



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219342554 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 14

(21) 申请号 202320461301.9

(22) 申请日 2023.03.13

(73) 专利权人 江苏联宏纺织有限公司

地址 215615 江苏省苏州市张家港市塘桥镇妙桥人民中路

(72) 发明人 陆翠玲 陶少波 祁丽云

(74) 专利代理机构 苏州启华专利代理事务所
(普通合伙) 32357

专利代理师 祁凯娟

(51) Int. Cl.

D06B 3/08 (2006.01)

D06B 15/02 (2006.01)

D06B 23/20 (2006.01)

D06B 23/04 (2006.01)

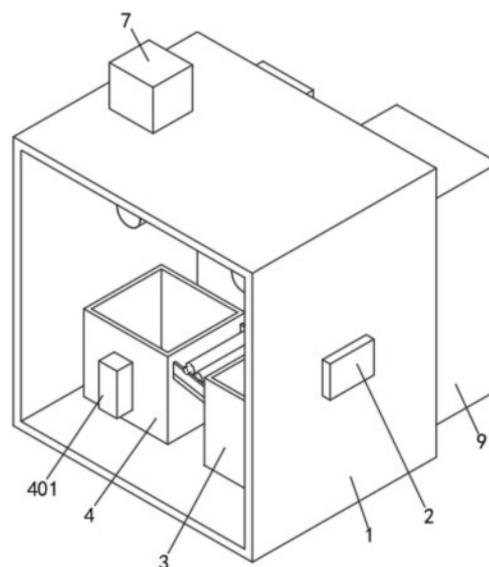
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种自动清洁式绞纱染色机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动清洁式绞纱染色机,包括染色机操作箱,染色机操作箱的一侧安装有一组控制器,染色机操作箱的内部安装有染色槽和皂洗槽,染色槽和皂洗槽之间通过导向板相连接,导向板上安装有两组挡板;通过设置第一挤压辊和第二挤压辊能够将绞纱上多余的染液挤出,并且顺着导向板能够重新流回到染色槽的内部,能够避免染液的浪费,将其挤压出去之后,在经过皂洗液的清洗之后能够清洗的更加的充分,通过设置的导向辊能够将绞纱导入到皂洗液的内部,使其能够充分的与皂洗液接触,因而清洗的更加的干净,通过设置的第三挤压辊和第四挤压辊能够将绞纱内多余的皂洗液挤压出去,从而能够保证在烘干时能够烘干的更加的彻底。



1. 一种自动清洁式绞纱染色机,其特征在于,包括染色机操作箱(1),所述染色机操作箱(1)的一侧安装有一组控制器(2),所述染色机操作箱(1)的内部安装有染色槽(3)和皂洗槽(4),所述染色槽(3)和所述皂洗槽(4)之间通过导向板(303)相连接,所述导向板(303)上安装有两组挡板(304),两组所述挡板(304)之间转动安装有一组第一挤压辊(305),所述染色机操作箱(1)的内部一侧安装有一组第二挤压辊(306),所述皂洗槽(4)的一侧安装有一组设备箱(401),所述设备箱(401)的内部一侧安装有一组电机(402),所述电机(402)的一侧安装有一组第一转轴(403),所述第一转轴(403)上固定套接有一组第一皮带轮(404),所述设备箱(401)的内部转动安装有一组第二转轴(405),所述第二转轴(405)上固定套接有一组第二皮带轮(406),所述第二皮带轮(406)与所述第一皮带轮(404)之间通过皮带(407)传动连接,所述第一转轴(403)上固定套接有一组第三挤压辊(408),所述第二转轴(405)上固定套接有一组第四挤压辊(409)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动清洁式绞纱染色机,其特征在于,所述染色槽(3)的内部底端安装有一组抽水泵(301),所述染色槽(3)的内部一侧安装有一组液位计(302)。

3. 根据权利要求2所述的一种自动清洁式绞纱染色机,其特征在于,所述染色槽(3)和所述皂洗槽(4)的内部安装有导向辊(410)。

4. 根据权利要求3所述的一种自动清洁式绞纱染色机,其特征在于,所述染色机操作箱(1)的内部一侧安装有一组放纱辊(5)和一组收卷辊(6)。

5. 根据权利要求4所述的一种自动清洁式绞纱染色机,其特征在于,所述染色机操作箱(1)的顶端安装有一组烘干机(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种自动清洁式绞纱染色机,其特征在于,所述放纱辊(5)和所述收卷辊(6)上缠绕安装有绞纱(8)。

7. 根据权利要求6所述的一种自动清洁式绞纱染色机,其特征在于,所述染色机操作箱(1)的一侧安装有一组染料箱(9),所述染料箱(9)的一侧安装有一组喷料管(901),所述喷料管(901)安装于所述放纱辊(5)的内侧,所述抽水泵(301)的输出端与所述染料箱(9)相连接。

8. 根据权利要求7所述的一种自动清洁式绞纱染色机,其特征在于,所述抽水泵(301)、所述液位计(302)、所述电机(402)和所述烘干机(7)与所述控制器(2)电性连接。

一种自动清洁式绞纱染色机

技术领域

[0001] 本实用新型属于染色机技术领域,具体来说,涉及一种自动清洁式绞纱染色机。

背景技术

[0002] 绞纱染色装置,指用于各种规格的绳状纤维织物的染色、漂白的机器,现有的染色装置主要是由储纱槽、布料通道、放纱辊、收纱辊、加温器、热交换器以及循环泵等组成,绞纱通常是放置到纱杆上再与滑槽滑动配合,但是由于现有的绞纱染色装置功能单一,不能完成皂洗、烘干等后续工作,往往需要多台机器的配合使用,需要跟多人力物力进行运输生产,程序复杂,不利于节约成本。

[0003] 现有技术如申请号为“202021202375.3”,公开了一种绞纱染色装置,包括主体,主体内腔一端固定连接有皂洗槽,皂洗槽内腔顶部活动连接有一号转轴,主体内腔远离皂洗槽一端固定连接有染色槽,染色槽内腔顶部活动连接有二号转轴,皂洗槽、染色槽相对的面上开设有通槽,主体内腔远离染色槽一端固定连接有放纱辊,放纱辊上开设有通孔;本实用新型所达到的有益效果是:提供一种绞纱染色机装置,通过主体内腔连接有染色槽和皂洗槽,便于完成染色和皂洗两道工序,通过收纱辊上安装的烘干机,便于纱线、布匹的烘干,同时节约了人力物力,通过主体上安装的电机,便于绞纱染色装置的运动,通过染色槽与外界染色桶相连接,便于染料的回收再利用。

[0004] 上述技术方案通过设置染色槽和皂洗槽能够自动的完成绞纱的染色和皂洗两道工艺,实现了绞纱的染色和自动清洁,节省了人力物力,然而在使用过程中,对绞纱完成染色之后会将其直接输送到皂洗槽内进行皂洗,染色完成之后,绞纱上仍然残留较多的染液,直接对其进行皂洗会浪费较多的染液,同时可能会导致清洗不到位,此外皂洗槽内的皂洗液的高度要低于通槽开设的位置,不然会导致皂洗液流出,上述技术方案通槽开设的位置与一号转轴的高度一致,这就会导致绞纱难以完全浸泡到皂洗液的内部,难以将其清洗干净,在皂洗完成之后会直接进行烘干,没有对绞纱内多余的液体挤压掉,这就可能会导致烘干不彻底。

[0005] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

[0006] 因此为了解决以上问题,本实用新型提供了一种自动清洁式绞纱染色机。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种自动清洁式绞纱染色机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动清洁式绞纱染色机,包括染色机操作箱,所述染色机操作箱的一侧安装有一组控制器,所述染色机操作箱的内部安装有染色槽和皂洗槽,所述染色槽和所述皂洗槽之间通过导向板相连接,所述导向板上安装有两组挡板,两组所述挡板之间转动安装有一组第一挤压辊,所述染色机操作箱的内部一侧安装有一组第二挤压辊,所述皂洗槽的一侧安装有一组设备箱,所述设备箱的内部

一侧安装有一组电机,所述电机的一侧安装有一组第一转轴,所述第一转轴上固定套接有一组第一皮带轮,所述设备箱的内部转动安装有一组第二转轴,所述第二转轴上固定套接有一组第二皮带轮,所述第二皮带轮与所述第一皮带轮之间通过皮带传动连接,所述第一转轴上固定套接有一组第三挤压辊,所述第二转轴上固定套接有一组第四挤压辊。

[0009] 进一步的,所述染色槽的内部底端安装有一组抽水泵,所述染色槽的内部一侧安装有一组液位计。

[0010] 进一步的,所述染色槽和所述皂洗槽的内部安装有导向辊。

[0011] 进一步的,所述染色机操作箱的内部一侧安装有一组放纱辊和一组收卷辊。

[0012] 进一步的,所述染色机操作箱的顶端安装有一组烘干机。

[0013] 进一步的,所述放纱辊和所述收卷辊上缠绕安装有绞纱。

[0014] 进一步的,所述染色机操作箱的一侧安装有一组染料箱,所述染料箱的一侧安装有一组喷料管,所述喷料管安装于所述放纱辊的内侧,所述抽水泵的输出端与所述染料箱相连接。

[0015] 进一步的,所述抽水泵、所述液位计、所述电机和所述烘干机与所述控制器电性连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1.本实用新型中,通过设置第一挤压辊和第二挤压辊能够将绞纱上多余的染液挤出,并且顺着导向板能够重新流回到染色槽的内部,能够避免染液的浪费,将其挤压出去之后,在经过皂洗液的清洗之后能够清洗的更加的充分。

[0018] 2.本实用新型中,通过设置的导向辊能够将绞纱导入到皂洗液的内部,使其能够充分的与皂洗液接触,因而清洗的更加的干净,通过设置的第三挤压辊和第四挤压辊能够将绞纱内多余的皂洗液挤压出去,从而能够保证在烘干时能够烘干的更加的彻底。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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。

[0020] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的正视图;

[0022] 图3为本实用新型的正剖图;

[0023] 图4为本实用新型的设备箱剖视图。

[0024] 附图标记:

[0025] 1、染色机操作箱;2、控制器;3、染色槽;301、抽水泵;302、液位计;303、导向板;304、挡板;305、第一挤压辊;306、第二挤压辊;4、皂洗槽;401、设备箱;402、电机;403、第一转轴;404、第一皮带轮;405、第二转轴;406、第二皮带轮;407、皮带;408、第三挤压辊;409、第四挤压辊;410、导向辊;5、放纱辊;6、收卷辊;7、烘干机;8、绞纱;9、染料箱;901、喷料管。

具体实施方式

[0026] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0027] 请参阅图1-4,一种自动清洁式绞纱染色机,包括染色机操作箱1,所述染色机操作箱1的一侧安装有一组控制器2,所述染色机操作箱1的内部安装有染色槽3和皂洗槽4,所述染色槽3和所述皂洗槽4之间通过导向板303相连接,所述导向板303上安装有两组挡板304,将染液挤出之后,挡板304能够将染液挡住避免其飞溅到染色机操作箱1,从而能够维护染色机操作箱1内部的卫生,两组所述挡板304之间转动安装有一组第一挤压辊305,所述染色机操作箱1的内部一侧安装有一组第二挤压辊306,染色完成的绞纱8在穿过染色槽3进入到皂洗槽4的一段时,第一挤压辊305和第二挤压辊306能够将绞纱8上残留的染液进行挤压,流出来的多余的染液则会顺着导向板303重新流回到染色槽3,因而能够避免了染液的浪费,此外将多余的染液挤出之后,绞纱8便能够充分的与皂洗液接触,从而清洗的能够更加的彻底。

[0028] 所述皂洗槽4的一侧安装有一组设备箱401,所述设备箱401的内部一侧安装有一组电机402,所述电机402的一侧安装有一组第一转轴403,所述第一转轴403上固定套接有一组第一皮带轮404,所述设备箱401的内部转动安装有一组第二转轴405,所述第二转轴405上固定套接有一组第二皮带轮406,所述第二皮带轮406与所述第一皮带轮404之间通过皮带407传动连接,电机402工作能够带动第一转轴403进行转动,从而带动第一皮带轮404和第四挤压辊409进行转动,在皮带407的传动作用下,则能够带动第三挤压辊408进行转动,第四挤压辊409和第三挤压辊408进行转动,能够将绞纱8内部的多余的皂液挤出,使得其在烘干时能够烘干的更加的充分,此外第四挤压辊409和第三挤压辊408进行转动能够带动绞纱8进行移动,能够辅助其进行移动,所述第一转轴403上固定套接有一组第三挤压辊408,所述第二转轴405上固定套接有一组第四挤压辊409。所述染色槽3的内部底端安装有一组抽水泵301,所述染色槽3的内部一侧安装有一组液位计302,喷料管901喷出的染液能够将绞纱8浸染,使其染色,多余的染液则能够掉落到染色槽3的内部进行收集,当染液越积越多到达液位计302的高度时,液位计302会发送信号给控制器2,控制器2则会控制抽水泵301工作,从而将染液抽回到染料箱9的内部,从而能够做到染液的重复利用,所述染色槽3和所述皂洗槽4的内部安装有导向辊410,皂洗槽4内部的一组导向辊410能够将绞纱8导入到皂洗液的内部,使其能够与皂洗液充分接触,因而清洗的更加的充分,所述染色机操作箱1的内部一侧安装有一组放纱辊5和一组收卷辊6,所述染色机操作箱1的顶端安装有一组烘干机7,收卷辊6一侧的电机能够带动绞纱8进行移动,能够分别的完成对绞纱8的染色和清洁,使用更加的方便,所述放纱辊5和所述收卷辊6上缠绕安装有绞纱8,所述染色机操作箱1的一侧安装有一组染料箱9,所述染料箱9的一侧安装有一组喷料管901,所述喷料管901安装于所述放纱辊5的内侧,将绞纱8缠绕到放纱辊5上之后,染料箱9内部的抽水泵能够将染液抽出并从喷料管901上的喷头喷出,因绞纱8缠绕在放纱辊5上,因而绞纱8从内部到外侧能够均匀的被染上染料,所述抽水泵301的输出端与所述染料箱9相连接,所述抽水泵301、所述液位计302、所述电机402和所述烘干机7与所述控制器2电性连接。

[0029] 本实用新型中一种自动清洁式绞纱染色机的工作原理为:在使用时,将绞纱8缠绕在放纱辊5、导向辊410和收卷辊6上,收卷辊6上的电机工作带动绞纱8进行收卷,喷料管901喷出的染液能够将绞纱8进行染色,之后在经过第一挤压辊305和第二挤压辊306时,绞纱8

上多余的染液会被挤压出去,通过导向板303流回到染色槽3的内部,之后在导向辊410的导向作用下,能够将染色的绞纱8导入到皂洗槽4的内部,从而实现对绞纱8的皂洗,清洗完成之后,在经过第三挤压辊408和第四挤压辊409的挤压之后,便能够收卷到收卷辊6上进行收卷,在收卷的过程中烘干机7工作能够将清洗好的绞纱8进行烘干处理。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限定本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

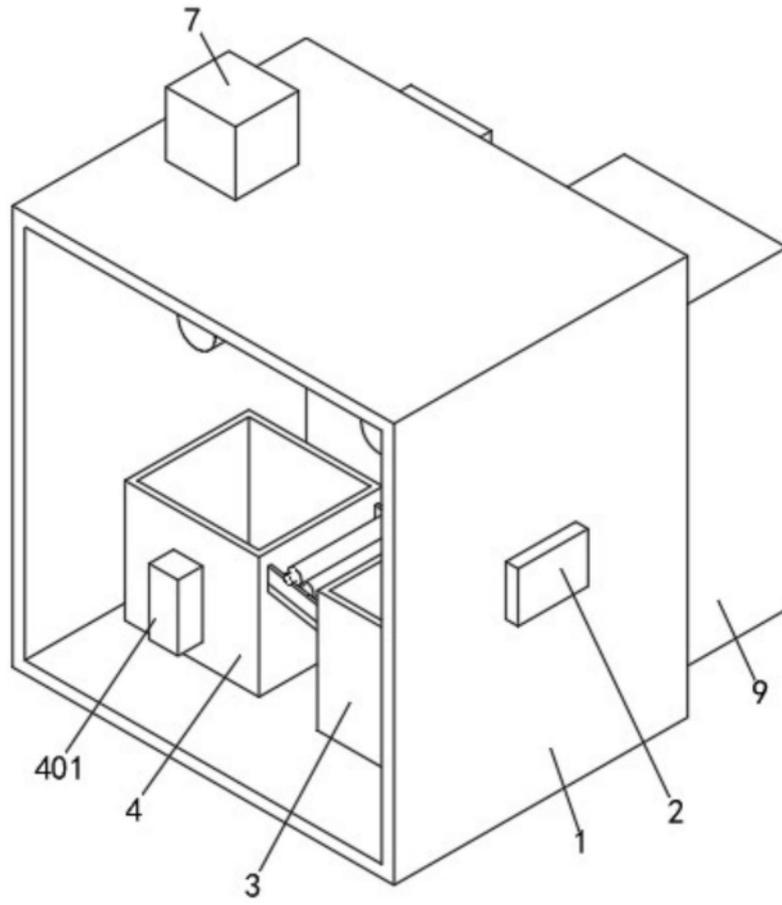


图1

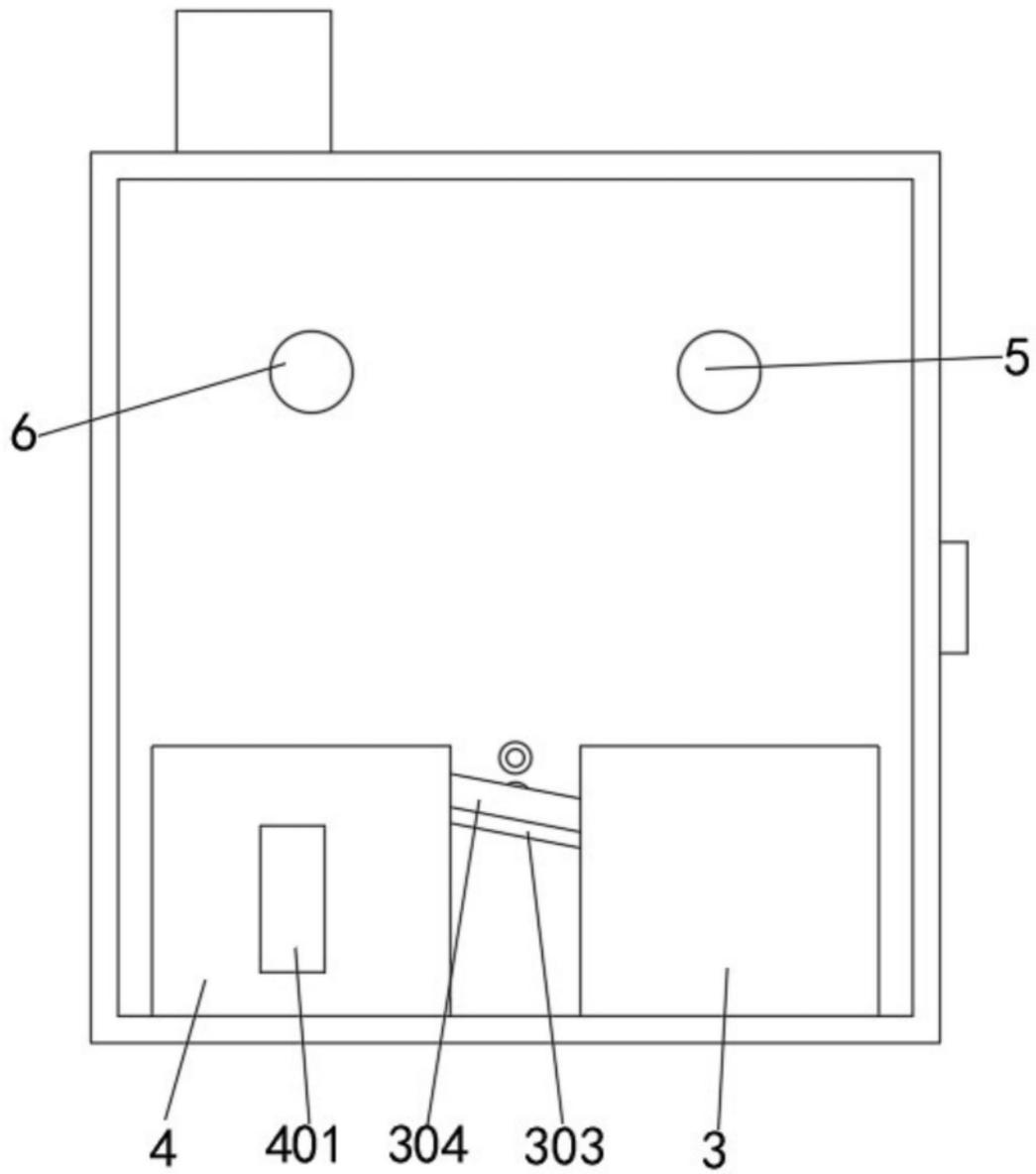


图2

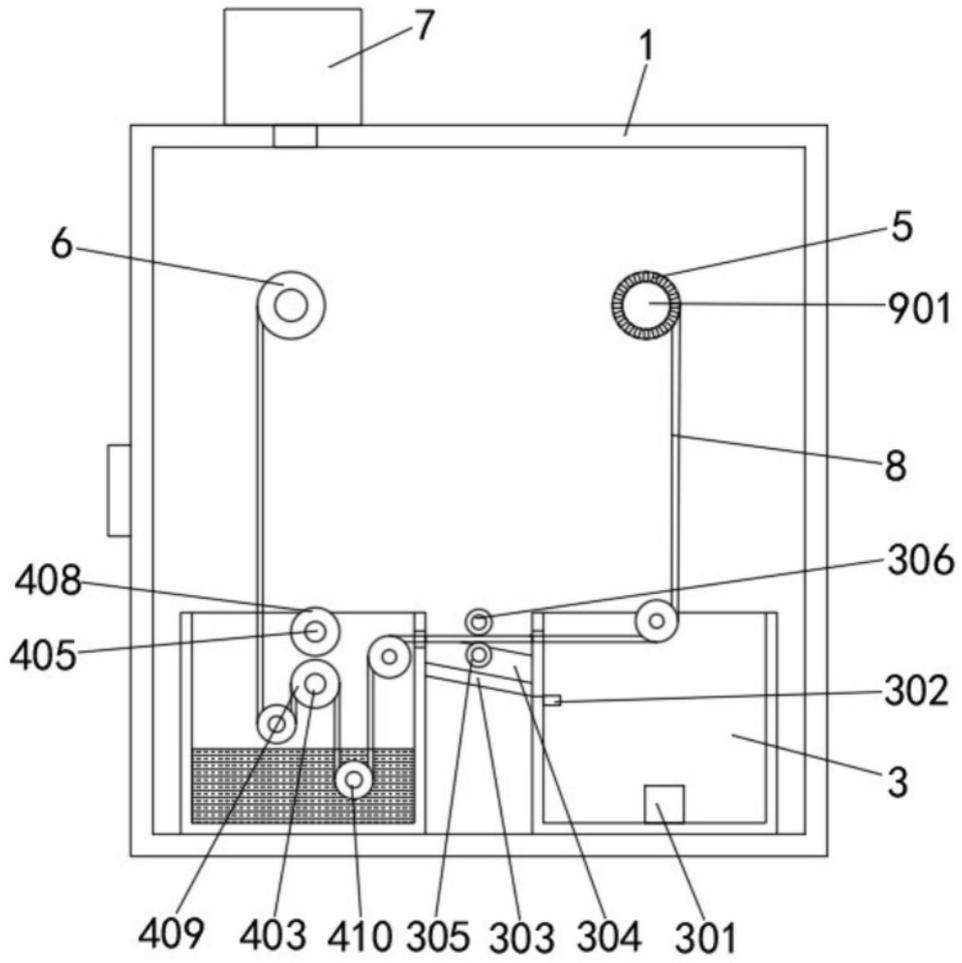


图3

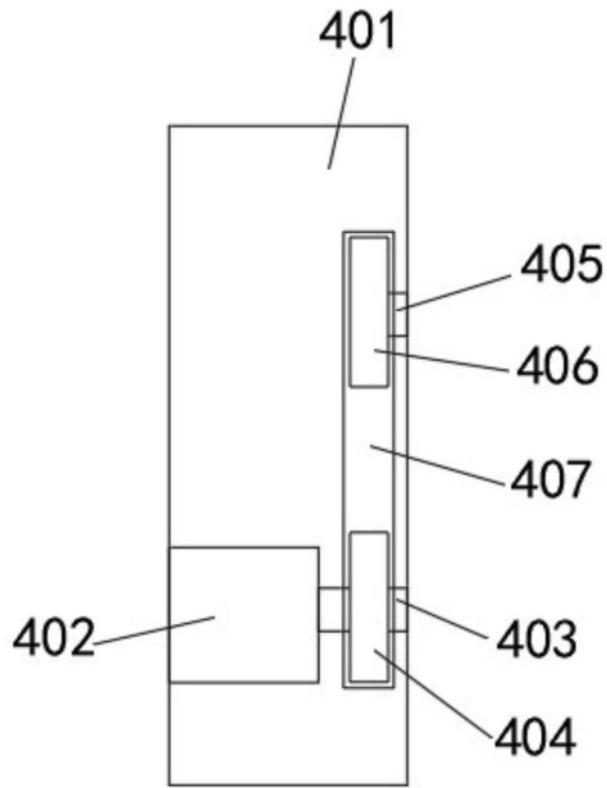


图4