



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218755317 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202222927253.6

(22) 申请日 2022.11.03

(73) 专利权人 吴江飞腾纺织炼染有限责任公司

地址 215200 江苏省苏州市盛泽镇山塘街  
19号

(72) 发明人 马家丁 李旻波

(51) Int. Cl.

C02F 9/00 (2023.01)

C02F 1/28 (2006.01)

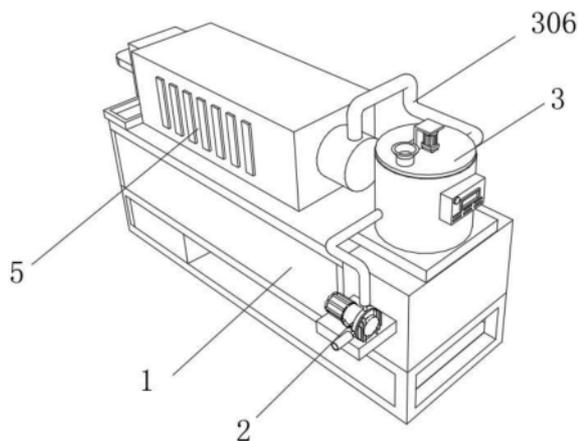
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

废水分流脱水机

### (57) 摘要

本实用新型公开了废水分流脱水机,具体涉及脱水机技术领域,包括底架,所述底架的外壁设置有污泥泵,且污泥泵的另一端设置有反应罐,所述底架的外壁设置有二号电机,且二号电机的输出轴通过联轴器连接有螺旋输送机本体,所述底架的内壁设置有过滤板,所述底架的内壁设置有活性炭板。该用于废水分流脱水机,通过设置的反应罐和过滤板,提高了对废水进行处理的效率,保证了对不同废水进行处理的稳定性,方便了使用者对废水内部有害物质进行过滤,防止了有害物质跟随废水一同排放,进而防止了废水排出后对环境造成污染,降低了废水排出时对环境造成的危害,增加了整体装置的环保型。



1. 废水分流脱水机,包括底架(1),其特征在于:所述底架(1)的外壁设置有污泥泵(2),且污泥泵(2)的另一端设置有反应罐(3),所述底架(1)的外壁设置有二号电机(4),且二号电机(4)的输出轴通过联轴器连接有螺旋输送机本体(5),所述底架(1)的内壁设置有过滤板(6),且底架(1)的内壁固定连接有机杂质清理机构组件(7),所述底架(1)的内壁设置有活性炭板(8),且底架(1)的内底壁固定连接有机排水管(9)。

2. 根据权利要求1所述的废水分流脱水机,其特征在于,所述反应罐(3)的内壁固定连接有机装填管(301),且装填管(301)贯穿设置在反应罐(3)的内壁,所述反应罐(3)的顶部设置有机一号电机(302),且一号电机(302)的输出轴通过联轴器连接有活动杆(303),所述活动杆(303)与一号电机(302)构成旋转结构,所述反应罐(3)的外壁设置有机控制面板(305),且反应罐(3)的内壁固定连接有机输送管(306)。

3. 根据权利要求2所述的废水分流脱水机,其特征在于,所述活动杆(303)的外壁设置有机搅拌杆(304),且搅拌杆(304)的数量有八个,每四个所述搅拌杆(304)为一组,且两组搅拌杆(304)以活动杆(303)的水平线为对称成轴对称设置。

4. 根据权利要求1所述的废水分流脱水机,其特征在于,所述过滤板(6)的内壁设置有机石英砂层(601),且石英砂层(601)的一侧设置有机离子交换树脂层(602),所述离子交换树脂层(602)的另一侧设置有机晴纶棉层(603)。

5. 根据权利要求4所述的废水分流脱水机,其特征在于,所述杂质清理机构组件(7)的内壁开设有机滑槽(701),且滑槽(701)的内壁滑动连接有机滑块(702),所述滑块(702)的外壁与滑槽(701)的内壁形状大小相互匹配,所述滑块(702)的另一侧固定连接有机清理板(703),且清理板(703)的底端设置有机吸附器(704)。

6. 根据权利要求5所述的废水分流脱水机,其特征在于,所述清理板(703)的顶部固定连接有机卡环(705),且卡环(705)的外壁螺纹连接有机螺纹杆(706),所述卡环(705)的内壁开设有机螺纹孔,且卡环(705)通过螺纹孔与螺纹杆(706)构成活动结构。

7. 根据权利要求6所述的废水分流脱水机,其特征在于,所述螺纹杆(706)的外壁设置有机传动器(707),且传动器(707)的内壁设置有机螺旋输送机本体(5),所述螺纹杆(706)通过传动器(707)与螺旋输送机本体(5)构成一体化结构,所述清理板(703)的顶部固定连接有机活动环(708),且活动环(708)的内壁滑动连接有机滑杆(709),所述吸附器(704)的内壁设置有机传输管(710),且传输管(710)的外壁固定连接有机处理罐(711)。

## 废水分流脱水机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱水机技术领域,具体为废水分流脱水机。

### 背景技术

[0002] 脱水机在领域中一般指煤矿用离心脱水机,振动离心脱水机与刮刀卸料离心脱水机是煤矿常用的两种离心脱水机,在选煤厂设计中,使用矿用离心机可以实现入料、出料的自动化,有利于实现整个选煤厂的自动控制,在矿用离心机中,振动卸料式离心脱水机以及刮刀卸料离心脱水机是常见的两种离心设备,它们的工作目的都是将煤表面的水分利用离心力的作用从煤表面脱离,然后使用不同的方法将脱水后的物料排入出料口。

[0003] 如中国专利公开了一种用于废水处理的脱水机。(授权公告号CN208776344U),该专利技术能够有效解决多效蒸发脱盐系统、MVR蒸发脱盐系统内COD富集的问题;本系统在设定的工作状态下不易结垢,不易堵塞,操作性能优异,排料、停机清洗方便;设备生产周期短,可快速拆卸;部件更换、维修、安装、保养方便。

[0004] 上述用于废水处理的脱水机不具备对废水内部有害杂质进行处理的功能,导致在对废水处理后进行排放后,容易造成废水中有害杂质跟随过滤后的废水一同进行排放,进而导致有害物质排出对环境造成污染,同时使得有害物质停留至脱水机内,进而使得脱水机内部废水处理装置发生堵塞的情况,降低了废水处理装置后续对废水进行处理的效果,因此上述脱水机无法满足对废水内部有害杂质进行处理的需求。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供废水分流脱水机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:废水分流脱水机,包括底架,所述底架的外壁设置有污泥泵,且污泥泵的另一端设置有反应罐,所述底架的外壁设置有二号电机,且二号电机的输出轴通过联轴器连接有螺旋输送机本体,所述底架的内壁设置有过滤板,且底架的内壁固定连接杂质清理机构组件,所述底架的内壁设置有活性炭板,且底架的内底壁固定连接排水管。

[0007] 优选的,所述反应罐的内壁固定连接装填管,且装填管贯穿设置在反应罐的内壁,所述反应罐的顶部设置有一号电机,且一号电机的输出轴通过联轴器连接有活动杆,所述活动杆与一号电机构成旋转结构,所述反应罐的外壁设置有控制面板,且反应罐的内壁固定连接输送管。

[0008] 优选的,所述活动杆的外壁设置有搅拌杆,且搅拌杆的数量有八个,每四个所述搅拌杆为一组,且两组搅拌杆以活动杆的水平线为对称成轴对称设置。

[0009] 优选的,所述过滤板的内壁设置有石英砂层,且石英砂层的一侧设置有离子交换树脂层,所述离子交换树脂层的另一侧设置有晴纶棉层。

[0010] 优选的,所述杂质清理机构组件的内壁开设有滑槽,且滑槽的内壁滑动连接有滑

块,所述滑块的外壁与滑槽的内壁形状大小相互匹配,所述滑块的另一侧固定连接有清理板,且清理板的底端设置有吸附器。

[0011] 优选的,所述清理板的顶部固定连接有机环,且机环的外壁螺纹连接有螺纹杆,所述机环的内壁开设有螺纹孔,且机环通过螺纹孔与螺纹杆构成活动结构。

[0012] 优选的,所述螺纹杆的外壁设置有传动器,且传动器的内壁设置有螺旋输送机本体,所述螺纹杆通过传动器与螺旋输送机本体构成一体化结构,所述清理板的顶部固定连接有机环,且机环的内壁滑动连接有滑杆,所述吸附器的内壁设置有传输管,且传输管的外壁固定连接有机罐。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于废水分流脱水机;

[0014] 1.通过设置的反应罐和过滤板,当使用者需要对废水进行初步处理时,从而提高了对废水进行处理的效率,保证了对不同废水进行处理的稳定性,方便了使用者对废水内部有害物质进行过滤,防止了有害物质跟随废水一同排放,进而防止了废水排出后对环境造成污染,降低了废水排出时对环境造成的危害,增加了整体装置的环保型。

[0015] 2.通过设置的杂质清理机构组件,当使用者需要对废水吸附后的有害物质进行处理时,从而方便了使用者第一时间对废水过滤后的有害杂质进行处理,提高了对有害杂质进行处理的效率,防止了有害杂质长时间停留至活性炭板内,造成活性炭板堵塞的情况发生,从而保证了活性炭板后续对废水进行处理的效果,提高了对废水进行处理的稳定性,增加了整体装置的实用性。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型反应罐的内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型杂质清理机构组件的内部结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型过滤板的内部结构示意图。

[0021] 图中:1、底架;2、污泥泵;3、反应罐;301、装填管;302、一号电机;303、活动杆;304、搅拌杆;305、控制面板;306、输送管;4、二号电机;5、螺旋输送机本体;6、过滤板;601、石英砂层;602、离子交换树脂层;603、晴纶棉层;7、杂质清理机构组件;701、滑槽;702、滑块;703、清理板;704、吸附器;705、机环;706、螺纹杆;707、传动器;708、活动环;709、滑杆;710、传输管;711、处理罐;8、活性炭板;9、排水管。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一:

[0024] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:废水分流脱水机,包括底架1,底架1的外壁设置有污泥泵2,且污泥泵2的另一端设置有反应罐3,底架1的外壁设置有二号电机4,且

二号电机4的输出轴通过联轴器连接有螺旋输送机本体5,底架1的内壁设置有过滤板6,且底架1的内壁固定连接杂质清理机构组件7,底架1的内壁设置有活性炭板8,且底架1的内底壁固定连接排水管9,反应罐3的内壁固定连接装填管301,且装填管301贯穿设置在反应罐3的内壁,反应罐3的顶部设置有一号电机302,且一号电机302的输出轴通过联轴器连接有活动杆303,活动杆303与一号电机302构成旋转结构,反应罐3的外壁设置有控制面板305,且反应罐3的内壁固定连接输送管306,活动杆303的外壁设置有搅拌杆304,且搅拌杆304的数量有八个,每四个搅拌杆304为一组,且两组搅拌杆304以活动杆303的水平线为对称成轴对称设置。

[0025] 更为具体的来说,首先将废水通过污泥泵2进行抽取,进而使得废水通过反应罐3输送至反应罐3内,然后将处理剂通过装填管301进行投放,通过启动一号电机302,使得一号电机302带动活动杆303进行旋转,从而使得活动杆303带动外壁设置的搅拌杆304进行旋转,进而将废水与处理剂进行混合对废水内部杂质进行初步处理。

[0026] 然后通过控制面板305启动输送管306,进而使得输送管306将反应罐3内部混合后的废水进行二次输送,使得废水输送至螺旋输送机本体5内,然后通过启动二号电机4,使得二号电机4带动螺旋输送机本体5进行工作,完成对废水与内部杂质的处理,使得废水通过螺旋输送机本体5排出,使得废水排入过滤板6内,以进行后续的过滤。

[0027] 实施例二:

[0028] 在上述实施例的基础上,过滤板6的内壁设置有石英砂层601,且石英砂层601的一侧设置有离子交换树脂层602,离子交换树脂层602的另一侧设置有晴纶棉层603。

[0029] 废水通过石英砂层601、离子交换树脂层602和晴纶棉层603进行过滤,进而使得废水通过活性炭板8对内部有害物质进行吸附,使得过滤后的水通过排水管9进行排出,完成对废水有害物质的处理。

[0030] 通过设置的反应罐3和过滤板6,当使用者需要对废水进行初步处理时,从而提高了对废水进行处理的效率,保证了对不同废水进行处理的稳定性,方便了使用者对废水内部有害物质进行过滤,防止了有害物质跟随废水一同排放,进而防止了废水排出后对环境造成污染,降低了废水排出时对环境造成的危害,增加了整体装置的环保型。

[0031] 实施例三:

[0032] 在上述实施例的基础上,杂质清理机构组件7的内壁开设有滑槽701,且滑槽701的内壁滑动连接有滑块702,滑块702的外壁与滑槽701的内壁形状大小相互匹配,滑块702的另一侧固定连接清理板703,且清理板703的底端设置有吸附器704,清理板703的顶部固定连接卡环705,且卡环705的外壁螺纹连接有螺纹杆706,卡环705的内壁开设有螺纹孔,且卡环705通过螺纹孔与螺纹杆706构成活动结构,螺纹杆706的外壁设置有传动器707,且传动器707的内壁设置有螺旋输送机本体5,螺纹杆706通过传动器707与螺旋输送机本体5构成一体化结构,清理板703的顶部固定连接活动环708,且活动环708的内壁滑动连接有滑杆709,吸附器704的内壁设置有传输管710,且传输管710的外壁固定连接处理罐711。

[0033] 更为具体的来说,当使用者需要对废水吸附后的有害物质进行处理时,当螺旋输送机本体5进行工作时,由于传动器707的内壁设置有螺旋输送机本体5与螺纹杆706,使得螺纹杆706通过传动器707跟随螺旋输送机本体5进行旋转,由于传动器707的外壁设置有卡环705,且卡环705的内壁开设有螺纹孔,从而使得卡环705通过螺纹孔沿着螺纹杆706进行

滑动,使得卡环705底部设置的清理板703一同进行调节,进而使得滑块702沿着杂质清理机构组件7内壁开设的滑槽701进行滑动,使得清理板703底部设置的吸附器704对活性炭板8顶部吸附的有害物质进行处理,进而使得有害杂质通过吸附器704排放至传输管710内,从而使得有害杂质通过传输管710排放至处理罐711内,使得处理罐711对内部有害杂质进行处理,完成了废水过滤后的有害杂质处理。从而方便了使用者第一时间对废水过滤后的有害杂质进行处理,提高了对有害杂质进行处理的效率,防止了有害杂质长时间停留至活性炭板8内,造成活性炭板8堵塞的情况发生,从而保证了活性炭板8后续对废水进行处理的效果,提高了对废水进行处理的稳定性,增加了整体装置的实用性。

[0034] 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。

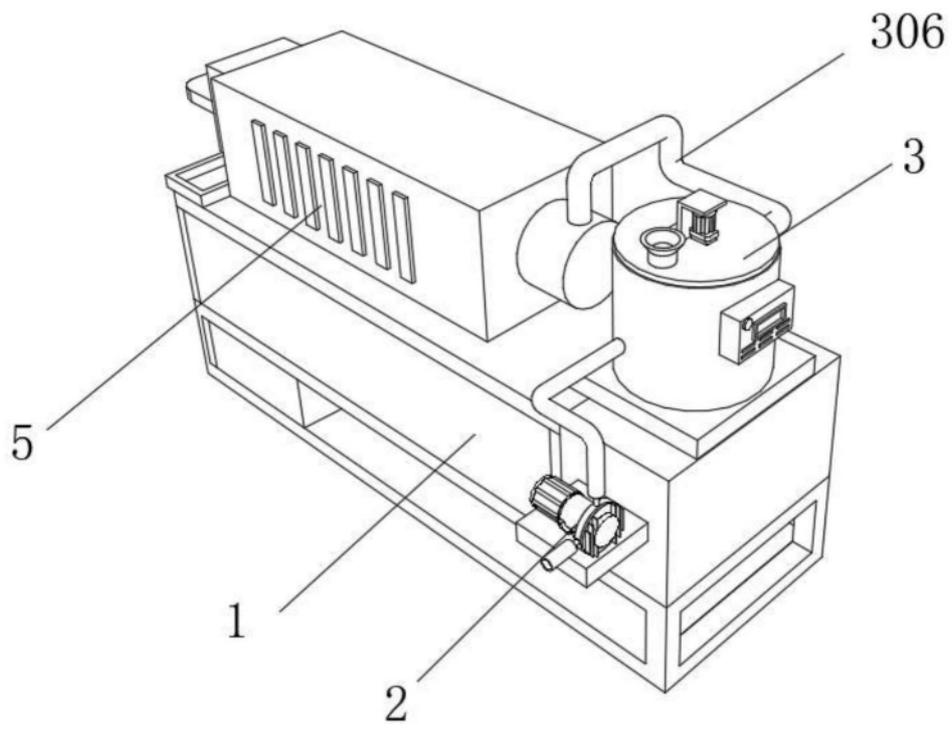


图1

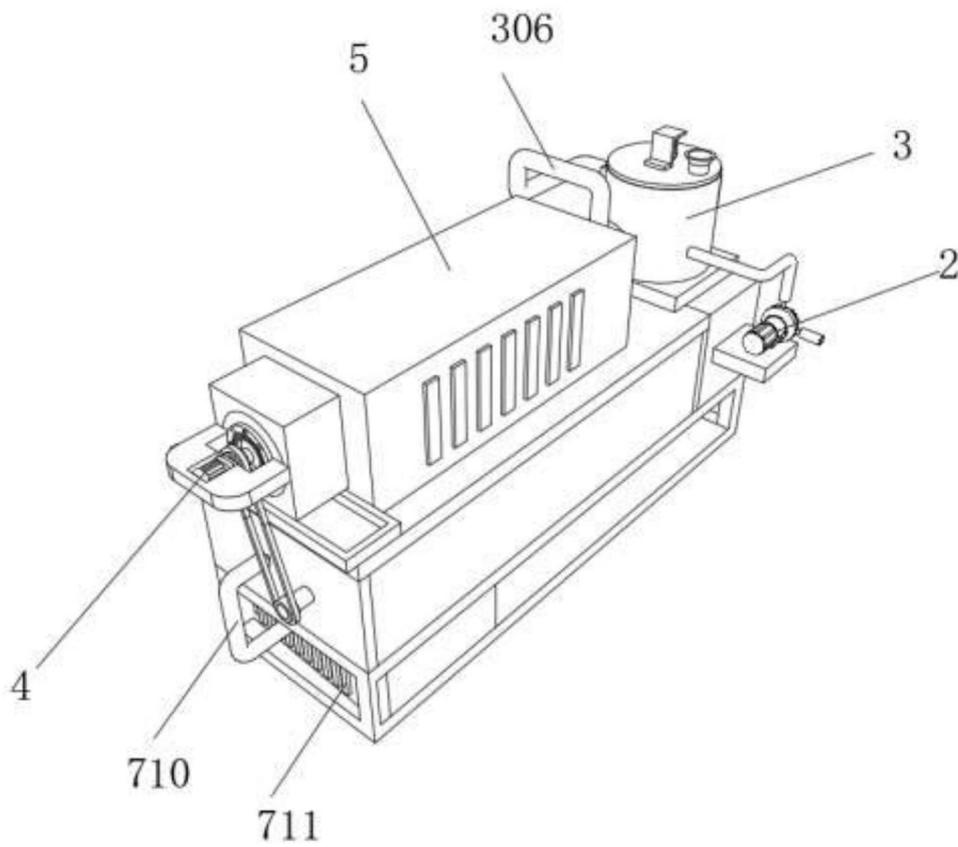


图2

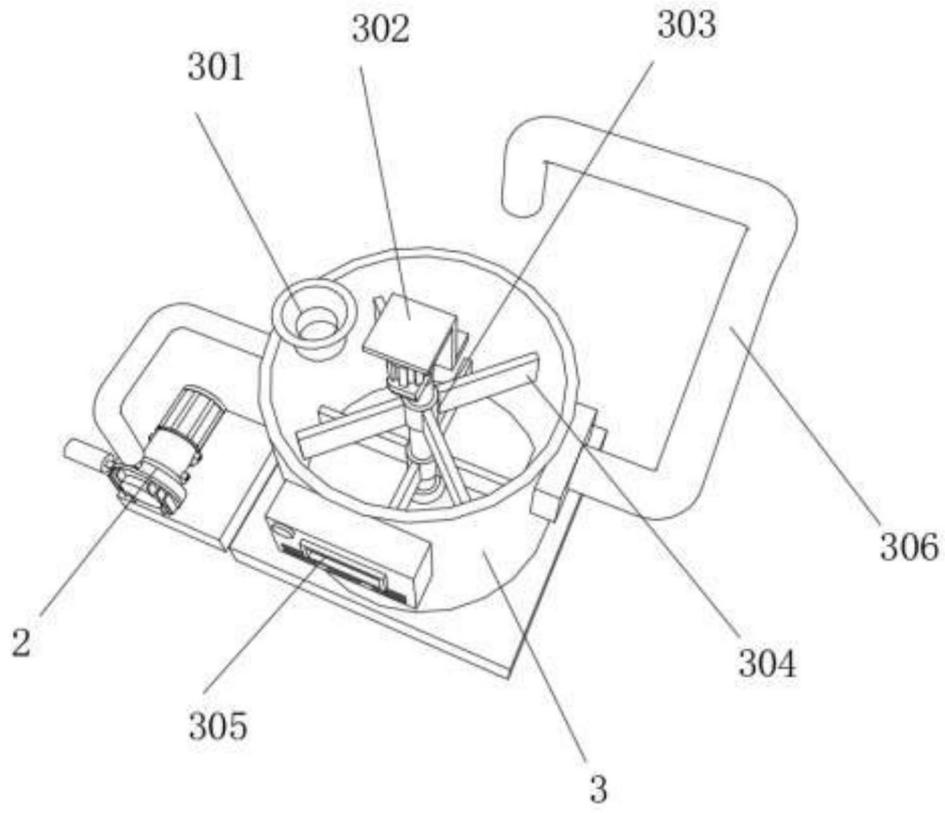


图3

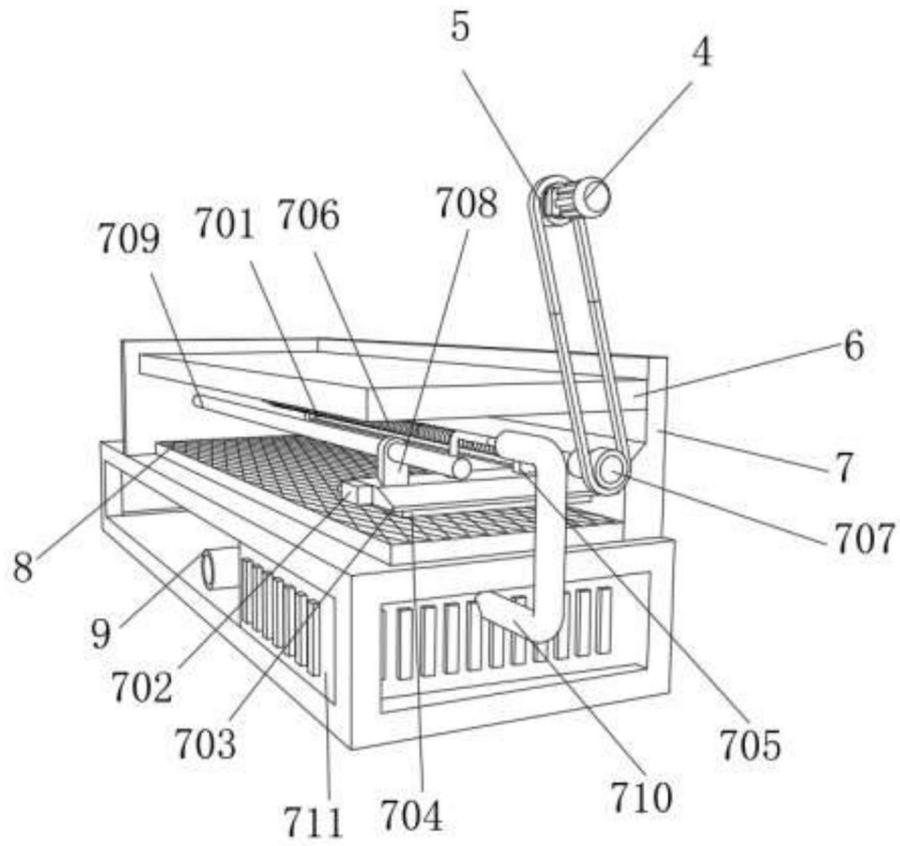


图4

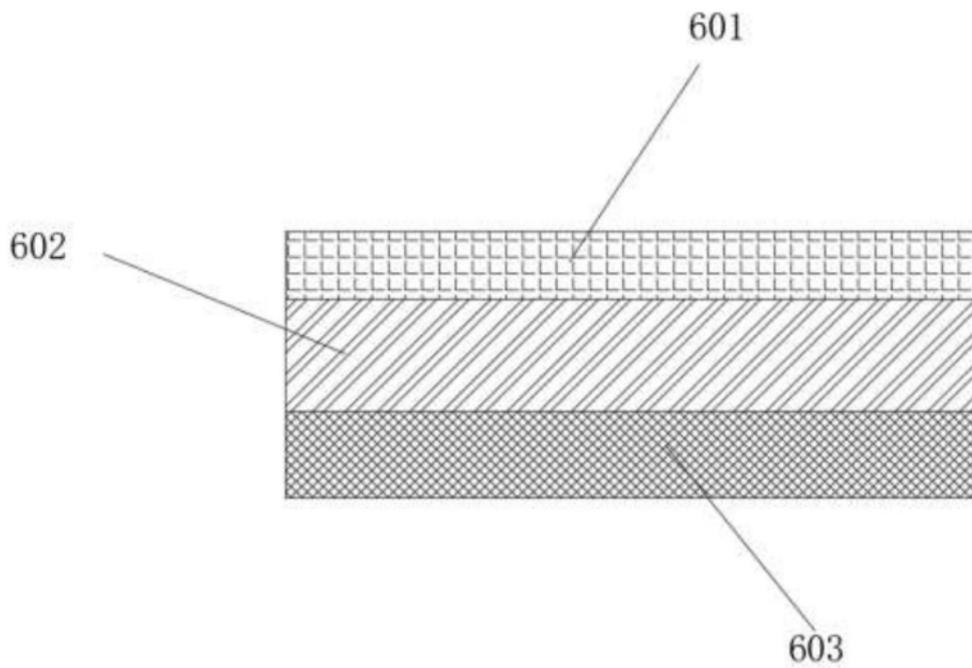


图5