



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222465608 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421139515.5

(22) 申请日 2024.05.23

(73) 专利权人 重庆蓝调城市景观规划设计有限公司

地址 400000 重庆市渝北区黄山大道中段
70号2幢14-2

(72) 发明人 匡辉文 周增林 王建华 祝风娟
李柯 龚柯 沈洪兵 王强

(74) 专利代理机构 重庆知行荟聚知识产权代理有限公司 50327

专利代理师 许攀

(51) Int. Cl.

A01G 25/02 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

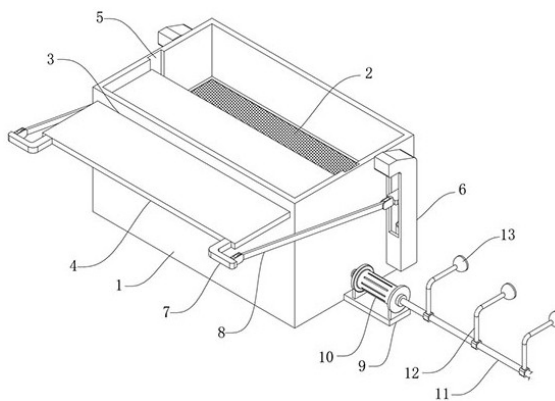
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种环保型园林水循环灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型涉及园林技术领域,公开了一种环保型园林水循环灌溉装置,包括储水箱,所述储水箱内壁滑动安装有密封盖板,所述储水箱一侧开设有第一活动口,所述密封盖板滑动穿设第一活动口,所述密封盖板一侧固定连接有安装杆,两个所述安装杆一侧均固定连接有第一安装架。本实用新型两个升降板带动两个第二安装架向上移动,两个第二安装架配合设置的两个第一安装架使得两个导向杆的倾斜角度发生改变,配合设置的第一活动口以及两个安装杆,使得两个导向杆能够带动密封盖板横向移动,从而能够将储水箱的密封盖板打开,便于雨水落入至储水箱内进行收集,较为实用,适合广泛推广和使用。



1. 一种环保型园林水循环灌溉装置,包括储水箱,其特征在于,所述储水箱内壁滑动安装有密封盖板,所述储水箱一侧开设有第一活动口,所述密封盖板滑动穿设第一活动口,所述密封盖板一侧固定连接有安装杆,两个所述安装杆一侧均固定连接有第一安装架,两个所述第一安装架上均铰接有导向杆,所述储水箱两侧外壁固定连接有安装外壳,两个所述安装外壳内壁均滑动连接有升降板,两个所述升降板一侧外壁均固定连接有第二安装架,两个所述导向杆一端分别铰接在两个第二安装架上,两个所述安装外壳底部内壁均固定安装有气缸,两个所述气缸的活塞杆分别连接在两个升降板底部外壁上。

2. 根据权利要求1所述的一种环保型园林水循环灌溉装置,其特征在于,两个所述安装外壳一侧均开设有第二活动口,两个所述升降板端部分别滑动穿设第二活动口。

3. 根据权利要求1所述的一种环保型园林水循环灌溉装置,其特征在于,两个所述安装杆均呈L型。

4. 根据权利要求1所述的一种环保型园林水循环灌溉装置,其特征在于,所述储水箱内侧滑动安装有过滤网板,所述过滤网板位于密封盖板下方。

5. 根据权利要求4所述的一种环保型园林水循环灌溉装置,其特征在于,所述储水箱相对两侧内壁开设有安装槽,所述过滤网板两侧外壁固定连接有安装板,两个所述安装板分别滑动设置于两个安装槽。

6. 根据权利要求5所述的一种环保型园林水循环灌溉装置,其特征在于,两个所述安装板顶部外壁均固定连接有提拉杆。

7. 根据权利要求1所述的一种环保型园林水循环灌溉装置,其特征在于,所述储水箱底部一侧外壁固定连接有支撑板,所述支撑板顶部外壁固定安装有抽水泵,所述抽水泵进水口通过管道与储水箱相连通。

8. 根据权利要求7所述的一种环保型园林水循环灌溉装置,其特征在于,所述抽水泵出水口连接有输水管,所述输水管上安装有等距分布的分支管,且分支管端部位置固定连接喷头。

一种环保型园林水循环灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于园林技术领域,具体地说,涉及一种环保型园林水循环灌溉装置。

背景技术

[0002] 园林灌溉是补充园林植物生长所需的土壤水分,以改善其生长条件的技术措施,利用人工的方法或机械的方法以不同的灌水形式,补充园林绿地的土壤水分,满足植物的水分需求。现阶段在园林的日常养护过程中,对绿植进行灌溉的处理方式是通过水管进行直接灌溉,容易造成水资源的浪费。

[0003] 经检索CN213784582U公开了一种环保型园林循环灌溉装置,包括开口向上的储水箱、驱动构件、支撑构件和过滤构件,所述储水箱上半部的一侧设有驱动构件,且驱动构件贯穿储水箱并与储水箱上半部的内周连接,所述驱动构件的外周设有两组以储水箱为中心呈对称分布的支撑构件,且两组支撑构件底部之间的外周与储水箱的内周相适配,所述储水箱的两侧均开设有限位孔,且两个限位孔的内周之间设有处于储水箱内周的过滤构件,所述储水箱下半部的两侧分别开设有排水口和排污口。

[0004] 上述装置中,通过驱动电机的工作,由输出轴带动丝杆转动,使螺母座带动支撑板相背移动,当支撑板打开之后,使得雨水可以落入至储水箱对雨水进行收集,但是在雨水收集的过程中,丝杆上容易落入杂物,当需要对支撑板进行闭合时,落入的杂物会对螺母座在丝杆上的移动造成阻碍,导致驱动构件不能够顺利的对支撑板进行闭合。有鉴于此,特提出本实用新型。

实用新型内容

[0005] 为解决上述在雨水收集的过程中,丝杆上容易落入杂物,当需要对支撑板进行闭合时,落入的杂物会对螺母座在丝杆上的移动造成阻碍,导致驱动构件不能够顺利的对支撑板进行闭合的技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0006] 一种环保型园林水循环灌溉装置,包括储水箱,所述储水箱内壁滑动安装有密封盖板,所述储水箱一侧开设有第一活动口,所述密封盖板滑动穿设第一活动口,所述密封盖板一侧固定连接安装有安装杆,两个所述安装杆一侧均固定连接有第一安装架,两个所述第一安装架上均铰接有导向杆,所述储水箱两侧外壁固定连接安装有安装外壳,两个所述安装外壳内壁均滑动连接有升降板,两个所述升降板一侧外壁均固定连接有第二安装架,两个所述导向杆一端分别铰接在两个第二安装架上,两个所述安装外壳底部内壁均固定安装有气缸,两个所述气缸的活塞杆分别连接在两个升降板底部外壁上。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,两个所述安装外壳一侧均开设有第二活动口,两个所述升降板端部分别滑动穿设第二活动口。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,两个所述安装杆均呈L型。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述储水箱内侧滑动安装有过滤网板,所述过滤网板位于密封盖板下方。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述储水箱相对两侧内壁开设有安装槽,所述过滤网板两侧外壁固定连接安装有安装板,两个所述安装板分别滑动设置于两个安装槽。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,两个所述安装板顶部外壁均固定连接安装有提拉杆,且提拉杆为T型结构。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述储水箱底部一侧外壁固定连接安装有支撑板,所述支撑板顶部外壁固定安装有抽水泵,所述抽水泵进水口通过管道与储水箱相连通。

[0013] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述抽水泵出水口连接有输水管,所述输水管上安装有等距分布的分支管,且分支管端部位置固定连接安装有喷头。

[0014] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过设置的安装外壳、安装杆、导向杆、第一安装架、升降板、第二安装架、第二活动口以及气缸来对密封盖板进行打开和闭合,保证了密封盖板的顺利移动,当遇到雨水天气时,启动两个气缸工作,两个气缸带动两个升降板向上移动,两个升降板带动两个第二安装架向上移动,两个第二安装架配合设置的两个第一安装架使得两个导向杆的倾斜角度发生改变,配合设置的第一活动口以及两个安装杆,使得两个导向杆能够带动密封盖板横向移动,从而能够将储水箱的密封盖板打开,便于雨水落入至储水箱内进行收集,当雨水收集完成之后,再次启动两个气缸工作,两个气缸带动两个升降板向下移动,两个升降板带动两个第二安装架向下移动,两个第二安装架配合设置的两个第一安装架使得两个导向杆的倾斜角度发生改变,配合设置的第一活动口以及两个安装杆,使得两个导向杆能够带动密封盖板横向移动,直到密封盖板与储水箱的内壁相贴合,使得密封盖板对储水箱起到密封的作用,避免杂物落入至储水箱内。

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

附图说明

[0017] 在附图中:

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型储水箱结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型储水箱侧视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型储水箱截面结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型安装外壳结构示意图。

[0023] 图中:1、储水箱;2、过滤网板;3、第一活动口;4、密封盖板;5、安装槽;6、安装外壳;7、安装杆;8、导向杆;9、支撑板;10、抽水泵;11、输水管;12、分支管;13、喷头;14、第一安装架;15、升降板;16、第二安装架;17、安装板;18、提拉杆;19、第二活动口;20、气缸。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,以下实施例用于说明本实用新型。

[0025] 如图1至图5所示

[0026] 一种环保型园林水循环灌溉装置,包括储水箱1,储水箱1内壁滑动安装有密封盖

板4,储水箱1一侧开设有第一活动口3,密封盖板4滑动穿设第一活动口3,密封盖板4一侧固定连接有安装杆7,两个安装杆7均呈L型,两个安装杆7一侧均固定连接有第一安装架14,两个第一安装架14上均铰接有导向杆8,储水箱1两侧外壁固定连接安装有安装外壳6,两个安装外壳6内壁均滑动连接有升降板15,两个安装外壳6一侧均开设有第二活动口19,两个升降板15端部分别滑动穿设第二活动口19,两个升降板15一侧外壁均固定连接有第二安装架16,两个导向杆8一端分别铰接在两个第二安装架16上,两个安装外壳6底部内壁均固定安装有气缸20,两个气缸20的活塞杆分别连接在两个升降板15底部外壁上,当遇到雨水天气时,启动两个气缸20工作,两个气缸20带动两个升降板15向上移动,两个升降板15带动两个第二安装架16向上移动,两个第二安装架16配合设置的两个第一安装架14使得两个导向杆8的倾斜角度发生改变,配合设置的第一活动口3以及两个安装杆7,使得两个导向杆8能够带动密封盖板4横向移动,从而能够将储水箱1的密封盖板4打开,便于雨水落入至储水箱1内进行收集,当雨水收集完成之后,再次启动两个气缸20工作,两个气缸20带动两个升降板15向下移动,两个升降板15带动两个第二安装架16向下移动,两个第二安装架16配合设置的两个第一安装架14使得两个导向杆8的倾斜角度发生改变,配合设置的第一活动口3以及两个安装杆7,使得两个导向杆8能够带动密封盖板4横向移动,直到密封盖板4与储水箱1的内壁相贴合,使得密封盖板4对储水箱1起到密封的作用,避免杂物落入至储水箱1内。

[0027] 在具体实施方式中,储水箱1内侧滑动安装有过滤网板2,当雨水落入至储水箱1内时,通过设置的过滤网板2,能够对杂物起到过滤的作用,避免杂物在进行灌溉工作时造成堵塞的现象,过滤之后的雨水下落至储水箱1底部位置,实现对雨水的循环收集利用,过滤网板2位于密封盖板4下方,储水箱1相对两侧内壁开设有安装槽5,过滤网板2两侧外壁固定连接安装有安装板17,两个安装板17分别滑动设置于两个安装槽5,两个安装板17顶部外壁均固定连接安装有提拉杆18,且提拉杆18为T型结构,通过设置的两个安装槽5与两个提拉杆18拉动两个安装板17向上移动,两个安装板17带动过滤网板2向上移动,直到过滤网板2移动至储水箱1的外侧,便于人们对过滤网板2上积累的杂物进行清理。

[0028] 进一步的,储水箱1底部一侧外壁固定连接安装有支撑板9,支撑板9顶部外壁固定安装有抽水泵10,抽水泵10进水口通过管道与储水箱1相连通,抽水泵10出水口连接有输水管11,输水管11上安装有等距分布的分支管12,且分支管12端部位置固定连接安装有喷头13,当需要用到收集的雨水对植物进行灌溉时,打开抽水泵10工作,通过抽水泵10将储水箱1内部收集的雨水通过输水管11与分支管12输送至喷头13处,使得雨水通过喷头13喷洒至植物进行灌溉,从而实现对植物的灌溉。

[0029] 本实施例的一种环保型园林水循环灌溉装置的实施原理如下:

[0030] 当遇到雨水天气时,启动两个气缸20工作,两个气缸20带动两个升降板15向上移动,两个升降板15带动两个第二安装架16向上移动,两个第二安装架16配合设置的两个第一安装架14使得两个导向杆8的倾斜角度发生改变,配合设置的第一活动口3以及两个安装杆7,使得两个导向杆8能够带动密封盖板4横向移动,从而能够将储水箱1的密封盖板4打开,便于雨水落入至储水箱1内进行收集,当雨水落入至储水箱1内时,通过设置的过滤网板2,能够对杂物起到过滤的作用,避免杂物在进行灌溉工作时造成堵塞的现象,过滤之后的雨水下落至储水箱1底部位置,实现对雨水的循环收集利用,然后通过设置的两个安装槽5与两个提拉杆18拉动两个安装板17向上移动,两个安装板17带动过滤网板2向上移动,直到

过滤网板2移动至储水箱1的外侧,便于人们对过滤网板2上积累的杂物进行清理,当雨水收集完成之后,再次启动两个气缸20工作,两个气缸20带动两个升降板15向下移动,两个升降板15带动两个第二安装架16向下移动,两个第二安装架16配合设置的两个第一安装架14使得两个导向杆8的倾斜角度发生改变,配合设置的第一活动口3以及两个安装杆7,使得两个导向杆8能够带动密封盖板4横向移动,直到密封盖板4与储水箱1的内壁相贴合,使得密封盖板4对储水箱1起到密封的作用,避免杂物落入至储水箱1内,当需要用到收集的雨水对植物进行灌溉时,打开抽水泵10工作,通过抽水泵10将储水箱1内部收集的雨水通过输水管11与分支管12输送至喷头13处,使得雨水通过喷头13喷洒至植物进行灌溉,从而实现对植物的灌溉。

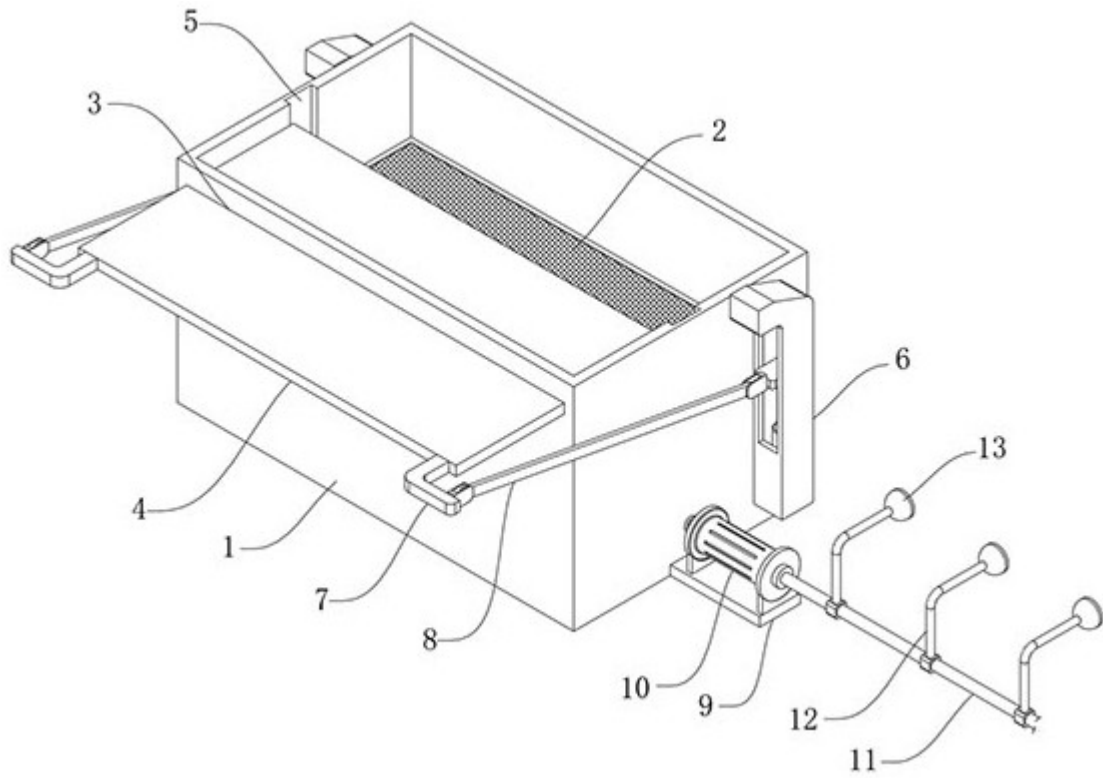


图1

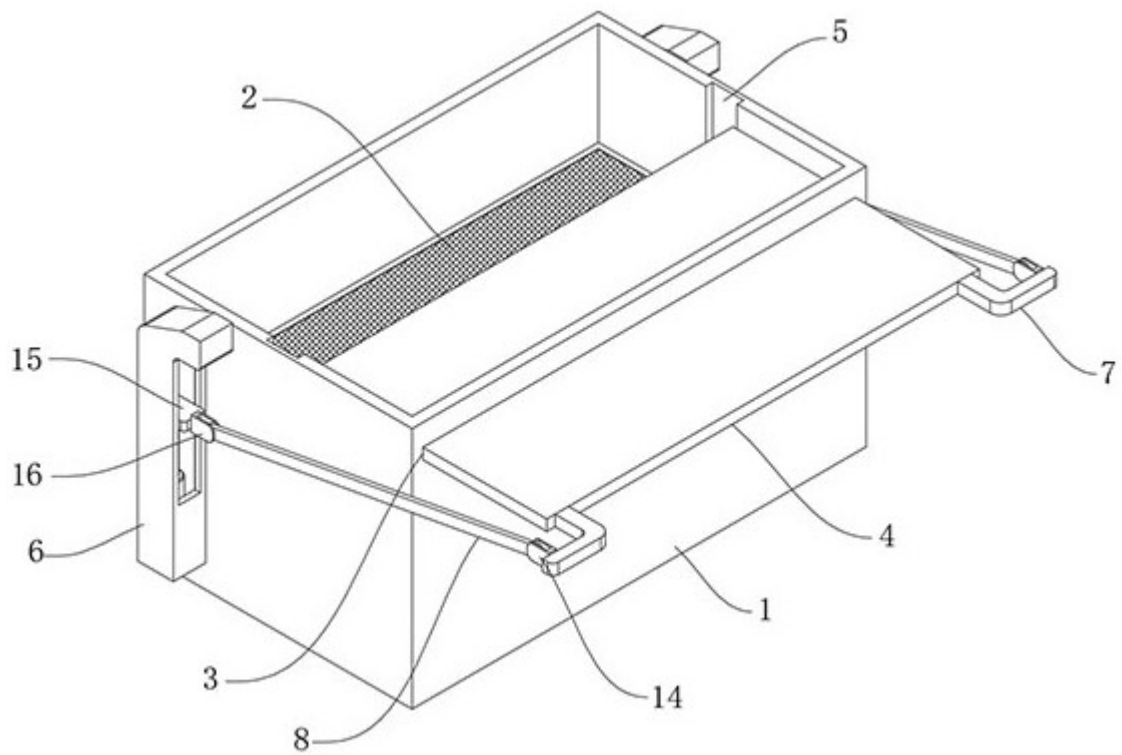


图2

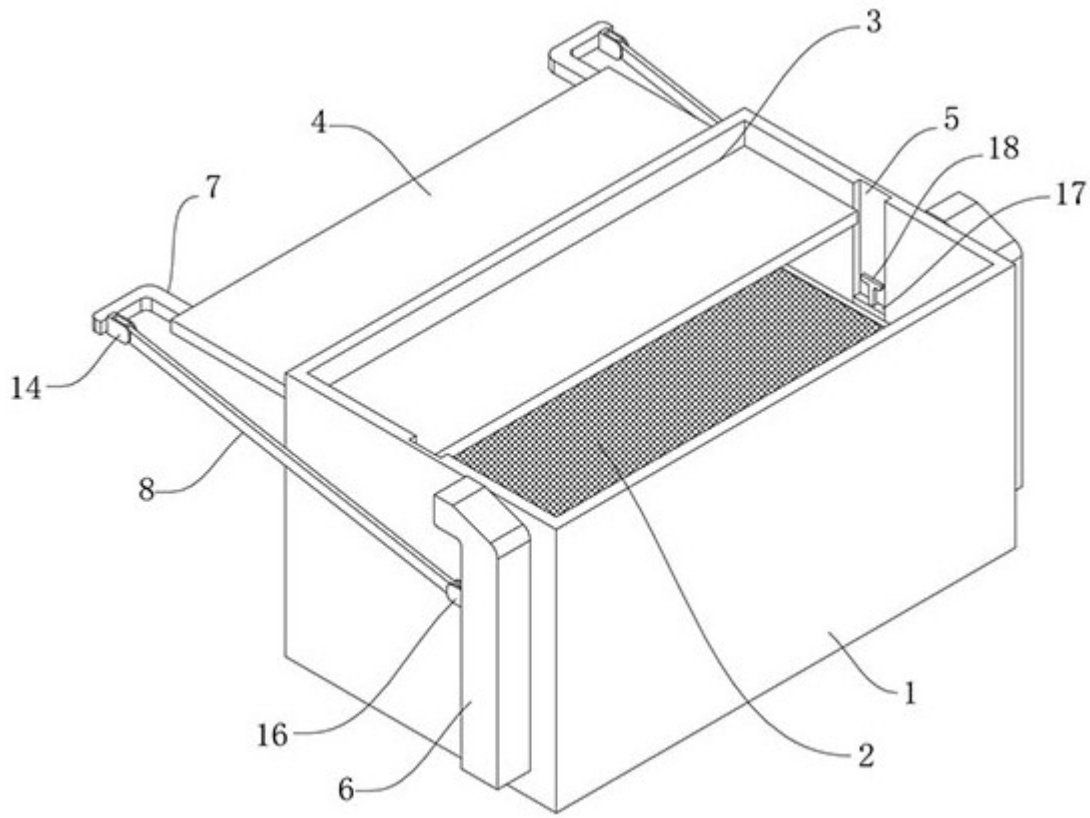


图3

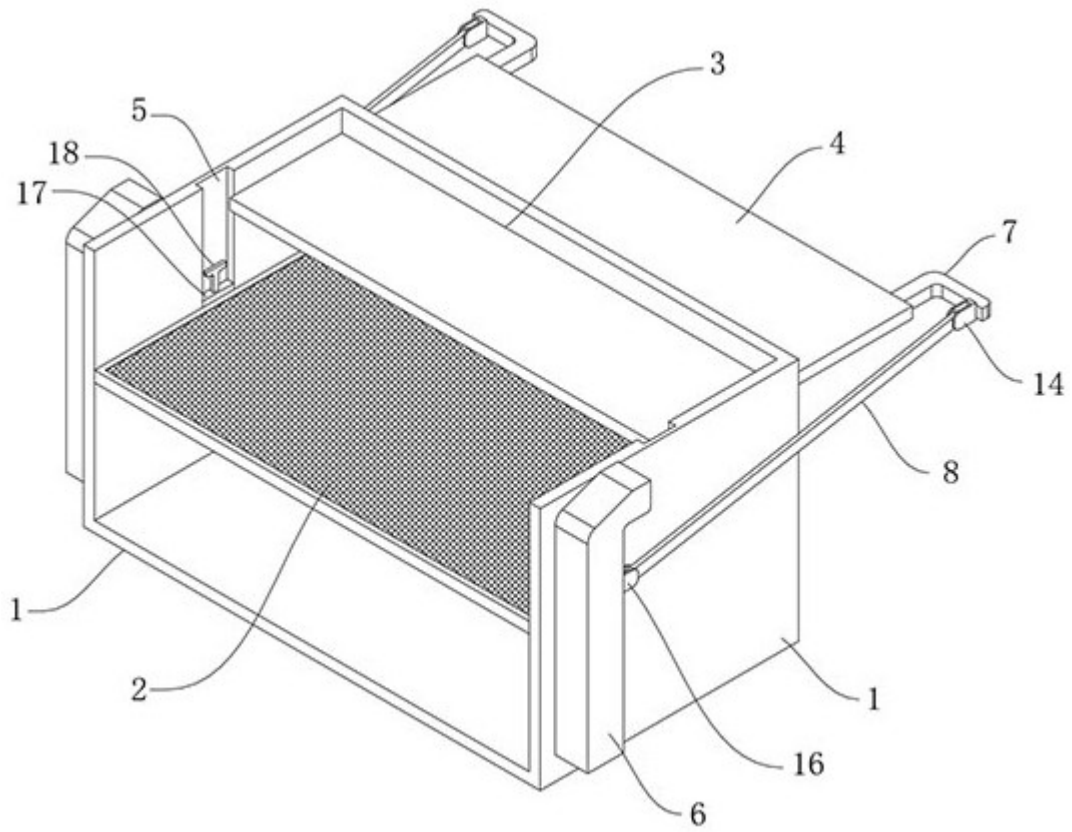


图4

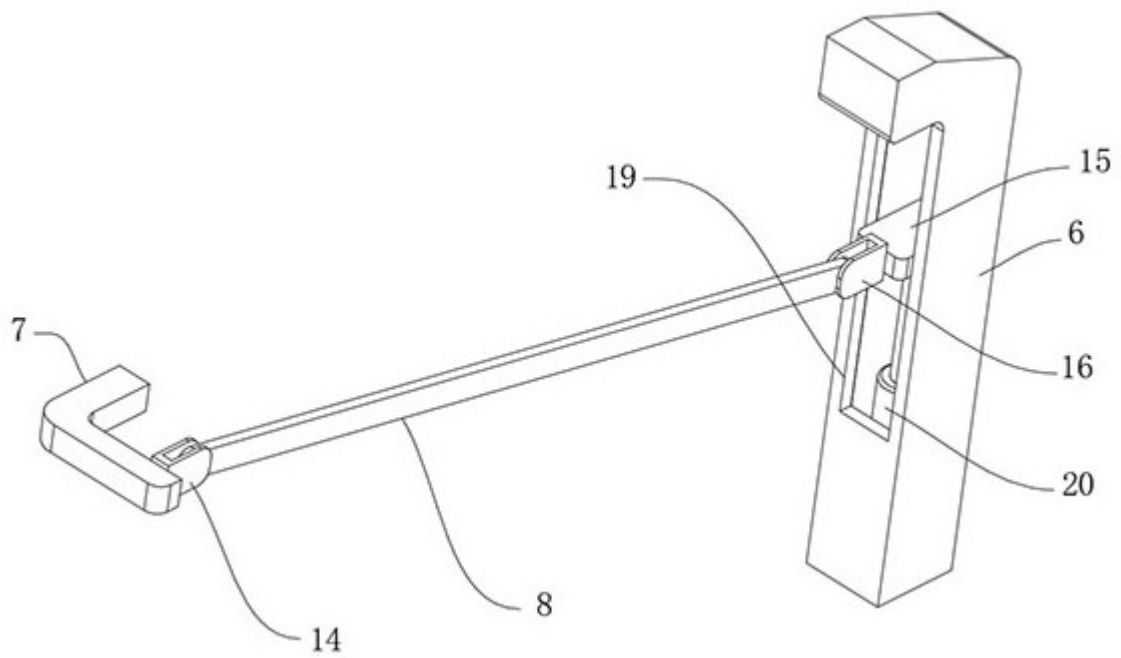


图5