



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222585718 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 11

(21) 申请号 202420955556.5

C02F 103/14 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.06

(73) 专利权人 裴文梦

地址 238352 安徽省芜湖市无为市牛埠镇
土桥街道砚屋小区016号

(72) 发明人 王存华

(74) 专利代理机构 安徽知藏知识产权代理事务
所(普通合伙) 34303

专利代理师 薛卫东

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

C02F 1/00 (2023.01)

B01F 27/701 (2022.01)

B01D 35/16 (2006.01)

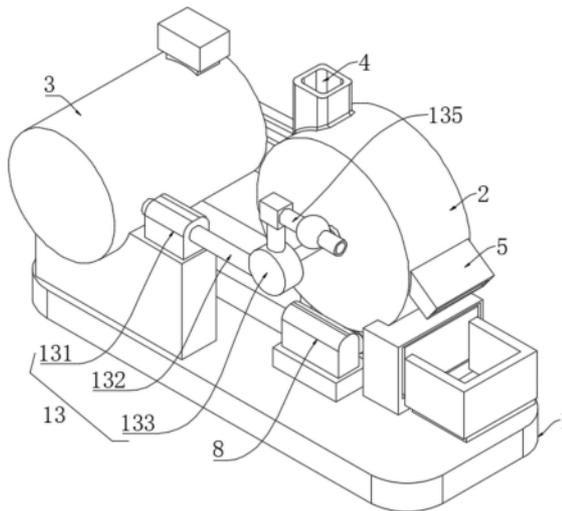
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种涂料废物废水处理机

(57) 摘要

本实用新型涉及废水处理设备技术领域,具体公开了一种涂料废物废水处理机,包括底座,所述底座上方固定安装有过滤箱与净化箱,所述过滤箱顶部靠近净化箱一侧设置有进水口,所述过滤箱中部远离净化箱一侧设置有排污口,所述过滤箱与净化箱均设置为圆筒状,所述过滤箱底部设置有箱体,所述箱体与过滤箱底部连接处设置有滤板,所述滤板设置为弧形,所述底座上固定安装有水泵,所述水泵进水口与出水口分别通过管道与箱体以及净化箱相连通,所述过滤箱上转动设置有转杆,该涂料废物废水处理机能够将净化后的废水作为驱动力,在涂料废物废水处理过程中自动将杂物排出,避免机体内杂物堆积,提高涂料废物废水处理效果与处理效率,实用性强。



1. 一种涂料废物废水处理机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上方固定安装有过滤箱(2)与净化箱(3),所述过滤箱(2)顶部靠近净化箱(3)一侧设置有进水口(4),所述过滤箱(2)中部远离净化箱(3)一侧设置有排污口(5),所述过滤箱(2)与净化箱(3)均设置为圆筒状,所述过滤箱(2)底部设置有箱体(6),所述箱体(6)与过滤箱(2)底部连接处设置有滤板(7),所述滤板(7)设置为弧形,所述底座(1)上固定安装有水泵(8),所述水泵(8)进水口(4)与出水口分别通过管道与箱体(6)以及净化箱(3)相连通,所述过滤箱(2)上转动设置有转杆(9),所述转杆(9)外壁固定安装有相对称的安装框(10),所述安装框(10)靠近过滤箱(2)内壁一侧转动设置有刮板(11),所述安装框(10)内位于刮板(11)转轴端设置有扭力弹簧(12),所述扭力弹簧(12)端部分别与安装框(10)以及刮板(11)转轴端固定连接,所述底座(1)上方设置有驱动机构(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料废物废水处理机,其特征在于,所述驱动机构(13)包括固定安装在底座(1)上方的压力泵(131)、设置在压力泵(131)出水口的横管(132)、设置在底座(1)上方的驱动部(133)、固定安装在转杆(9)端部均匀分布的驱动叶片(134)以及设置在驱动部(133)上的排水管(135)。

3. 根据权利要求2所述的一种涂料废物废水处理机,其特征在于,所述驱动部(133)设置为圆筒状,所述转杆(9)端部转动设置在驱动部(133)上,所述驱动叶片(134)设置在驱动部(133)内,所述压力泵(131)进水口(4)通过管道与净化箱(3)相连通,所述横管(132)远离压力泵(131)一端与驱动部(133)底部侧边相连通,所述排水管(135)设置在驱动部(133)顶端。

4. 根据权利要求3所述的一种涂料废物废水处理机,其特征在于,所述横管(132)靠近驱动部(133)的一端内顶部固定安装有导流板(14),所述导流板(14)角度设置在15-35°之间。

5. 根据权利要求3所述的一种涂料废物废水处理机,其特征在于,所述驱动部(133)远离过滤箱(2)一侧设置有侧挡板,所述侧挡板通过螺钉与驱动部(133)侧边固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种涂料废物废水处理机,其特征在于,所述过滤箱(2)远离驱动部(133)一侧转动设置有主动轮(15),所述净化箱(3)靠近主动轮(15)一侧转动设置有从动轮(16),所述主动轮(15)与从动轮(16)上套设有传动带(17),所述传动带(17)分别与主动轮(15)以及从动轮(16)传动连接,所述净化箱(3)内转动设置有横杆(18),所述横杆(18)靠近从动轮(16)一端与从动轮(16)固定连接,所述横杆(18)上固定安装有均匀分布的搅拌杆(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种涂料废物废水处理机,其特征在于,所述底座(1)上设置有控制器,所述控制器分别与水泵(8)以及压力泵(131)电性连接。

一种涂料废物废水处理机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理设备技术领域,尤其涉及一种涂料废物废水处理机。

背景技术

[0002] 涂料废物废水主要来源于涂料生产过程和涂装过程,在涂料生产过程中,涂料的生产大多涉及树脂合成,并使用有机溶剂和助剂等多种化工原料,同时还含有大量作为增稠剂和分散剂的各种高分子有机化合物,因此在生产过程中不可避免地存在工业废水的排放,涂料废物废水是一种比较难处理的工业废水,因为其中含有大量的悬浮物、油脂、颜料、树脂等污染物,而且废水的色度、浊度都很高,同时还有部分难降解有机物。

[0003] 涂料废水在排放前需要经过处理,满足排放标准后才能进行排放,需要废水处理机对其进行杂物分离、排杂以及加药等处理作业。

[0004] 市面上现有的涂料废物废水处理机在对涂料废物废水进行处理时,由于涂料废物废水中的杂物较多,难以在过滤的过程中将杂物排出,杂物堆积在装置内部影响涂料废物废水处理的效果,需要对此进行改进,为此,提出一种涂料废物废水处理机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于,提供一种能够在涂料废物废水处理过程中自动将杂物排出的涂料废物废水处理机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种涂料废物废水处理机,包括底座,所述底座上方固定安装有过滤箱与净化箱,所述过滤箱顶部靠近净化箱一侧设置有进水口,所述过滤箱中部远离净化箱一侧设置有排污口,所述过滤箱与净化箱均设置为圆筒状,所述过滤箱底部设置有箱体,所述箱体与过滤箱底部连接处设置有滤板,所述滤板设置为弧形,所述底座上固定安装有水泵,所述水泵进水口与出水口分别通过管道与箱体以及净化箱相连通,所述过滤箱上转动设置有转杆,所述转杆外壁固定安装有相对称的安装框,所述安装框靠近过滤箱内壁一侧转动设置有刮板,所述安装框内位于刮板转轴端设置有扭力弹簧,所述扭力弹簧端部分别与安装框以及刮板转轴端固定连接,所述底座上方设置有驱动机构。

[0007] 优选的,所述驱动机构包括固定安装在底座上方的压力泵、设置在压力泵出水口的横管、设置在底座上方的驱动部、固定安装在转杆端部均匀分布的驱动叶片以及设置在驱动部上的排水管。

[0008] 优选的,所述驱动部设置为圆筒状,所述转杆端部转动设置在驱动部上,所述驱动叶片设置在驱动部内,所述压力泵进水口通过管道与净化箱相连通,所述横管远离压力泵一端与驱动部底部侧边相连通,所述排水管设置在驱动部顶端。

[0009] 优选的,所述横管靠近驱动部的一端内顶部固定安装有导流板,所述导流板角度设置在15-35°之间。

[0010] 优选的,所述驱动部远离过滤箱一侧设置有侧挡板,所述侧挡板通过螺钉与驱动

部侧边固定连接。

[0011] 优选的,所述过滤箱远离驱动部一侧转动设置有主动轮,所述净化箱靠近主动轮一侧转动设置有从动轮,所述主动轮与从动轮上套设有传动带,所述传动带分别与主动轮以及从动轮传动连接,所述净化箱内转动设置有横杆,所述横杆靠近从动轮一端与从动轮固定连接,所述横杆上固定安装有均匀分布的搅拌杆。

[0012] 优选的,所述底座上设置有控制器,所述控制器分别与水泵以及压力泵电性连接。

[0013] 综上所述,与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中通过设置底座、过滤箱、净化箱、进水口、排污口、箱体、滤板、水泵、转杆、安装框、刮板、扭力弹簧以及驱动机构之间的配合工作,能够将净化后的废水作为驱动力,在涂料废物废水处理过程中自动将杂物排出,避免机体内杂物堆积,除杂时无需停机,省时省力,有效提高涂料废物废水处理效果与处理效率,实用性强。

[0015] 2、本实用新型中通过设置转杆、主动轮、从动轮、传动带、横杆、搅拌杆之间的配合工作,能够在涂料废物废水过程中自动对净化箱内进行搅拌,提高废水的净化效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视结构图;

[0018] 图3为本实用新型的过滤箱与箱体侧视剖面结构图;

[0019] 图4为本实用新型的转杆与横杆结构图;

[0020] 图5为本实用新型的安装框俯视剖面结构图;

[0021] 图6为本实用新型的驱动部侧视剖面结构图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、底座;2、过滤箱;3、净化箱;4、进水口;5、排污口;6、箱体;7、滤板;8、水泵;9、转杆;10、安装框;11、刮板;12、扭力弹簧;13、驱动机构;131、压力泵;132、横管;133、驱动部;134、驱动叶片;135、排水管;14、导流板;15、主动轮;16、从动轮;17、传动带;18、横杆;19、搅拌杆。

具体实施方式

[0024] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种涂料废物废水处理机,包括底座1,所述底座1上方固定安装有过滤箱2与净化箱3,所述过滤箱2顶部靠近净化箱3一侧设置有进水口4,所述过滤箱2中部远离净化箱3一侧设置有排污口5,所述过滤箱2与净化箱3均设置为圆筒状,所述过滤箱2底部设置有箱体6,所述箱体6与过滤箱2底部连接处设置有滤板7,所述滤板7设置为弧形,所述底座1上固定安装有水泵8,所述水泵8进水口4与出水口分别通过管道与箱体6以及净化箱3相通,所述过滤箱2上转动设置有转杆9,所述转杆9外壁固定安装有相对称的安装框10,所述安装框10靠近过滤箱2内壁一侧转动设置有刮板11,

所述安装框10内位于刮板11转轴端设置有扭力弹簧12,所述扭力弹簧12端部分别与安装框10以及刮板11转轴端固定连接,所述底座1上方设置有驱动机构13。

[0026] 对涂料废物废水进行处理时,涂料废物废水由过滤箱2的进水口4排入过滤箱2内,由于进水口4设置在过滤箱2顶部靠近净化箱3的一侧,使得废物废水从过滤箱2远离排污口5的一侧落入净化箱3底部,通过净化箱3底部的滤板7对废物废水进行过滤,将废水中的废物隔离在过滤箱2内,废水通过滤板7过滤后进入箱体6内,过滤的同时启动底座1上的水泵8,水泵8将箱体6内的废水通过管道抽入净化箱3内,净化箱3对废水进行净化,净化后启动驱动机构13,驱动机构13带动转杆9在过滤箱2内转动,转杆9转动带动安装框10转动,安装框10转动带动刮板11沿着过滤箱2内壁贴合运动,刮板11运动至过滤箱2底部时将过滤箱2内底部与滤板7上堆积的杂物刮除,杂物刮除后杂物通过滤板7推动至排污口5,当刮板11移动至排污口5时,通过扭力弹簧12的恢复力带动刮板11偏转,刮板11偏转将杂物从排污口5推出,能够在涂料废物废水处理过程中自动将杂物排出,避免机体内杂物堆积,提高涂料废物废水处理效果与处理效率,实用性强

[0027] 驱动机构13包括固定安装在底座1上方的压力泵131、设置在压力泵131出水口的横管132、设置在底座1上方的驱动部133、固定安装在转杆9端部均匀分布的驱动叶片134以及设置在驱动部133上的排水管135,所述驱动部133设置为圆筒状,所述转杆9端部转动设置在驱动部133上,所述驱动叶片134设置在驱动部133内,所述压力泵131进水口4通过管道与净化箱3相连通,所述横管132远离压力泵131一端与驱动部133底部侧边相连通,所述排水管135设置在驱动部133顶端;启动压力泵131,压力泵131将净化后的水从净化箱3内抽出,抽出后通过压力泵131进行压缩,压缩后的水通过横管132排入驱动部133内,由于横管132与驱动部133底部侧边相连通,使得压缩后的水进入驱动部133后通过水流的冲击力推动驱动叶片134偏转,驱动叶片134偏转带动转杆9在驱动部133与过滤箱2上转动,之后水从排水管135排出驱动部133,能够将净化后的废水转化为驱动力驱动刮板11运行。

[0028] 横管132靠近驱动部133的一端内顶部固定安装有导流板14,所述导流板14角度设置在15-35°之间;设置导流板14能够对压缩后的水进行导流,将水导流至从驱动部133底部进入,进一步提高驱动叶片134的偏转效果。

[0029] 驱动部133远离过滤箱2一侧设置有侧挡板,所述侧挡板通过螺钉与驱动部133侧边固定连接;设置侧板能够便于后续对驱动部133内部进行维护检修。

[0030] 过滤箱2远离驱动部133一侧转动设置有主动轮15,所述净化箱3靠近主动轮15一侧转动设置有从动轮16,所述主动轮15与从动轮16上套设有传动带17,所述传动带17分别与主动轮15以及从动轮16传动连接,所述净化箱3内转动设置有横杆18,所述横杆18靠近从动轮16一端与从动轮16固定连接,所述横杆18上固定安装有均匀分布的搅拌杆19;转杆9转动的同时带动主动轮15转动,主动轮15转动通过皮带带动从动轮16转动,从动轮16转动带动横杆18在净化箱3内转动,横杆18转动带动搅拌杆19对净化箱3内的废水进行搅拌,提高废水的净化效果。

[0031] 底座1上设置有控制器,所述控制器分别与水泵8以及压力泵131电性连接;设置控制器能够对水泵8以及压力泵131进行自动控制。

[0032] 工作原理:

[0033] 对涂料废物废水进行处理时,涂料废物废水由过滤箱2的进水口4排入过滤箱2内,

由于进水口4设置在过滤箱2顶部靠近净化箱3的一侧,使得废物废水从过滤箱2远离排污口5的一侧落入净化箱3底部,通过净化箱3底部的滤板7对废物废水进行过滤,将废水中的废物隔离在过滤箱2内,废水通过滤板7过滤后进入箱体6内,过滤的同时启动底座1上的水泵8,水泵8将箱体6内的废水通过管道抽入净化箱3内,净化箱3对废水进行净化;

[0034] 净化后启动压力泵131,压力泵131将净化后的水从净化箱3内抽出,抽出后通过压力泵131进行压缩,压缩后的水通过横管132排入驱动部133内,由于横管132与驱动部133底部侧边相连通,使得压缩后的水进入驱动部133后通过水流的冲击力推动驱动叶片134偏转,驱动叶片134偏转带动转杆9在驱动部133与过滤箱2上转动,之后水从排水管135排出驱动部133,转杆9转动带动安装框10转动,安装框10转动带动刮板11沿着过滤箱2内壁贴合运动,刮板11运动至过滤箱2底部时将过滤箱2内底部与滤板7上堆积的杂物刮除,杂物刮除后杂物通过滤板7推动至排污口5,当刮板11移动至排污口5时,通过扭力弹簧12的恢复力带动刮板11偏转,刮板11偏转将杂物从排污口5推出;

[0035] 转杆9转动的同时带动主动轮15转动,主动轮15转动通过皮带带动从动轮16转动,从动轮16转动带动横杆18在净化箱3内转动,横杆18转动带动搅拌杆19对净化箱3内的废水进行搅拌,提高废水的净化效果。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

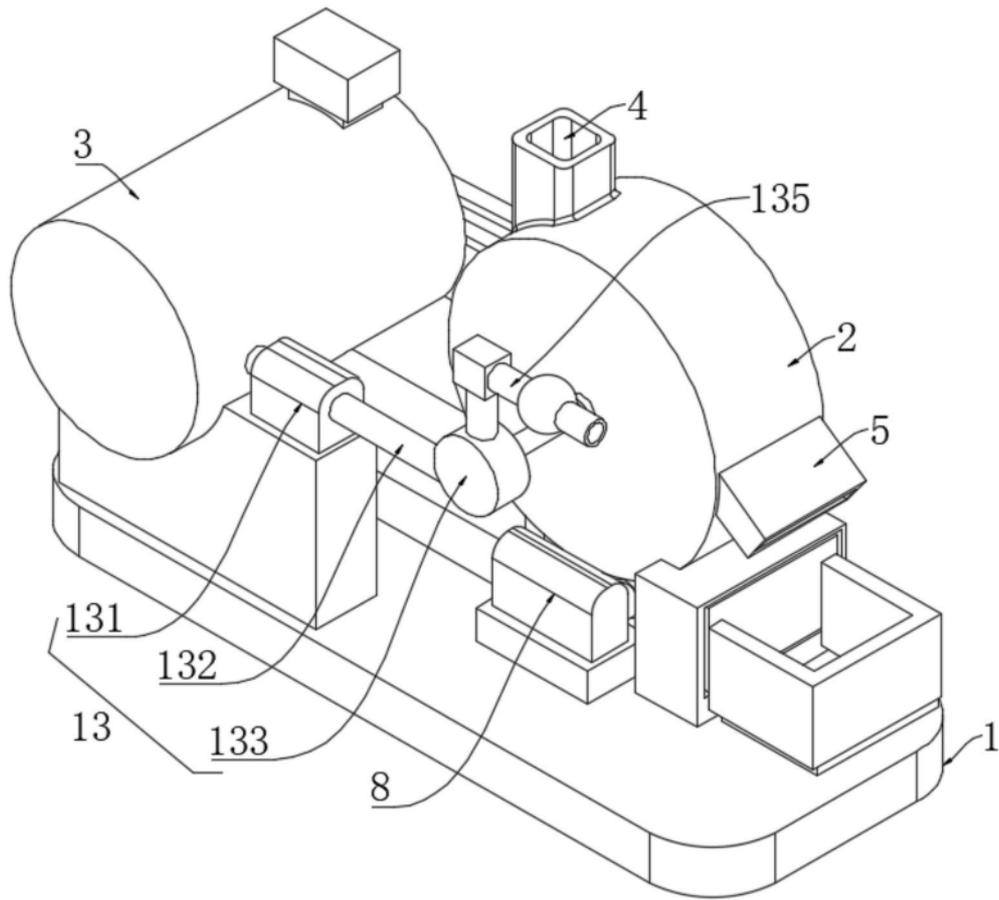


图1

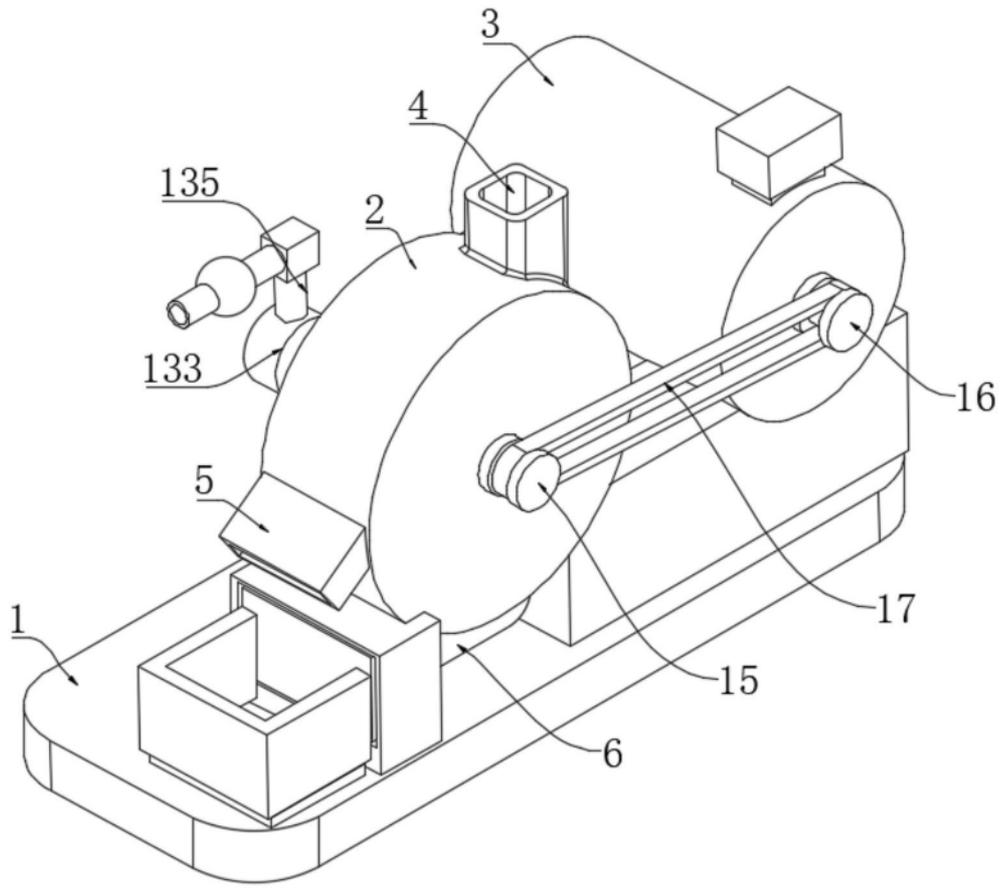


图2

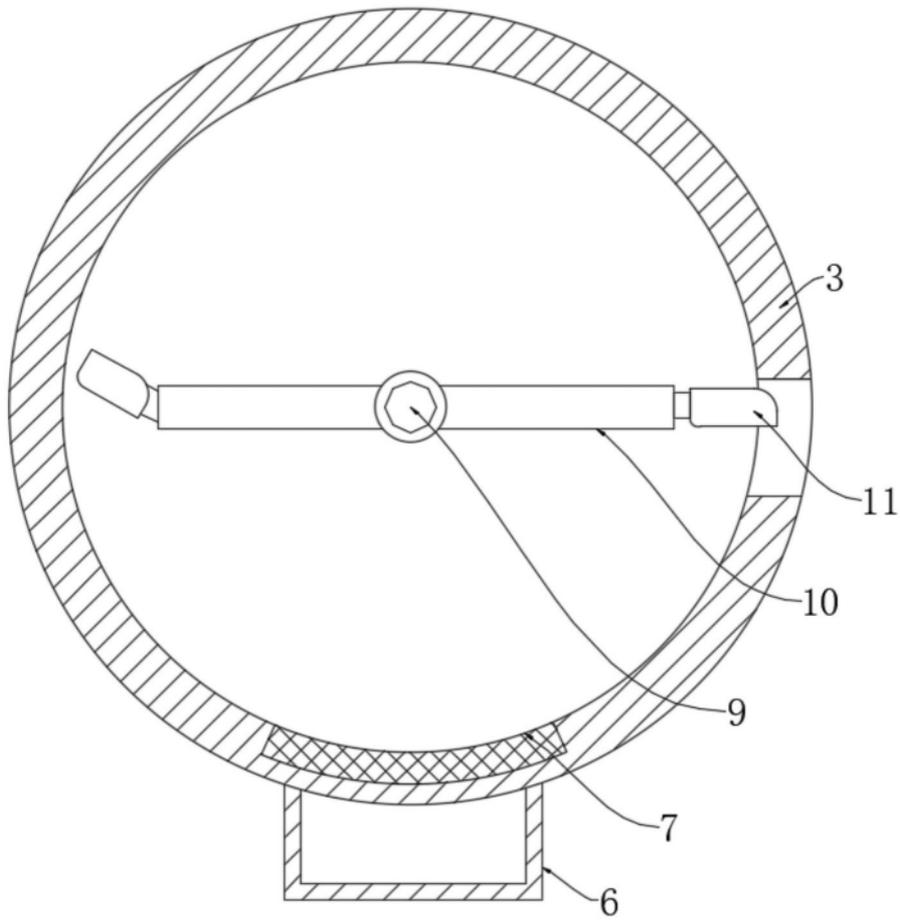


图3

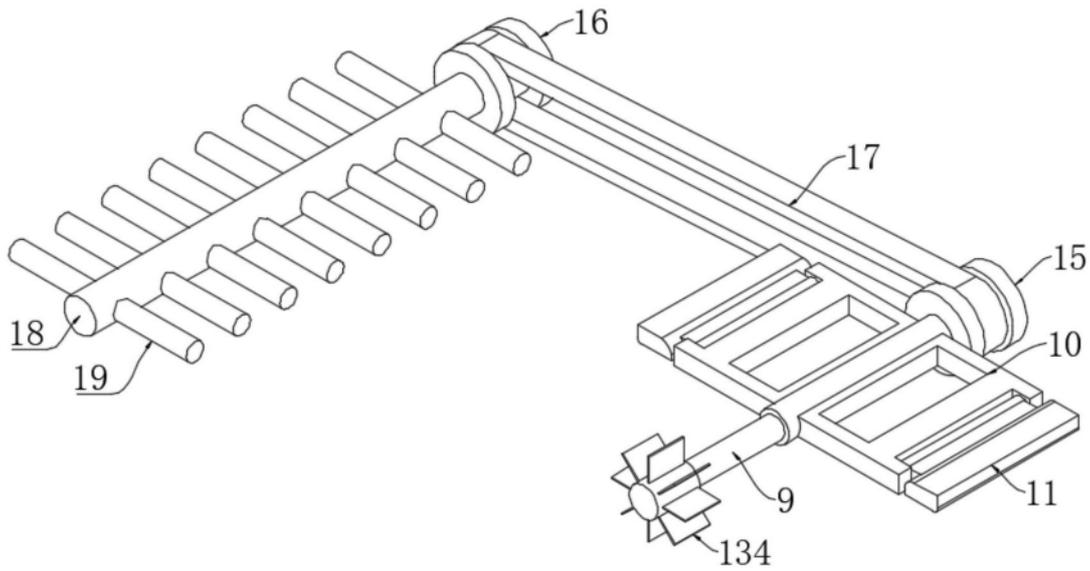


图4

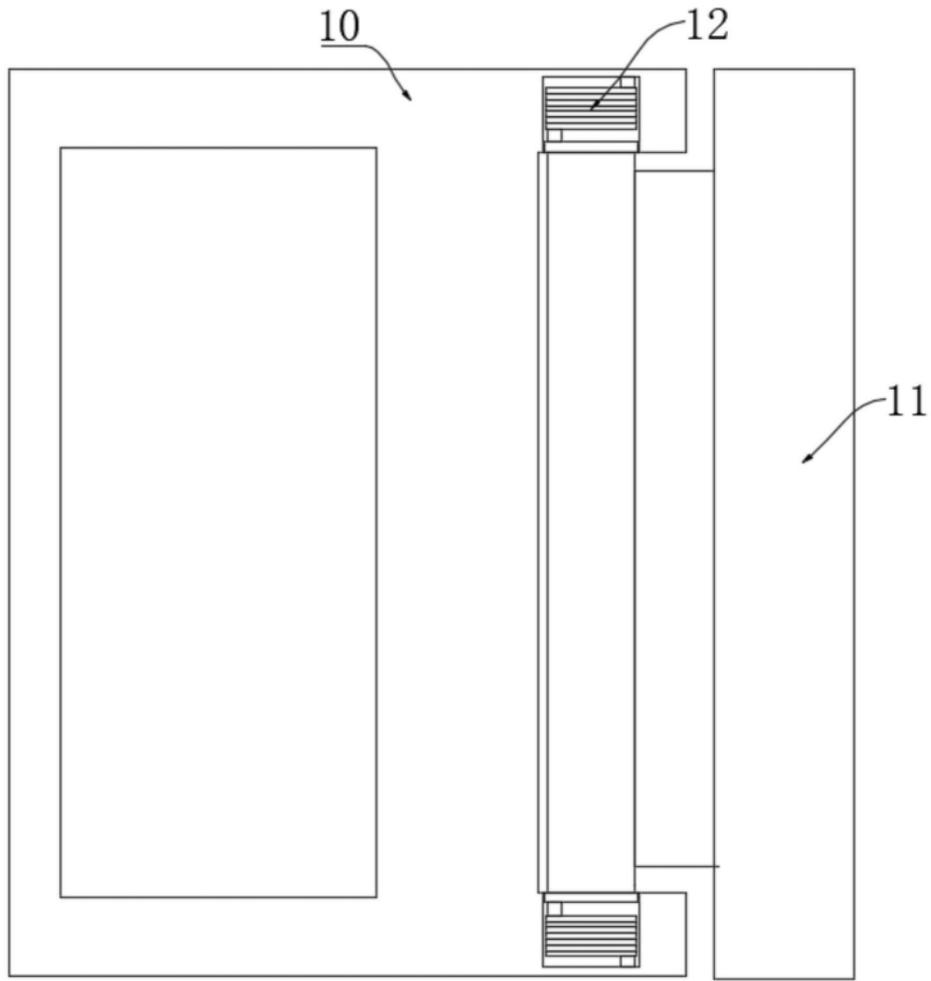


图5

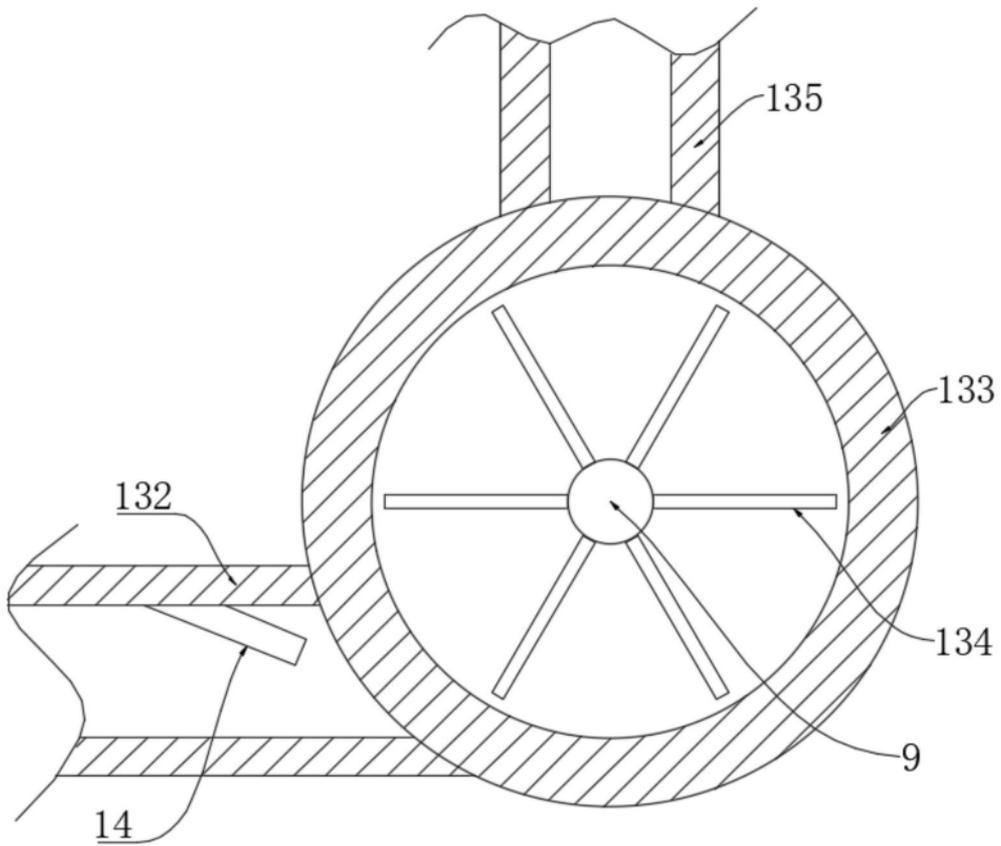


图6