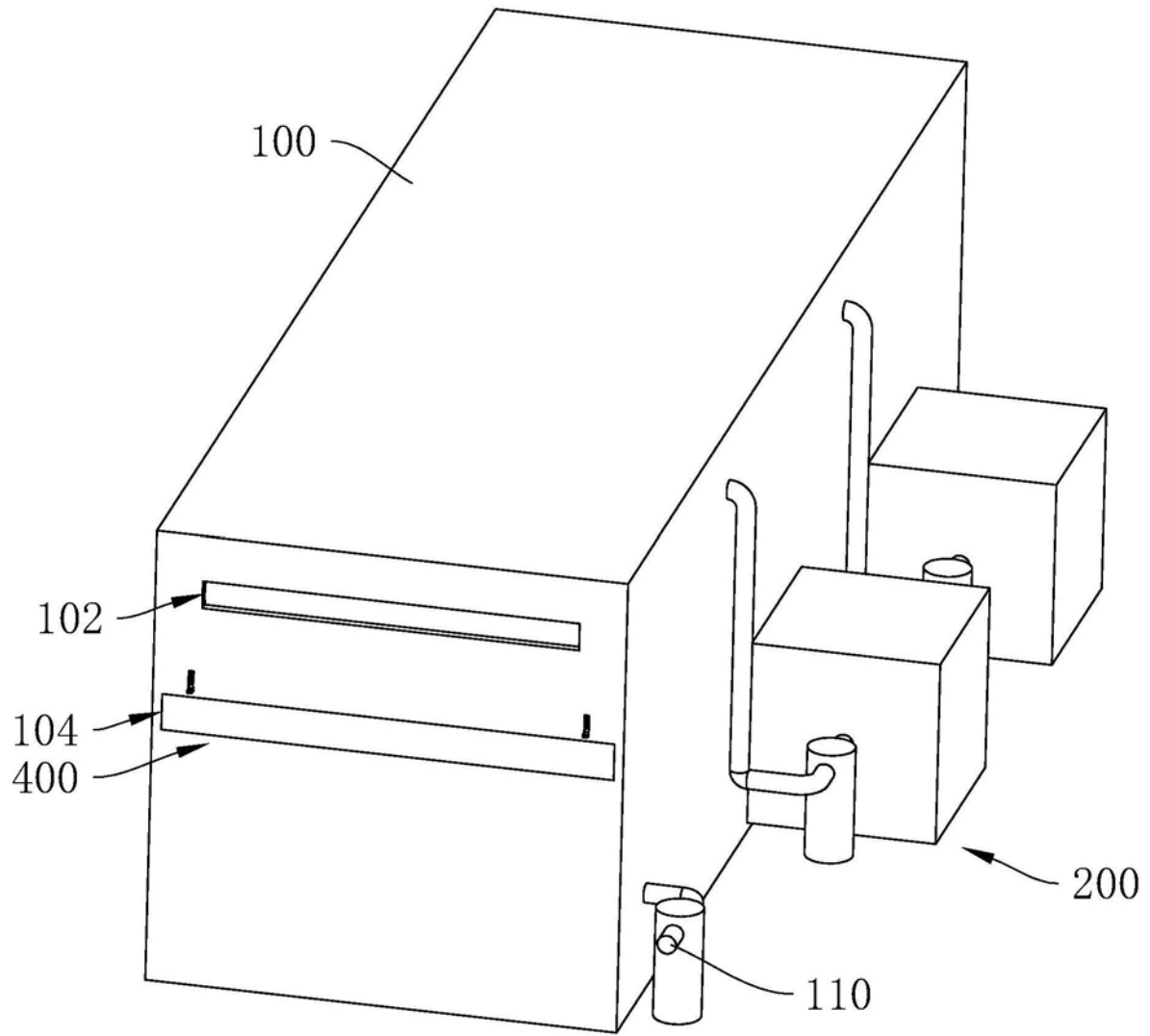


图1

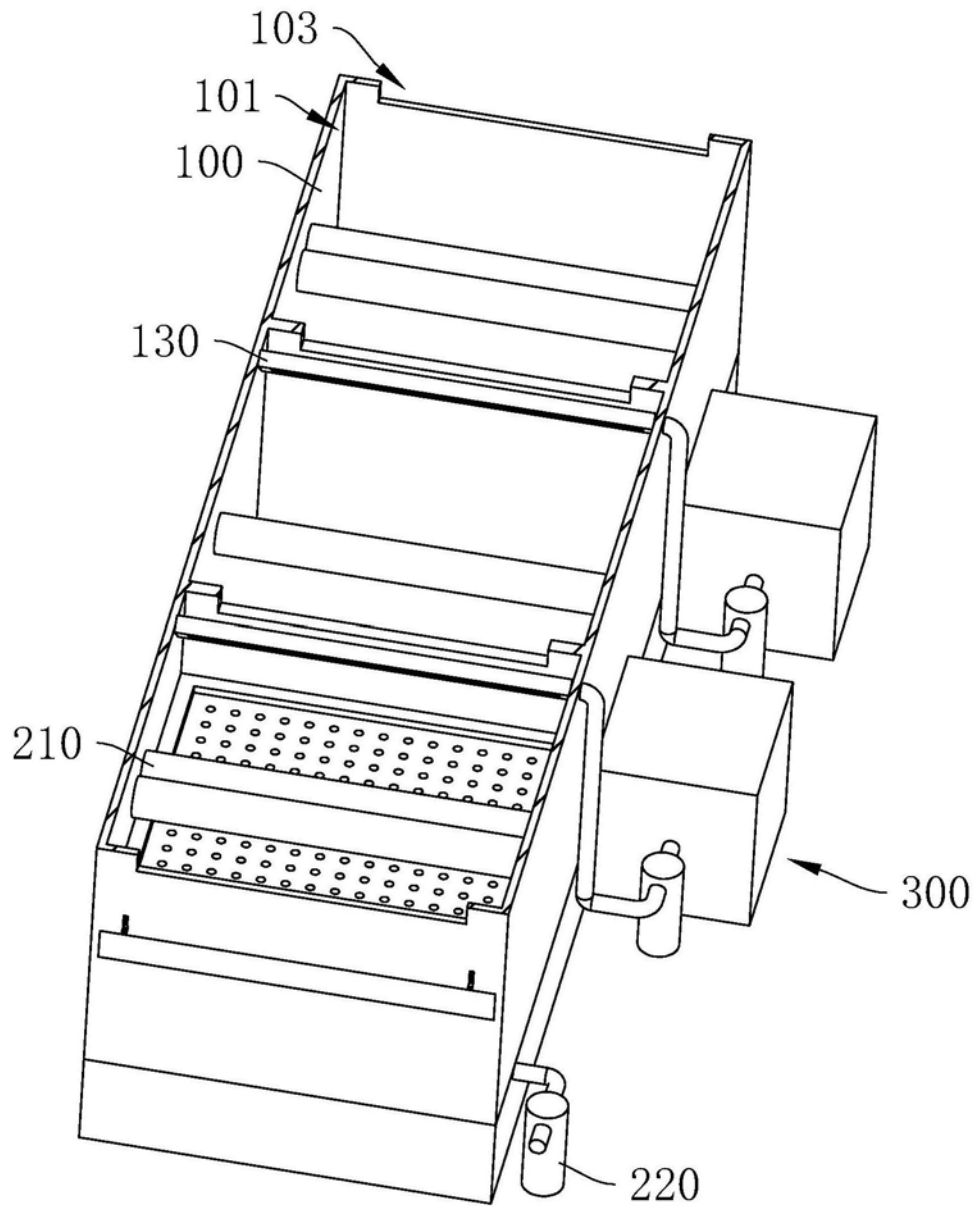


图2

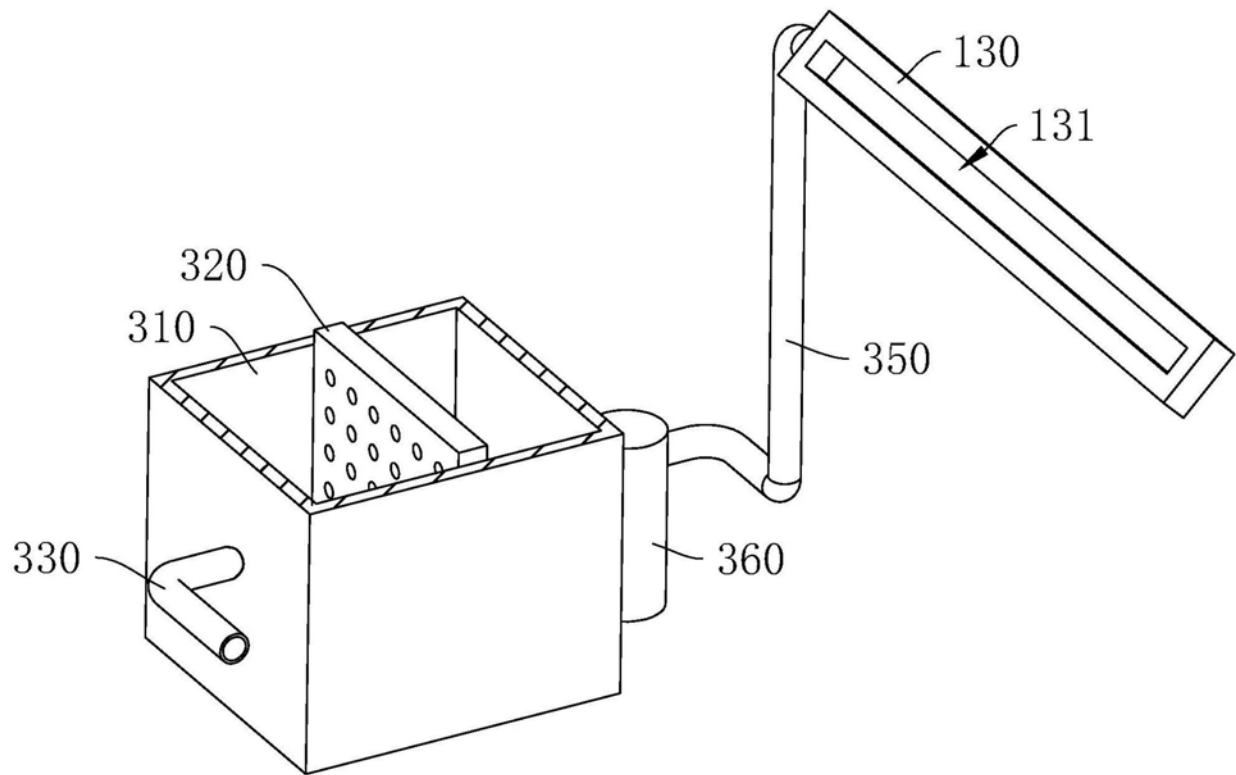


图3

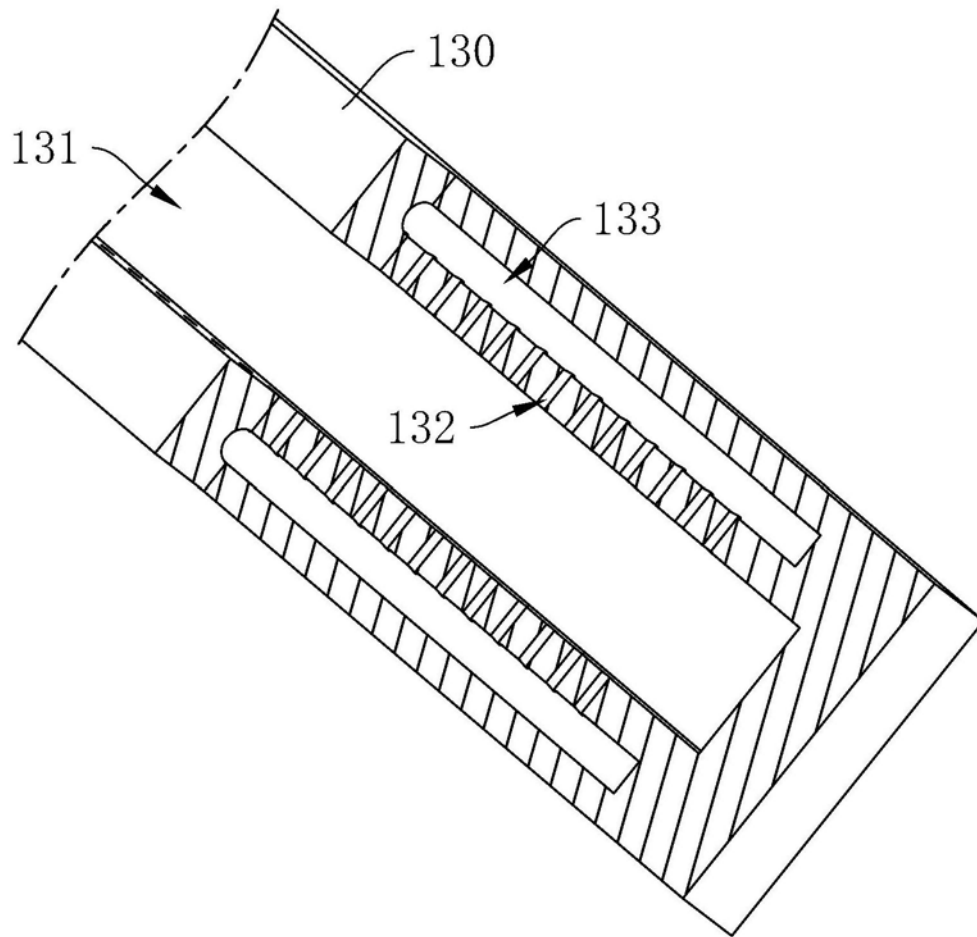


图4

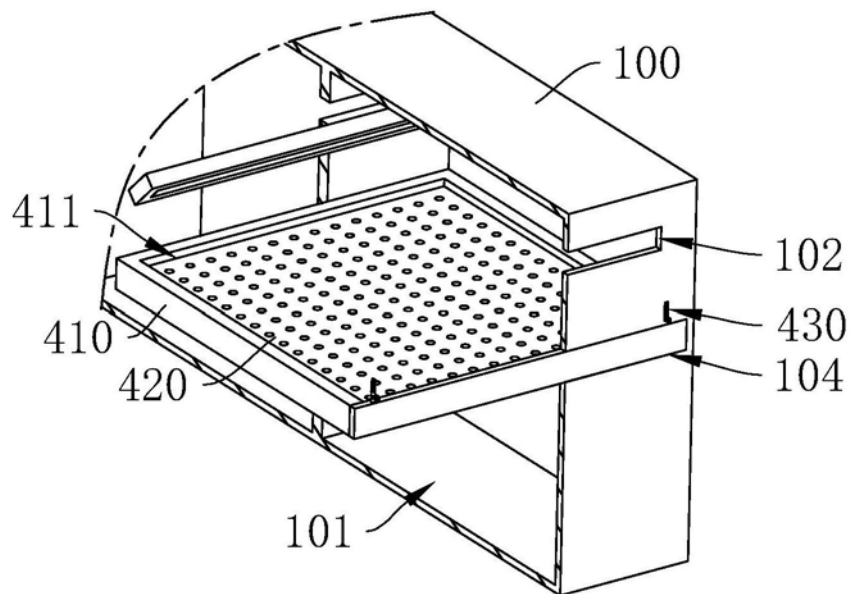


图5

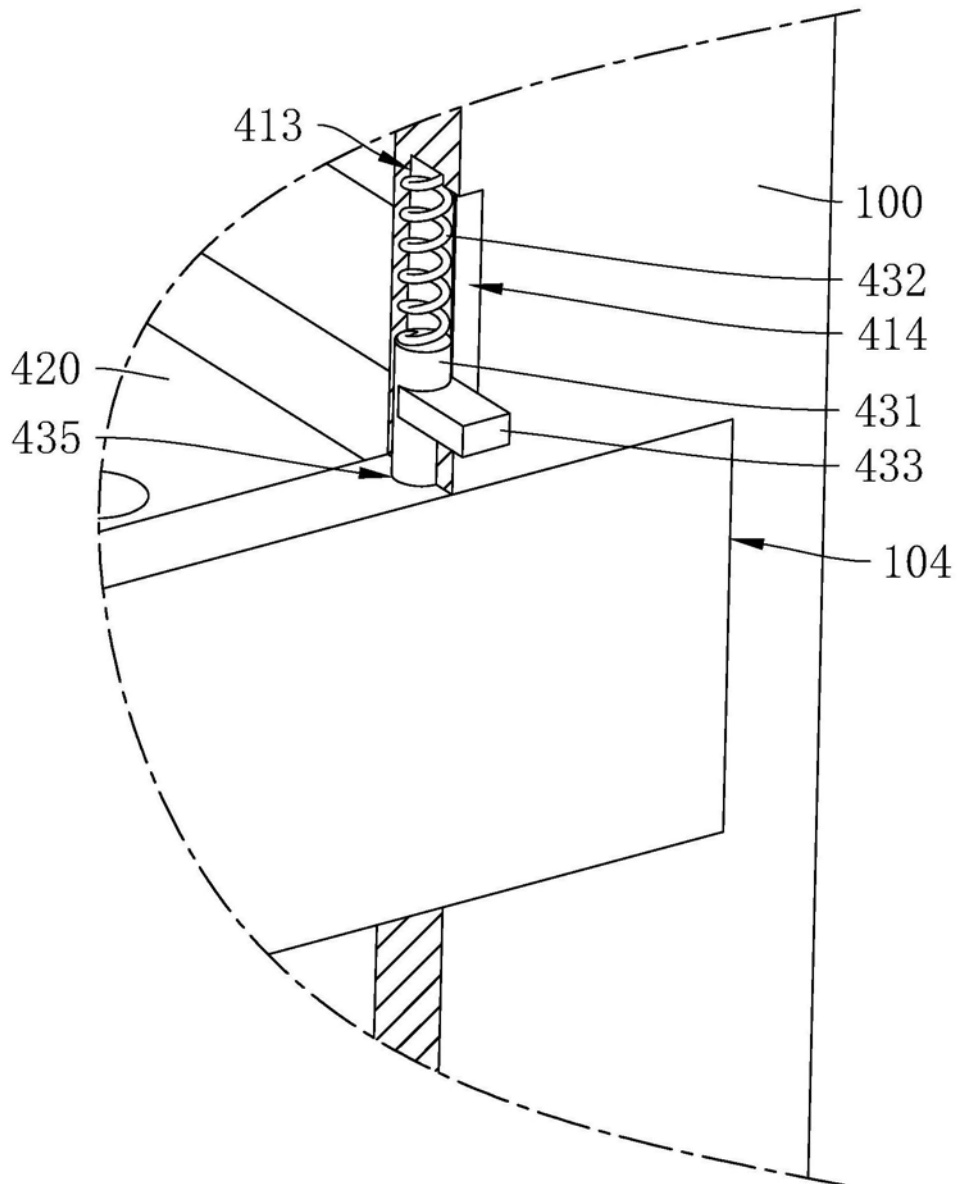


图6