



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211340000 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921326219.5

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 聂仕琴

地址 511400 广东省广州市番禺区富怡路  
罗家村段182号四十三座103房

(72)发明人 邓江玲 聂仕琴

(74)专利代理机构 广州文衡知识产权代理事务  
所(普通合伙) 44535

代理人 汪二照

(51)Int.Cl.

D06B 3/10(2006.01)

D06B 15/00(2006.01)

D06B 23/20(2006.01)

D06C 15/00(2006.01)

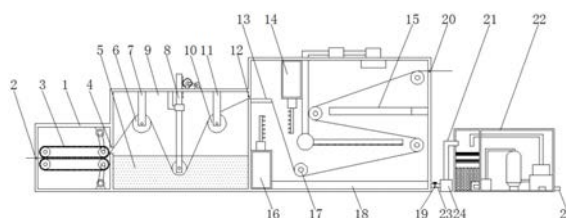
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种纺织机械加工用印染装置

(57)摘要

本实用新型提供一种纺织机械加工用印染装置,包括机体,机体的左侧设置有第一进布口,第一进布口的右侧设置有整理装置。通过整理装置对布料进行压紧处理,避免布料发生卷曲和褶皱导致布料染色不完整的问题;通过第三电机带动齿轮转动来带动和齿轮啮合的齿杆,以此控制印染池中布料浸泡的面积和时间长短,提高印染效率;通过第一清洗装置、第二清洗装置对布料清洗;通过烘干装置对布料进行烘干处理;通过烘干装置中设置的干燥箱、第一风机和第二风机对布料进行预烘,提高了能量的利用率;通过废水处理装置对使用后的废水进行多次过滤净化;通过水质监测器和第五水泵使废水循环处理,使成本降低、高效节能且净化彻底。



1. 一种纺织机械加工用印染装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的左侧设置有第一进布口(2),所述第一进布口(2)的右侧设置有整理装置(3),所述整理装置(3)的右侧设置有第二进布口(4),所述第二进布口(4)的右侧设置有印染室(9),所述印染室(9)的底部设置有印染池(5),所述印染室(9)顶部的中间固定安装有伸缩装置(8),所述伸缩装置(8)的两侧设置有第一固定架(7)和第二固定架(11),所述第一固定架(7)的底部设置有第一转轴(6),所述第二固定架(11)的底部设置有第二转轴(10),所述印染室(9)的右侧设置有第三进布口(12),所述第三进布口(12)的右侧固定安装有导布板(13),所述导布板(13)的下侧设置有第一清洗装置(16),所述导布板(13)的右侧设置有第二清洗装置(14),所述第一清洗装置(16)的右侧固定安装有废水收集池(18),所述废水收集池(18)的上侧设置有第三转轴(17),所述第二清洗装置(14)的右侧设置有烘干装置(15),所述机体(1)的右侧开设有出布口(20),所述废水收集池(18)的右侧固定安装有第一水管(23),所述第一水管(23)的表面固定安装有第一水阀(19),所述第一水管(23)的右侧设置有第一水泵(24),所述第一水泵(24)的上侧固定安装有第二水管(21),所述第二水管(21)的右侧设置有废水处理装置(22),所述废水处理装置(22)的右侧固定安装有出水管(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织机械加工用印染装置,其特征在于:所述整理装置(3)包括第四转轴(302)、第五转轴(306)、第六转轴(301)和第七转轴(307),所述第四转轴(302)和第五转轴(306)的表面设置有第一传送带(303),所述第五转轴(306)的上侧设置有第一电机(305),所述第一电机(305)的输出端设置有第一转动轮(304),所述第一转动轮(304)通过皮带和第五转轴(306)传动连接,所述第六转轴(301)和第七转轴(307)的表面设置有第二传送带(310),所述第七转轴(307)的下侧设置有第二电机(309),所述第二电机(309)的输出端设置有第二转动轮(308),所述第二转动轮(308)通过皮带和第七转轴(307)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织机械加工用印染装置,其特征在于:所述伸缩装置(8)包括固定杆(801)、齿杆(802)、支架(804)和第三电机(806),所述固定杆(801)的右侧固定安装有滑套(807),所述滑套(807)和齿杆(802)滑动连接,所述齿杆(802)的下侧设置有第八转轴(808),所述支架(804)的上侧设置有齿轮(803),所述第三电机(806)的输出端设置有第三传动轮(805),所述第三传动轮(805)通过皮带和齿轮(803)传动连接,所述齿轮(803)和齿杆(802)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种纺织机械加工用印染装置,其特征在于:所述第一清洗装置(16)包括第一水箱(1601),所述第一水箱(1601)的顶部固定安装有第二水泵(1602),所述第二水泵(1602)的上侧固定安装有第一喷水管(1603),所述第一喷水管(1603)的右侧固定安装有第一喷头(1604)。

5. 根据权利要求1所述的一种纺织机械加工用印染装置,其特征在于:所述第二清洗装置(14)包括第二水箱(1401),所述第二水箱(1401)的底部固定安装有第三水泵(1402),所述第三水泵(1402)的下侧固定安装有第二喷水管(1403),所述第二喷水管(1403)的左侧固定安装有第二喷头(1404)。

6. 根据权利要求1所述的一种纺织机械加工用印染装置,其特征在于:所述烘干装置(15)包括干燥箱(1501)、第一风机(1502)、第一风管(1503)和加热板(1504),所述第一风机(1502)的下侧固定安装有集风罩(1505),所述第一风管(1503)的下侧固定安装有第二风机

(1506),所述第二风机(1506)的右侧固定安装有第二风管(1507),所述第二风管(1507)的下侧固定设置有喷风口(1508),所述加热板(1504)固定安装在机体(1)的内壁,所述加热板(1504)的上侧设置有第九转轴(1509),所述加热板(1504)的左侧设置有第十转轴(1510),所述加热板(1504)的下侧固定安装有第十一转轴(1511)。

7.根据权利要求1所述的一种纺织机械加工用印染装置,其特征在于:所述废水处理装置(22)包括第一过滤板(2201)和箱体(2208),所述第一过滤板(2201)的下侧设置有第二过滤板(2202),所述第二过滤板(2202)的下侧设置有活性炭层(2203),所述活性炭层(2203)的右侧设置有第四水泵(2205),所述第四水泵(2205)的左侧固定安装有第三水管(2204),所述第四水泵(2205)的上侧固定安装有第四水管(2206),所述箱体(2208)底部的固定安装有超滤膜过滤器(2207)和检测室(2210),所述超滤膜过滤器(2207)和第四水管(2206)连接,所述超滤膜过滤器(2207)的右侧固定安装有第五水管(2209),所述检测室(2210)的底部固定安装有水质检测器(2211),所述检测室(2210)的上侧固定安装有第五水泵(2212),所述第五水泵(2212)的上侧固定安装有第六水管(2213)。

## 一种纺织机械加工用印染装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织机械加工技术领域,具体为一种纺织机械加工用印染装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会的进步、经济的发展,人们对色彩艳丽、个性时尚的衣着要求越来越高,纺织业得到较大的发展,印染技术也逐步成熟,市场上的印染装置可以对纺织布料进行印花、上色等。

[0003] 然而一般的纺织布料印染装置在印染的过程中,由于布料质地比较柔软,容易发生卷曲和褶皱,会导致布料染色不完整和局部区域没有上色,造成布料印染失败,降低工作效率、浪费生产资源,且印染后清洗不便,清洗后的废水污染严重。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种纺织机械加工用印染装置,解决了印染过程中布料易卷曲、布料染色不完整、印染后清洗不便和废水污染的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种纺织机械加工用印染装置,包括机体,所述机体的左侧设置有第一进布口,所述第一进布口的右侧设置有整理装置,所述整理装置的右侧设置有第二进布口,所述第二进布口的右侧设置有印染室,所述印染室的底部设置有印染池,所述印染室顶部的中间固定安装有伸缩装置,所述伸缩装置的两侧设置有第一固定架和第二固定架,所述第一固定架的底部设置有第一转轴,所述第二固定架的底部设置有第二转轴,所述印染室的右侧设置有第三进布口,所述第三进布口的右侧固定安装有导布板,所述导布板的下侧设置有第一清洗装置,所述导布板的右侧设置有第二清洗装置,所述第一清洗装置的右侧固定安装有废水收集池,所述废水收集池的上侧设置有第三转轴,所述第二清洗装置的右侧设置有烘干装置,所述机体的右侧开设有出布口,所述废水收集池的右侧固定安装有第一水管,所述第一水管的表面固定安装有第一水阀,所述第一水管的右侧设置有第一水泵,所述第一水泵的上侧固定安装有第二水管,所述第二水管的右侧设置有废水处理装置,所述废水处理装置的右侧固定安装有出水管。

[0008] 优选的,所述整理装置包括第四转轴、第五转轴、第六转轴和第七转轴,所述第四转轴和第五转轴的表面设置有第一传送带,所述第五转轴的上侧设置有第一电机,所述第一电机的输出端设置有第一转动轮,所述第一转动轮通过皮带和第五转轴传动连接,所述第六转轴和第七转轴的表面设置有第二传送带,所述第七转轴的下侧设置有第二电机,所述第二电机的输出端设置有第二转动轮,所述第二转动轮通过皮带和第七转轴传动连接。

[0009] 优选的,所述伸缩装置包括固定杆、齿杆、支架和第三电机,所述固定杆的右侧固定安装有滑套,所述滑套和齿杆滑动连接,所述齿杆的下侧设置有第八转轴,所述支架的上

侧设置有齿轮,所述第三电机的输出端设置有第三传动轮,所述第三传动轮通过皮带和齿轮传动连接,所述齿轮和齿杆啮合。

[0010] 优选的,所述第一清洗装置包括第一水箱,所述第一水箱的顶部固定安装有第二水泵,所述第二水泵的上侧固定安装有第一喷水管,所述第一喷水管的右侧固定安装有第一喷头。

[0011] 优选的,所述第二清洗装置包括第二水箱,所述第二水箱的底部固定安装有第三水泵,所述第三水泵的下侧固定安装有第二喷水管,所述第二喷水管的左侧固定安装有第二喷头。

[0012] 优选的,所述烘干装置包括干燥箱、第一风机、第一风管和加热板,所述第一风机的下侧固定安装有集风罩,所述第一风管的下侧固定安装有第二风机,所述第二风机的右侧固定安装有第二风管,所述第二风管的下侧固定设置有喷风口,所述加热板固定安装在机体的内壁,所述加热板的上侧设置有第九转轴,所述加热板的左侧设置有第十转轴,所述加热板的下侧固定安装有第十一转轴。

[0013] 优选的,所述废水处理装置包括第一过滤板和箱体,所述第一过滤板的下侧设置有第二过滤板,所述第二过滤板的下侧设置有活性炭层,所述活性炭层的右侧设置有第四水泵,所述第四水泵的左侧固定安装有第三水管,所述第四水泵的上侧固定安装有第四水管,所述箱体底部的固定安装有超滤膜过滤器和检测室,所述超滤膜过滤器和第四水管连接,所述超滤膜过滤器的右侧固定安装有第五水管,所述检测室的底部固定安装有水质检测器,所述检测室的上侧固定安装有第五水泵,所述第五水泵的上侧固定安装有第六水管。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种纺织机械加工用印染装置。具备以下有益效果:

[0016] 1、该纺织机械加工用印染装置,通过第一传送带和第二传送带对布料进行压平、压紧处理,使布料更加的紧密平整,避免出现布料发生卷曲和褶皱而导致布料染色不完整和局部区域没有上色的问题。

[0017] 2、该纺织机械加工用印染装置,通过第三电机带动齿轮转动,以带动和齿轮啮合的齿杆向下移动,带动布料深入印染池,以此来控制进入印染池的布料面积和布料经过印染池浸泡的时间长短,提高印染效率。

[0018] 3、该纺织机械加工用印染装置,通过第一清洗装置、第二清洗装置对印染后的布料进行双面冲洗,可以对布匹进行全方位的彻底清洗,使布料上印染后残留的颜料脱落,且通过设置的废水收集池和废水处理装置对水资源回收利用,节约了资源,通过烘干装置对冲洗后的布料进行风干和加热处理,使之干燥,通过烘干装置中设置的干燥箱和抽风机将机体内有湿气且带有热量的空气抽出并干燥,再通过风机对布料进行预烘,提高了能量的利用率。

[0019] 4、该纺织机械加工用印染装置,通过废水处理装置的第一过滤板、第二过滤板、活性炭层和超滤膜过滤器对使用后的废水进行多次过滤净化,通过水质监测器检测水质,不合格时通过第五水泵和水管把水输送到第一过滤板重新开始过滤,使废水的循环处理成本降低,省时省力,高效节能且净化彻底。

## 附图说明

[0020] 图1为本实用新型的剖面结构示意图；  
[0021] 图2为本实用新型整理装置的剖面结构示意图；  
[0022] 图3为本实用新型伸缩装置的结构示意图；  
[0023] 图4为本实用新型第一清洗装置的结构示意图；  
[0024] 图5为本实用新型第二清洗装置的结构示意图；  
[0025] 图6为本实用新型烘干装置的剖面结构示意图；  
[0026] 图7为本实用新型废水处理装置的结构示意图。  
[0027] 图中：1机体、2第一进布口、3整理装置、4第二进布口、5印染池、6 第一转轴、7第一固定架、8伸缩装置、9印染室、10第二转轴、11第二固定架、12第三进布口、13导布板、14第二清洗装置、15烘干装置、16第一清洗装置、17第三转轴、18废水收集池、19第一水阀、20出布口、21第二水管、22废水处理装置、23第一水管、24第一水泵、25出水管、301第六转轴、302第四转轴、303第一传送带、304第一转动轮、305第一电机、306第五转轴、307第七转轴、308第二转动轮、309第二电机、310第二传送带、801固定杆、802齿杆、803齿轮、804支架、805第三转动轮、806第三电机、807 滑套、808第八转轴、1401第二水箱、1402第三水泵、1403第二喷水管、1404 第二喷头、1601第一水箱、1602第二水泵、1603第一喷水管、1604第一喷头、1501干燥箱、1502第一风机、1503第一风管、1504加热板、1505集风罩、1506第二风机、1507第二风管、1508喷风口、1509第九转轴、1510第十转轴、1511第十一转轴、2201第一过滤板、2202第二过滤板、2203活性炭层、2204第三水管、2205第四水泵、2206第四水管、2207超滤膜过滤器、2208箱体、2209第五水管、2210检测室、2211水质检测器、2212第五水泵、2213第六水管。

## 具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 如图1-7所示，本实用新型实施例提供一种纺织机械加工用印染装置，包括机体1，机体1的左侧设置有第一进布口2，第一进布口2的右侧设置有整理装置3，整理装置3包括第四转轴302、第五转轴306、第六转轴301和第七转轴307，第四转轴302和第五转轴306的表面设置有第一传送带303，第五转轴306的上侧设置有第一电机305，第一电机305的输出端设置有第一转动轮304，第一转动轮304通过皮带和第五转轴306传动连接，第六转轴 301和第七转轴307的表面设置有第二传送带310，第七转轴307的下侧设置有第二电机309，第二电机309的输出端设置有第二转动轮308，第二转动轮 308通过皮带和第七转轴307传动连接，第一电机305、第二电机309分别带动第一转动轮304和第二转动轮308，以带动第五转轴306和第七转轴307转动，第五转轴306带动第一传送带303转动，第七转轴307带动第二传送带310转动，通过第一传送带303和第二传送带310对布料进行压平、压紧处理，使布料更加的紧密平整，避免出现布料发生卷曲和褶皱而导致布料染色不完整和局部区域没有上色的问题，整理装置3的右侧设置有第二进布口4，第二进布口4的右侧设置有印染室9，印染室9的

底部设置有印染池5,用于对布料进行印染,印染室9顶部的中间固定安装有伸缩装置8,伸缩装置8包括固定杆801、齿杆802、支架804和第三电机806,固定杆801的右侧固定安装有滑套807,滑套807和齿杆802滑动连接,滑套807用于稳定齿杆802,使齿杆802更加稳定的运动,齿杆802的下侧设置有第八转轴808,支架804的上侧设置有齿轮803,第三电机806的输出端设置有第三传动轮805,第三传动轮805通过皮带和齿轮803传动连接,齿轮803和齿杆802啮合,通过第三电机806带动齿轮803转动,以带动和齿轮803啮合的齿杆802上下移动,带动布料深入印染池5,以此来控制进入印染池5的布料面积和布料经过印染池浸泡的时间长短,提高印染效率,伸缩装置8的两侧设置有第一固定架7 和第二固定架11,第一固定架7的底部设置有第一转轴6,第二固定架11的底部设置有第二转轴10,配合第八转轴808,布料进行输送,印染室9的右侧设置有第三进布口12,第三进布口12的右侧固定安装有导布板13,导布板13的下侧设置有第一清洗装置16,第一清洗装置16包括第一水箱1601,第一水箱1601的顶部固定安装有第二水泵1602,第二水泵1602的上侧固定安装有第一喷水管1603,第一喷水管1603的右侧固定安装有第一喷头1604,导布板13的右侧设置有第二清洗装置14,第二清洗装置14包括第二水箱 1401,第二水箱1401的底部固定安装有第三水泵1402,第三水泵1402的下侧固定安装有第二喷水管1403,第二喷水管1403的左侧固定安装有第二喷头 1404,第一清洗装置16的右侧固定安装有废水收集池18,通过第一清洗装置 16、第二清洗装置14对印染后的布料进行双面冲洗,可以对布匹进行全方位的彻底清洗,使布料上印染后残留的颜料脱落,且通过设置的废水收集池18 和废水处理装置22对水资源回收利用,节约了资源,废水收集池18的上侧设置有第三转轴17,第二清洗装置14的右侧设置有烘干装置15,烘干装置15包括干燥箱1501、第一风机1502、第一风管1503和加热板1504,第一风机1502的下侧固定安装有集风罩1505,第一风管1503的下侧固定安装有第二风机1506,第二风机1506的右侧固定安装有第二风管1507,第二风管1507 的下侧固定设置有喷风口1508,加热板1504固定安装在机体1的内壁,加热板1504的上侧设置有第九转轴1509,加热板1504的左侧设置有第十转轴 1510,加热板1504的下侧固定安装有第十一转轴1511,通过加热板1504对冲洗后的布料进行加热处理,使之干燥,通过烘干装置15中设置的干燥箱1501、第一风机1502、第一风管1503和集风罩1505将机体内有湿气且带有热量的空气抽出并干燥,再通过第二风机1506、第二风管1507和喷风口1508 对布料进行预烘,提高了能量的利用率,机体1的右侧开设有出布口20废水收集池18的右侧固定安装有第一水管23,第一水管23的表面固定安装有第一水阀19,用于对第一水管23进行开关操作,使废水不会随意流出,避免污染,第一水管23的右侧设置有第一水泵24,第一水泵24的上侧固定安装有第二水管21,第二水管21的右侧设置有废水处理装置22,废水处理装置22 包括第一过滤板2201和箱体2208,第一过滤板2201的下侧设置有第二过滤板2202,第二过滤板2202的下侧设置有活性炭层2203,活性炭层2203的右侧设置有第四水泵2205,第四水泵2205的左侧固定安装有第三水管2204,第四水泵2205的上侧固定安装有第四水管2206,箱体2208底部的固定安装有超滤膜过滤器2207和检测室2210,超滤膜过滤器2207和第四水管2206连接,超滤膜过滤器2207的右侧固定安装有第五水管2209,检测室2210的底部固定安装有水质检测器2211,检测室2210的上侧固定安装有第五水泵 2212,第五水泵2212的上侧固定安装有第六水管2213,通过废水处理装置的第一过滤板2201、第二过滤板2202、活性炭层2203和超滤膜过滤器2207对使用后的废水进行多次过滤净化,通过水质监测器2211检测水质,不合格时

通过第五水泵2212和第六水管2213把水输送到第一过滤板2201重新开始过滤,使废水的循环处理成本降低,省时省力,高效节能且净化彻底,废水处理装置22的右侧固定安装有出水管25。

[0030] 工作原理:当该纺织机械加工用印染装置开始使用时,布料通过第一进布口2进入机体1的整理装置3中,第一电机305通过带动输出端的第一转动轮304转动来带动第五转轴306转动,第五转轴306通过表面的第一传送带303带动第四转轴302转动,第二电机309通过带动输出端的第二转动轮 308转动来带动第七转轴307转动,第七转轴307通过表面的第二传送带310 带动第六转轴301转动,第一传送带303和第二传送带310对布料进行压整,布料通过第二进布口4进入印染室9,布料通过第一转轴6、第二转轴10和第八转轴808协作固定布料,将布料送入印染池5中进行印染,第三电机806 通过带动输出端的第三转动轮805转动来带动齿轮803转动,齿轮803带动与其啮合的齿杆802向下运动,布料通过第三进布口12和导布板13,第三水泵1402从第二水箱1401中抽水,通过第二喷水管1403和第二喷头1404对布料的一面进行清洗,第二水泵1602从第一水箱1601中抽水,通过第一喷水管1603和第一喷头1604对布料的另一面进行清洗,废水落入废水收集池 18,布料通过第三转轴17、第九转轴1509、第十转轴1510和第十一转轴1511 固定,同时加热板1504对布料进行烘干,第一风机1502通过集风罩1505抽取机体内的热空气,通过干燥箱1501对带有水分的潮湿空气进行干燥,再通过第二风机1506、第二风管1507和喷风口1508对布料进行预烘干,废水收集池18里的废水通过第一水管23、第一水泵24和第二水管21进入废水处理装置22,废水通过第一过滤板2201、第二过滤板2202和活性炭层2203进行初步过滤,然后通过第三水管2204、第四水泵2205和第四水管2206进入超滤膜过滤器2207进行深层过滤,过滤后的水通过第五水管2209进入检测室 2210,水质检测器2211检测合格,通过出水管25排出,检测不合格,通过第五水泵2212和第六水管2213将废水送回第一过滤板2201处重新过滤。

[0031] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。”

[0032] 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。



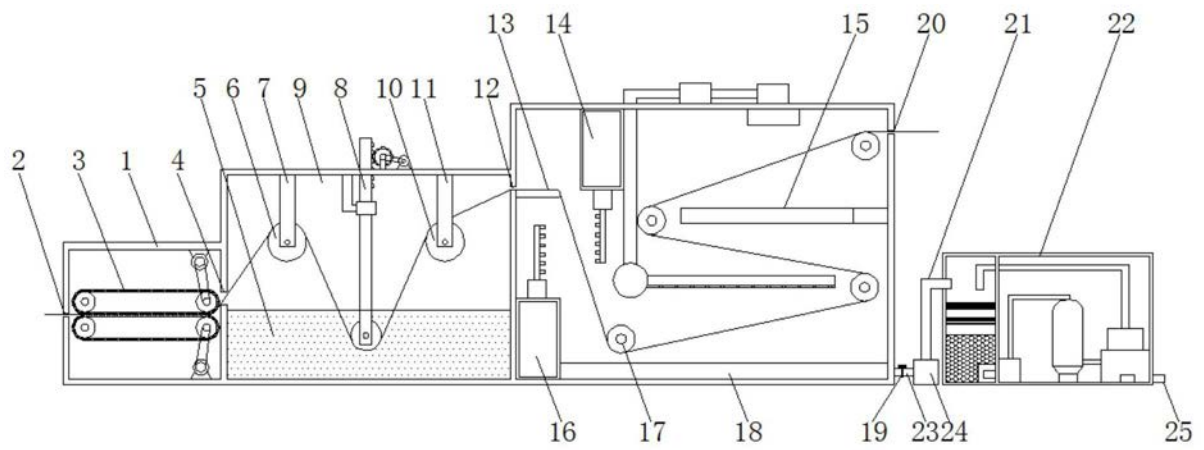


图1

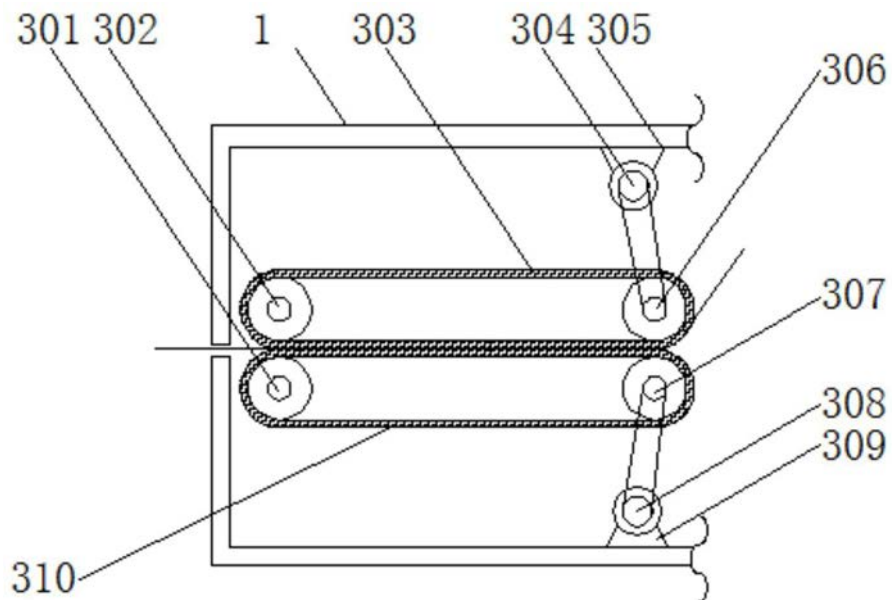


图2

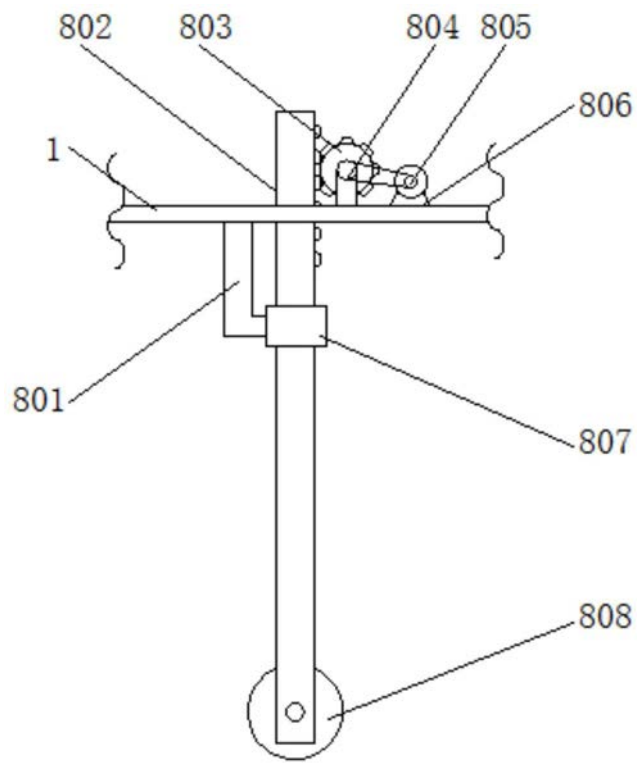


图3

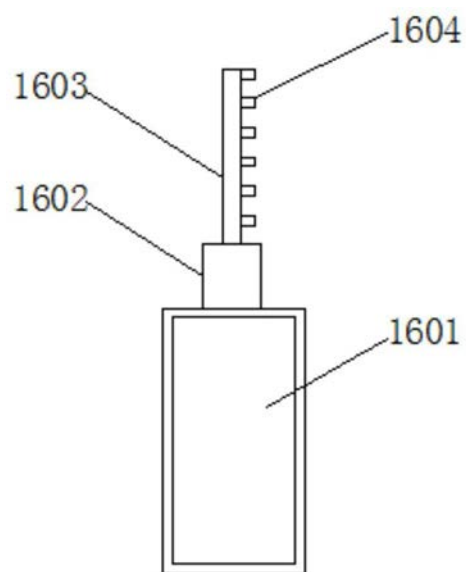


图4

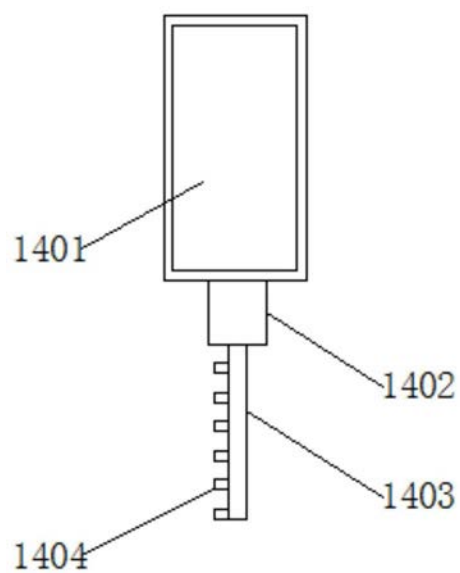


图5

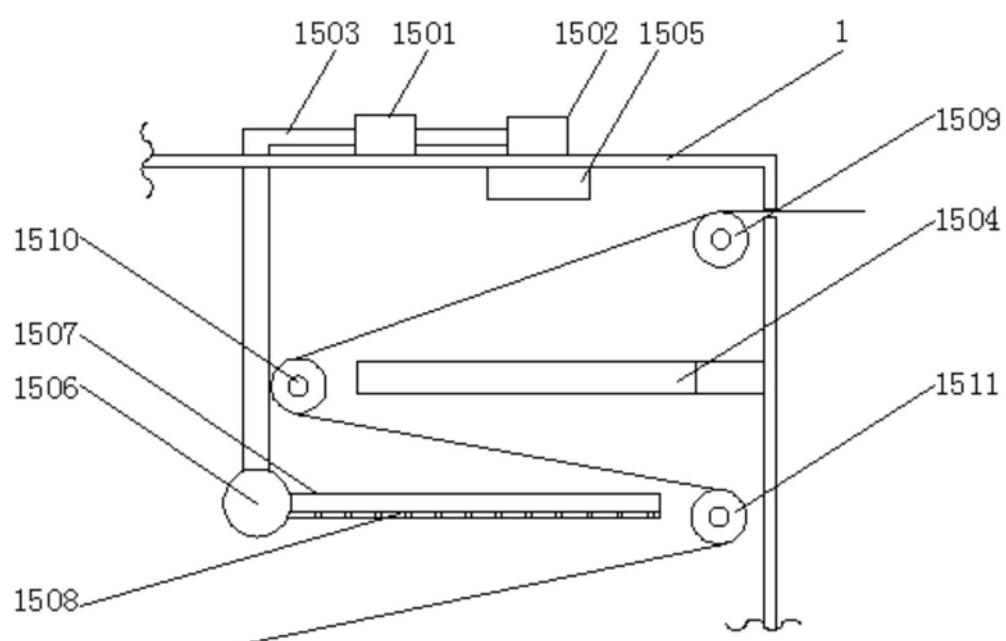


图6

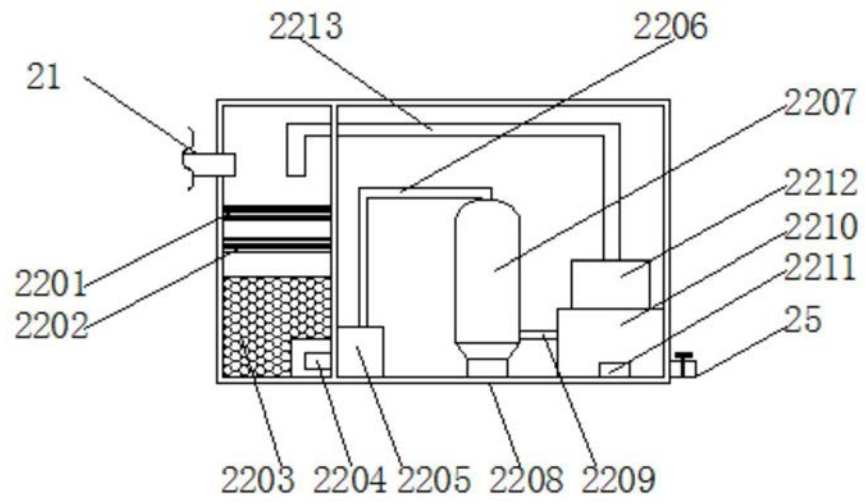


图7