



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222860378 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202422406309.2

(22) 申请日 2024.10.07

(73) 专利权人 荆门志远环保设备有限公司

地址 448000 湖北省荆门市荆门高新区掇
刀区麻城镇楚岭大道厂房1幢

(72) 发明人 黄伟

(74) 专利代理机构 荆门市鑫然知识产权代理事

务所(普通合伙) 42350

专利代理师 王锋

(51) Int. Cl.

B65G 45/24 (2006.01)

B65G 45/22 (2006.01)

B65G 45/14 (2006.01)

B65G 45/26 (2006.01)

B65G 15/32 (2006.01)

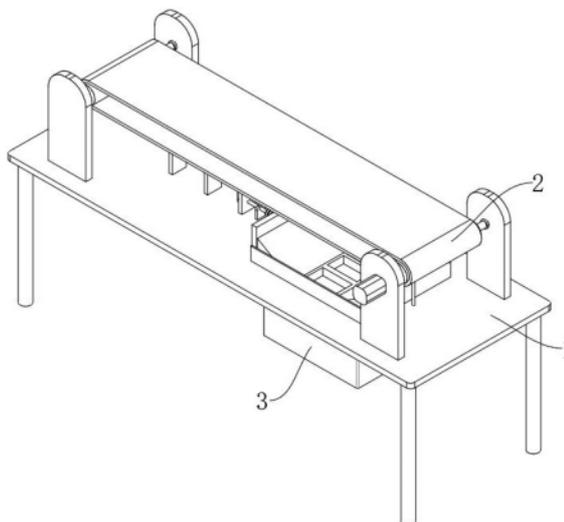
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种皮带机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种皮带机,涉及皮带机技术领域。本实用新型包括支架,所述支架顶部设置有输送带,所述支架底部一侧固定连接有水箱,所述水箱一侧通过连接管连通有加压水泵,所述加压水泵一侧连通有输送管,所述支架顶部一侧固定连接有竖板,所述竖板顶部固定连接有储水槽,所述储水槽一侧与输送管连通。本实用新型通过往复丝杠的转动还能够带动第一皮带轮转动,第一皮带轮通过皮带带动第二皮带轮转动,第二皮带轮带动驱动杆转动,驱动杆带动圆板转动,圆板带动滑块转动,滑块通过滑动槽带动活动板摆动,活动板带动转动杆转动,转动杆带动支撑架摆动,支撑架带动风扇摆动,以此使输送带快速干燥。



1. 一种皮带机,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)顶部设置有输送带(2),所述支架(1)底部一侧固定连接有水箱(3),所述水箱(3)一侧通过连接管连通有加压水泵(4),所述加压水泵(4)一侧连通有输送管(5),所述支架(1)顶部一侧固定连接有竖板(6),所述竖板(6)顶部固定连接有储水槽(7),所述储水槽(7)一侧与输送管(5)连通,所述储水槽(7)另一侧连通有高压喷头(8),所述水箱(3)一侧顶部固定连接有外壳(9),所述外壳(9)一侧固定连接有驱动电机(10),所述驱动电机(10)输出端固定连接有往复丝杠(11),所述往复丝杠(11)表面螺纹连接有螺纹套(12),所述螺纹套(12)一侧固定连接有移动板(13),所述移动板(13)底部固定连接有刮板(14),所述水箱(3)内部固定连接有过滤板(15),所述过滤板(15)顶部与刮板(14)底部接触,所述支架(1)顶部另一侧固定连接有固定板(16),所述固定板(16)一侧顶部转动连接有转动杆(17),所述转动杆(17)表面固定连接有支撑架,支撑架顶部固定连接有风扇(18),支撑架一侧底部转动连接有驱动杆(19),所述驱动杆(19)一侧固定连接有圆板(20),所述圆板(20)一侧固定连接有滑块(21),所述转动杆(17)表面一侧固定连接在活动板(22),所述滑块(21)滑动连接于活动板(22)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种皮带机,其特征在于:所述往复丝杠(11)表面一侧固定连接第一皮带轮(23),所述驱动杆(19)表面一侧固定连接第二皮带轮(24)。

3. 根据权利要求1所述的一种皮带机,其特征在于:所述水箱(3)两侧均固定连接放置盒,放置盒内部滑动连接有储料盒。

4. 根据权利要求1所述的一种皮带机,其特征在于:支撑架一侧固定连接横板,横板顶部固定连接加热板(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种皮带机,其特征在于:所述竖板(6)一侧固定连接斜板,所述支架(1)顶部一侧开设有通水槽。

6. 根据权利要求1所述的一种皮带机,其特征在于:所述活动板(22)内部开设有滑动槽,所述滑块(21)滑动连接于滑动槽内部。

7. 根据权利要求1所述的一种皮带机,其特征在于:所述水箱(3)内部固定连接限位杆,所述移动板(13)一侧滑动连接于限位杆表面。

一种皮带机

技术领域

[0001] 本实用新型属于皮带机技术领域,特别是涉及一种皮带机。

背景技术

[0002] 有机肥生产用的皮带机是一种重要的输送设备,主要用于运输各种原材料和成品,发挥着以下几个关键作用:

[0003] 1、高效输送:皮带机能够连续、稳定地输送原料(如秸秆、动物粪便等)和成品(如有机肥),提高生产效率。

[0004] 2、减少劳动强度:使用皮带机能够减少人工搬运的需要,降低工人劳动强度,改善工作环境。

[0005] 3、物料分类与分配:皮带机可以与其他设备联动,实现不同物料的分类输送,确保生产线的有序运作。总体而言,皮带机在有机肥生产中起到了连接各个工序、提高生产效率和降低人力成本的重要作用。

[0006] 现有技术中的皮带机,在对输送带进行清洁时,多数会采用高压喷头来去除输送带表面的杂质,而现有的设备在清洁后多数会直接排放,不仅会影响周围环境,还会造成水资源的浪费。为此,我们提供了一种皮带机,用以解决上述中的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种皮带机,能够有效地对输送带进行清理并能够有效地利用水资源,解决了现有技术中皮带机,在对输送带进行清理后会直接将水源进行排放的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0009] 本实用新型为一种皮带机,包括支架,所述支架顶部设置有输送带,所述支架底部一侧固定连接有水箱,所述水箱一侧通过连接管连通有加压水泵,所述加压水泵一侧连通有输送管,所述支架顶部一侧固定连接有竖板,所述竖板顶部固定连接有储水槽,所述储水槽一侧与输送管连通,所述储水槽另一侧连通有高压喷头,所述水箱一侧顶部固定连接有外壳,所述外壳一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机输出端固定连接有往复丝杠,所述往复丝杠表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套一侧固定连接有移动板,所述移动板底部固定连接有刮板,所述水箱内部固定连接有过滤板,所述过滤板顶部与刮板底部接触,所述支架顶部另一侧固定连接有固定板,所述固定板一侧顶部转动连接有转动杆,所述转动杆表面固定连接有支撑架,支撑架顶部固定连接有风扇,支撑架一侧底部转动连接有驱动杆,所述驱动杆一侧固定连接有圆板,所述圆板一侧固定连接有滑块,所述转动杆表面一侧固定连接在活动板,所述滑块滑动连接于活动板内部。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述往复丝杠表面一侧固定连接有第一皮带轮,所述驱动杆表面一侧固定连接第二皮带轮。

[0011] 本实用新型进一步设置为,所述水箱两侧均固定连接放置盒,放置盒内部滑动

连接有储料盒。

[0012] 本实用新型进一步设置为,支撑架一侧固定连接有横板,横板顶部固定连接有加热线板。

[0013] 本实用新型进一步设置为,所述竖板一侧固定连接有斜板,所述支架顶部一侧开设有通水槽。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述活动板内部开设有滑动槽,所述滑块滑动连接于滑动槽内部。

[0015] 本实用新型进一步设置为,所述水箱内部固定连接有限位杆,所述移动板一侧滑动连接于限位杆表面。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] 1、本实用新型通过驱动电机的工作,能够带动往复丝杠转动,进而带动螺纹套移动,螺纹套带动移动板移动,移动板带动刮板移动,刮板将过滤板表面的杂质收集至储料盒中,方便后续统一处理。

[0018] 2、本实用新型通过往复丝杠的转动还能够带动第一皮带轮转动,第一皮带轮通过皮带带动第二皮带轮转动,第二皮带轮带动驱动杆转动,驱动杆带动圆板转动,圆板带动滑块转动,滑块通过滑动槽带动活动板摆动,活动板带动转动杆转动,转动杆带动支撑架摆动,支撑架带动风扇摆动,以此使输送带快速干燥。

[0019] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍。

[0021] 图1为一种皮带机的结构立体图;

[0022] 图2为一种皮带机中支架的顶部结构示意图;

[0023] 图3为一种皮带机中固定板的结构示意图;

[0024] 图4为一种皮带机中水箱内部的结构示意图。

[0025] 附图中:1、支架;2、输送带;3、水箱;4、加压水泵;5、输送管;6、竖板;7、储水槽;8、高压喷头;9、外壳;10、驱动电机;11、往复丝杠;12、螺纹套;13、移动板;14、刮板;15、过滤板;16、固定板;17、转动杆;18、风扇;19、驱动杆;20、圆板;21、滑块;22、活动板;23、第一皮带轮;24、第二皮带轮;25、加热线板。

具体实施方式

[0026] 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描述,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。

[0027] 具体实施例一,请参阅图1-4,本实用新型为一种皮带机,包括支架1,支架1顶部设置有输送带2,支架1底部一侧固定连接有水槽3,水槽3一侧通过连接管连通有加压水泵4,加压水泵4一侧连通有输送管5,支架1顶部一侧固定连接有竖板6,竖板6顶部固定连接有储水槽7,储水槽7一侧与输送管5连通,储水槽7另一侧连通有高压喷头8,水槽3一侧顶部固定连接外壳9,外壳9一侧固定连接驱动电机10,驱动电机10输出端固定连接有往复丝杠

11,往复丝杠11表面螺纹连接有螺纹套12,螺纹套12一侧固定连接移动板13,移动板13底部固定连接刮板14,水箱3内部固定连接过滤板15,过滤板15顶部与刮板14底部接触,支架1顶部另一侧固定连接固定板16,固定板16一侧顶部转动连接转动杆17,转动杆17表面固定连接支撑架,支撑架顶部固定连接风扇18,支撑架一侧底部转动连接驱动杆19,驱动杆19一侧固定连接圆板20,圆板20一侧固定连接滑块21,转动杆17表面一侧固定连接活动板22,滑块21滑动连接于活动板22内部。

[0028] 具体的:加压水泵4能够保证水源有足够的压力喷向输送带2表面,以此对输送带2进行清理,外壳9能够固定驱动电机10,往复丝杠11能够带动螺纹套12和第一皮带轮23转动,以此来方便后续过滤和烘干工作,过滤板15能够将水源中的杂质过滤,以此使水源可以重复使用,滑块21能够带动活动板22摆动,以此使风扇18摆动,从而快速地对输送带2进行烘干。

[0029] 具体实施例二,请参阅图1-4,在具体实施例一的基础上,往复丝杠11表面一侧固定连接第一皮带轮23,驱动杆19表面一侧固定连接第二皮带轮24,水箱3两侧均固定连接放置盒,放置盒内部滑动连接储料盒,支撑架一侧固定连接横板,横板顶部固定连接加热板25,竖板6一侧固定连接斜板,支架1顶部一侧开设有通水槽,活动板22内部开设有滑动槽,滑块21滑动连接于滑动槽内部,水箱3内部固定连接限位杆,移动板13一侧滑动连接于限位杆表面。

[0030] 具体的:第一皮带轮23和第二皮带轮24之间通过皮带传动连接,放置盒数量有两个,均对称固定在水箱3两侧顶部,加热板25能够增加输送带2干燥的效率,斜板能够将清洁后的水源收集至通水槽内部,滑动槽能够方便滑块21带动活动板22摆动,限位杆能够对螺纹套12限位,防止在移动时发生旋转。

[0031] 本实用新型的工作原理为:当需要对输送带2进行清理时,使用者通过外置控制器启动驱动电机10和加压水泵4,加压水泵4将水箱3内部的水源通过输送管5输送至储水槽7内部,然后通过高压喷头8喷向输送带2表面,以此来对输送带2进行清理,而清理后的水源会通过通水槽流入至水箱3内部,然后经过过滤板15的过滤后储存至水箱3内部,同时驱动电机10会带动往复丝杠11转动,往复丝杠11带动螺纹套12移动,螺纹套12带动移动板13移动,移动板13带动刮板14移动,刮板14将过滤板15表面的杂质收集至储料盒中,方便后续统一处理;

[0032] 同时往复丝杠11的转动还能够带动第一皮带轮23转动,第一皮带轮23通过皮带带动第二皮带轮24转动,第二皮带轮24带动驱动杆19转动,驱动杆19带动圆板20转动,圆板20带动滑块21转动,滑块21通过滑动槽带动活动板22摆动,活动板22带动转动杆17转动,转动杆17带动支撑架摆动,支撑架带动风扇18摆动,同时加热板25对附近的空气进行加热,然后风扇18将加热后的空气吹向输送带2表面,以此使输送带2快速干燥。

[0033] 本实用新型中使用到的标准零件均可以从市场上购买,而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号,控制方式是通过控制单元来自动控制,控制单元的控制电路,通过本领域的技术人员简单编程即可实现,属于本领域的公知常识,所以本实用新型中不再详细解释控制方式和电路连接。

[0034] 以上公开的本实用新型优选实施例,只是用于帮助阐述本实用新型,优选实施例

并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式,本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。

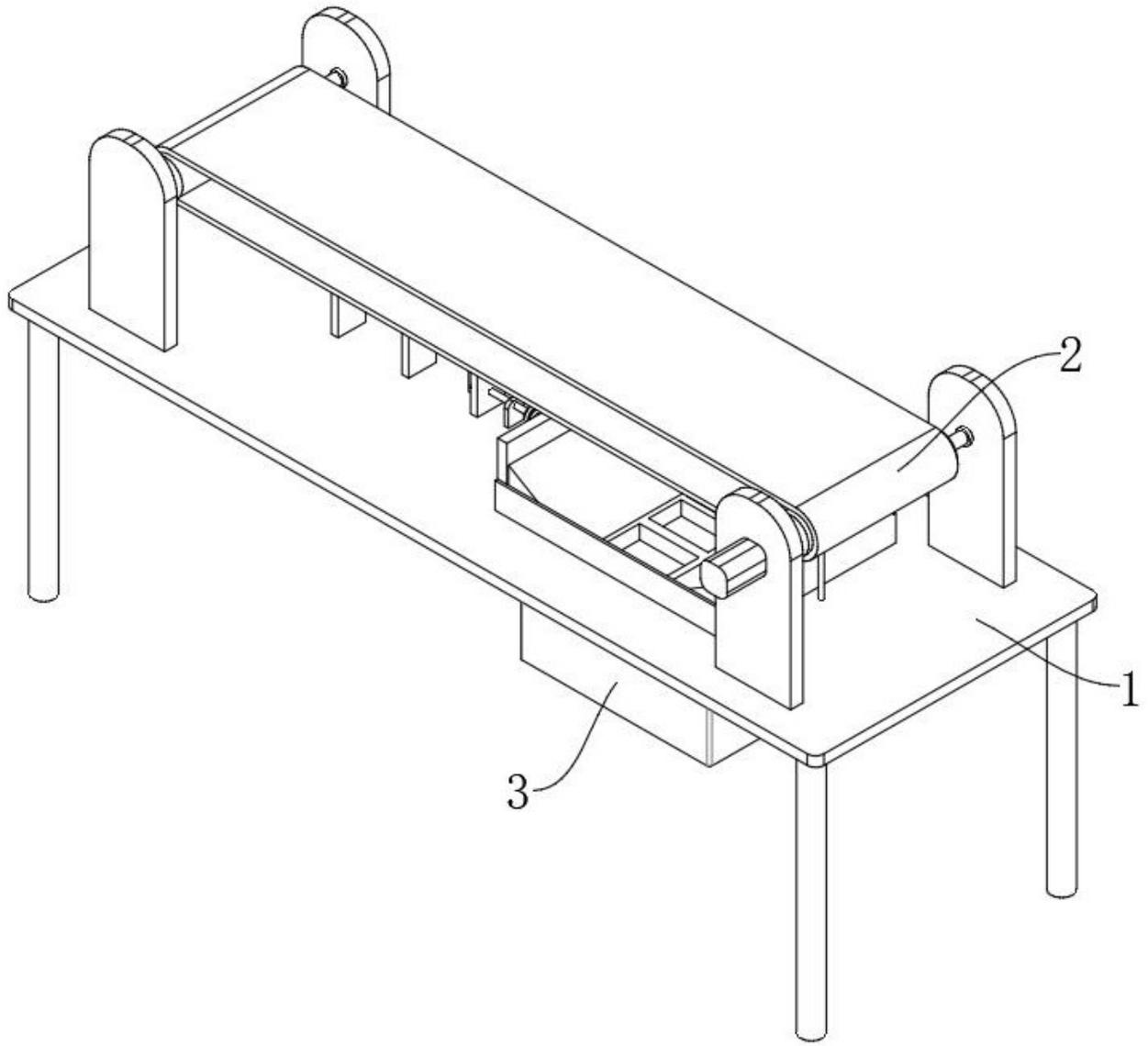


图 1

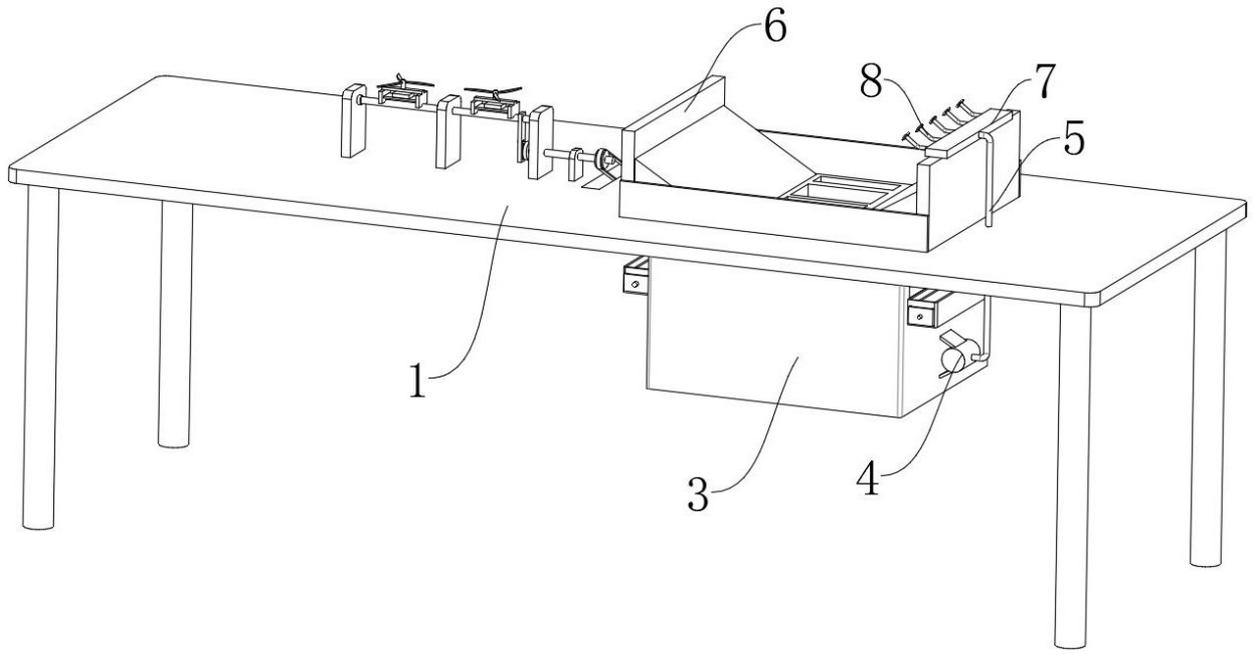


图 2

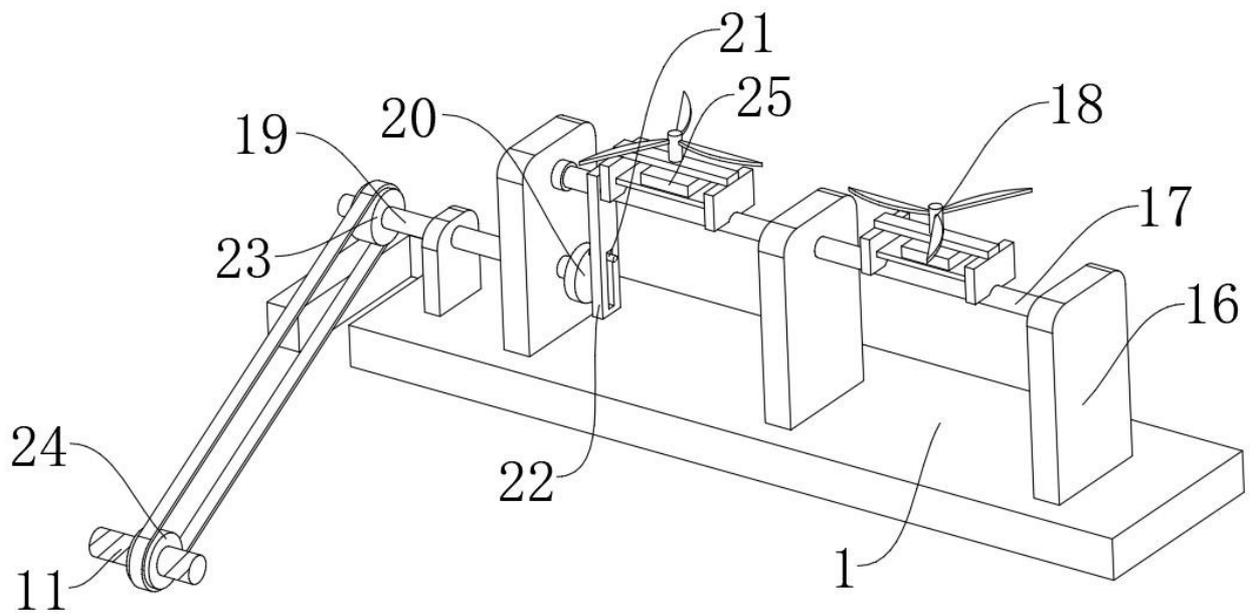


图 3

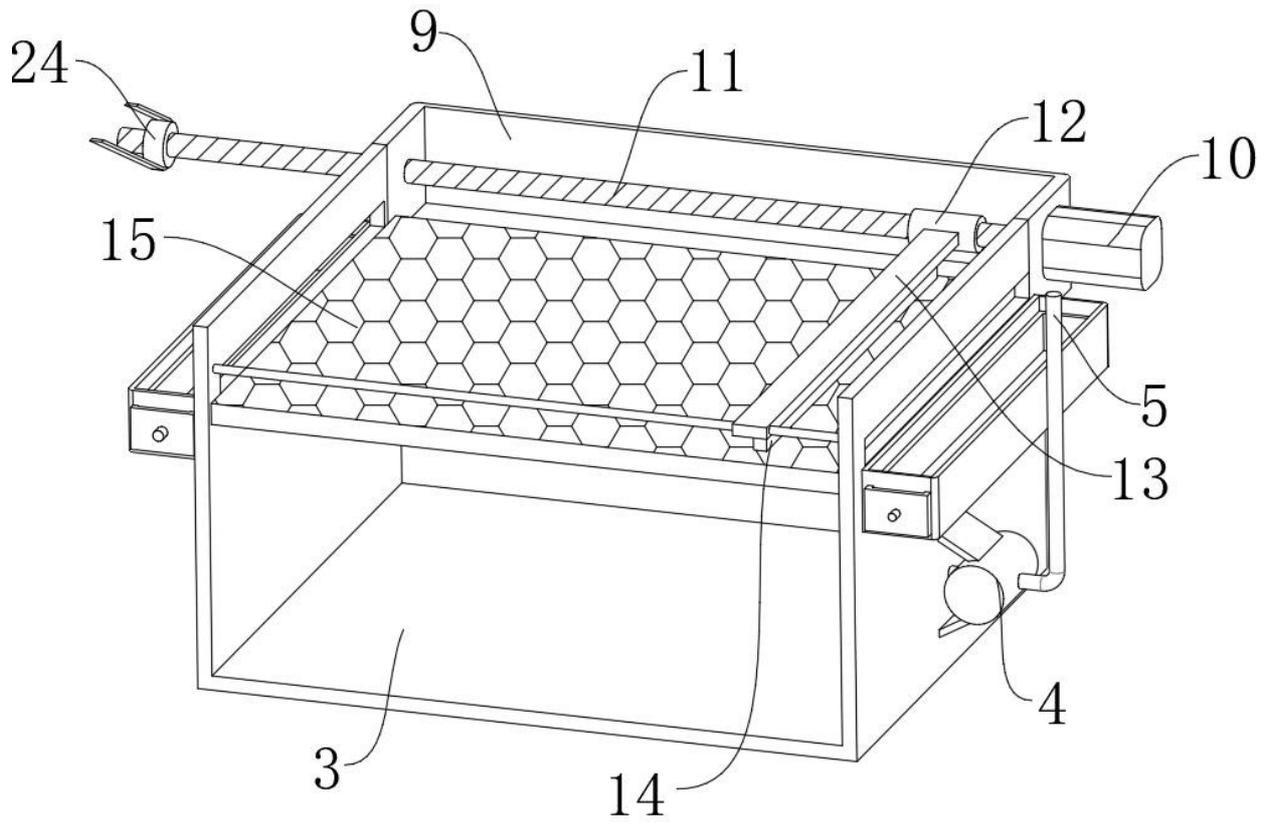


图 4