(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211297968 U
(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201922323056.1

(22)申请日 2019.12.23

(73)专利权人 邱万房
地址 272000 山东省济宁市任城区济安桥南路16号龙泽苑2号楼1单元1502号

(72)发明人 邱万房

(51)Int.Cl.
A01G 25/09(2006.01)
A01M 7/00(2006.01)
B01D 35/027(2006.01)
B01D 29/03(2006.01)
B01F 7/08(2006.01)

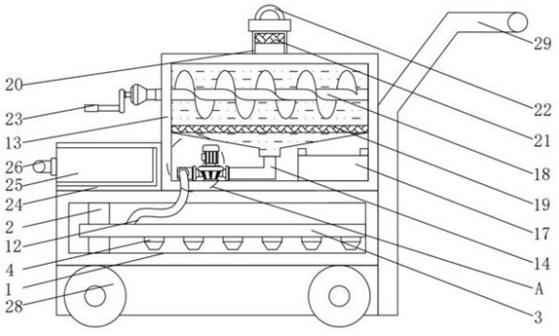
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种便于移动的水利工程用灌溉装置

(57)摘要

本实用新型提供一种便于移动的水利工程用灌溉装置。所述便于移动的水利工程用灌溉装置，包括箱体，所述箱体内壁底部左侧的前侧和后侧均固定连接有固定杆，所述固定杆的表面均转动连接有集水管，所述集水管的底部设置有喷嘴，所述箱体内壁的底部且位于两个集水管相对一侧之间固定连接有连接板，所述连接板正面和背面左侧的顶部和底部均固定连接有连接块。本实用新型提供的便于移动的水利工程用灌溉装置的喷嘴覆盖的宽度，刚好为一块农田种植地的宽度，缩短了灌溉时间，集水管和喷嘴配合使用，既可以灌溉一定面积的植物，又可以避免喷出的水柱水压过大对植物造成损伤，集水管可以转动收入进箱体内，不会占用过大面积。



CN 211297968 U

1.一种便于移动的水利工程用灌溉装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内壁底部左侧的前侧和后侧均固定连接有固定杆(2),所述固定杆(2)的表面均转动连接有集水管(3),所述集水管(3)的底部设置有喷嘴(4),所述箱体(1)内壁的底部且位于两个集水管(3)相对一侧之间固定连接有连接板(5),所述连接板(5)正面和背面左侧的顶部和底部均固定连接有连接块(6),两个所述连接块(6)相对一侧之间转动连接有转轴(7),所述转轴(7)的表面设置有连接杆(8),所述集水管(3)一侧的顶部和底部均固定连接有固定块(10),两个所述固定块(10)相对一侧之间转动连接有连接轴(11),所述连接轴(11)的表面设置有折杆(9),所述连接杆(8)的左端与折杆(9)的右端转动连接,所述集水管(3)的顶部均连通有进水管(12)。

2.根据权利要求1所述的便于移动的水利工程用灌溉装置,其特征在于,所述箱体(1)顶部的右侧固定连接有水箱(13),所述水箱(13)的出水口连通有出水管(14),所述水箱(13)内壁底部的左侧固定连接有水泵(15),所述出水管(14)的左端与水泵(15)的进水口连通,所述水泵(15)的出水口连通有三通管(16),所述三通管(16)的前端和后端分别与两个进水管(12)的顶端连通。

3.根据权利要求2所述的便于移动的水利工程用灌溉装置,其特征在于,所述水箱(13)内壁底部的右侧固定连接有蓄电池(17),所述水箱(13)内壁的顶部转动连接有搅拌件(18),所述搅拌件(18)的左端贯穿水箱(13)的外部且延伸至水箱(13)的外部,所述水箱(13)的内部且位于搅拌件(18) 的下方设置有过滤板(19)。

4.根据权利要求3所述的便于移动的水利工程用灌溉装置,其特征在于,所述水箱(13)的顶部连通有入水管(20),所述入水管(20)的顶端螺纹连接有管塞(21),所述管塞(21)的顶部固定连接有拉环(22),所述搅拌件(18)的左端且位于水箱(13)的外部固定连接有摇把(23)。

5.根据权利要求1所述的便于移动的水利工程用灌溉装置,其特征在于,所述箱体(1)顶部的左侧固定连接有储物箱(24),所述储物箱(24)的内部设置有抽屉(25)。

6.根据权利要求5所述的便于移动的水利工程用灌溉装置,其特征在于,所述抽屉(25)左侧的后侧转动连接有把手(26),所述抽屉(25)正面的左侧固定连接有与把手(26)相适配的限位板(27)。

7.根据权利要求1所述的便于移动的水利工程用灌溉装置,其特征在于,所述箱体(1)的底部固定连接有车体(28),所述车体(28)的右侧固定连接有推把(29)。

一种便于移动的水利工程用灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水利技术领域，尤其涉及一种便于移动的水利工程用灌溉装置。

背景技术

[0002] 在自然条件下，往往因降水量不足或分布的不均匀，不能满足作物对水分要求，因此必须人为地进行灌溉，以补天然降雨之不足，灌溉原则是灌溉量、灌溉次数和时间要根据药用植物需水特性、生育阶段、气候、土壤条件而定，要适时、适量，合理灌溉。

[0003] 现在人们大多通过喷淋的方式或者直接使用水带进行灌溉，在灌溉的时需要拉回拉动水带，以便灌溉不同的位置，但水带喷出的水压过大，容易将近处的植物冲倒，造成栽种失败，且水带过长，在灌溉结束后需要耽误一定时间将水带进行整理收纳，对工人的体力效果过大，且耽误工作进度。

[0004] 因此，有必要提供一种便于移动的水利工程用灌溉装置解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种便于移动的水利工程用灌溉装置，解决了现有技术中水带灌溉的水压过大容易损坏植物的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的便于移动的水利工程用灌溉装置，包括箱体，所述箱体内壁底部左侧的前侧和后侧均固定连接有固定杆，所述固定杆的表面均转动连接有集水管，所述集水管的底部设置有喷嘴，所述箱体内壁的底部且位于两个集水管相对一侧之间固定连接有连接板，所述连接板正面和背面左侧的顶部和底部均固定连接有连接块，两个所述连接块相对一侧之间转动连接有转轴，所述转轴的表面设置有连接杆，所述集水管一侧的顶部和底部均固定连接有固定块，两个所述固定块相对一侧之间转动连接有连接轴，所述连接轴的表面设置有折杆，所述连接杆的左端与折杆的右端转动连接，所述集水管的顶部均连通有进水管。

[0007] 优选的，所述箱体顶部的右侧固定连接有水箱，所述水箱的出水口连通有出水管，所述水箱内壁底部的左侧固定连接有水泵，所述出水管的左端与水泵的进水口连通，所述水泵的出水口连通有三通管，所述三通管的前端和后端分别与两个进水管的顶端连通。

[0008] 优选的，所述水箱内壁底部的右侧固定连接有蓄电池，所述水箱内壁的顶部转动连接有搅拌件，所述搅拌件的左端贯穿水箱的外部且延伸至水箱的外部，所述水箱的内部且位于搅拌件的下方设置有过滤板。

[0009] 优选的，所述水箱的顶部连通有入水管，所述入水管的顶端螺纹连接有管塞，所述管塞的顶部固定连接有拉环，所述搅拌件的左端且位于水箱的外部固定连接有摇把。

[0010] 优选的，所述箱体顶部的左侧固定连接有储物箱，所述储物箱的内部设置有抽屉。

[0011] 优选的，所述抽屉左侧的后侧转动连接有把手，所述抽屉正面的左侧固定连接有与把手相适配的限位板。

[0012] 优选的，所述箱体的底部固定连接有车体，所述车体的右侧固定连接有推把。

[0013] 与相关技术相比较，本实用新型提供的便于移动的水利工程用灌溉装置具有如下有益效果：

[0014] 本实用新型提供一种便于移动的水利工程用灌溉装置，喷嘴覆盖的宽度，刚好为一块农田种植地的宽度，缩短了灌溉时间，集水管和喷嘴配合使用，既可以灌溉一定面积的植物，又可以避免喷出的水柱水压过大对植物造成损伤，集水管可以转动收入进箱体内，不会占用过大面积，过滤板的设置可以过滤水中的杂质，避免杂质进入管道造成管道堵塞，抽屉可以存放一些杂物，便于工人随时取用，将把手转入限位板表面的槽体内，可以避免在移动过程中抽屉从储物箱内掉出，造成物品丢失，当需要喷洒药物时，可以从入水管将药物倒入水箱内，通过摇把转动搅拌件，对药物和水进行搅拌，使二者混合的更加均匀。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的便于移动的水利工程用灌溉装置的一种较佳实施例的结构示意图；

[0016] 图2为图1所示A处局部放大的结构示意图；

[0017] 图3为图1所示集水管的剖面结构示意右视图；

[0018] 图4为图1所示水箱的结构示意俯视图；

[0019] 图5为图1所示集水管转出箱体外的结构示意俯视图；

[0020] 图6为图1所示集水管位于箱体内的结构示意俯视图。

[0021] 图中标号：1、箱体，2、固定杆，3、集水管，4、喷嘴，5、连接板，6、连接块，7、转轴，8、连接杆，9、折杆，10、连接板，11、连接轴，12、进水管，13、水箱，14、出水管，15、水泵，16、三通管，17、蓄电池，18、搅拌件，19、过滤板，20、入水管，21、管塞，22、拉环，23、摇把，24、储物箱，25、抽屉，26、把手，27、限位板，28、车体，29、推把。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0023] 请结合参阅图1、图2、图3、图4、图5和图6，其中，图1为本实用新型提供的便于移动的水利工程用灌溉装置的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示A处局部放大的结构示意图；图3为图1所示集水管的剖面结构示意右视图；图4为图1所示水箱的结构示意俯视图；图5为图1所示集水管转出箱体外的结构示意俯视图；图6为图1所示集水管位于箱体内的结构示意俯视图。便于移动的水利工程用灌溉装置包括箱体1，箱体1内壁底部左侧的前侧和后侧均固定连接有固定杆2，固定杆2的表面均转动连接有集水管3，集水管3的底部设置有喷嘴4，喷嘴4的数量为十二个，喷嘴4喷出的水为雾状，可以降低对植物的冲击力，避免水压过大将植物冲倒造成不必要的损失，箱体1内壁的底部且位于两个集水管3相对一侧之间固定连接有连接板5，连接板5正面和背面左侧的顶部和底部均固定连接有连接块6，连接块6的数量为四个，两个连接块6相对一侧之间转动连接有转轴7，转轴7的表面设置有连接杆8，集水管3一侧的顶部和底部均固定连接有固定块10，固定块10的数量为四个，两个固定块10相对一侧之间转动连接有连接轴11，连接轴11的表面设置有折杆9，连接杆8的左端与折杆9的右端转动连接，折杆9和连接杆8配合使用，限制集水管3转动的距离，集水管3的顶部均连通有进水管12，进水管12的表面设置有阀门，喷嘴4覆盖的宽度，刚好为一块农田

种植地的宽度。

[0024] 箱体1顶部的右侧固定连接有水箱13，水箱13的内部分为两个盛水区和储物区两个区域，盛水区为漏斗状，与水平底部相比，漏斗状的底部便于水箱13内的水全部流出，储物区用于放置水泵15和蓄电池17，水箱13的出水口连通有出水管14，水箱13内壁底部的左侧固定连接有水泵15，出水管14的左端与水泵15的进水口连通，水泵15的出水口连通有三通管16，三通管16的前端和后端分别与两个进水管12的顶端连通。

[0025] 水箱13内壁底部的右侧固定连接有蓄电池17，蓄电池17为水泵15供电，水箱13内壁的顶部转动连接有搅拌件18，当需要喷洒药物时，可以从入水管20将药物倒入水箱13内，通过摇把23转动搅拌件18，对药物和水进行搅拌，使二者均匀混合，搅拌件18的左端贯穿水箱13的外部且延伸至水箱13的外部，水箱13的内部且位于搅拌件18的下方设置有过滤板19，过滤板19可以过滤水中的杂质，避免杂质进入管道造成管道堵塞，水箱13的顶部设置有门板，打开门板可以对过滤板19进行更换。

[0026] 水箱13的顶部连通有入水管20，入水管20的顶端螺纹连接有管塞21，管塞21堵塞入水管20，避免在移动该装置时，水从水箱13内洒出，管塞21的顶部固定连接有拉环22，搅拌件18的左端且位于水箱13的外部固定连接有摇把23。

[0027] 箱体1顶部的左侧固定连接有储物箱24，储物箱24的内部设置有抽屉25，抽屉25可以存放一些杂物，便于工人随时取用。

[0028] 抽屉25左侧的后侧转动连接有把手26，抽屉25正面的左侧固定连接有与把手26相适配的限位板27，限位板27上开设有与把手26相适配的槽体，将把手26转入槽体内，可以避免在移动过程中抽屉25从储物箱24内掉出，造成物品丢失。

[0029] 箱体1的底部固定连接有车体28，车体28的右侧固定连接有推把29，推把26可以推动车体28进行移动。

[0030] 本实用新型提供的便于移动的水利工程用灌溉装置的工作原理如下：

[0031] 通过拉环22将管塞21从入水管20内拔出，通过入水管20向水箱13内放水，水箱13装满水后通过拉环22将管塞21塞入入水管20内，通过推把29移动车体28将该装置移动至相应位置，将集水管3从箱体1内转出，折杆9和连接杆8随集水管3的转动而转动，当连接杆8和折杆9处于同一水平线上时，为集水管3可转动的最大角度，打开进水管12表面的阀门，启动水泵15，灌溉水经出水管14、水泵15和三通管16分别流进前侧和后侧的进水管12，灌溉水经进水管12流入集水管13内，从喷嘴4呈雾状喷出，对植物进行灌溉，避免直接喷出水柱对植物造成损伤，推动车体28进行来回灌溉，灌溉完毕后先关闭水泵15，再将集水管3转回箱体1内，若只需要灌溉一边的植物，只需转出相应那边的集水管3同时关闭另外一边集水管3表面的阀门即可，若需要喷洒农药时，通过拉环22将管塞21从入水管20内拔出，通过入水管20向水箱13内放入药物，通过转动摇把23带动搅拌件18转动，搅拌件18对水箱13内的灌溉水和药物进行混合，将把手26转出限位板27后，即可通过把手26将抽屉25从储物箱24内抽出，进行物品的存取。

[0032] 与相关技术相比较，本实用新型提供的便于移动的水利工程用灌溉装置具有如下有益效果：

[0033] 喷嘴4覆盖的宽度，刚好为一块农田种植地的宽度，缩短了灌溉时间，集水管3和喷嘴4配合使用，既可以灌溉一定面积的植物，又可以避免喷出的水柱水压过大对植物造成损

伤，集水管3可以转动收入进箱体1内，不会占用过大面积，过滤板19的设置可以过滤水中的杂质，避免杂质进入管道造成管道堵塞，抽屉25可以存放一些杂物，便于工人随时取用，将把手26转入限位板27表面的槽体内，可以避免在移动过程中抽屉25从储物箱24内掉出，造成物品丢失，当需要喷洒药物时，可以从入水管20将药物倒入水箱13内，通过摇把23转动搅拌件18，对药物和水进行搅拌，使二者混合的更加均匀。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

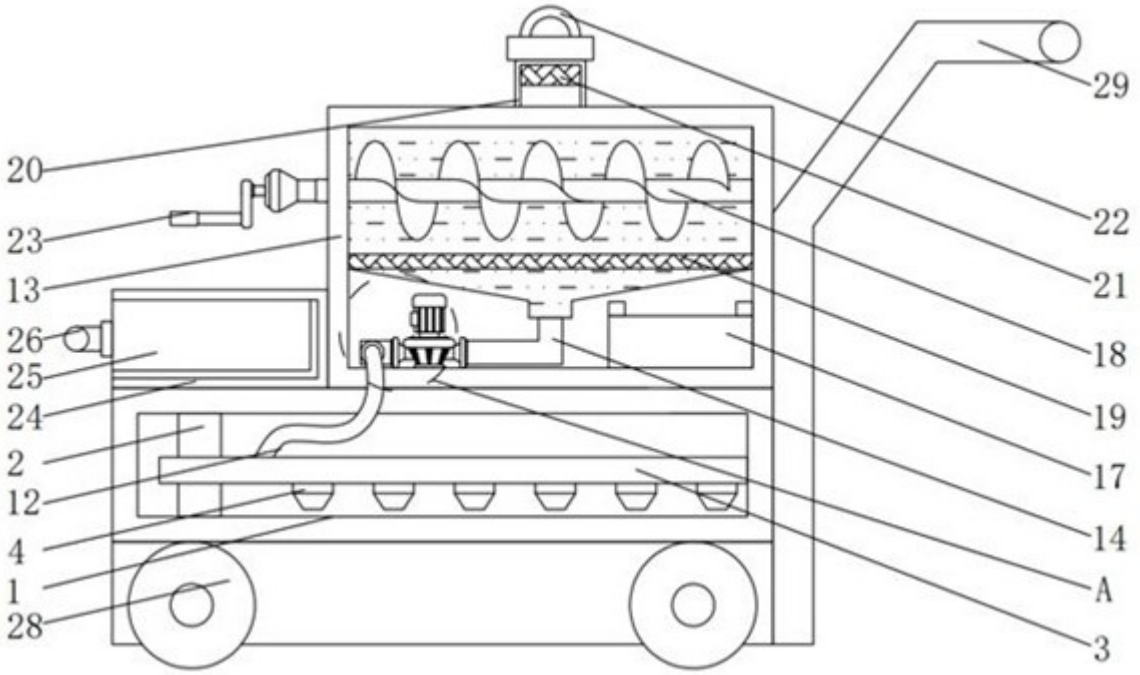


图1

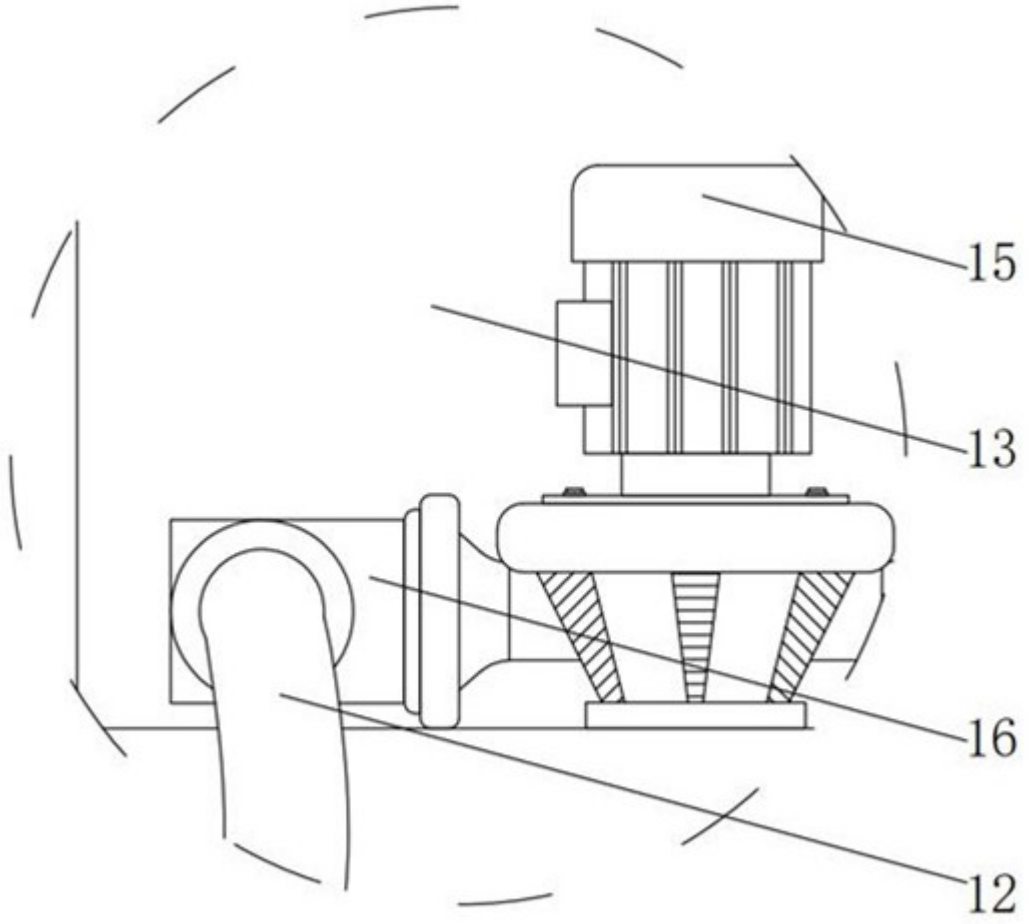


图2

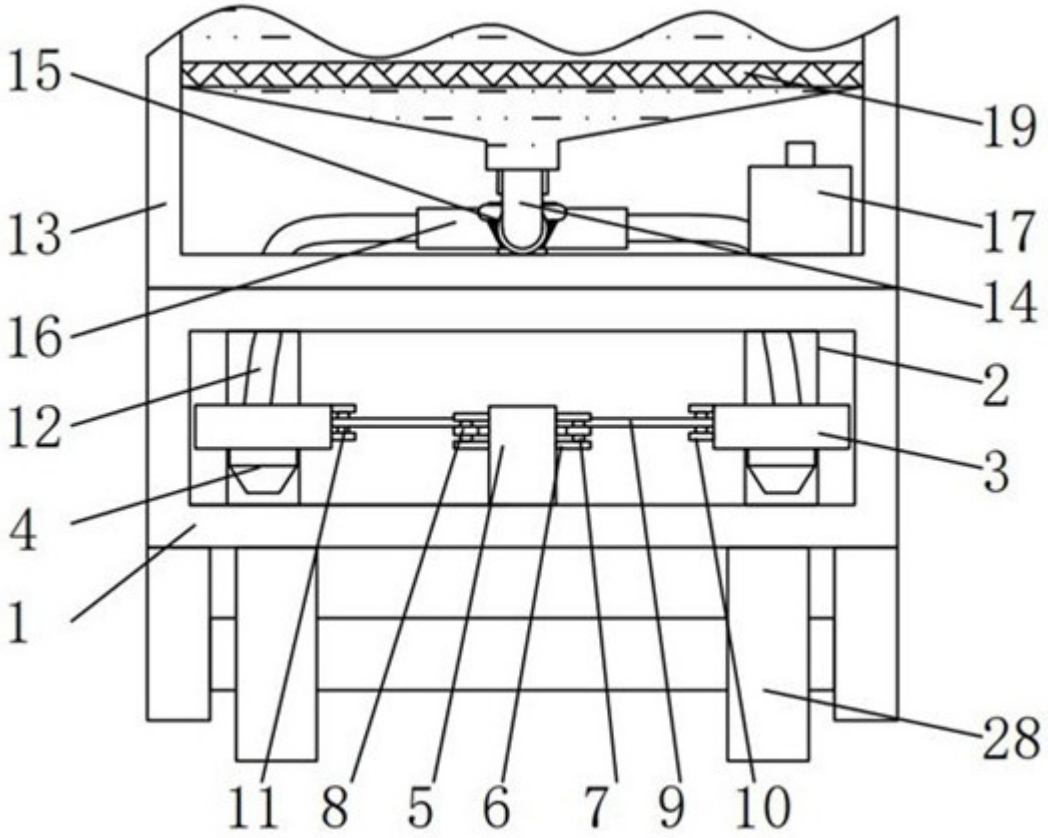


图3

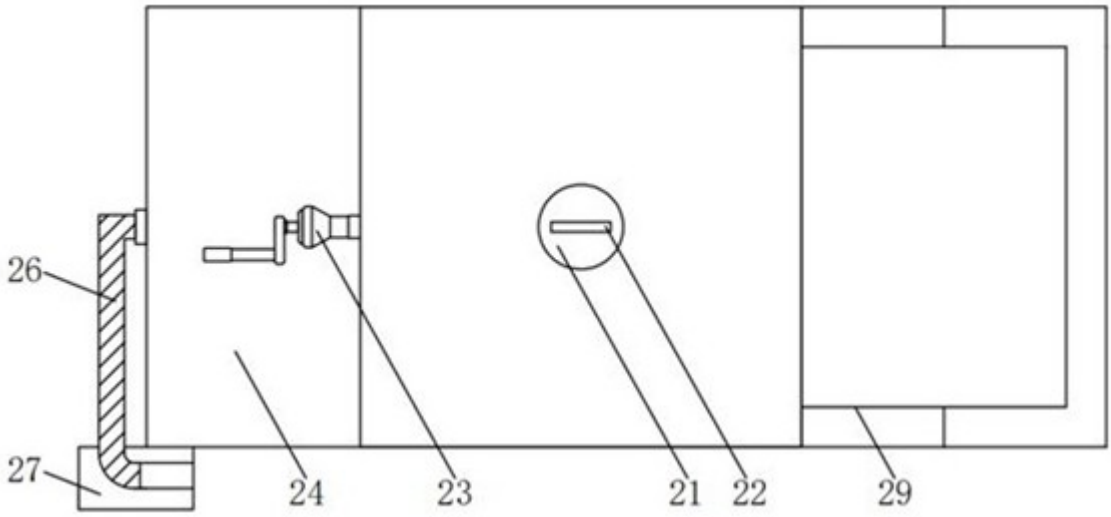


图4

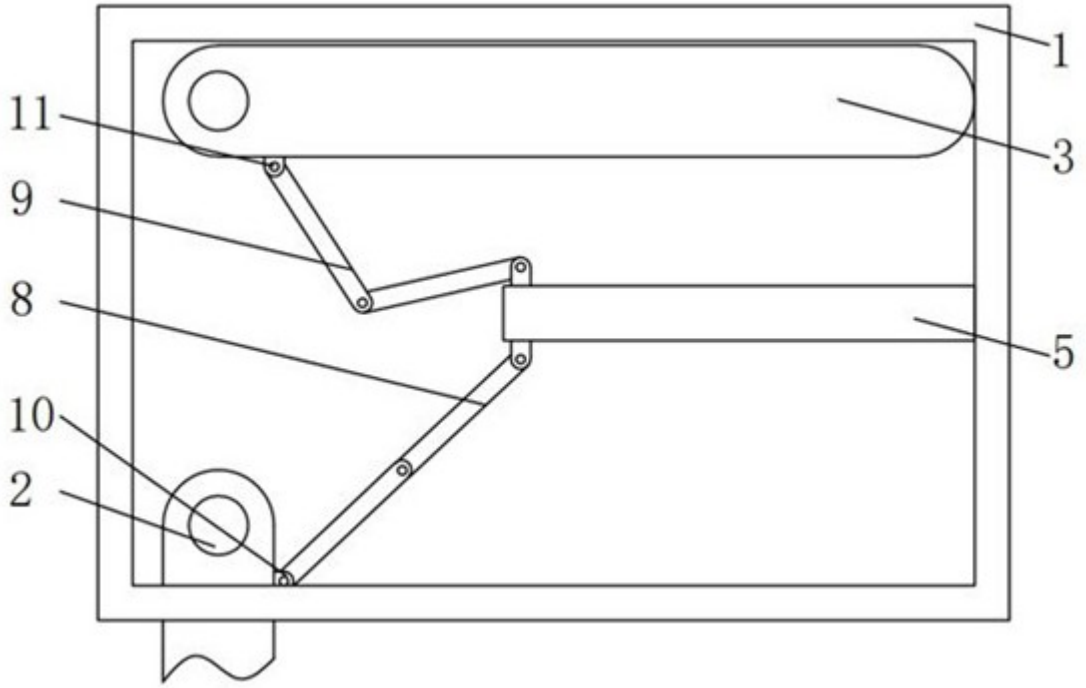


图5

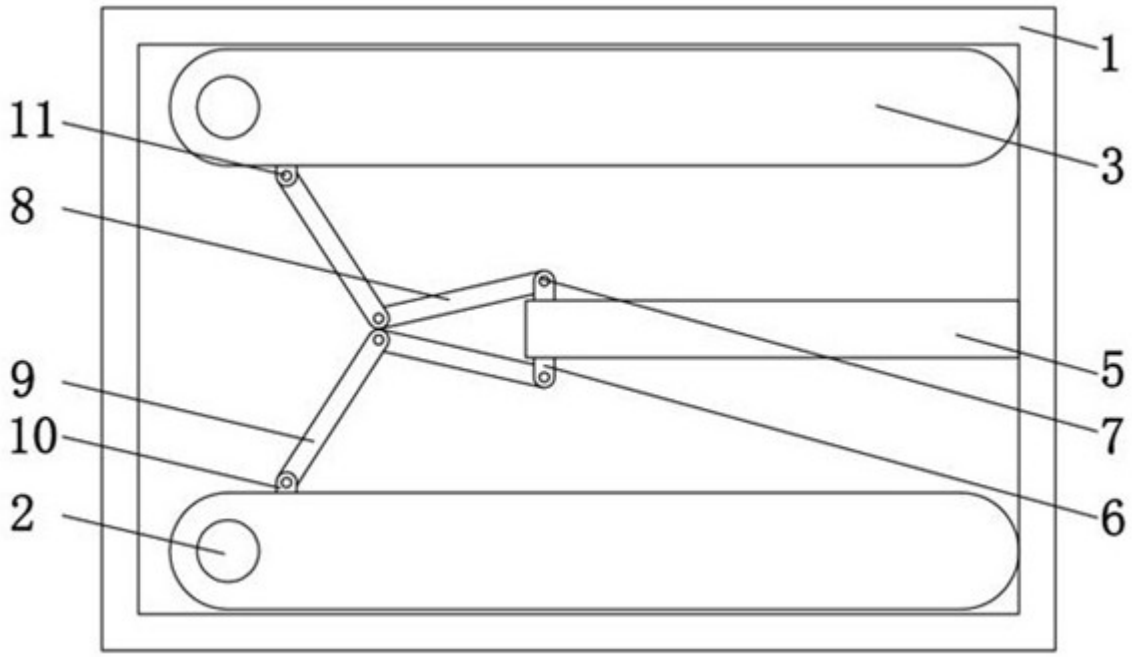


图6