



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221710820 U

(45) 授权公告日 2024.09.17

(21) 申请号 202420723645.7

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 祁东县端美生态科技有限公司  
地址 421600 湖南省衡阳市祁东县风石堰镇花屋村5组

(72) 发明人 彭晓林 彭阳寿

(74) 专利代理机构 北京科创易佰知识产权代理  
事务所(普通合伙) 16113  
专利代理师 路忠琴

(51) Int. Cl.

A01K 1/01 (2006.01)

A01K 1/015 (2006.01)

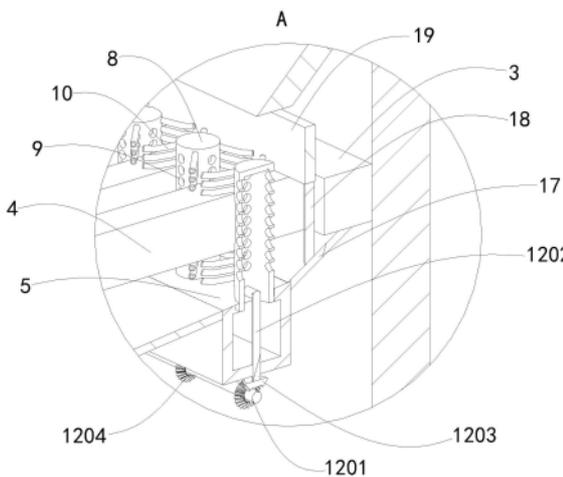
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

生猪养殖场排污结构

(57) 摘要

本申请公开了生猪养殖场排污结构,涉及养殖场技术领域;本申请包括猪舍,其内底壁一侧开设有排污槽,所述猪舍内设置有隔板,所述隔板上阵列贯穿开设有若干个排污口;活动板,所述猪舍的内壁相对侧分别设置有丝杆和滑杆,活动板一端螺纹套设在丝杆上,另一端活动套设在滑杆上,所述活动板内部构造有空腔;本申请在猪舍内设置隔板,隔板上开设排污口,猪的排泄物可以通过排污口向下掉落,隔板上不会过多残留排泄物,既提高了猪的活动环境卫生,还便于后续清理,活动板移动时,导管沿排污口内移动,导管在旋转时,既可以作为喷管进行喷水,同时在喷水的时候还可以对隔板进行刮刷清洗,从而提高了猪舍的排污清洗效率。



1. 生猪养殖场排污结构,其特征在於,包括:

猪舍(1),其内底壁一侧开设有排污槽(2),所述猪舍(1)内设置有隔板(3),所述隔板(3)上阵列贯穿开设有若干个排污口(4);

活动板(5),所述猪舍(1)的内壁相对侧分别设置有丝杆(6)和滑杆(7),活动板(5)一端螺纹套设在丝杆(6)上,另一端活动套设在滑杆(7)上,所述活动板(5)内部构造有空腔,所述活动板(5)的顶部转动设置有若干个与空腔连通的导管(8),若干个所述导管(8)的端部分别滑动贯穿若干个排污口(4),所述导管(8)的表面阵列贯穿开设有若干个喷孔(9),所述导管(8)的外表面阵列设置有若干个刷毛(10),所述活动板(5)上设置有与空腔连通的水管(11);

驱动机构(12),设置在活动板(5)上,其用于驱动若干个导管(8)同步转动;

刮板(13),设置在活动板(5)的底部。

2. 根据权利要求1所述的生猪养殖场排污结构,其特征在於,所述驱动机构(12)包括转动设置在活动板(5)上的导杆(1201),所述活动板(5)的底部转动贯穿有若干个轴杆(1202),若干个轴杆(1202)分别与若干个导管(8)固定连接,若干个所述轴杆(1202)上均固设有从动锥齿轮(1203),所述导杆(1201)上固设有若干个传动锥齿轮(1204),若干个传动锥齿轮(1204)分别与若干个从动锥齿轮(1203)齿牙啮合,所述猪舍(1)上设置有联动件(1205),当所述活动板(5)移动时,联动件(1205)带动导杆(1201)同步转动。

3. 根据权利要求2所述的生猪养殖场排污结构,其特征在於,所述联动件(1205)包括固设在导杆(1201)上的圆齿轮(12051),所述猪舍(1)的一侧内壁设置有齿条(12052),圆齿轮(12051)与齿条(12052)齿牙啮合。

4. 根据权利要求1所述的生猪养殖场排污结构,其特征在於,所述猪舍(1)的一侧内壁贯穿开设有穿槽(14),所述水管(11)的自由端活动贯穿穿槽(14)。

5. 根据权利要求1所述的生猪养殖场排污结构,其特征在於,所述猪舍(1)的内底壁呈倾斜构造,排污槽(2)开设在倾斜度低的一端,所述刮板(13)上贯穿开设有通槽,通槽内活动插设有内板(15)。

6. 根据权利要求1所述的生猪养殖场排污结构,其特征在於,所述猪舍(1)的内壁且位于隔板(3)的上方设置有挡框(16)。

7. 根据权利要求1所述的生猪养殖场排污结构,其特征在於,所述活动板(5)的顶部呈倾斜构造,所述活动板(5)的顶部两侧均设置有导流板(17)。

8. 根据权利要求7所述的生猪养殖场排污结构,其特征在於,其中一个所述导流板(17)的顶部设置有支杆(18),所述支杆(18)的顶端活动贯穿排污口(4)并连接有挡板(19)。

## 生猪养殖场排污结构

### 技术领域

[0001] 本申请涉及养殖场技术领域,具体涉及生猪养殖场排污结构。

### 背景技术

[0002] 生猪,即生活着的猪,对未宰杀的除种猪以外的家猪的统称,猪是杂食类动物,是一种非常常见的家畜,随着养殖业的不断兴起,大规模生猪养殖可取得不错的经济效益。

[0003] 猪在养殖过程中,喂饲和饮水一般在舍内进行,猪舍的底部一般开设有排污槽,猪在养殖过程中会排泄,因此,需要对猪舍内的排泄物进行清理,现有的一般是先通过刮板将粪便刮刷至排污槽内,再采用喷管对猪舍的内底壁进行水冲清洗,这样会分别采用两道清洗工序,使得清洗效率低下,因此,本申请提出一种生猪养殖场排污结构。

### 实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于:为解决上述背景中的问题,本申请提供了生猪养殖场排污结构。

[0005] 本申请为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 生猪养殖场排污结构,包括:

[0007] 猪舍,其内底壁一侧开设有排污槽,所述猪舍内设置有隔板,所述隔板上阵列贯穿开设有若干个排污口;

[0008] 活动板,所述猪舍的内壁相对侧分别设置有丝杆和滑杆,活动板一端螺纹套设在丝杆上,另一端活动套设在滑杆上,所述活动板内部构造有空腔,所述活动板的顶部转动设置有若干个与空腔连通的导管,若干个所述导管的端部分别滑动贯穿若干个排污口,所述导管的表面阵列贯穿开设有若干个喷孔,所述导管的外表面阵列设置有若干个刷毛,所述活动板上设置有与空腔连通的水管;

[0009] 驱动机构,设置在活动板上,其用于驱动若干个导管同步转动;

[0010] 刮板,设置在活动板的底部。

[0011] 进一步地,所述驱动机构包括转动设置在活动板上的导杆,所述活动板的底部转动贯穿有若干个轴杆,若干个轴杆分别与若干个导管固定连接,若干个所述轴杆上均固设有从动锥齿轮,所述导杆上固设有若干个传动锥齿轮,若干个传动锥齿轮分别与若干个从动锥齿轮齿牙啮合,所述猪舍上设置有联动件,当所述活动板移动时,联动件带动导杆同步转动。

[0012] 进一步地,所述联动件包括固设在导杆上的圆齿轮,所述猪舍的一侧内壁设置有齿条,圆齿轮与齿条齿牙啮合。

[0013] 进一步地,所述猪舍的一侧内壁贯穿开设有穿槽,所述水管的自由端活动贯穿穿槽。

[0014] 进一步地,所述猪舍的内底壁呈倾斜构造,排污槽开设在倾斜度低的一端,所述刮板上贯穿开设有通槽,通槽内活动插设有内板。

- [0015] 进一步地,所述猪舍的内壁且位于隔板的上方设置有挡框。
- [0016] 进一步地,所述活动板的顶部呈倾斜构造,所述活动板的顶部两侧均设置有导流板。
- [0017] 进一步地,其中一个所述导流板的顶部设置有支杆,所述支杆的顶端活动贯穿排污口并连接有挡板。
- [0018] 本申请的有益效果如下:
- [0019] 在本申请中,在猪舍内设置隔板,隔板上开设排污口,猪的排泄物可以通过排污口向下掉落,隔板上不会过多残留排泄物,既提高了猪的活动环境卫生,还便于后续清理,活动板移动时,导管沿排污口内移动,导管在旋转时,既可以作为喷管进行喷水,同时在喷水的时候还可以对隔板进行刮刷清洗,从而提高了猪舍的排污清洗效率。

### 附图说明

- [0020] 图1是本申请立体结构图;
- [0021] 图2是本申请立体结构剖视图;
- [0022] 图3是本申请又一立体结构剖视图;
- [0023] 图4是本申请另一立体结构剖视图;
- [0024] 图5是本申请图2中A处放大图;
- [0025] 图6是本申请图3中B处放大图;
- [0026] 图7是本申请图4中C处放大图;
- [0027] 附图标记:1、猪舍;2、排污槽;3、隔板;4、排污口;5、活动板;6、丝杆;7、滑杆;8、导管;9、喷孔;10、刷毛;11、水管;12、驱动机构;13、刮板;14、穿槽;15、内板;16、挡框;17、导流板;18、支杆;19、挡板;1201、导杆;1202、轴杆;1203、从动锥齿轮;1204、传动锥齿轮;1205、联动件;12051、圆齿轮;12052、齿条。

### 具体实施方式

- [0028] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。
- [0029] 如图1-图7所示,本申请一个实施例提出的生猪养殖场排污结构,包括:猪舍1,其内底壁一侧开设有排污槽2,猪舍1内设置有隔板3,隔板3上阵列贯穿开设有若干个排污口4,猪在猪舍1内且位于隔板3的上方活动,猪的排泄物可以通过排污口4掉落至猪舍1的内底壁下方,使得隔板3上不会过多残留粪便;活动板5,猪舍1的内壁相对侧分别设置有丝杆6和滑杆7,优选的,丝杆6转动贯穿猪舍1,丝杆6的一端连接有设置在猪舍1上的电机,滑杆7固定连接在猪舍1上,活动板5一端螺纹套设在丝杆6上,另一端活动套设在滑杆7上,电机做功,其输出轴带动丝杆6转动,在丝杆6的螺纹配合下以及滑杆7的滑动导向下,活动板5可以水平移动,活动板5内部构造有空腔,活动板5的顶部转动设置有若干个与空腔连通的导管8,若干个导管8的端部分别滑动贯穿若干个排污口4,导管8的表面阵列贯穿开设有若干个喷孔9,导管8的外表面阵列设置有若干个刷毛10,优选的,刷毛10与喷孔9交错设置,刷毛10采用橡胶材质,活动板5上设置有与空腔连通的水管11,水管11与外接水源连通;驱动机构12,设置在活动板5上,其用于驱动若干个导管8同步转动;刮板13,设置在活动板5的底部,

在对猪舍1进行排污清洗时,外接水源通过水管11将水输送至活动板5内部的空腔内,从而流通至若干个导管8内,水流可以通过喷孔9流通出,电机做功,从而带动活动板5移动,从而使得若干个导管8分别沿若干个排污口4内移动,通过驱动机构12驱动若干个导管8转动,当导管8转动时,在旋转离心力的作用下,使得水流从喷孔9喷出,同时刷毛10对排污口4的槽口以及隔板3的上下两侧进行刮刷,通过喷水以及刷毛10的刮刷对隔板3进行清洗,清洗的排泄物跟随水流向下流淌,当活动板5移动时,刮板13将排泄物刮刷至排污槽2内,即可完成对猪舍1的排污清洗,装置整体的设置,通过设置隔板3以及开设排污口4,可以将排泄物快速的下排,使得隔板3上不易过多残留排泄物,再通过活动板5的移动,导管8在转动中,不仅可以实现喷水,还可以同步刮刷清洗,从而提高了排污清洗效率。

[0030] 如图5所示,在一些实施例中,驱动机构12包括转动设置在活动板5上的导杆1201,活动板5的底部转动贯穿有若干个轴杆1202,若干个轴杆1202分别与若干个导管8固定连接,优选的,轴杆1202构造为T形杆,其顶部横向两端与导管8连接,轴杆1202转动时可以带动导管8转动,同时不影响水流的流通,若干个轴杆1202上均固设有从动锥齿轮1203,导杆1201上固设有若干个传动锥齿轮1204,若干个传动锥齿轮1204分别与若干个从动锥齿轮1203齿牙啮合,猪舍1上设置有联动件1205,当活动板5移动时,联动件1205带动导杆1201同步转动,当活动板5移动时,联动件1205带动导杆1201同步转动,导杆1201转动时带动若干个传动锥齿轮1204同步转动,利用传动锥齿轮1204和从动锥齿轮1203的齿牙啮合,以达到带动若干个导管8同步转动的作用。

[0031] 如图6所示,在一些实施例中,联动件1205包括固设在导杆1201上的圆齿轮12051,猪舍1的一侧内壁设置有齿条12052,圆齿轮12051与齿条12052齿牙啮合,当活动板5移动时,圆齿轮12051与齿条12052发生齿牙啮合,由于齿条12052位置固定不动,因此,圆齿轮12051带动导杆1201转动。

[0032] 如图1和图7所示,在一些实施例中,猪舍1的一侧内壁贯穿开设有穿槽14,水管11的自由端活动贯穿穿槽14,优选的,水管11采用金属硬管,其端部可以用软管与外接水源连通,通过开设的穿槽14,使得活动板5移动时,水管11沿穿槽14内滑动,便于更好的连接水源,同时还不影响活动板5的正常移动。

[0033] 如图3和图6所示,在一些实施例中,猪舍1的内底壁呈倾斜构造,排污槽2开设在倾斜度低的一端,刮板13上贯穿开设有通槽,通槽内活动插设有内板15,通过将猪舍1的内底壁呈清洗设置,使得粪便在水流的冲刷下更容易向排污槽2内流通,以减少刮板13的刮刷应力,在刮板13内活动插设内板15,当活动板5移动时,内板15受重力下移可以始终贴合猪舍1的内底壁,确保对排泄物的刮刷效果。

[0034] 如图1和图2所示,在一些实施例中,猪舍1的内壁且位于隔板3的上方设置有挡框16,优选的,挡框16采用锥形框,一端为开口且开口与排污槽2对应,通过设置的挡框16,可以对隔板3的部分区域进行遮挡,例如对丝杆6和滑杆7的上方,圆齿轮12051和齿条12052的上方进行遮挡,避免排泄物向下掉落对其造成影响,以确保活动板5可以正常的移动。

[0035] 如图5所示,在一些实施例中,活动板5的顶部呈倾斜构造,活动板5的顶部两侧均设置有导流板17,活动板5在移动过程中,导管8旋转进行喷水时,部分水流会向下流通,通过设置的导流板17,可以对污水进行导流,避免污水直接流淌至活动板5上,导致污水流淌影响传动锥齿轮1204和从动锥齿轮1203的正常齿牙啮合。

[0036] 如图5所示,在一些实施例中,其中一个导流板17的顶部设置有支杆18,支杆18的顶端活动贯穿排污口4并连接有挡板19,如图5所示,位于后方的导流板17顶部与隔板3的底部搭接,支杆18位于后方的导流板17上,挡板19与隔板3的顶部搭接,当导管8旋转喷水,刷毛10对隔板3刮刷时,在旋转刮刷力的作用下,污水会飞溅,通过设置的挡板19,以用于对污水进行阻挡,避免其向后方溅射,避免污水再度对已经清洗的隔板3造成二次污染,从而提高了清洗效果。

[0037] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本申请。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本申请的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本申请将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

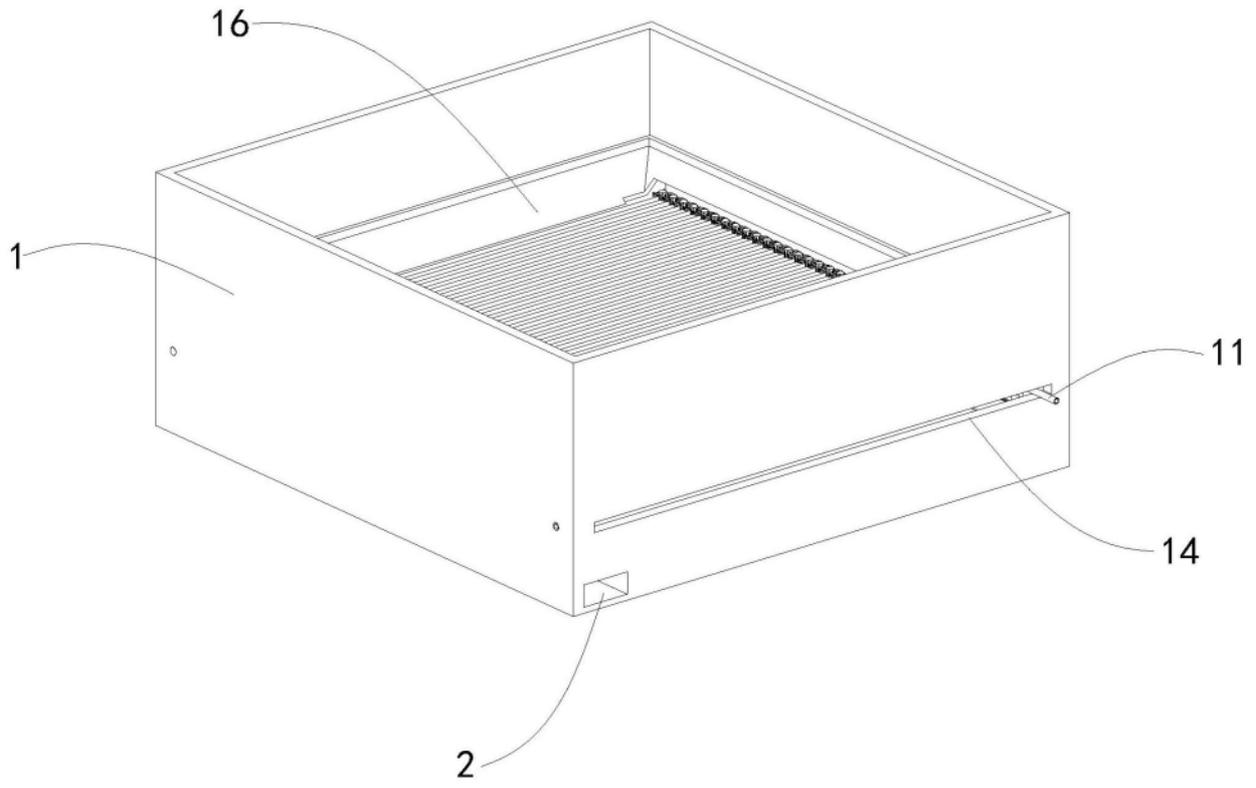


图1

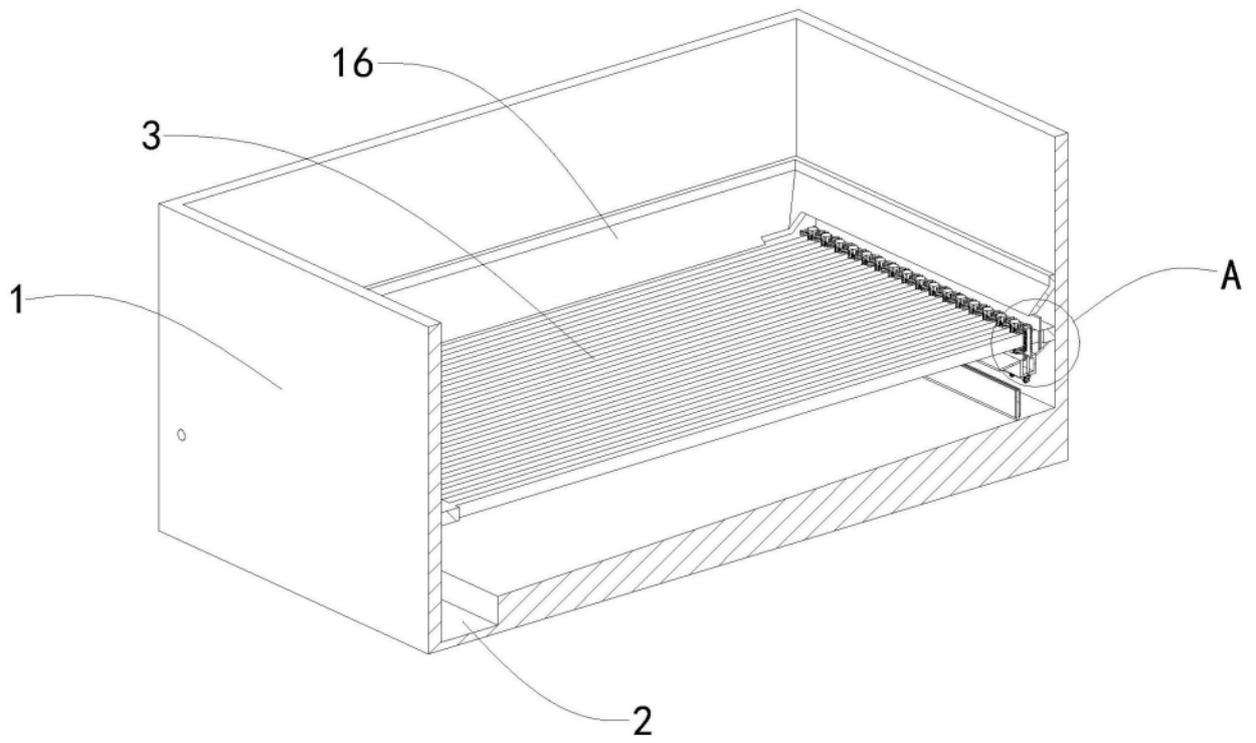


图2

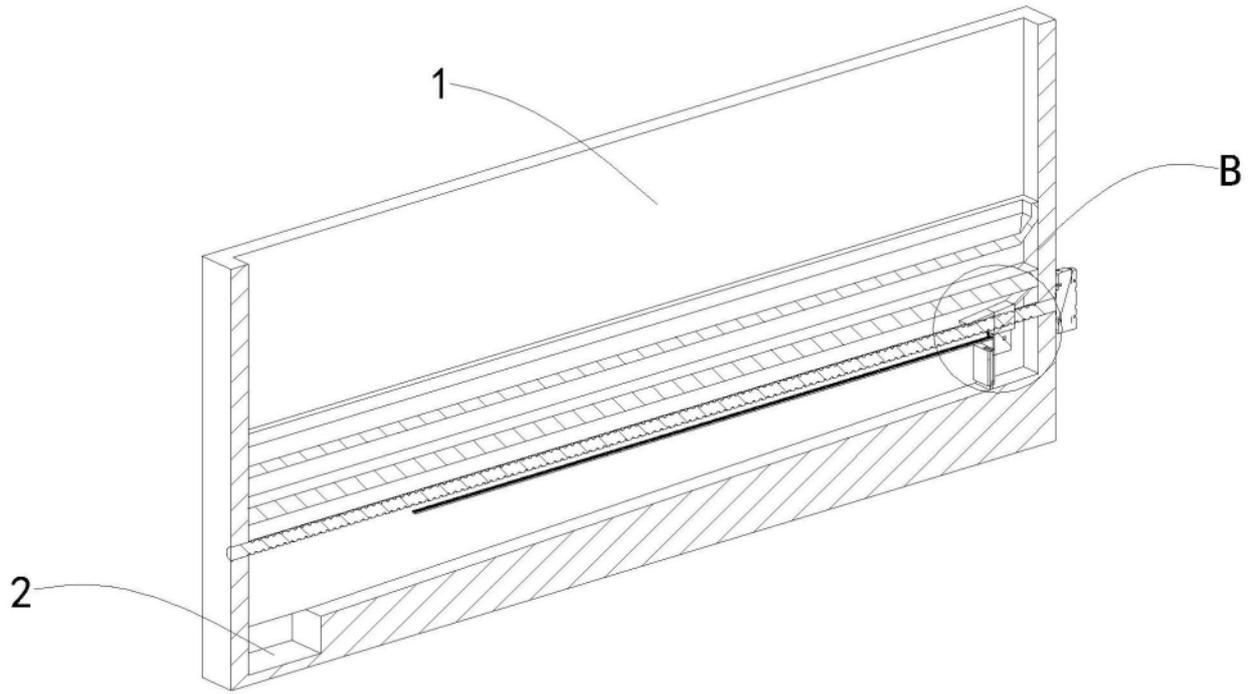


图3

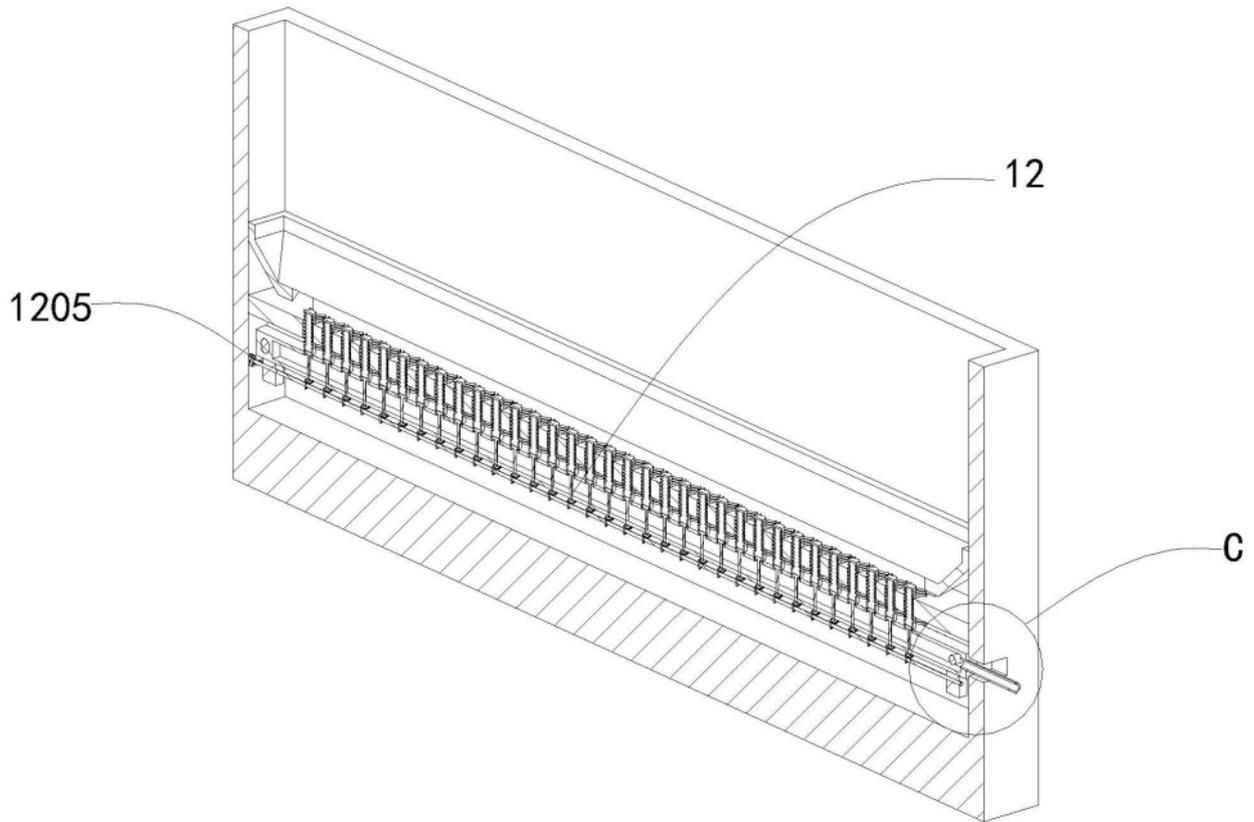


图4

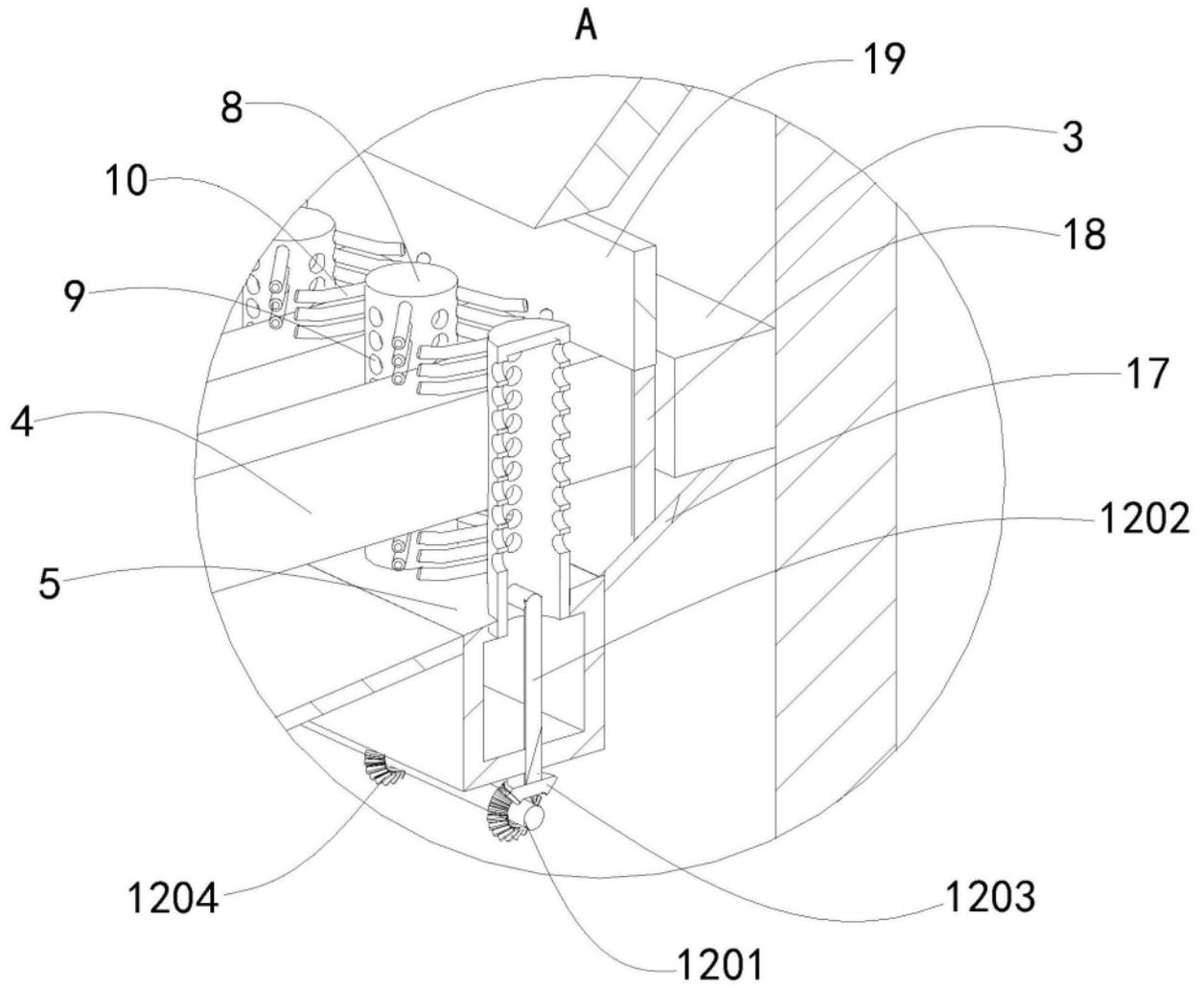


图5

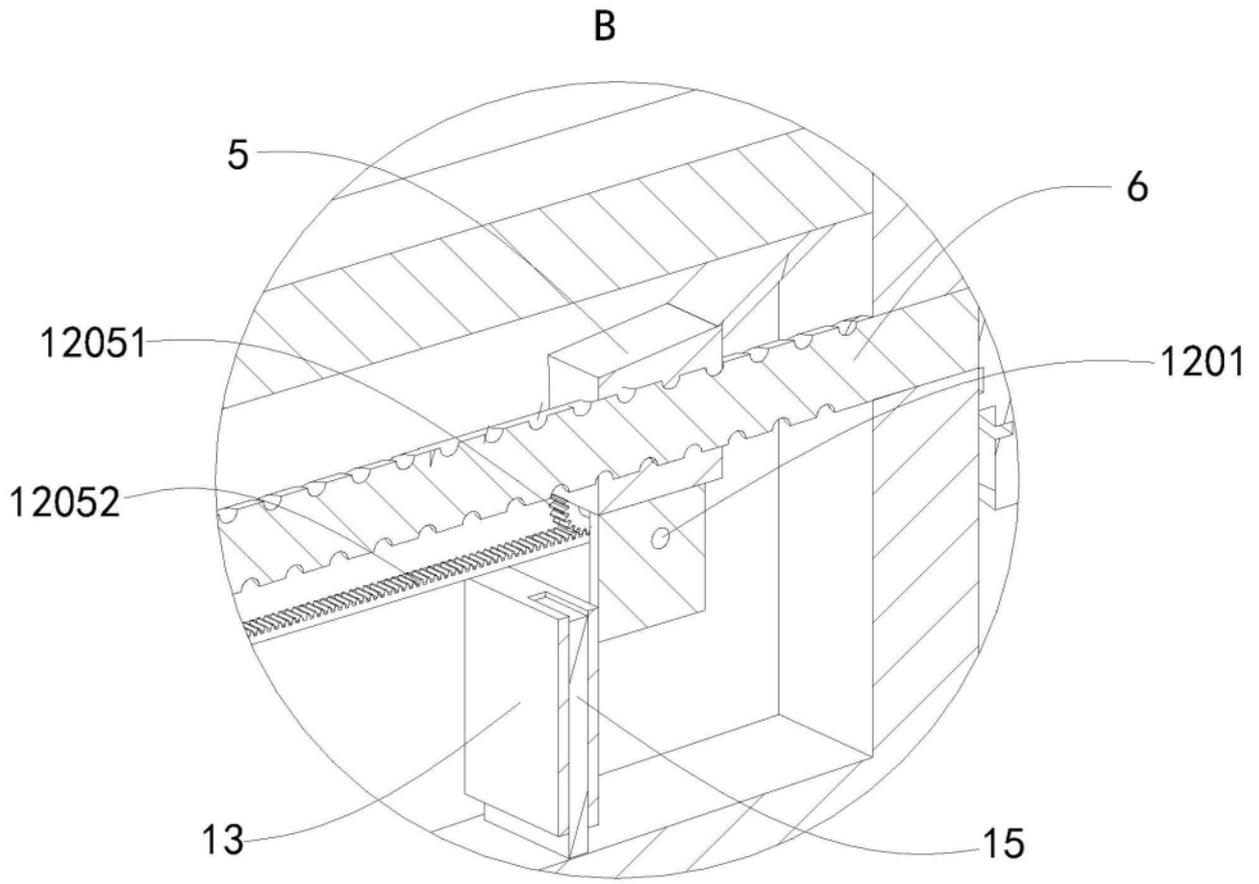


图6

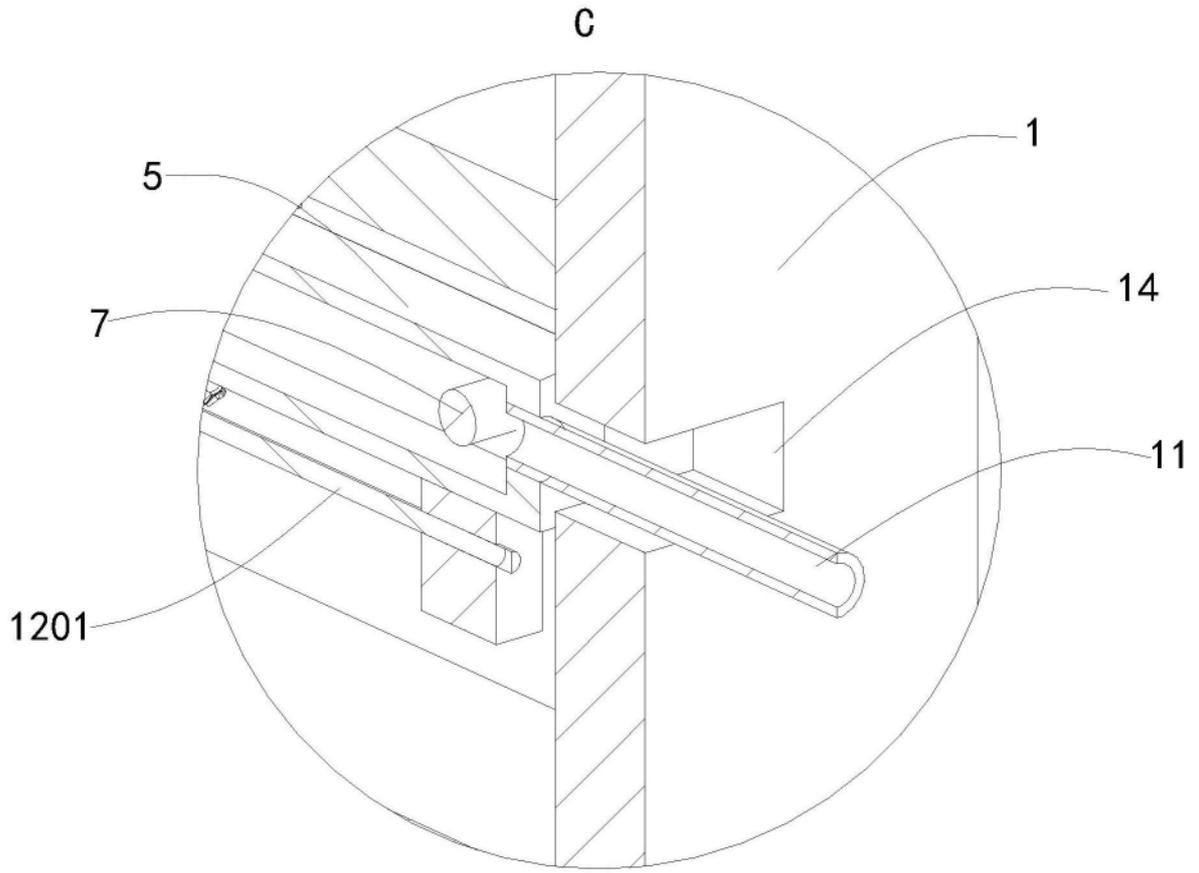


图7