



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222827847 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 06

(21) 申请号 202421448144.9

(22) 申请日 2024.06.24

(73) 专利权人 四川德乾农业开发有限公司

地址 615100 四川省凉山彝族自治州会理
市绿城镇坪庄村七组

(72) 发明人 阿尔色子 向冬 王光桥 王晓莉

(74) 专利代理机构 成都慕川专利代理事务所
(普通合伙) 51278

专利代理师 谢芳

(51) Int.Cl.

A01K 1/01 (2006.01)

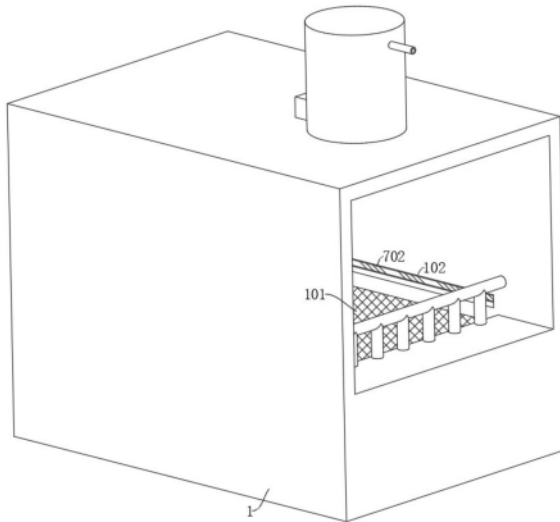
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种牛舍自动清洁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种牛舍自动清洁装置,属于生牛养殖技术领域。一种牛舍自动清洁装置,包括牛舍主体,还包括设置在所述牛舍主体内的网状支撑板,其中,所述牛舍主体内开设有排泄池,所述排泄池位于网状支撑板下方,所述排泄池内固定设置有倾斜面,所述牛舍主体上固定设置有粪便泵,所述粪便泵输出端与倾斜面底部相连通,且所述倾斜面顶部设置有喷管;本实用新型通过将排泄池的池底设计成倾斜面,粪便会沿着倾斜池底的坡度自然流向排泄口,减少积聚和堆积,避免产生异味和细菌,而且在倾斜面的顶部设置有喷管,可以对倾斜面进行冲刷,进一步提高清理效果,提高牛舍内的环境卫生。



1. 一种牛舍自动清洁装置,包括牛舍主体(1),其特征在于,还包括设置在所述牛舍主体(1)内的网状支撑板(101),

其中,所述牛舍主体(1)内开设有排泄池(2),所述排泄池(2)位于网状支撑板(101)下方,所述排泄池(2)内固定设置有倾斜面(201),所述牛舍主体(1)上固定设置有粪便泵(202),所述粪便泵(202)输出端与倾斜面(201)底部相连通,且所述倾斜面(201)顶部设置有喷管(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种牛舍自动清洁装置,其特征在于,所述牛舍主体(1)内开设有腔体(103),所述腔体(103)通过窗口(104)与排泄池(2)相连通,所述喷管(3)远离出水口的外壁上固定设置有转轴,所述转轴转动设置在窗口(104)内,且所述腔体(103)内固定设置有用为喷管(3)供液的供液管(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种牛舍自动清洁装置,其特征在于,所述腔体(103)内升降设置有连接板(6),所述腔体(103)两侧内壁均开设有滑槽(105),所述连接板(6)两端分别固定设置有滑块(601),所述滑块(601)滑动连接在滑槽(105)内,且所述连接板(6)通过绳索(603)与喷管(3)远离出水口的端面固定连接,所述腔体(103)内设置有用驱动连接板(6)升降的驱动部。

4. 根据权利要求3所述的一种牛舍自动清洁装置,其特征在于,所述驱动部包括固定设置在所述供液管(4)上的转动座(5),

其中,所述转动座(5)内转动设置有连接轴(502),所述连接轴(502)上固定设置有多组叶片(501),所述连接轴(502)延伸出转动座(5)外的一端上固定设置有圆盘(503),且所述圆盘(503)上固定设置有偏心轴(504),所述连接板(6)上开设有连接槽(602),所述偏心轴(504)滑动设置在连接槽(602)内。

5. 根据权利要求1所述的一种牛舍自动清洁装置,其特征在于,所述牛舍主体(1)内滑动设置有清理板(7),所述清理板(7)底部固定设置有毛刷(701),所述毛刷(701)与网状支撑板(101)相抵,且所述牛舍主体(1)侧壁上开设有导向槽(102),所述导向槽(102)内转动设置有螺杆(702),所述清理板(7)延伸至导向槽(102)内的一端与螺杆(702)螺纹连接,所述牛舍主体(1)上固定设置有用驱动螺杆(702)转动的电机。

6. 根据权利要求1所述的一种牛舍自动清洁装置,其特征在于,所述牛舍主体(1)内顶部升降设置有喷淋板(8),所述牛舍主体(1)内顶部固定设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端与喷淋板(8)固定连接,且所述牛舍主体(1)内顶部固定设置导向杆,所述喷淋板(8)滑动连接在导向杆上。

一种牛舍自动清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生牛养殖技术领域,尤其涉及一种牛舍自动清洁装置。

背景技术

[0002] 牛舍是指用来饲养奶牛、肉牛的房子,牛生活在牛舍中,会在牛舍中产生吃剩的草料以及粪便,牛舍中的牛在躺倒休息时,牛侧背上会沾染地面上的粪便,粪便长期附着在牛体表上易引起牛体表产生皮肤病,影响牛的正常生长,因此需要对牛舍内粪便定期进行清理。

[0003] 经检索,中国专利申请号为202020210017.0的专利,公开了一种畜牧养殖牛舍自动清洁装置,包括牛舍,所述牛舍一侧顶部通过螺栓安装有空气净化器,所述牛舍另一侧设置有防护箱,所述防护箱内一侧通过螺栓安装有电机,所述防护箱顶部位于电机位置焊接有水箱,所述水箱内设置有搅拌棒,所述电机驱动端与搅拌棒连接,所述防护箱内另一侧通过螺栓安装有水泵,所述牛舍内底部设置有排泄池,所述牛舍内底部位于排泄池顶部设置有网状支撑板,所述牛舍内位于网状支撑板底部一侧开设有排污口。该实用新型清洁效果好,便于人员进行消毒,适合被广泛推广和使用。上述专利在使用中存在以下不足:排泄池的清理效率较低,粪便容易在池底积聚,不易排泄、清理,如果不及时清理,污物可能会堆积在池底,产生异味和细菌,影响牛舍环境卫生。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中排泄池不易排泄、清理,污物容易积聚在池底的问题,而提出的一种牛舍自动清洁装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种牛舍自动清洁装置,包括牛舍主体,还包括设置在所述牛舍主体内的网状支撑板,其中,所述牛舍主体内开设有排泄池,所述排泄池位于网状支撑板下方,所述排泄池内固定设置有倾斜面,所述牛舍主体上固定设置有粪便泵,所述粪便泵输出端与倾斜面底部相连通,且所述倾斜面顶部设置有喷管。

[0007] 为了便于为喷管供液,优选地,所述牛舍主体内开设有腔体,所述腔体通过窗口与排泄池相连通,所述喷管远离出水口的外壁上固定设置有转轴,所述转轴转动设置在窗口内,且所述腔体内固定设置有用为喷管供液的供液管。

[0008] 为了可以驱动喷管摆动,进一步地,所述腔体内升降设置有连接板,所述腔体两侧内壁均开设有滑槽,所述连接板两端分别固定设置有滑块,所述滑块滑动连接在滑槽内,且所述连接板通过绳索与喷管远离出水口的端面固定连接,所述腔体内设置有用驱动连接板升降的驱动部。

[0009] 为了便于驱动连接板升降,进一步地,所述驱动部包括固定设置在所述供液管上的转动座,其中,所述转动座内转动设置有连接轴,所述连接轴上固定设置有多组叶片,所述连接轴延伸出转动座外的一端上固定设置有圆盘,且所述圆盘上固定设置有偏心轴,所

述连接板上开设有连接槽,所述偏心轴滑动设置在连接槽内。

[0010] 优选地,所述牛舍主体内滑动设置有清理板,所述清理板底部固定设置有毛刷,所述毛刷与网状支撑板相抵,且所述牛舍主体侧壁上开设有导向槽,所述导向槽内转动设置有螺杆,所述清理板延伸至导向槽内的一端与螺杆螺纹连接,所述牛舍主体上固定设置有用于驱动螺杆转动的电机。

[0011] 优选地,所述牛舍主体内顶部升降设置有喷淋板,所述牛舍主体内顶部固定设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端与喷淋板固定连接,且所述牛舍主体内顶部固定设置导向杆,所述喷淋板滑动连接在导向杆上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种牛舍自动清洁装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该牛舍自动清洁装置,通过将排泄池的池底设计成倾斜面,粪便会沿着倾斜池底的坡度自然流向排泄口,减少积聚和堆积,避免产生异味和细菌,而且在倾斜面的顶部设置有喷管,可以对倾斜面进行冲刷,进一步提高清理效果,提高牛舍内的环境卫生;

[0014] 2、该牛舍自动清洁装置,通过将喷管的出水口摆动设置在排泄池内,可以改变喷管的喷洒范围,提高对倾斜面的冲洗效果。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型通过将排泄池的池底设计成倾斜面,粪便会沿着倾斜池底的坡度自然流向排泄口,减少积聚和堆积,避免产生异味和细菌,而且在倾斜面的顶部设置有喷管,可以对倾斜面进行冲刷,进一步提高清理效果,提高牛舍内的环境卫生。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种牛舍自动清洁装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种牛舍自动清洁装置连接板的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种牛舍自动清洁装置的剖视图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种牛舍自动清洁装置图3中的局部示意图。

[0020] 图中:1、牛舍主体;101、网状支撑板;102、导向槽;103、腔体;104、窗口;105、滑槽;2、排泄池;201、倾斜面;202、粪便泵;3、喷管;4、供液管;401、软管;5、转动座;501、叶片;502、连接轴;503、圆盘;504、偏心轴;6、连接板;601、滑块;602、连接槽;603、绳索;7、清理板;701、毛刷;702、螺杆;8、喷淋板。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 实施例:

[0024] 参照图1-图4,一种牛舍自动清洁装置,包括牛舍主体1,在牛舍主体1内固定设置

有换气扇,而且在牛舍主体1顶部固定设置有储水罐,在牛舍主体1顶部固定设置有与储水罐相连通的水泵,将水泵的输出端通过阀门分别与喷淋板8和供液管4相连通。还包括设置在牛舍主体1内的网状支撑板101,在排泄池2上方固定设置有支撑块,网状支撑板101放置在支撑块的上方,其中,在牛舍主体1内开设有排泄池2,排泄池2位于网状支撑板101下方,而且排泄池2内固定设置有倾斜面201,也就是说排泄池2的池底为倾斜面201,在牛舍主体1上固定设置有粪便泵202,将粪便泵202的输出端与倾斜面201的底部相连通,并且倾斜面201顶部设置有喷管3,在使用时,通过将排泄池2的池底设计成倾斜面201,粪便会沿着倾斜池底的坡度自然流向排泄口,减少积聚和堆积,避免产生异味和细菌,而且在倾斜面201的顶部设置有喷管3,可以对倾斜面201进行冲刷,进一步提高清理效果,提高牛舍内的环境卫生。

[0025] 参照图3和图4,在牛舍主体1内开设有腔体103,将腔体103通过窗口104与排泄池2相连通,在喷管3远离出水口的外壁上固定设置有转轴,也就是说以转轴为分界点,喷管3设置有出水口的一段长度大于喷管3的尾部长度,在使用时,可以使喷管3的出水口倾斜向下,便于对倾斜面201进行冲洗,将转轴转动设置在窗口104内,而且喷管3设置有两组至三十组,优选为二十组,多组喷管3的转轴相互固定,并且在腔体103内固定设置有用为喷管3供液的供液管4,在供液管4的顶部固定设置有分配管,将多组喷管3分别通过软管401与分配管相连通,在使用时,通过在腔体103内固定设置有供液管4,然后将喷管3经过软管401与供液管4相连通,方便为喷管3进行供液。

[0026] 参照图2和图4,在腔体103内升降设置有连接板6,在腔体103的两侧内壁上均开设有滑槽105,在连接板6的两端分别固定设置有滑块601,将两组滑块601分别滑动连接在相应的滑槽105内,并且将连接板6通过绳索603与喷管3远离出水口的端面固定连接,在腔体103内设置有用驱动连接板6升降的驱动部,在使用时,通过驱动部驱动连接板6沿着滑槽105上下滑动,在此过程中,可以经过绳索603拉着喷管3,使其绕着转轴的轴线摆动,可以改变喷管3的喷洒范围,提高冲洗效果。

[0027] 参照图4,驱动可以采用气缸或者液压缸等驱动连接板6往复升降,在这里,我们将驱动部设计为:在供液管4上固定设置有转动座5,其中,在转动座5内转动设置有连接轴502,在连接轴502上固定设置有多组叶片501,叶片501设置有两组至八组,在这里,我们优选为五组,在连接轴502延伸出转动座5外的一端上固定设置有圆盘503,并且在圆盘503上固定设置有偏心轴504,在连接板6上开设有连接槽602,将偏心轴504滑动设置在连接槽602内,在使用时,当供液管4内有液体持续流动时,可以经过叶片501推动连接轴502转动,然后带着圆盘503转动,此时圆盘503上的偏心轴504在连接槽602内滑动,可以驱动连接板6升降,驱动效果可靠,结构简单,可以减少驱动源的使用,降低使用成本。

[0028] 参照图3,在牛舍主体1内滑动设置有清理板7,在清理板7的底部固定设置有毛刷701,将毛刷701与网状支撑板101相抵,并且在牛舍主体1的侧壁上开设有导向槽102,在导向槽102内转动设置有螺杆702,将清理板7延伸至导向槽102内的一端与螺杆702螺纹连接,在牛舍主体1上固定设置有用驱动螺杆702转动的电机,在使用时,通过电机驱动螺杆702转动,可以带着清理板7及毛刷701沿着螺杆702的轴线滑动,实现对网状支撑板101的清扫,可以减少网状支撑板101上的粪便,提高清理效果。

[0029] 参照图3,在牛舍主体1的内顶部升降设置有喷淋板8,在牛舍主体1的内顶部固定

设置有电动伸缩杆,将电动伸缩杆的输出端与喷淋板8固定连接,并且牛舍主体1内顶部固定设置导向杆,导向杆设置有两组至六组,优选为四组,将喷淋板8滑动连接在导向杆上,在使用时,通过将喷淋板8设置在电动伸缩杆的输出端,方便调整喷淋板8的喷淋角度,提高对网状支撑板101的冲洗效果,而且与毛刷701相配合,可以进一步提高清洁效果。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

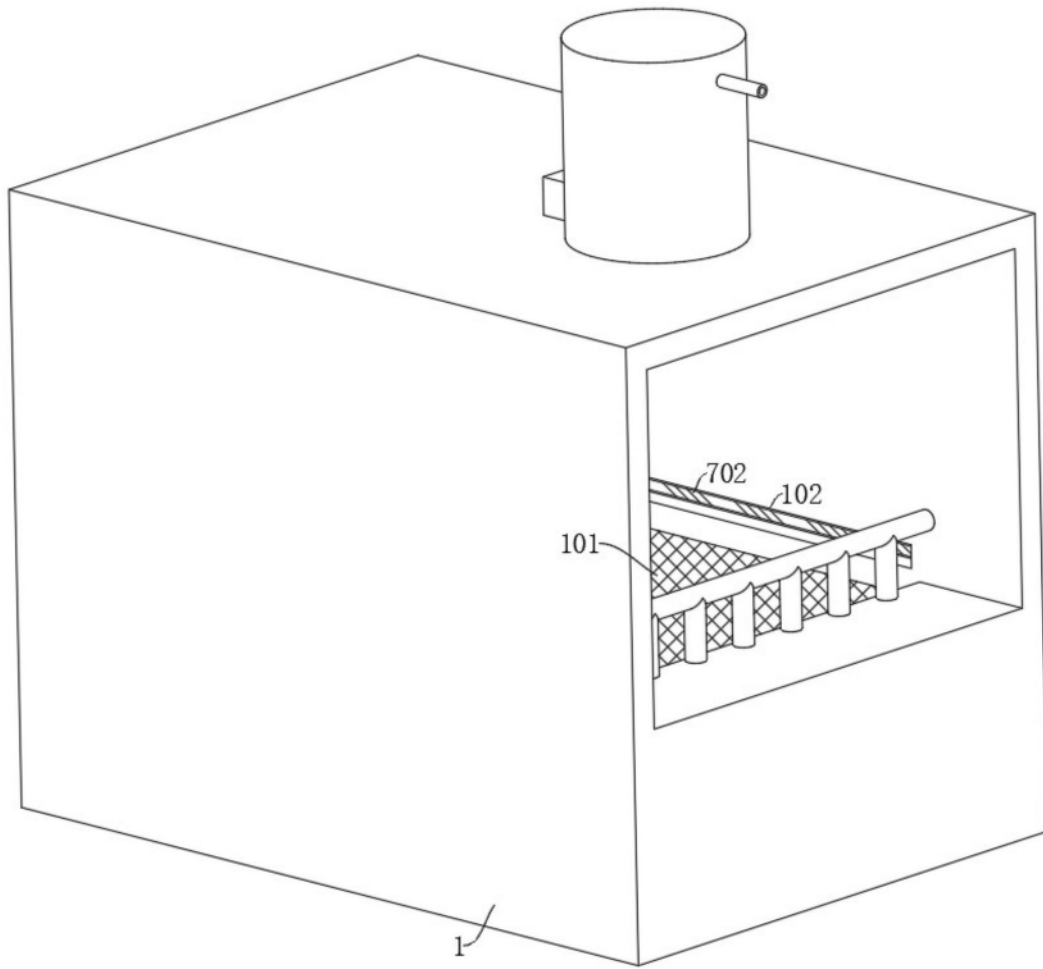


图1

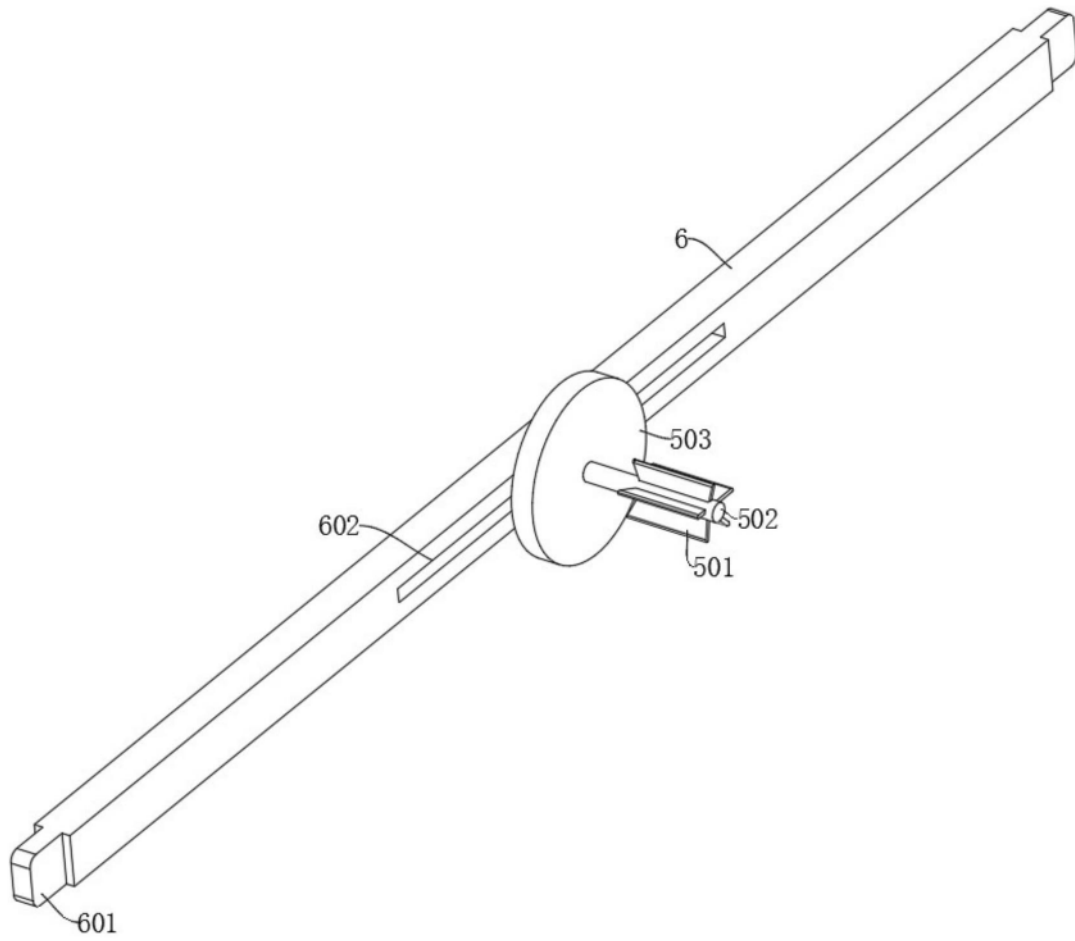


图2

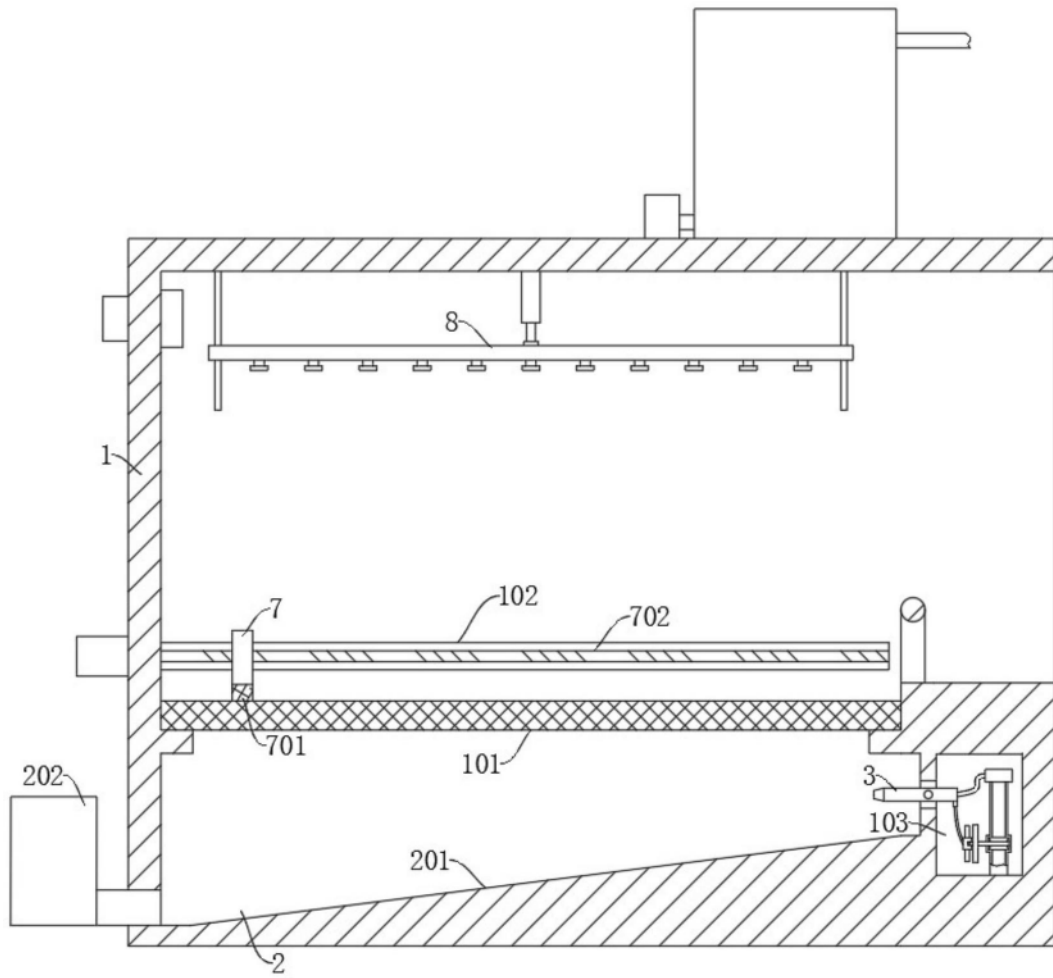


图3

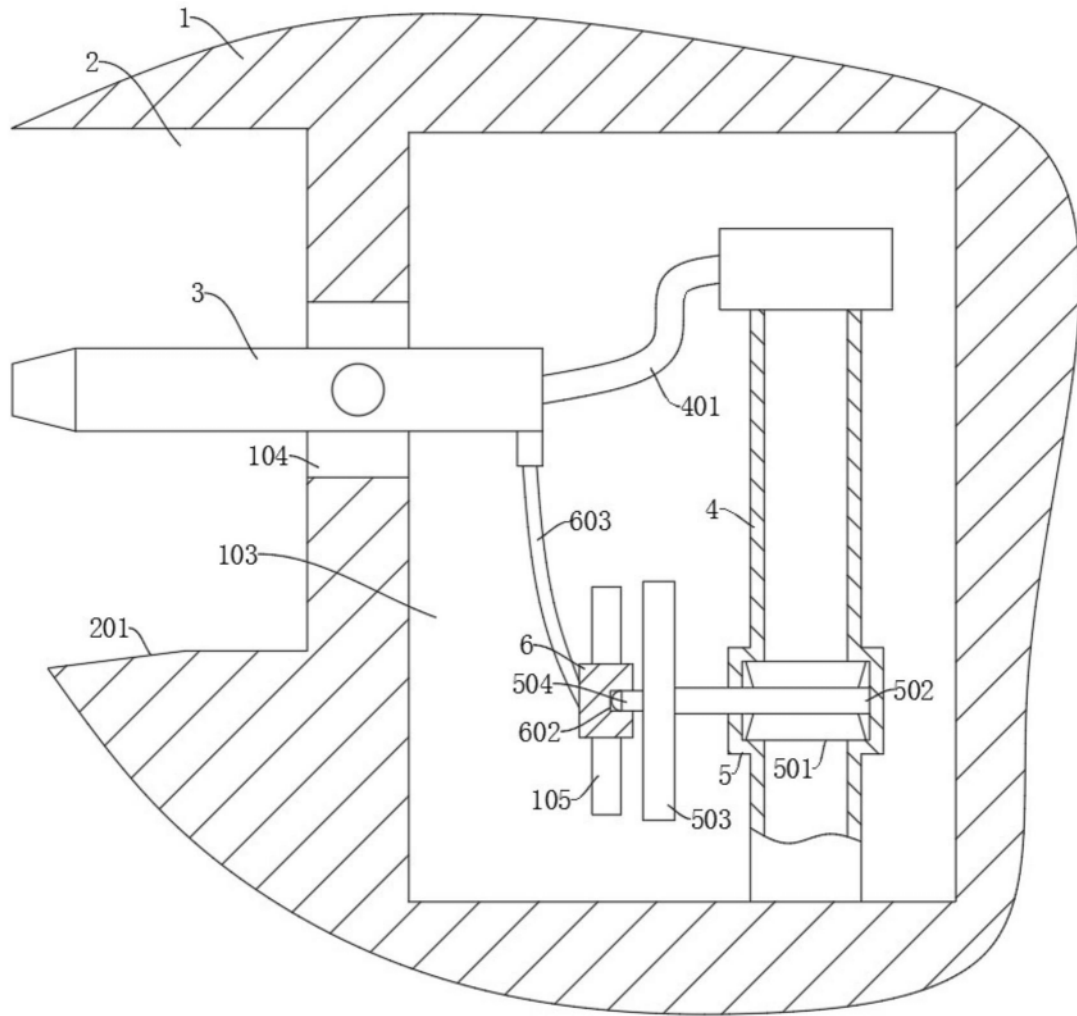


图4