(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112602604 A
(43)申请公布日 2021.04.06

(21)申请号 202011490898.7

(22)申请日 2020.12.16

(71)申请人 湖南惠生农业科技开发股份有限公司
地址 415000 湖南省常德市经济技术开发区桃林路652号

(72)发明人 曾经营 朱金桥

(74)专利代理机构 山东宏康知识产权代理有限公司 37322
代理人 李超

(51)Int.Cl.
A01K 1/03(2006.01)
A01K 1/01(2006.01)
A01K 1/00(2006.01)
A01K 1/015(2006.01)
A01K 31/00(2006.01)
A01K 31/04(2006.01)

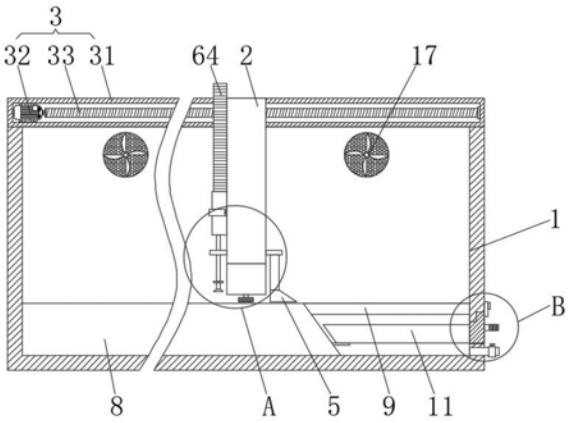
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种便于清洁排污的圈舍

(57)摘要

本发明公开了一种便于清洁排污的圈舍，包括圈舍本体，所述圈舍本体的内部设有移动板，所述圈舍本体顶部的背面安装有驱动结构，所述驱动结构与移动板配合使用，所述圈舍本体顶部的前端安装有限位结构，所述移动板的一侧固定安装有刮板，所述移动板的另一侧固定安装有清洗结构，所述移动板的底部焊接有清扫结构；本发明通过圈舍本体、移动板、驱动结构、限位结构、刮板、清洗结构、清扫结构、基台、格栅、托板、收集箱、出水管和活动板的设置，使圈舍，具备便于清洁排污，清洁效果好，大幅度降低工作人员劳动强度的优点，解决了现有的圈舍往往是栏杆组成，结构简单，通常为人工清理，清理效果差，且工作人员劳动强度大的问题。



CN 112602604 A

1.一种便于清洁排污的圈舍,包括圈舍本体(1),其特征在于:所述圈舍本体(1)的内部设有移动板(2),所述圈舍本体(1)顶部的背面安装有驱动结构(3),所述驱动结构(3)与移动板(2)配合使用,所述圈舍本体(1)顶部的前端安装有限位结构(4),所述移动板(2)的一侧固定安装有刮板(5),所述移动板(2)的另一侧固定安装有清洗结构(6),所述移动板(2)的底部焊接有清扫结构(7),所述圈舍本体(1)的内部安装有基台(8),所述圈舍本体(1)与基台(8)之间安装有格栅(9),所述圈舍本体(1)的一侧安装有托板(10),所述托板(10)的一侧焊接有收集箱(11),所述圈舍本体(1)一侧的底部连通有出水管(12),所述圈舍本体(1)一侧的底部转动连接有活动板(13),所述活动板(13)的一侧与托板(10)的表面相接触。

2.根据权利要求1所述的一种便于清洁排污的圈舍,其特征在于:所述驱动结构(3)包括驱动箱(31),所述驱动箱(31)固定安装于圈舍本体(1)的顶部,所述驱动箱(31)的内部安装有第一电机(32),所述第一电机(32)的输出轴安装有螺纹杆(33),所述螺纹杆(33)的表面螺纹连接有螺纹套(34),所述螺纹套(34)的正面与移动板(2)焊接。

3.根据权利要求1所述的一种便于清洁排污的圈舍,其特征在于:所述限位结构(4)包括限位箱(41),所述限位箱(41)固定安装于圈舍本体(1)的顶部,所述限位箱(41)的内部焊接有滑杆(42),所述滑杆(42)的表面滑动连接有滑套(43),所述滑套(43)的背面与移动板(2)焊接。

4.根据权利要求1所述的一种便于清洁排污的圈舍,其特征在于:所述清洗结构(6)包括固定板(61),所述固定板(61)固定安装于移动板(2)的一侧,所述固定板(61)的内部安装有若干个喷头(62),所述喷头(62)的顶部连通有连接管(63),所述连接管(63)的顶部连通有软管(64),所述软管(64)的背面连通有水泵(65),所述水泵(65)的底部连通有水箱(66)。

5.根据权利要求4所述的一种便于清洁排污的圈舍,其特征在于:所述连接管(63)的表面套设有限位套(14),所述限位套(14)栓接于移动板(2)的表面。

6.根据权利要求4所述的一种便于清洁排污的圈舍,其特征在于:所述水泵(65)固定安装于圈舍本体(1)的表面,且水泵(65)连通于水箱(66)正面的底部。

7.根据权利要求1所述的一种便于清洁排污的圈舍,其特征在于:所述清扫结构(7)包括清扫箱(71),所述清扫箱(71)的顶部与移动板(2)的底部焊接,所述清扫箱(71)的内部安装有第二电机(72),所述第二电机(72)的输出轴安装有第一旋转杆(73),所述第一旋转杆(73)的表面固定安装有主动轮(74),所述清扫箱(71)的内部转动连接有若干个第二旋转杆(75),所述第二旋转杆(75)的表面固定安装有从动轮(76),所述主动轮(74)的表面通过皮带与从动轮(76)传动连接,所述第一旋转杆(73)和第二旋转杆(75)的底部均贯穿清扫箱(71)安装有毛刷(77)。

8.根据权利要求7所述的一种便于清洁排污的圈舍,其特征在于:所述第二旋转杆(75)位于第一旋转杆(73)的两侧,且第一旋转杆(73)和第二旋转杆(75)均等间距分布。

9.根据权利要求1所述的一种便于清洁排污的圈舍,其特征在于:所述圈舍本体(1)内部的两侧均开设有滑槽(15),所述滑槽(15)的内部滑动连接有滑块(16),所述滑块(16)与移动板(2)的表面焊接。

10.根据权利要求1所述的一种便于清洁排污的圈舍,其特征在于:所述圈舍本体(1)内部的两侧均安装有通风扇(17),所述通风扇(17)的表面安装有滤网。

一种便于清洁排污的圈舍

技术领域

[0001] 本发明涉及畜牧养殖技术领域，具体为一种便于清洁排污的圈舍。

背景技术

[0002] 畜牧业，是利用畜禽等已经被人类驯化的动物，或者鹿、麝、狐、貂、水獭、鹌鹑等野生动物的生理机能，通过人工饲养、繁殖，使其将牧草和饲料等植物能转变为动物能，以取得肉、蛋、奶、羊毛、山羊绒、皮张、蚕丝和药材等畜产品的生产部门。区别于自给自足家畜饲养，畜牧业的主要特点是集中化、规模化、并以营利为生产目的。

[0003] 在对畜禽进行管理时，需要用到圈舍，现有的圈舍往往是栏杆组成，结构简单，通常为人工清理，清理效果差，且工作人员劳动强度大，为此，我们提出了一种便于清洁排污，清洁效果好，大幅度降低工作人员劳动强度的圈舍，来解决上述内容存在的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于清洁排污的圈舍，具备便于清洁排污，清洁效果好，大幅度降低工作人员劳动强度的优点，解决了现有的圈舍往往是栏杆组成，结构简单，通常为人工清理，清理效果差，且工作人员劳动强度大的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种便于清洁排污的圈舍，包括圈舍本体，所述圈舍本体的内部设有移动板，所述圈舍本体顶部的背面安装有驱动结构，所述驱动结构与移动板配合使用，所述圈舍本体顶部的前端安装有限位结构，所述移动板的一侧固定安装有刮板，所述移动板的另一侧固定安装有清洗结构，所述移动板的底部焊接有清扫结构，所述圈舍本体的内部安装有基台，所述圈舍本体与基台之间安装有格栅，所述圈舍本体的一侧安装有托板，所述托板的一侧焊接有收集箱，所述圈舍本体一侧的底部连通有出水管，所述圈舍本体一侧的底部转动连接有活动板，所述活动板的一侧与托板的表面相接触。

[0006] 优选的，所述驱动结构包括驱动箱，所述驱动箱固定安装于圈舍本体的顶部，所述驱动箱的内部安装有第一电机，所述第一电机的输出轴安装有螺纹杆，所述螺纹杆的表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套的正面与移动板焊接。

[0007] 优选的，所述限位结构包括限位箱，所述限位箱固定安装于圈舍本体的顶部，所述限位箱的内部焊接有滑杆，所述滑杆的表面滑动连接有滑套，所述滑套的背面与移动板焊接。

[0008] 优选的，所述清洗结构包括固定板，所述固定板固定安装于移动板的一侧，所述固定板的内部安装有若干个喷头，所述喷头的顶部连通有连接管，所述连接管的顶部连通有软管，所述软管的背面连通有水泵，所述水泵的底部连通有水箱。

[0009] 优选的，所述连接管的表面套设有限位套，所述限位套栓接于移动板的表面。

[0010] 优选的，所述水泵固定安装于圈舍本体的表面，且水泵连通于水箱正面的底部。

[0011] 优选的，所述清扫结构包括清扫箱，所述清扫箱的顶部与移动板的底部焊接，所述

清扫箱的内部安装有第二电机，所述第二电机的输出轴安装有第一旋转杆，所述第一旋转杆的表面固定安装有主动轮，所述清扫箱的内部转动连接有若干个第二旋转杆，所述第二旋转杆的表面固定安装有从动轮，所述主动轮的表面通过皮带与从动轮传动连接，所述第一旋转杆和第二旋转杆的底部均贯穿清扫箱安装有毛刷。

[0012] 优选的，所述第二旋转杆位于第一旋转杆的两侧，且第一旋转杆和第二旋转杆均等间距分布。

[0013] 优选的，所述圈舍本体内部的两侧均开设有滑槽，所述滑槽的内部滑动连接有滑块，所述滑块与移动板的表面焊接。

[0014] 优选的，所述圈舍本体内部的两侧均安装有通风扇，所述通风扇的表面安装有滤网。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0016] 1、本发明通过圈舍本体、移动板、驱动结构、限位结构、刮板、清洗结构、清扫结构、基台、格栅、托板、收集箱、出水管和活动板的设置，使圈舍，具备便于清洁排污，清洁效果好，大幅度降低工作人员劳动强度的优点，解决了现有的圈舍往往是栏杆组成，结构简单，通常为人工清理，清理效果差，且工作人员劳动强度大的问题；

[0017] 2、本发明通过驱动箱、第一电机、螺纹杆和螺纹套的设置，可以对移动板的移动提供动力支持，无需人工进行移动，通过限位箱、滑杆和滑套的设置，可以对移动板进行限位支撑，增强移动板移动时的稳定性，通过固定板、喷头、连接管、软管、水泵和水箱的设置，可以对圈舍本体的内部进行清洗，提升清洁效果，通过限位套的设置，可以对连接管进行固定，增强连接管与多个软管之间的连接稳定性；

[0018] 3、本发明通过采用此种连接方式，方便水泵进行出水，通过清扫箱、第二电机、第一旋转杆、主动轮、第二旋转杆、从动轮和毛刷的设置，可以对圈舍本体的内部进行清扫，方便清洗结构进行清洗，通过采用等间距分布的第一旋转杆和第二旋转杆，可以均匀的对圈舍本体进行清扫，通过滑槽和滑块的设置，可以提升移动板移动时的稳定性，通过通风扇的设置，可以提升圈舍本体内部的通风效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明结构剖视示意图；

[0020] 图2为本发明图1中A处的局部放大图；

[0021] 图3为本发明图1中B处的局部放大图；

[0022] 图4为本发明局部结构右视剖视示意图；

[0023] 图5为本发明清扫结构右视剖视示意图；

[0024] 图6为本发明局部结构立体示意图。

[0025] 图中：1、圈舍本体；2、移动板；3、驱动结构；31、驱动箱；32、第一电机；33、螺纹杆；34、螺纹套；4、限位结构；41、限位箱；42、滑杆；43、滑套；5、刮板；6、清洗结构；61、固定板；62、喷头；63、连接管；64、软管；65、水泵；66、水箱；7、清扫结构；71、清扫箱；72、第二电机；73、第一旋转杆；74、主动轮；75、第二旋转杆；76、从动轮；77、毛刷；8、基台；9、格栅；10、托板；11、收集箱；12、出水管；13、活动板；14、限位套；15、滑槽；16、滑块；17、通风扇。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0027] 请参阅图1-6，一种便于清洁排污的圈舍，包括圈舍本体1，圈舍本体1的内部设有移动板2，圈舍本体1顶部的背面安装有驱动结构3，驱动结构3与移动板2配合使用，圈舍本体1顶部的前端安装有限位结构4，移动板2的一侧固定安装有刮板5，移动板2的另一侧固定安装有清洗结构6，移动板2的底部焊接有清扫结构7，圈舍本体1的内部安装有基台8，圈舍本体1与基台8之间安装有格栅9，圈舍本体1的一侧安装有托板10，托板10的一侧焊接有收集箱11，圈舍本体1一侧的底部连通有出水管12，圈舍本体1一侧的底部转动连接有活动板13，活动板13的一侧与托板10的表面相接触，通过圈舍本体1、移动板2、驱动结构3、限位结构4、刮板5、清洗结构6、清扫结构7、基台8、格栅9、托板10、收集箱11、出水管12和活动板13的设置，使圈舍，具备便于清洁排污，清洁效果好，大幅度降低工作人员劳动强度的优点，解决了现有的圈舍往往是栏杆组成，结构简单，通常为人工清理，清理效果差，且工作人员劳动强度大的问题。

[0028] 本实施例中，驱动结构3包括驱动箱31，驱动箱31固定安装于圈舍本体1的顶部，驱动箱31的内部安装有第一电机32，第一电机32的输出轴安装有螺纹杆33，螺纹杆33的表面螺纹连接有螺纹套34，螺纹套34的正面与移动板2焊接，通过驱动箱31、第一电机32、螺纹杆33和螺纹套34的设置，可以对移动板2的移动提供动力支持，无需人工进行移动。

[0029] 本实施例中，限位结构4包括限位箱41，限位箱41固定安装于圈舍本体1的顶部，限位箱41的内部焊接有滑杆42，滑杆42的表面滑动连接有滑套43，滑套43的背面与移动板2焊接，通过限位箱41、滑杆42和滑套43的设置，可以对移动板2进行限位支撑，增强移动板2移动时的稳定性。

[0030] 本实施例中，清洗结构6包括固定板61，固定板61固定安装于移动板2的一侧，固定板61的内部安装有若干个喷头62，喷头62的顶部连通有连接管63，连接管63的顶部连通有软管64，软管64的背面连通有水泵65，水泵65的底部连通有水箱66，通过固定板61、喷头62、连接管63、软管64、水泵65和水箱66的设置，可以对圈舍本体1的内部进行清洗，提升清洁效果。

[0031] 本实施例中，连接管63的表面套设有限位套14，限位套14栓接于移动板2的表面，通过限位套14的设置，可以对连接管63进行固定，增强连接管63与多个软管64之间的连接稳定性。

[0032] 本实施例中，水泵65固定安装于圈舍本体1的表面，且水泵65连通于水箱66正面的底部，通过采用此种连接方式，方便水泵65进行出水。

[0033] 本实施例中，清扫结构7包括清扫箱71，清扫箱71的顶部与移动板2的底部焊接，清扫箱71的内部安装有第二电机72，第二电机72的输出轴安装有第一旋转杆73，第一旋转杆73的表面固定安装有主动轮74，清扫箱71的内部转动连接有若干个第二旋转杆75，第二旋转杆75的表面固定安装有从动轮76，主动轮74的表面通过皮带与从动轮76传动连接，第一旋转杆73和第二旋转杆75的底部均贯穿清扫箱71安装有毛刷77，通过清扫箱71、第二电机

72、第一旋转杆73、主动轮74、第二旋转杆75、从动轮76和毛刷77的设置，可以对圈舍本体1的内部进行清扫，方便清洗结构6进行清洗。

[0034] 本实施例中，第二旋转杆75位于第一旋转杆73的两侧，且第一旋转杆73和第二旋转杆75均等间距分布，通过采用等间距分布的第一旋转杆73和第二旋转杆75，可以均匀的对圈舍本体1进行清扫。

[0035] 本实施例中，圈舍本体1内部的两侧均开设有滑槽15，滑槽15的内部滑动连接有滑块16，滑块16与移动板2的表面焊接，通过滑槽15和滑块16的设置，可以提升移动板2移动时的稳定性。

[0036] 本实施例中，圈舍本体1内部的两侧均安装有通风扇17，通风扇17的表面安装有滤网，通过通风扇17的设置，可以提升圈舍本体1内部的通风效果。

[0037] 使用时，当需要对圈舍进行清洁时，启动第一电机32、第二电机72和水泵65，第一电机32带动螺纹杆33进行旋转，螺纹杆33的旋转带动螺纹套34进行移动，随后移动板2进行移动，移动板2的移动带动滑套43在滑杆42的表面进行滑动，此时刮板5对圈舍本体1的底部进行刮取，第二电机72带动第一旋转杆73进行旋转，第一旋转杆73带动主动轮74进行旋转，随后主动轮74通过皮带带动从动轮76进行旋转，从而使第二旋转杆75进行旋转，毛刷77进行旋转，对圈舍本体1的内部进行清扫，水泵65随后将水从水箱66中抽出，并排至软管64，水之后进入连接管63，并从喷头62喷出，对圈舍本体1进行清洗，随后污水和粪便同时落在格栅9表面，并通过格栅9进入收集箱11，水从收集箱11漏下，通过出水管12排出，固体粪便则在收集箱11中，将活动板13旋转至上方，解除对托板10的固定，将托板10和收集箱11拖出清理即可。

[0038] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

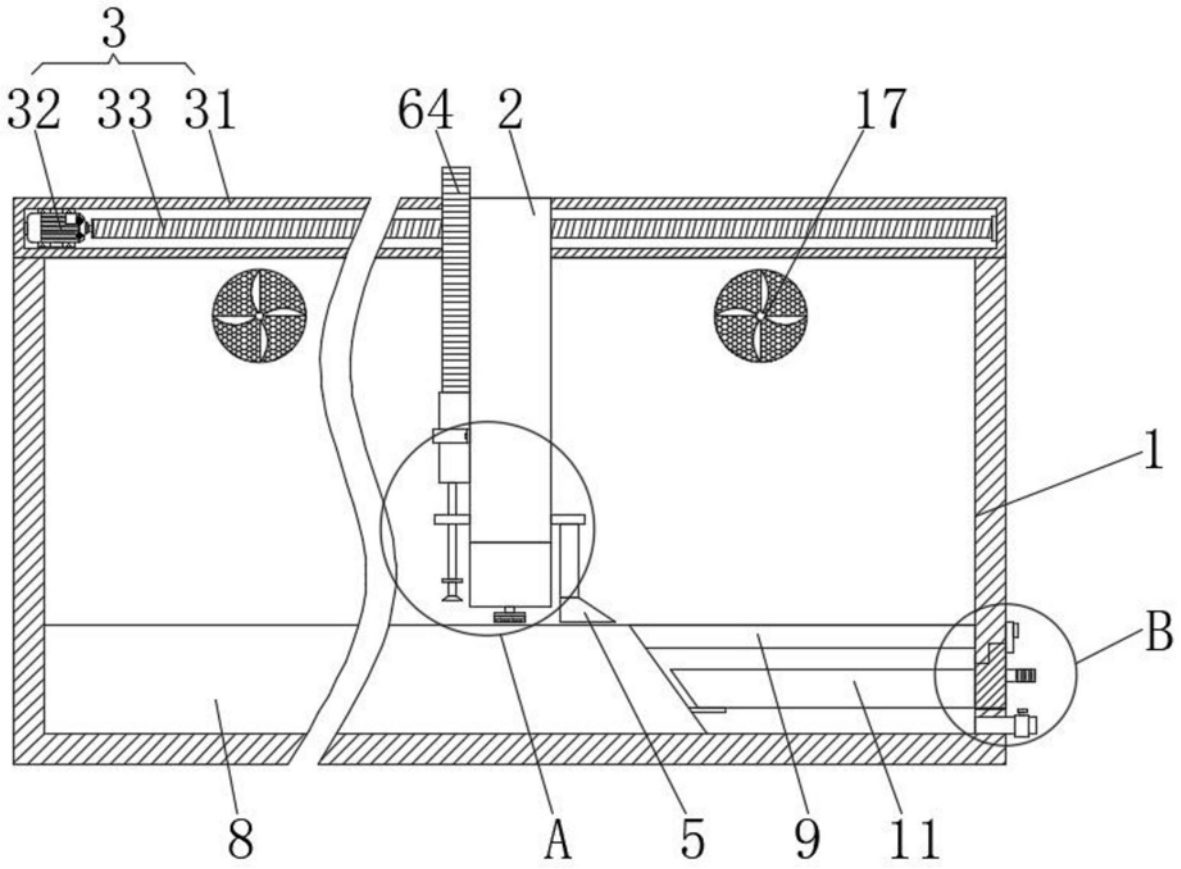


图1

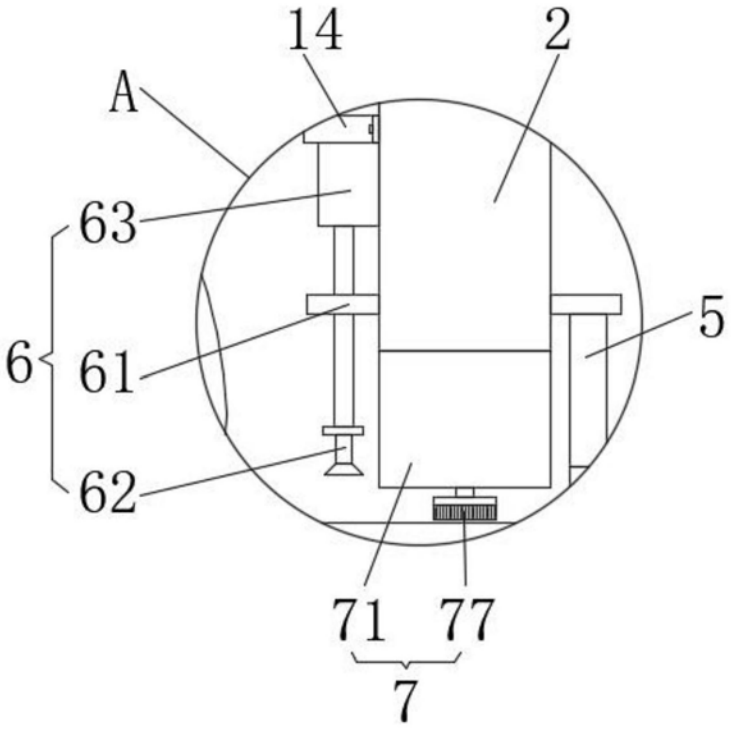


图2

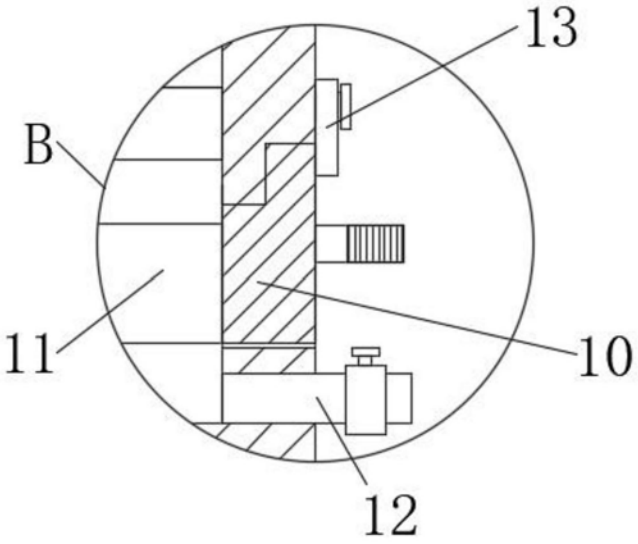


图3

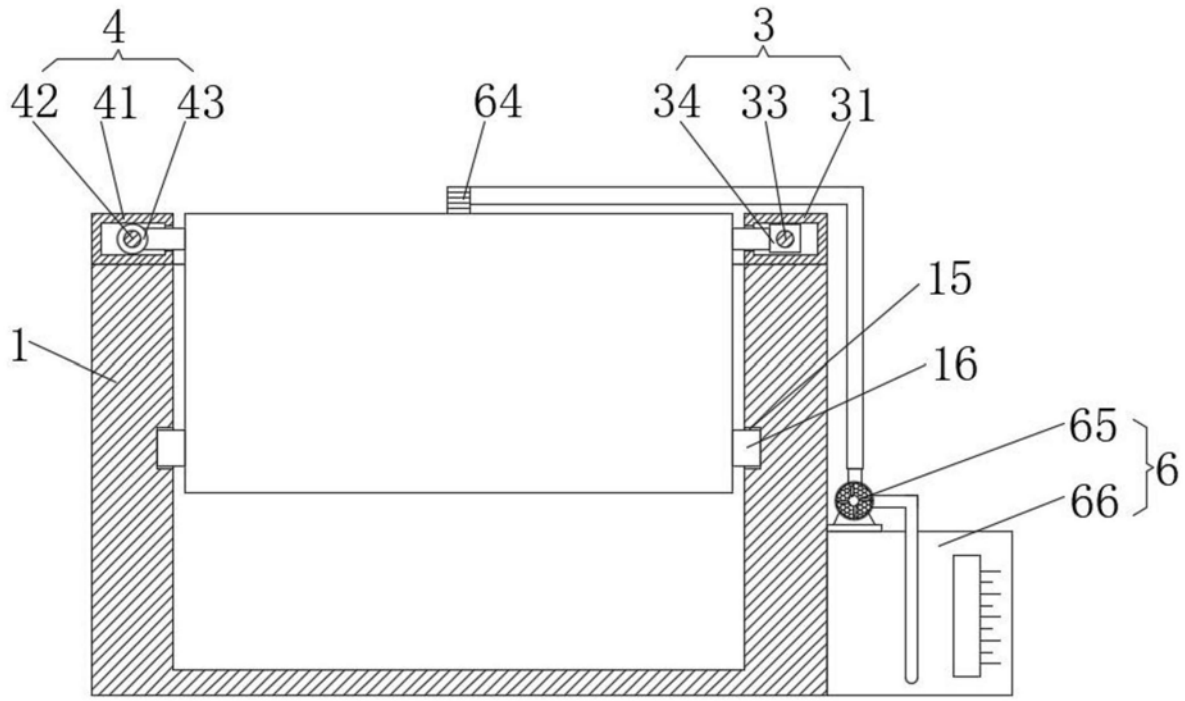


图4

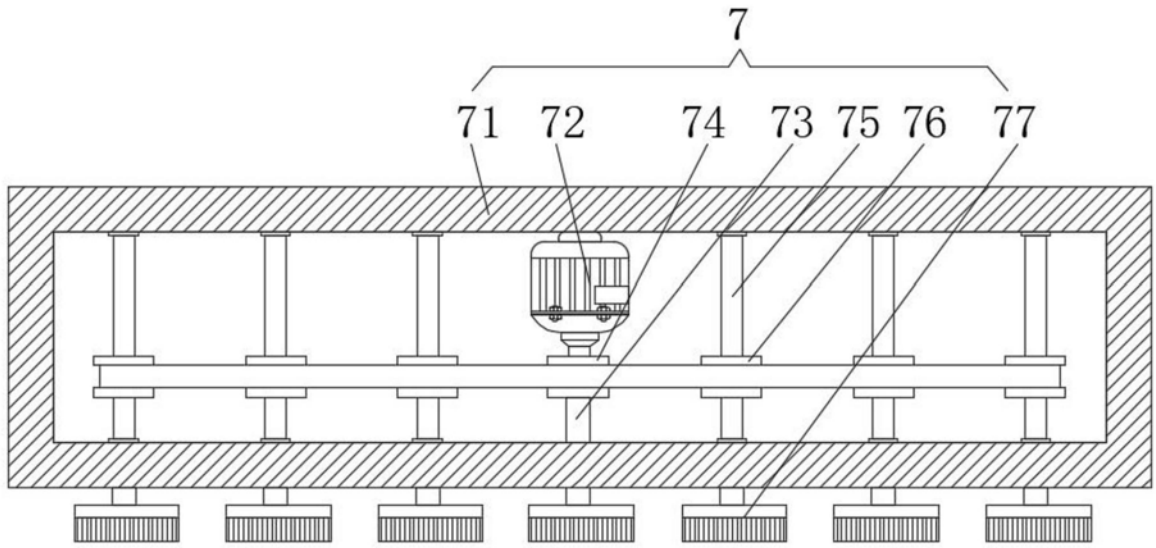


图5

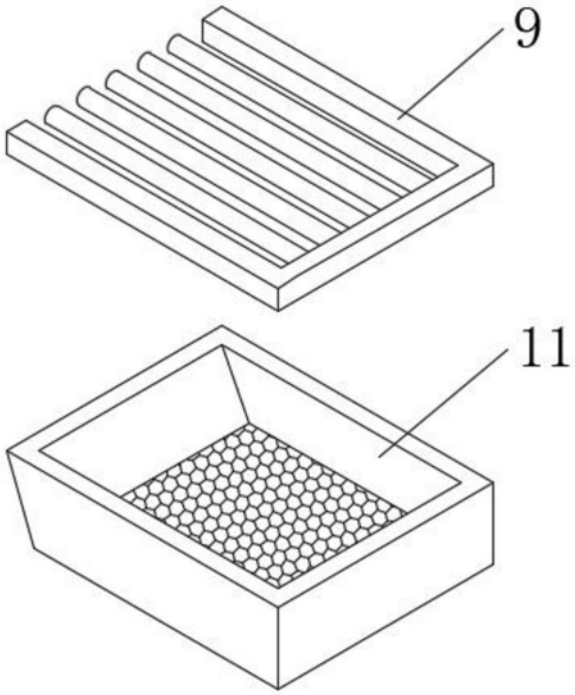


图6