



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219877078 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 24

(21) 申请号 202320857889.X

(22) 申请日 2023.04.12

(73) 专利权人 济南市农业科学研究院
地址 250000 山东省济南市长清区明发路
生物技术孵化器大楼

(72) 发明人 徐希玉 史秀娟 朱健 尚春华
王书本 李玲 李承永

(74) 专利代理机构 北京派智科创知识产权代理
事务所(普通合伙) 11745
专利代理师 程兵

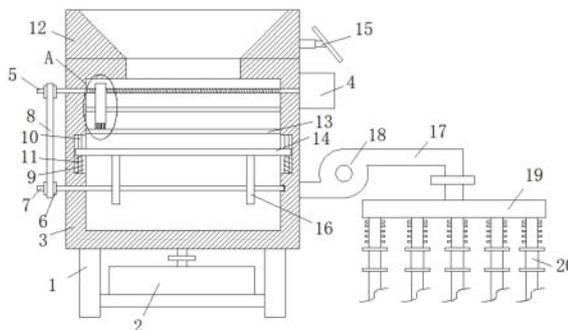
(51) Int. Cl.
A01G 25/02 (2006.01)
B01D 29/72 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种草莓栽培滴灌装置

(57) 摘要

本实用新型属于滴灌装置技术领域,尤其是一种草莓栽培滴灌装置,现提出如下方案,其包括两个对称设置的支撑板,两个支撑板的顶部固定安装有同一个固定箱,所述固定箱的两侧内壁上均开设有固定槽,所述固定槽的顶部内壁和底部内壁上固定安装有同一个固定柱,两个固定柱上滑动安装有同一个第二滤网,所述第二滤网的底部固定安装有弹簧的一端,所述弹簧的另一端固定安装在固定槽的底部内壁上,所述固定箱的一侧固定安装有伺服电机。通过皮带的设置从而能够使得两个皮带轮能够同时进行转动,从而能够使得转柱进行转动,从而能够使得偏心轮进行转动,从而能够使得第二滤网不断发生震动,从而能够有效防止第一滤网和第二滤网发生堵塞。



1. 一种草莓栽培滴灌装置,包括两个对称设置的支撑板(1),其特征在于:两个支撑板(1)的顶部固定安装有同一个固定箱(3),所述固定箱(3)的两侧内壁上均开设有固定槽(9),所述固定槽(9)的顶部内壁和底部内壁上固定安装有同一个固定柱(10),两个固定柱(10)上滑动安装有同一个第二滤网(14),所述第二滤网(14)的底部固定安装有弹簧(11)的一端,所述弹簧(11)的另一端固定安装在固定槽(9)的底部内壁上,所述固定箱(3)的一侧固定安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出轴延伸至固定箱(3)内并固定安装有转杆(5),所述固定箱(3)的两侧内壁上固定安装有同一个固定杆(21),所述固定杆(21)上设有滑板(22),所述固定箱(3)内转动安装有转柱(7),所述固定箱(3)的两侧内壁上固定安装有第一滤网(13),所述固定箱(3)的顶部设有顶板(12),所述顶板(12)的顶部开设有固定孔,所述固定孔与固定箱(3)相通,所述固定箱(3)的一侧固定安装有连接管(17),所述连接管(17)上设有液压泵(18),所述连接管(17)的一端设有分水管(19),所述分水管(19)上设有滴管(20),所述顶板(12)的一侧设有太阳能板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种草莓栽培滴灌装置,其特征在于:两个支撑板(1)相互靠近的一侧固定安装有同一个放置板,所述放置板的顶部设有水箱(2),所述水箱(2)内设有水泵(24),所述水箱(2)的顶部设有水管,所述水管的顶部延伸至固定箱(3)内。

3. 根据权利要求1所述的一种草莓栽培滴灌装置,其特征在于:所述转杆(5)和转柱(7)均延伸至固定箱(3)的外侧,且转杆(5)和转柱(7)上均套设有皮带轮(6),两个皮带轮(6)上设有同一个皮带(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种草莓栽培滴灌装置,其特征在于:所述转杆(5)上设有外螺纹,滑板(22)的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔的侧壁上设有内螺纹,内螺纹与外螺纹相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种草莓栽培滴灌装置,其特征在于:所述滑板(22)的底部固定安装有多个刷毛(23),所述刷毛(23)的底部与第一滤网(13)的顶部相接触。

6. 根据权利要求1所述的一种草莓栽培滴灌装置,其特征在于:所述转柱(7)上套设有两个对称设置的偏心轮(16),所述偏心轮(16)与第二滤网(14)相配合。

一种草莓栽培滴灌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及滴灌装置领域,具体公开一种草莓栽培滴灌装置。

背景技术

[0002] 草莓属于多年生草本植物,高10-40厘米,茎低于叶或近相等,密被开展黄色柔毛,叶三出,小叶具短柄,质地较厚,倒卵形或菱形,上面深绿色,几无毛,下面淡白绿色,疏生毛,沿脉较密;叶柄密被开展黄色柔毛,草莓在生长的过程中需要定期对其进行浇水,而草莓因为没有外皮保护,不可以直接对其表面进行浇水,需要采取滴灌的方式进行浇水。

[0003] 申请号202121912065.5公开一种草莓种植用滴灌装置。所述草莓种植用滴灌装置包括草莓种植用滴灌装置本体,所述草莓种植用滴灌装置本体包括给水装置、水泵、弯管、分水管和多个滴灌管,所述水泵设置在所述给水装置的一侧,所述水泵的进水端与所述给水装置相连通,所述弯管固定安装在所述水泵的出水端,所述分水管固定安装在所述弯管的出水端,多个所述滴灌管均固定安装在所述分水管上;安装架,所述安装架固定安装在所述给水装置上。本实用新型提供的草莓种植用滴灌装置具有可将雨水过滤补充用水,节约外界用水,可将太阳能转换成电能为设备供电,减少设备用电开支的优点。

[0004] 由于该装置在对雨水进行过滤时,容易使得滤网发生堵塞,从而使得后续雨水无法完成过滤,为此我们提出一种草莓栽培滴灌装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,本申请旨在提供一种草莓栽培滴灌装置,包括两个对称设置的支撑板,两个支撑板的顶部固定安装有同一个固定箱,所述固定箱的两侧内壁上均开设有固定槽,所述固定槽的顶部内壁和底部内壁上固定安装有同一个固定柱,两个固定柱上滑动安装有同一个第二滤网,所述第二滤网的底部固定安装有弹簧的一端,所述弹簧的另一端固定安装在固定槽的底部内壁上,所述固定箱的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴延伸至固定箱内并固定安装有转杆,所述固定箱的两侧内壁上固定安装有同一个固定杆,所述固定杆上设有滑板,所述固定箱内转动安装有转柱,所述固定箱的两侧内壁上固定安装有第一滤网,所述固定箱的顶部设有顶板,所述顶板的顶部开设有固定孔,所述固定孔与固定箱相连通,所述固定箱的一侧固定安装有连接管,所述连接管上设有液压泵,所述连接管的一端设有分水管,所述分水管上设有滴管,所述顶板的一侧设有太阳能板。

[0006] 优选的,两个支撑板相互靠近的一侧固定安装有同一个放置板,所述放置板的顶部设有水箱,所述水箱内设有水泵,所述水箱的顶部设有水管,所述水管的顶部延伸至固定箱内。

[0007] 优选的,所述转杆和转柱均延伸至固定箱的外侧,且转杆和转柱上均套设有皮带轮,两个皮带轮上设有同一个皮带。

[0008] 优选的,所述转杆上设有外螺纹,滑板的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔的侧壁上设有

内螺纹,内螺纹与外螺纹相啮合。

[0009] 优选的,所述滑板的底部固定安装有多个刷毛,所述刷毛的底部与第一滤网的顶部相接触。

[0010] 优选的,所述转柱上套设有两个对称设置的偏心轮,所述偏心轮与第二滤网相配合。

[0011] 有益效果:

[0012] 1、该草莓栽培滴灌装置,通过水泵和固定箱的设置从而能够使得水泵能够将水箱内的水输送至固定箱内,然后能够通过连接管能够将水输送至滴管内,从而完成对草莓的滴灌,当对雨水进行收集时,通过第一滤网和第二滤网能够很好的对雨水进行过滤。

[0013] 2、该草莓栽培滴灌装置,通过皮带的设置从而能够使得两个皮带轮能够同时进行转动,从而能够使得转柱进行转动,从而能够使得偏心轮进行转动,从而能够使得第二滤网不断发生震动,从而能够有效防止第一滤网和第二滤网发生堵塞。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为图1的A部分的放大示意图;

[0017] 图3为主视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型中水箱的正剖示意图。

[0019] 图中:1、支撑板;2、水箱;3、固定箱;4、伺服电机;5、转杆;6、皮带轮;7、转柱;8、皮带;9、固定槽;10、固定柱;11、第一弹簧;12、顶板;13、第一滤网;14、第二滤网;15、太阳能板;16、偏心轮;17、连接管;18、液压泵;19、分水管;20、滴管;21、固定杆;22、滑板;23、刷毛;24、水泵。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本申请作进一步的详细说明。可以理解的是,此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明,而非该发明的限定。另外还需要说明的是,为了便于描述,附图中仅示出了与发明相关的部分。

[0021] 本实用新型实施例中的附图:图中不同种类的剖面线不是按照国标进行标注的,也不对元件的材料进行要求,是对图中元件的剖视图进行区分。

[0022] 请参阅图1-4,一种草莓栽培滴灌装置,包括两个对称设置的支撑板1,两个支撑板1的顶部固定安装有同一个固定箱3,固定箱3的两侧内壁上均开设有固定槽9,固定槽9的顶部内壁和底部内壁上固定安装有同一个固定柱10,两个固定柱10上滑动安装有同一个第二滤网14,第二滤网14的底部固定安装有弹簧11的一端,弹簧11的另一端固定安装在固定槽9的底部内壁上,固定箱3的一侧固定安装有伺服电机4,伺服电机4的输出轴延伸至固定箱3内并固定安装有转杆5,固定箱3的两侧内壁上固定安装有同一个固定杆21,固定杆21上设有滑板22,固定箱3内转动安装有转柱7,固定箱3的两侧内壁上固定安装有第一滤网13,固定箱3的顶部设有顶板12,顶板12的顶部开设有固定孔,固定孔与固定箱3相连通,固定箱3

的一侧固定安装有连接管17,连接管17上设有液压泵18,连接管17的一端设有分水管19,分水管19上设有滴管20,顶板12的一侧设有太阳能板15。

[0023] 其中,两个支撑板1相互靠近的一侧固定安装有同一个放置板,放置板的顶部设有水箱2,水箱2内设有水泵24,水箱2的顶部设有水管,水管的顶部延伸至固定箱3内,通过水泵24和固定箱3的设置从而能够使得水泵24能够将水箱2内的水输送至固定箱3内。

[0024] 其中,转杆5和转柱7均延伸至固定箱3的外侧,且转杆5和转柱7上均套设有皮带轮6,两个皮带轮6上设有同一个皮带8,通过皮带8的设置从而能够使得两个皮带轮6能够同时进行转动。

[0025] 其中,转杆5上设有外螺纹,滑板22的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔的侧壁上设有内螺纹,内螺纹与外螺纹相啮合,通过螺纹结构的设置从而能够使得当转杆5转动时能使得滑板22进行滑动。

[0026] 其中,滑板22的底部固定安装有多个刷毛23,刷毛23的底部与第一滤网13的顶部相接触,通过刷毛23与第一滤网13的设置从而能够使得当刷毛23进行移动时能够对第一滤网13进行很好的清理。

[0027] 其中,转柱7上套设有两个对称设置的偏心轮16,偏心轮16与第二滤网14相配合,通过偏心轮16的设置从而能够使得当偏心轮16进行转动时能够使得第二滤网14不断进行转动。

[0028] 使用时,当长时间没有雨水时,通过水泵24和固定箱3的设置从而能够使得水泵24能够将水箱2内的水输送至固定箱3内,然后能够通过连接管17能够将水输送至滴管20内,从而完成对草莓的滴灌,当对雨水进行收集时,通过第一滤网13和第二滤网14能够很好的对雨水进行过滤,且启动伺服电机4,伺服电机4的输出轴能够带动转杆5进行转动,通过螺纹结构的设置从而能够使得当转杆5转动时能使得滑板22进行滑动,从而能够使得刷毛23对第一滤网13进行很好的清理,且转杆5转动时能够带动皮带轮6进行转动,通过皮带8的设置从而能够使得两个皮带轮6能够同时进行转动,从而能够使得转柱7进行转动,从而能够使得偏心轮16进行转动,从而能够使得第二滤网14不断发生震动,从而能够有效防止第一滤网13和第二滤网14发生堵塞。本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0029] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0030] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的发明范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述发明构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

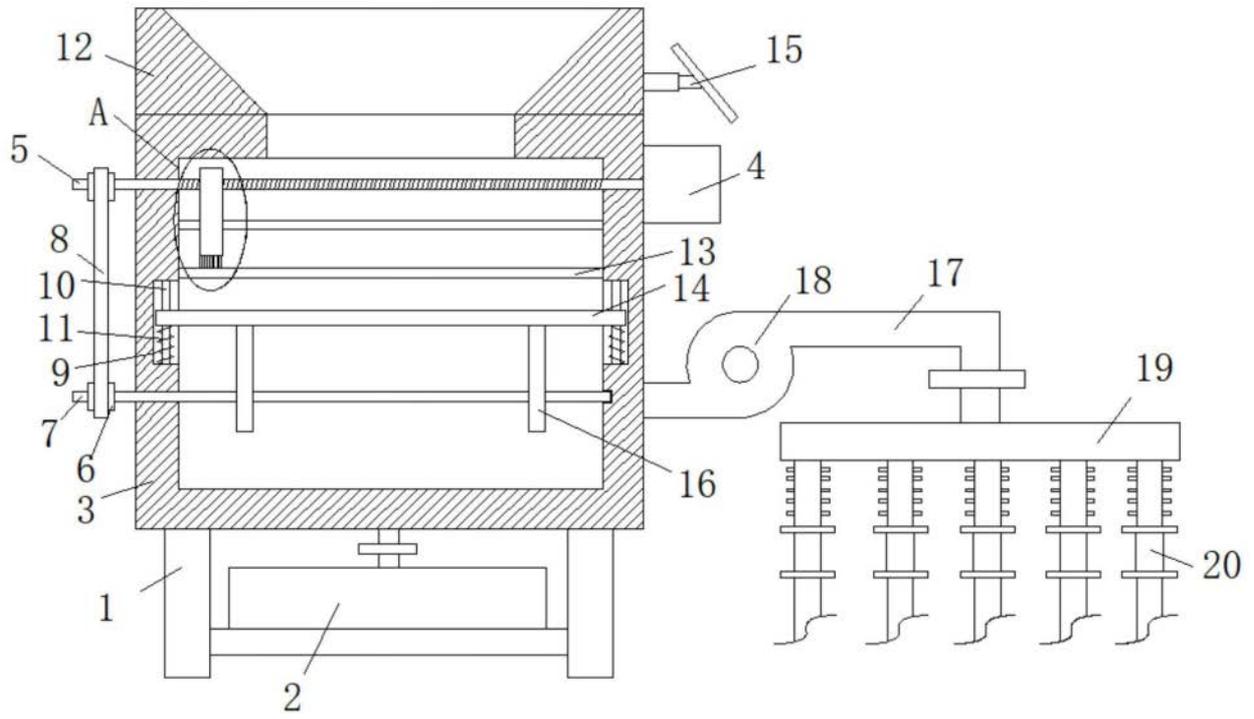


图1

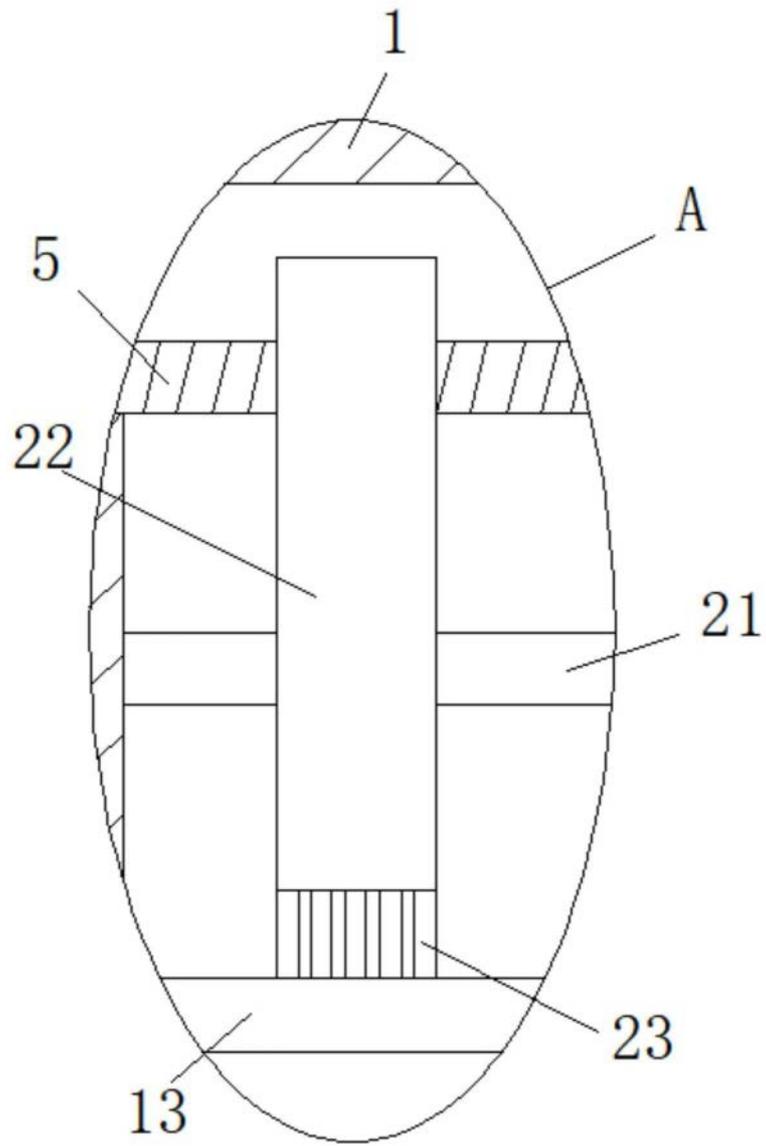


图2

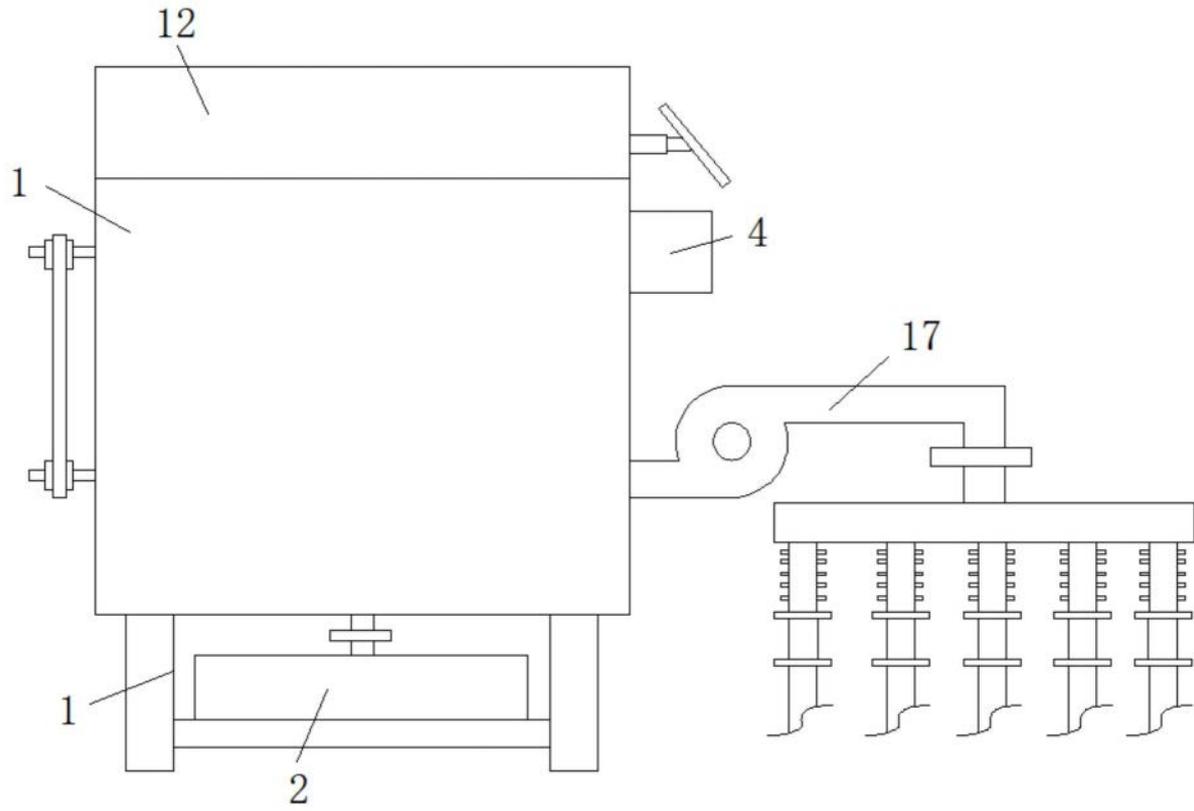


图3

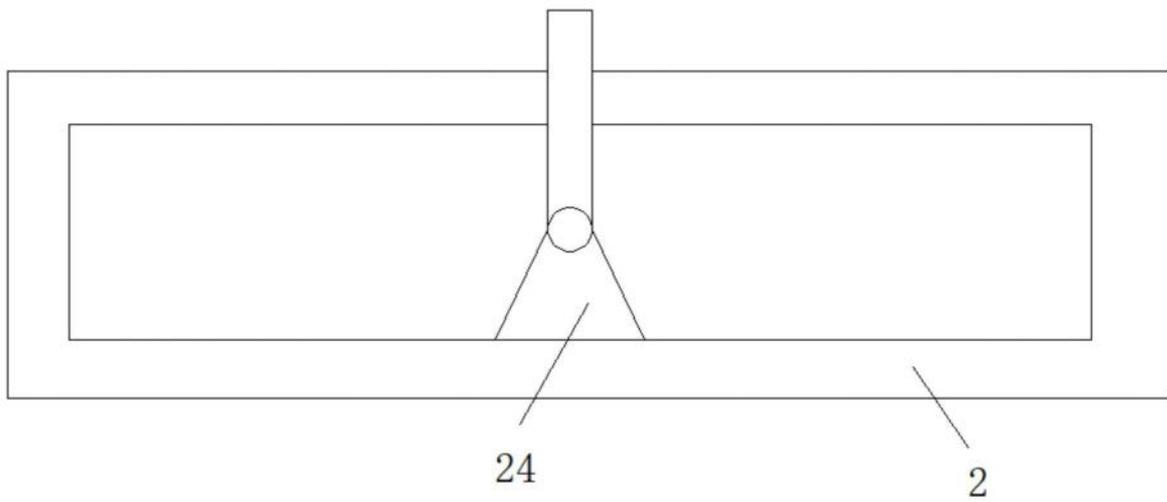


图4