



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116548340 A

(43) 申请公布日 2023. 08. 08

(21) 申请号 202310350388.7

(22) 申请日 2023.04.04

(71) 申请人 北京优帝鸽业有限公司

地址 101308 北京市顺义区大孙各庄镇湘
王庄村东2000米

(72) 发明人 孙鸿

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

专利代理师 李宏伟

(51) Int.Cl.

A01K 31/24 (2006.01)

A01K 31/04 (2006.01)

A61L 2/18 (2006.01)

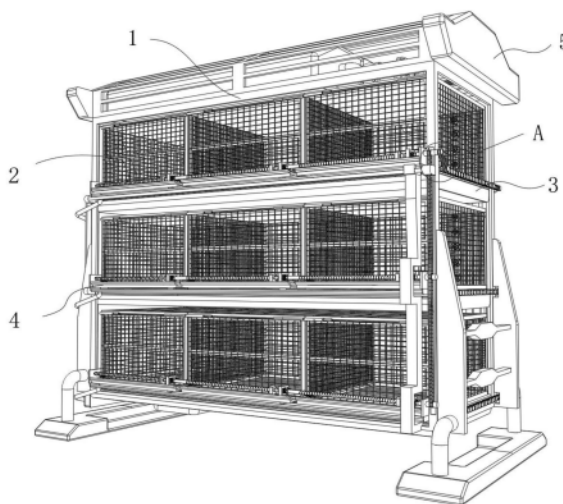
权利要求书2页 说明书8页 附图19页

(54) 发明名称

一种鸽舍养殖一体消毒系统

(57) 摘要

本发明提供一种鸽舍养殖一体消毒系统,涉及鸽子养殖设备技术领域。该鸽舍养殖一体消毒系统,包括主框架,所述主框架分为上、中、下三层且每层设置有没有底网的鸽笼,所述鸽笼的底部设置有助于清理鸽子粪便的自动清洁机构,所述鸽笼的前部设置有供给鸽子食物和水源的自清理食槽机构且自清理食槽机构具备自清洁能力,所述主框架的一侧固定连接有助于承接自动清洁机构和安装架排出废物的通槽板。通过将传统鸽舍内笼网的底部去除,采用多条可转动的底杆作为笼底,配合双向刮板的上部对转动底杆上的粪便进行清理,有效地解决了传统鸽舍中笼子底网上残留粪便不易清洁的问题,降低了清洁人员的劳动强度。



1. 一种鸽舍养殖一体消毒系统,包括主框架(1),其特征在于,所述主框架(1)分为上、中、下三层且每层设置有没有底网的鸽笼(2),所述鸽笼(2)的底部设置有用用于清理鸽子粪便的自动清洁机构(3),所述鸽笼(2)的前部设置有供给鸽子食物和水源的自清理食槽机构(4)且自清理食槽机构(4)具备自清洁能力,所述主框架(1)的一侧固定连接有用用于承接自动清洁机构(3)和安装架(5)排出废物的通槽板(10),所述主框架(1)的后部设置有用用于喷洒消毒液的消毒液喷洒机构(6);

所述自动清洁机构(3)包括上、中、下三层与鸽笼(2)一一对应的框体(301)和连接在主框架(1)一侧的固定板(303),所述框体(301)的四周均设有侧边凸块(307),所述框体(301)的底端固定连接有用接粪槽(313),所述框体(301)内转动连接有若干根转动底杆(302)且转动底杆(302)的一端贯穿框体(301)内部一侧并连接有第一从动转轮(315),所述固定板(303)的中部固定连接有用驱动电机(304),所述驱动电机(304)的输出端固定连接有用螺杆(305)且螺杆(305)的一端固定连接有用双头轮杆(310),所述双头轮杆(310)的一端为齿轮,另一端为皮带轮。

2. 根据权利要求1所述的一种鸽舍养殖一体消毒系统,其特征在于,上层所述双头轮杆(310)的一侧通过第一皮带(311)与中层双头轮杆(310)的一侧连接,中层所述双头轮杆(310)一端固定连接有用副皮带轮(316)且副皮带轮(316)通过第二皮带(312)与下层双头轮杆(310)的一侧连接,每层所述双头轮杆(310)的齿轮侧均通过链条与同层的第一从动转轮(315)啮合连接,所述螺杆(305)的外壁上螺纹连接有用第一螺纹块(306),所述框体(301)的前部连接有用限位滑杆(308),所述限位滑杆(308)的外壁上滑动连接有用移动块(317),所述第一螺纹块(306)的底端固定连接有用后位板(309),所述移动块(317)的底端固定连接有用折角板(318),所述第一螺纹块(306)与双头轮杆(310)之间以及后位板(309)与折角板(318)之间均连接有用双向刮板(314)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种鸽舍养殖一体消毒系统,其特征在于,每层所述双头轮杆(310)的中部均转动连接在同层其中一个侧边凸块(307)的中部,所述双向刮板(314)的顶端与转动底杆(302)的底端接触,所述双向刮板(314)的下部与接粪槽(313)的内壁接触。

4. 根据权利要求1所述的一种鸽舍养殖一体消毒系统,其特征在于,所述自清理食槽机构(4)包括上、中、下三层与鸽笼(2)一一对应的下料板(401),所述下料板(401)的顶端固定连接有用食槽板(402),所述食槽板(402)分为三段且每段的一侧设置有用水槽(405),另一侧设置有用内槽,所述食槽板(402)的上部转动连接有用分段螺纹杆(403)且分段螺纹杆(403)的一端贯穿食槽板(402)的一侧并固定连接有用连接转轮(410),所述分段螺纹杆(403)的三个螺纹段外壁上均螺纹连接有用第二螺纹块(404)且每个螺纹段的一侧均设置有用蜗杆(409),所述第二螺纹块(404)的底端固定连接有用刮料板(415),所述食槽板(402)的顶端前侧等距连接有用三个支板(406),所述支板(406)的底端转动连接有用蜗轮(407)且蜗轮(407)底端中部固定连接有用用于旋转清理水槽(405)的折角刷(408),所述蜗轮(407)与蜗杆(409)啮合连接,所述食槽板(402)上的内槽一侧均设置有用落料槽(411),所述下料板(401)的底端一侧连接有用用于排出废料的排料管(412),所述食槽板(402)的底端等距设置有用三个电磁阀(413)且电磁阀(413)与对应的水槽(405)底部连通,所述下料板(401)的底端一侧设置有用用于让残留食物和水流入排料管(412)中的通孔(414)。

5. 根据权利要求1所述的一种鸽舍养殖一体消毒系统,其特征在于,所述消毒液喷洒机构(6)包括吊杆(601)和用于储存消毒液的水箱(604),所述吊杆(601)的外壁上滑动连接有吊装板(602),所述吊装板(602)的一侧固定连接有储水板(603),所述储水板(603)的前部等距设置有若干个第一喷头(607),所述水箱(604)的一侧连接有水泵(605),所述水泵(605)的出水端通过伸缩软管(606)与储水板(603)的顶部连通。

6. 根据权利要求1或5所述的一种鸽舍养殖一体消毒系统,其特征在于,所述吊装板(602)的底端固定连接在第一螺纹块(306)的顶端,所述水箱(604)固定连接在安装架(5)的内部一侧,所述吊杆(601)固定连接在安装架(5)的后部。

7. 根据权利要求1或4所述的一种鸽舍养殖一体消毒系统,其特征在于,其中一个所述第一从动转轮(315)一端固定连接有侧边转轮(8),上层所述连接转轮(410)的一端固定连接第二从动转轮(9),所述侧边转轮(8)与第二从动转轮(9)之间通过链条进行连接,上、中、下层所述连接转轮(410)之间通过链条进行连接。

8. 根据权利要求1或4所述的一种鸽舍养殖一体消毒系统,其特征在于,所述排料管(412)的下端与通槽板(10)的一侧连通,所述食槽板(402)固定连接在同层框体(301)的前端。

9. 根据权利要求1或5所述的一种鸽舍养殖一体消毒系统,其特征在于,所述通槽板(10)的内部上侧连接有中空方管(13),所述中空方管(13)的底端等距设置有若干个第二喷头(14),所述水箱(604)的一端通过第二输水管(7)与中空方管(13)连通,所述通槽板(10)的右侧设置有用以排出接粪槽(313)内部废料的流出槽(11),所述通槽板(10)的底端连接有排污口(15),所述水箱(604)的顶端设置有加注口(12)。

一种鸽舍养殖一体消毒系统

技术领域

[0001] 本发明涉及鸽子养殖设备技术领域,具体为一种鸽舍养殖一体消毒系统。

背景技术

[0002] 肉鸽是人们经过长期选育而形成的品种,其体型大,不善飞翔,饲养目的以吃肉为主,对于肉鸽的饲养主要采用鸽舍作为饲养所,通过定期投放饲料、饮用水来保证肉鸽的正常生长,在肉鸽的饲养过程中,需要定期对鸽舍进行消毒清理,包括食槽消毒、粪便清理,鸽舍清洁等,去除鸽舍里面存在的一些细菌、病菌、虫卵等,确保鸽舍里面病菌比较少,如果不定期对鸽舍进行消毒,则会影响肉鸽的生长环境,提高肉鸽生病的概率。

[0003] 目前对于鸽舍的消毒清洁主要以人工为主,通过人工方式对鸽舍进行消毒清理,会带来较大的人工成本,同时鸽舍中存在的病菌也会对清洁人员的身体健康带来一定影响,特别是在肉鸽的粪便清理方面,现有技术中通常使用接粪槽,配合自行移动的刮板将接粪槽中的粪便清理,实现了一定的自动清理效果,但是,鸽舍当中的笼体底部一般是封死的,粪便穿过鸽笼的底网落入接粪槽时,其底部笼网上会不可避免地沾上粪便,这就仍然需要清洁人员手动打开鸽笼清理底网上的残留物,同时对于肉鸽的食槽和饮水槽进行清洁时,也同样以人工为主,不够方便,因此,本发明提供了一种鸽舍养殖一体消毒系统,以解决现有的技术方案在鸽舍消毒处理方面存在的不足之处。

发明内容

[0004] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种鸽舍养殖一体消毒系统,解决当前鸽舍的笼体底部是封死的,粪便穿过鸽笼的底网落入接粪槽时,其底网上会不可避免地沾上粪便,清洁人员只能打开鸽笼清理底网上的粪便,较为麻烦的问题。

[0005] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种鸽舍养殖一体消毒系统,包括主框架,所述主框架分为上、中、下三层且每层设置有没有底网的鸽笼,所述鸽笼的底部设置有用清理鸽子粪便的自动清洁机构,所述鸽笼的前部设置有供给鸽子食物和水源的自清理食槽机构且自清理食槽机构具备自清洁能力,所述主框架的一侧固定连接有用承接自动清洁机构和安装架排出废物的通槽板,所述主框架的后部设置有用喷洒消毒液的消毒液喷洒机构;

[0006] 所述自动清洁机构包括上、中、下三层与鸽笼一一对应的框体和连接在主框架一侧的固定板,所述框体的四周均设有侧边凸块,所述框体的底端固定连接接有接粪槽,所述框体内转动连接有若干根转动底杆且转动底杆的一端贯穿框体内部一侧并连接有第一从动转轮,所述固定板的中部固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接螺杆且螺杆的一端固定连接双头轮杆,所述双头轮杆的一端为齿轮,另一端为皮带轮。

[0007] 优选的,上层所述双头轮杆的一侧通过第一皮带与中层双头轮杆的一侧连接,中层所述双头轮杆一端固定连接副皮带轮且副皮带轮通过第二皮带与下层双头轮杆的一侧连接,每层所述双头轮杆的齿轮侧均通过链条与同层的第一从动转轮啮合连接,所述螺

杆的外壁上螺纹连接有第一螺纹块,所述框体的前部连接有限位滑杆,所述限位滑杆的外壁上滑动连接有移动块,所述第一螺纹块的底端固定连接后位板,所述移动块的底端固定连接折角板,所述第一螺纹块与双头轮杆之间以及后位板与折角板之间均连接有双向刮板。

[0008] 优选的,每层所述双头轮杆的中部均转动连接在同层其中一个侧边凸块的中部,所述双向刮板的顶端与转动底杆的底端接触,所述双向刮板的下部与接粪槽的内壁接触。

[0009] 优选的,所述自清理食槽机构包括上、中、下三层与鸽笼一一对应的下料板,所述下料板的顶端固定连接食槽板,所述食槽板分为三段且每段的一侧设置有水槽,另一侧设置有内槽,所述食槽板的上部转动连接有分段螺纹杆且分段螺纹杆的一端贯穿食槽板的一侧并固定连接连接转轮,所述分段螺纹杆的三个螺纹段外壁上均螺纹连接有第二螺纹块且每个螺纹段的一侧均设置有蜗杆,所述第二螺纹块的底端固定连接刮料板,所述食槽板的顶端前侧等距连接三个支板,所述支板的底端转动连接蜗轮且蜗轮底端中部固定连接用于旋转清理水槽的折角刷,所述蜗轮与蜗杆啮合连接,所述食槽板上的内槽一侧均设置有落料槽,所述下料板的底端一侧连接用于排出废料的排料管,所述食槽板的底端等距设置三个电磁阀且电磁阀对应的水槽底部连通,所述下料板的底端一侧设置用于让残留食物和水流入排料管中的通孔。

[0010] 优选的,所述消毒液喷洒机构包括吊杆和用于储存消毒液的水箱,所述吊杆的外壁上滑动连接吊装板,所述吊装板的一侧固定连接储水板,所述储水板的前部等距设置若干个第一喷头,所述水箱的一侧连接水泵,所述水泵的出水端通过伸缩软管与储水板的顶部连通。

[0011] 优选的,所述吊装板的底端固定连接在第一螺纹块的顶端,所述水箱固定连接在安装架的内部一侧,所述吊杆固定连接在安装架的后部。

[0012] 优选的,其中一个所述第一从动转轮一端固定连接侧边转轮,上层所述连接转轮的一端固定连接第二从动转轮,所述侧边转轮与第二从动转轮之间通过链条进行连接,上、中、下层所述连接转轮之间通过链条进行连接。

[0013] 优选的,所述排料管的下端与通槽板的一侧连通,所述食槽板固定连接在同层框体的前端。

[0014] 优选的,所述通槽板的内部上侧连接中空方管,所述中空方管的底端等距设置若干个第二喷头,所述水箱的一端通过第二输水管与中空方管连通,所述通槽板的右侧设置用于排出接粪槽内部废料的流出槽,所述通槽板的底端连接排污口,所述水箱的顶端设置加注口。

[0015] 工作原理:本发明在实际使用过程中,需要提前向水箱的内部注入消毒水等清洁液体,为了保护肉鸽,需要将鸽笼内部的肉鸽转移,本系统在具体运行过程中,主要是通过驱动电机作为动力源,具体驱动原理如下:

[0016] 在启动驱动电机运作后,驱动电机带动其输出端的螺杆转动,螺杆在限位滑杆的限位作用下,会驱动其外壁上螺纹连接的第一螺纹块移动,第一螺纹块与移动块之间连接有双向刮板,并且第一螺纹块底部固定的后位板与移动块底部固定的折角板之间也固定连接双向刮板,因此在第一螺纹块的移动作用下,形成的刮板清理结构会同步移动,双向刮板的顶部与转动底杆的底部是接触的,而其底部及其两侧边缘与接粪槽的内壁接触,当

双向刮板在移动的过程中,会同步将转动底杆上的残留粪便以及接粪槽内部直接落入的粪便进行清理,而在螺杆的转动作用下,最上层的双头轮杆会同步转动,配合链条带动每根转动底杆一侧的第一从动转轮进行转动,因此在双向刮板的移动过程中,转动底杆是不断旋转的,用于配合双向刮板的上部对转动底杆上的粪便进行更全面的清理,被刮除的粪便会落入接粪槽中,并被双向刮板的下部推移,直到自右向左对每根转动底杆外壁进行清洁后从通槽板一侧对应的流出槽处排出,而上层双头轮杆转动时,其一侧的皮带轮部分会带动中层双头轮杆的皮带轮同步转动,这样就实现了中层所有转动底杆的同步转动,而中层双头轮杆转动时,又会带动其一侧固定连接的副皮带轮转动,最后由副皮带轮配合下层双头轮杆一侧的皮带轮转动,使下层所有的转动底杆旋转,实现了上、中、下层结构的连接运转,在双向刮板移动的过程中,所有的转动底杆配合转动,实现了转动底杆的外壁的全面清洁,有效地解决了传统鸽舍中笼子底网上残留粪便不易清洁的问题,降低了清洁人员的劳动强度;

[0017] 进一步地,在本发明的中,自动清洁机构、自清理食槽机构、消毒液喷洒机构均通过一个动力源去进行驱动,下面对自清理食槽机构的工作原理做出解释,自清理食槽机构的结构同样分为三层,其主体由三个下料板和三个食槽板组成,下料板由三个与鸽笼对应的槽体构成,在每个槽体的一边设置有供肉鸽饮水的水槽,在自动清洁机构整体运行的同时,自动清洁机构内部最上层的其中一个第一从动转轮一端固定连接有机边转轮,当侧边转轮转动时,会通过链条带动第二从动转轮同步转动,第二从动转轮会首先带动与其一端固定连接的上层分段螺纹杆转动,然后再通过链条分别带动与中层、下层分段螺纹杆一端固定的连接转轮旋转,进而同时驱动三条分段螺纹杆转动,在分段螺纹杆旋转的同时,其外壁上设置的三条螺纹段会驱动同侧啮合连接的第二螺纹块移动,当第二螺纹块移动时,则会带着其底部固定连接的刮料板移动,进而将食槽板内部槽体中的食物残渣刮至落料槽侧,使食物残渣落至下料板的内部,下料板的内部自右向左倾斜,具有一定的倾斜角度,而在分段螺纹杆转动的同侧,其杆体上分别设置的三个蜗杆也会同步转动,从而带动与其啮合连接的蜗轮旋转,并使其底部固定连接的折角刷转动,对水槽的内部进行旋转清洁,当刮料板将内槽中的食物残渣全部刮落至下料板上部后,通过启动每个水槽底部连通的电磁阀运作,可以使排出的水流辅助带走下料板上未滑落走的食物残渣,若是仍然有残留,则需要清洁人员向水槽的内部添加一些清水,以加强水流量,水和食物残渣的混合物最终会通过下料板一侧设置的通孔流入至排料管,被排至通槽板的内部,分段螺纹杆上每段螺纹导程要小于螺杆的导程,使得在分段螺纹杆上移动的第二螺纹块与螺杆上的第一螺纹块移动距离不一致,实现双向刮板与刮料板的移动距离控制,通过对食槽板中的残留食物和水源进行清理,以及对食槽板内槽的清洁,可以有效地保障鸽子食槽的卫生状态;

[0018] 更进一步地,本发明中的消毒液喷洒机构在实际应用过程中,需要配合第一螺纹块的移动以实现吊装板位置的调整,进而改变储水板的位置,在具体工作过程中,首先通过水泵将水箱中的消毒液通过伸缩软管输入至储水板的内部,再通过储水板前部等距设置的多个第一喷头将消毒液喷出,储水板同样分为三段式,分别与每层的鸽笼对应,将消毒液雾化喷出后,会对鸽笼进行消毒处理,同时通过雾化液附着在转动底杆上,可以使干燥的残留粪便软化,更有利于双向刮板的上部对其进行刮除,在整个消毒液喷洒机构的工作状态中,会随着第一螺纹块的移动而改变位置,同步实现了鸽笼消毒,转动底杆外壁的清洁以及食

槽板的去料清洁处理,消毒结构的协同运作效率高,清洁效果好;

[0019] 最后,当双向刮板和下料板中的污物被排至通槽板的内部,经过排污口被排出后,通过启动中空方管下部设置的第二喷头运作,可以将通过输水管输送来的消毒水喷出,对通槽板的内壁进行清洗处理,防止细菌滋生,整个消毒系统的一体化高,便于维护,有效地降低了鸽舍清洁人员的劳动强度。

[0020] 本发明提供了一种鸽舍养殖一体消毒系统。具备以下有益效果:

[0021] 1、本发明通过将传统鸽舍内笼网的底部去除,采用多条可转动的底杆作为笼底,并且采用了多层联动的转动结构,配合双向刮板的上部对转动底杆上的粪便进行全面清理,被刮除的粪便会落入接粪槽中,并被双向刮板的下部推移,直到落入通槽板内部,有效地解决了传统鸽舍中笼子底网上残留粪便不易清洁的问题,降低了清洁人员的劳动强度。

[0022] 2、本发明通过设置自清理食槽机构,采用分段布局且在每个食槽段上设置清理结构,可以将内槽中的食物残渣扫入至下料板上,同时对内槽壁进行清洁,并且通过旋转的折角刷对水槽进行清洁,最后通过排料管将食物残渣和残水清除至通槽板的内部,有效地保障了鸽子食槽的卫生状态。

[0023] 3、本发明通过设置消毒液喷洒机构,配合第一螺纹块的移动实现吊装板位置的调整,改变储水板的位置,再通过储水板前部等距设置的多个第一喷头将消毒液喷出,对鸽笼进行消毒处理,同时通过雾化液附着在转动底杆上,可以使干燥的残留粪便软化,更有利于双向刮板的上部对其进行刮除。

[0024] 4、本发明通过将三个消毒清洁机构连为一体,通过一个动力源,配合侧边转轮、第二从动转轮等结构去进行驱动,提高了机构的协同运作效率,可以保障每个结构同步运行,一体性优良,便于维护和操作,消毒结构的协同运作效率高,清洁效果更加全面。

附图说明

[0025] 图1为本发明的整体机构布局示意图;

[0026] 图2为本发明的后侧立体图;

[0027] 图3为本发明的左前侧立体示意图;

[0028] 图4为本发明的右前侧立体示意图;

[0029] 图5为本发明的自动清洁机构整体结构示意图;

[0030] 图6为本发明的双向刮板安装位置示意图;

[0031] 图7为本发明的接粪槽内部结构示意图;

[0032] 图8为本发明的自动清洁机构后侧结构示意图;

[0033] 图9为本发明的通槽板立体图;

[0034] 图10为本发明的食槽清理机构整体结构示意图;

[0035] 图11为本发明的食槽板上部结构示意图;

[0036] 图12为本发明的食槽板下部结构示意图;

[0037] 图13为本发明的食槽板分段结构示意图;

[0038] 图14为本发明的下料板内部结构示意图;

[0039] 图15为本发明的消毒液喷洒机构整体结构示意图;

[0040] 图16为本发明的消毒液喷洒机构左侧立体图;

[0041] 图17为本发明的安装架内部结构示意图；

[0042] 图18为本发明的通槽板内部结构示意图；

[0043] 图19为本发明的鸽笼底部示意图；

[0044] 图20为图1的A处放大图；

[0045] 图21为图8的B处放大图。

[0046] 其中,1、主框架;2、鸽笼;3、自动清洁机构;301、框体;302、转动底杆;303、固定板;304、驱动电机;305、螺杆;306、第一螺纹块;307、侧边凸块;308、限位滑杆;309、后位板;310、双头轮杆;311、第一皮带;312、第二皮带;313、接粪槽;314、双向刮板;315、第一从动转轮;316、副皮带轮;317、移动块;318、折角板;4、自清理食槽机构;401、下料板;402、食槽板;403、分段螺纹杆;404、第二螺纹块;405、水槽;406、支板;407、蜗轮;408、折角刷;409、蜗杆;410、连接转轮;411、落料槽;412、排料管;413、电磁阀;414、通孔;415、刮料板;5、安装架;6、消毒液喷洒机构;601、吊杆;602、吊装板;603、储水板;604、水箱;605、水泵;606、伸缩软管;607、第一喷头;7、输水管;8、侧边转轮;9、第二从动转轮;10、通槽板;11、流出槽;12、加注口;13、中空方管;14、第二喷头;15、排污口。

具体实施方式

[0047] 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。

[0048] 实施例一:

[0049] 请参阅附图1-附图21,本发明实施例提供一种鸽舍养殖一体消毒系统,包括主框架1,主框架1分为上、中、下三层且每层设置有没有底网的鸽笼2,鸽笼2的底部设置有用用于清理鸽子粪便的自动清洁机构3,鸽笼2的前部设置有供给鸽子食物和水源的自清理食槽机构4且自清理食槽机构4具备自清洁能力,主框架1的一侧固定连接有用用于承接自动清洁机构3和安装架5排出废物的通槽板10,主框架1的后部设置有用用于喷洒消毒液的消毒液喷洒机构6;

[0050] 具体的,在本发明中,消毒系统在具体运行时,所有的机构都是通过驱动电机304作为动力源去进行驱动的,驱动电机304为减速电机,可以输出高扭矩,其中,自动清洁机构3包括上、中、下三层与鸽笼2一一对应的框体301和连接在主框架1一侧的固定板303,框体301的四周均设有侧边凸块307,框体301的底端固定连接有用接粪槽313,框体301内转动连接有若干根转动底杆302且转动底杆302的一端贯穿框体301内部一侧并连接有第一从动转轮315,固定板303的中部固定连接有用驱动电机304,驱动电机304的输出端固定连接有用螺杆305且螺杆305的一端固定连接有用双头轮杆310,双头轮杆310的一端为齿轮,另一端为皮带轮,上层双头轮杆310的一侧通过第一皮带311与中层双头轮杆310的一侧连接,中层双头轮杆310一端固定连接有用副皮带轮316且副皮带轮316通过第二皮带312与下层双头轮杆310的一侧连接,每层双头轮杆310的齿轮侧均通过链条与同层的第一从动转轮315啮合连接,螺杆305的外壁上螺纹连接有第一螺纹块306,框体301的前部连接有限位滑杆308,限位滑杆308的外壁上滑动连接有移动块317,第一螺纹块306的底端固定连接有用后位板309,移动块317

的底端固定连接有折角板318,第一螺纹块306与双头轮杆310之间以及后位板309与折角板318之间均连接有双向刮板314。

[0051] 进一步地,每层双头轮杆310的中部均转动连接在同层其中一个侧边凸块307的中部,双向刮板314的顶端与转动底杆302的底端接触,双向刮板314的下部与接粪槽313的内壁接触,整个机构在运行时,在启动驱动电机304运作后,驱动电机304会带动其输出端的螺杆305转动,螺杆305在限位滑杆308的限位作用下,会驱动其外壁上螺纹连接的第一螺纹块306移动,第一螺纹块306与移动块317之间连接有双向刮板314,并且第一螺纹块306底部固定的后位板309与移动块317底部固定的折角板318之间也固定连接有双向刮板314,因此在第一螺纹块306的移动作用下,形成的刮板清理结构会同步移动,双向刮板314的顶部与转动底杆302的底部是接触的,而其底部及其两侧边缘与接粪槽313的内壁接触,当双向刮板314在移动的过程中,会同步将转动底杆302上的残留粪便以及接粪槽313内部直接落入的粪便进行清理,而在螺杆305的转动作用下,最上层的双头轮杆310会同步转动,配合链条带动每根转动底杆302一侧的第一从动转轮315进行转动,因此在双向刮板314的移动过程中,转动底杆302是不断旋转的,用于配合双向刮板314的上部对转动底杆302上的粪便进行更全面的清理,被刮除的粪便会落入接粪槽313中,并被双向刮板314的下部推移,直到自右向左对每根转动底杆302外壁进行清洁后从通槽板10一侧对应的流出槽11处排出,而上层双头轮杆310转动时,其一侧的皮带轮部分会带动中层双头轮杆310的皮带轮同步转动,这样就实现了中层所有转动底杆302的同步转动,而中层双头轮杆310转动时,又会带动其一侧固定连接的副皮带轮316转动,最后由副皮带轮316配合下层双头轮杆310一侧的皮带轮转动,使下层所有的转动底杆302旋转,实现了上、中、下层结构的连接运转,在双向刮板314移动的过程中,所有的转动底杆302配合转动,实现了转动底杆302的外壁的全面清洁,有效地解决了传统鸽舍中笼子底网上残留粪便不易清洁的问题,降低了清洁人员的劳动强度。

[0052] 实施例二:

[0053] 请参阅附图9-附图14,本实施例在上述实施例的基础上,提供一种鸽舍养殖一体消毒系统,在该系统中,自清理食槽机构4包括上、中、下三层与鸽笼2一一对应的下料板401,下料板401的顶端固定连接有食槽板402,食槽板402分为三段且每段的一侧设置有水槽405,另一侧设置有内槽,食槽板402的上部转动连接有分段螺纹杆403且分段螺纹杆403的一端贯穿食槽板402的一侧并固定连接连接有连接转轮410,分段螺纹杆403的三个螺纹段外壁上均螺纹连接有第二螺纹块404且每个螺纹段的一侧均设置有蜗杆409,第二螺纹块404的底端固定连接有刮料板415,食槽板402的顶端前侧等距连接有三个支板406,支板406的底端转动连接有蜗轮407且蜗轮407底端中部固定连接有用用于旋转清理水槽405的折角刷408,蜗轮407与蜗杆409啮合连接,食槽板402上的内槽一侧均设置有落料槽411,下料板401的底端一侧连接有用用于排出废料的排料管412,食槽板402的底端等距设置有三个电磁阀413且电磁阀413与对应的水槽405底部连通,下料板401的底端一侧设置有用用于让残留食物和水流入排料管412中的通孔414;

[0054] 具体的,在本消毒系统中,自清理食槽机构4的结构同样分为三层,其主体由三个下料板401和三个食槽板402组成,下料板401由三个与鸽笼2对应的槽体构成,在每个槽体的一边设置有供肉鸽饮水的水槽405,在自动清洁机构3整体运行的同时,自动清洁机构3内部最上层的其中一个第一从动转轮315一端固定连接侧边转轮8,当侧边转轮8转动时,会

通过链条带动第二从动转轮9同步转动,第二从动转轮9会首先带动与其一端固定连接的上层分段螺纹杆403转动,然后再通过链条分别带动与中层、下层分段螺纹杆403一端固定的连接转轮410旋转,进而同时驱动三条分段螺纹杆403转动,在分段螺纹杆403旋转的同时,其外壁上设置的三条螺纹段会驱动同侧啮合连接的第二螺纹块404移动,当第二螺纹块404移动时,则会带着其底部固定连接的刮料板415移动,进而将食槽板402内部槽体中的食物残渣刮至落料槽411侧,使食物残渣落至下料板401的内部,下料板401的内部自右向左倾斜,具有一定的倾斜角度,而在分段螺纹杆403转动的同侧,其杆体上分别设置的三个蜗杆409也会同步转动,从而带动与其啮合连接的蜗轮407旋转,并使其底部固定连接的折角刷408转动,对水槽405的内部进行旋转清洁,当刮料板415将内槽中的食物残渣全部刮落至下料板401上部后,通过启动每个水槽405底部连通的电磁阀413运作,可以使排出的水流辅助带走下料板401上未滑落走的食物残渣,若是仍然有残留,则需要清洁人员向水槽405的内部添加一些清水,以加强水流量,水和食物残渣的混合物最终会通过下料板401一侧设置的通孔414流入至排料管412,被排至通槽板10的内部,分段螺纹杆403上的每段螺纹导程要小于螺杆305的导程,使得在分段螺纹杆403上移动的第二螺纹块404与螺杆305上的第一螺纹块306移动距离不一致,实现双向刮板314与刮料板415的移动距离控制,通过对食槽板402中的残留食物和水源进行清理,以及对食槽板402内槽的清洁,可以有效地保障鸽子食槽的卫生状态。

[0055] 实施例三:

[0056] 请参阅附图15-附图17,本实施例在上述实施例的基础上,提供一种鸽舍养殖一体消毒系统,在该系统中,消毒液喷洒机构6包括吊杆601和用于储存消毒液的水箱604,吊杆601的外壁上滑动连接有吊装板602,吊装板602的一侧固定连接有储水板603,储水板603的前部等距设置有若干个第一喷头607,水箱604的一侧连接有水泵605,水泵605的出水端通过伸缩软管606与储水板603的顶部连通。

[0057] 吊装板602的底端固定连接在第一螺纹块306的顶端,水箱604固定连接在安装架5的内部一侧,吊杆601固定连接在安装架5的后部;

[0058] 具体的,消毒液喷洒机构6在实际应用过程中,需要配合第一螺纹块306的移动以实现吊装板602位置的调整,进而改变储水板603的位置,在具体工作过程中,首先通过水泵605将水箱604中的消毒液通过伸缩软管606输入至储水板603的内部,再通过储水板603前部等距设置的多个第一喷头607将消毒液喷出,储水板603同样分为三段式,分别与每层的鸽笼2对应,将消毒液雾化喷出后,会对鸽笼2进行消毒处理,同时通过雾化液附着在转动底杆302上,可以使干燥的残留粪便软化,更有利于双向刮板314的上部对其进行刮除,在整个消毒液喷洒机构6的工作状态中,会随着第一螺纹块306的移动而改变位置,同步实现了鸽笼2消毒,转动底杆302外壁的清洁以及食槽板402的去料清洁处理,消毒结构的协同运作效率高,清洁效果好。

[0059] 实施例四:

[0060] 请参阅附图1-附图20,本实施例在上述实施例的基础上,提供一种鸽舍养殖一体消毒系统,在该系统中,其中一个第一从动转轮315一端固定连接有侧边转轮8,上层连接转轮410的一端固定连接有第二从动转轮9,侧边转轮8与第二从动转轮9之间通过链条进行连接,上、中、下层连接转轮410之间通过链条进行连接,排料管412的下端与通槽板10的一侧

连通,食槽板402固定连接在同层框体301的前端,通槽板10的内部上侧连接有中空方管13,中空方管13的底端等距设置有若干个第二喷头14,水箱604的一端通过第二输水管7与中空方管13连通,通槽板10的右侧设置有用于排出接粪槽313内部废料的流出槽11,通槽板10的底端连接有排污口15,当双向刮板314和下料板401中的污物被排至通槽板10的内部,经过排污口15被排出后,通过启动中空方管13下部设置的第二喷头14运作,可以将通过输水管7输送来的消毒水喷出,对通槽板10的内壁进行清洗处理,防止细菌滋生,整个消毒系统的一体化高,便于维护,有效地降低了鸽舍清洁人员的劳动强度,水箱604的顶端设置有加注口12,通过加注口12可以向水箱604的内部补充消毒液。

[0061] 需要说明的是,在本系统中,所采用的螺杆305、分段螺纹杆403、蜗杆409、蜗轮407等结构均采用防锈材料制作,或是喷涂防锈涂层,以防止消毒液对上述构件产生腐蚀影响。

[0062] 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。

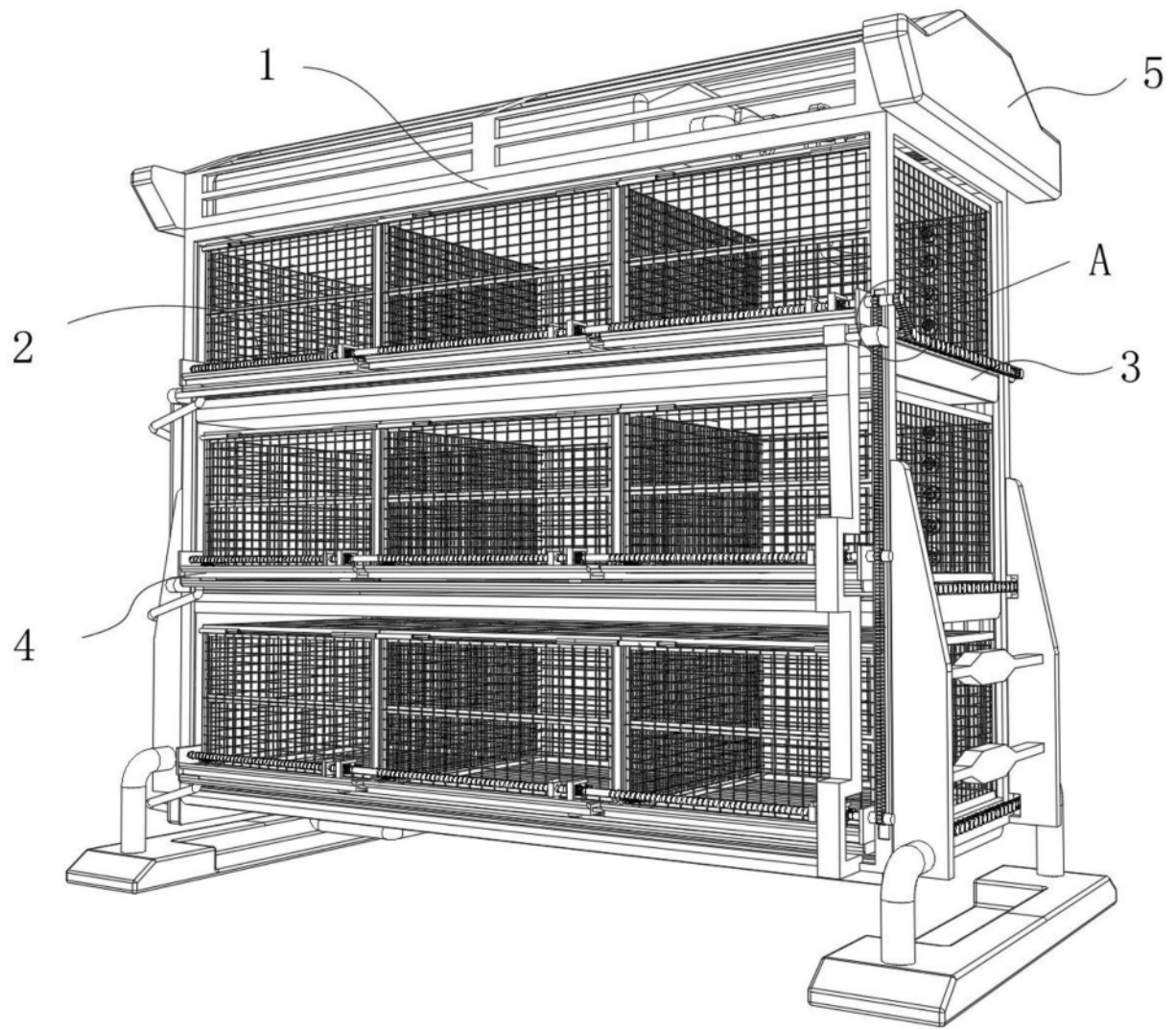


图1

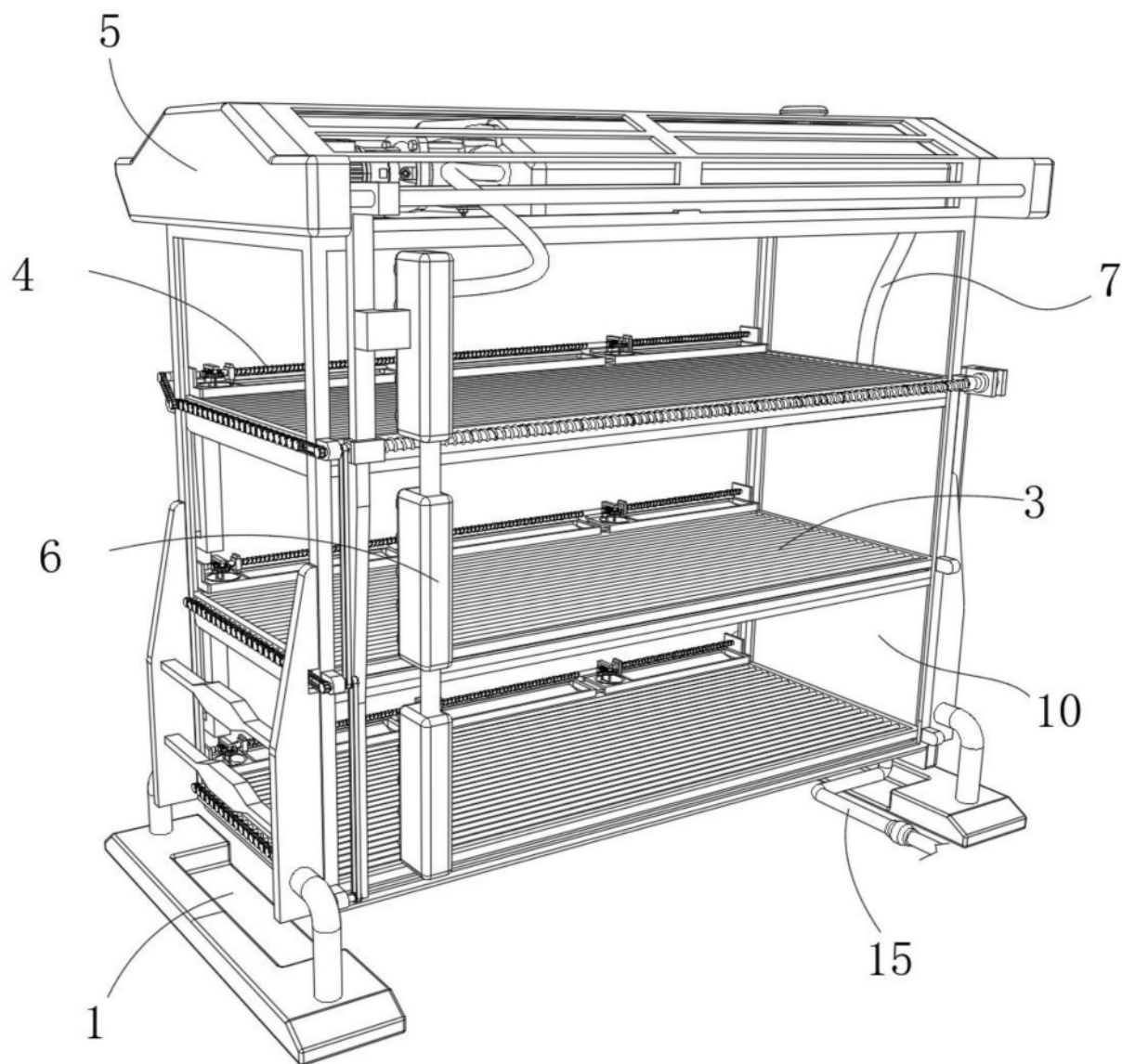


图2

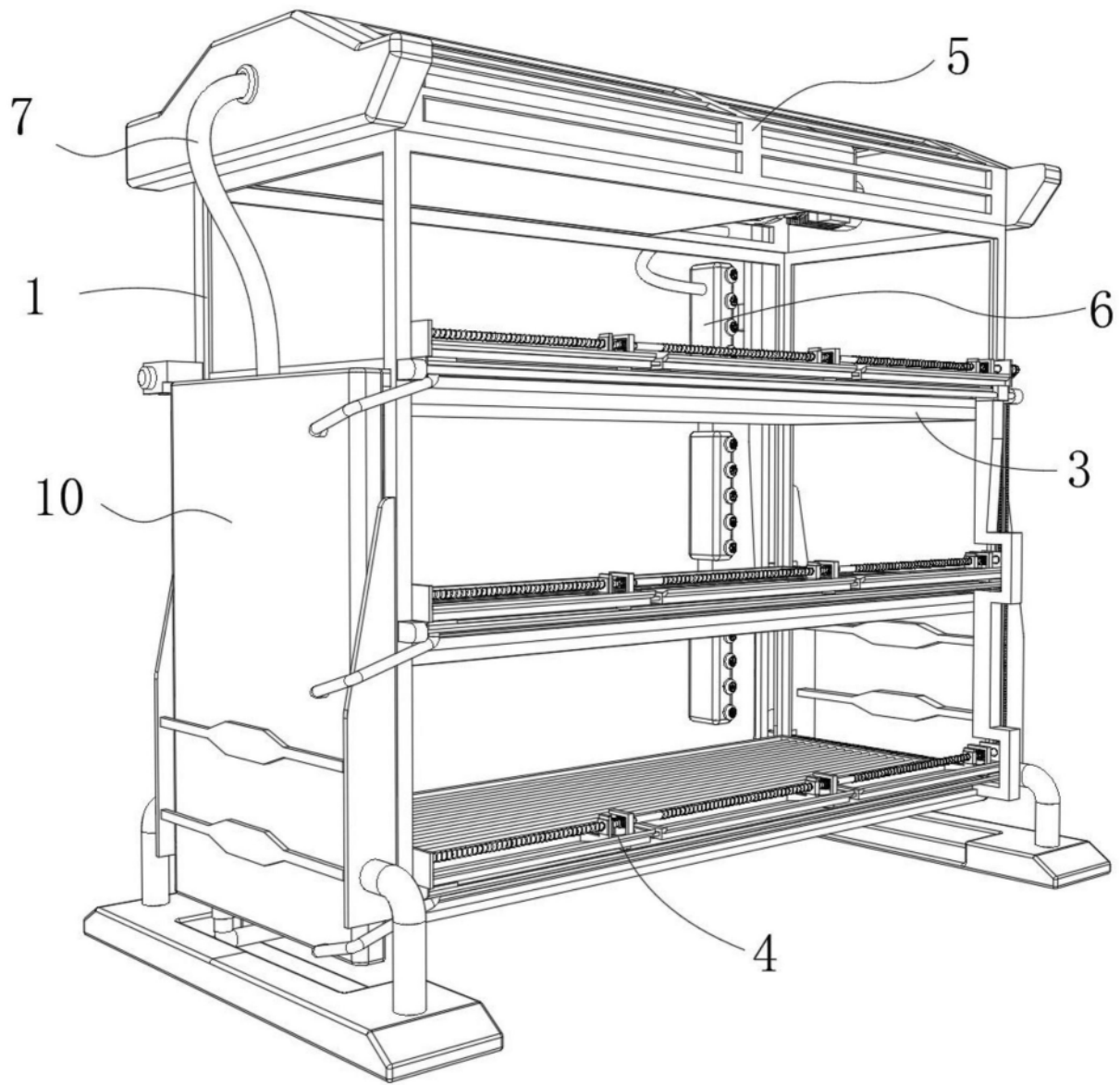


图3

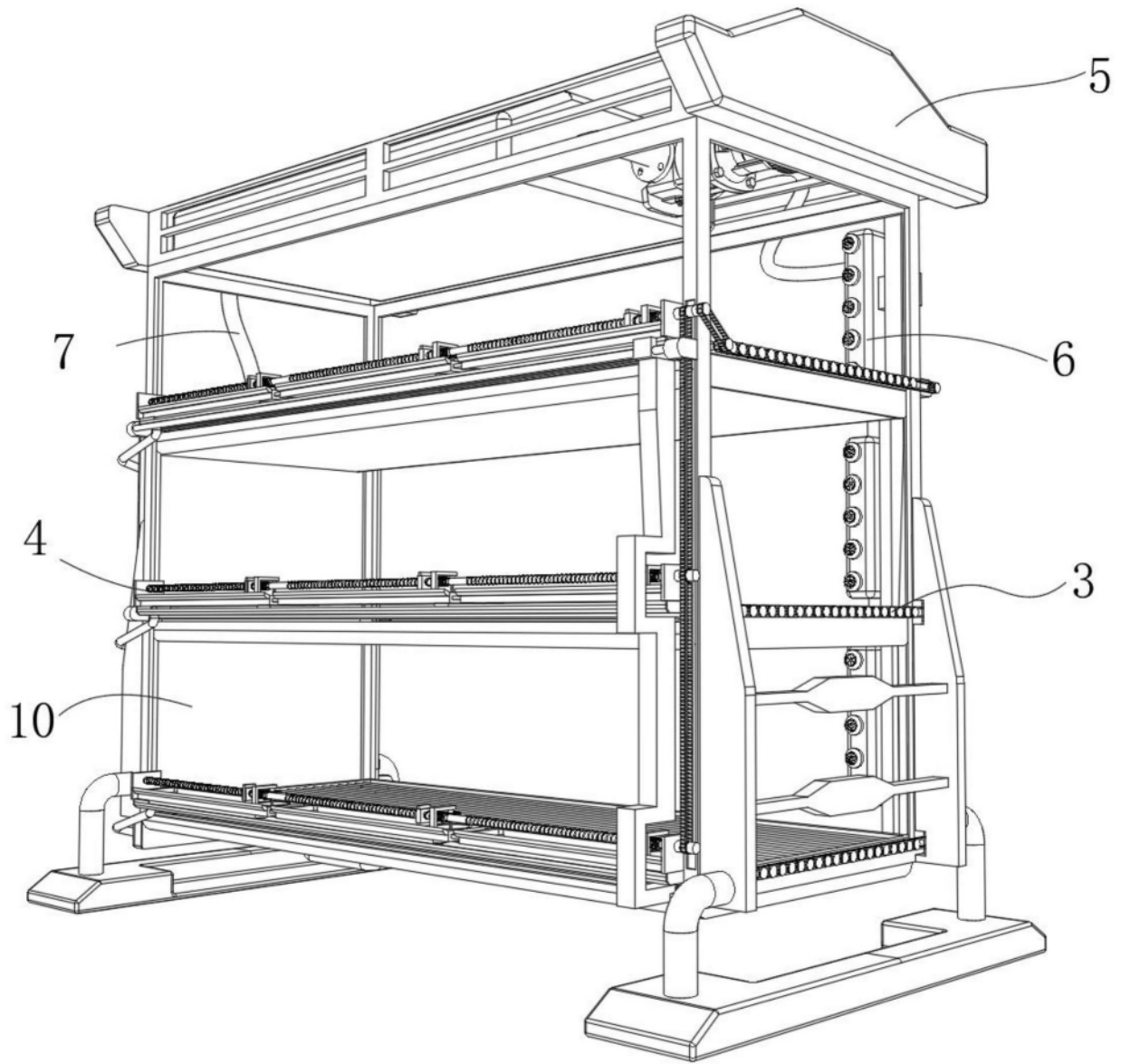


图4

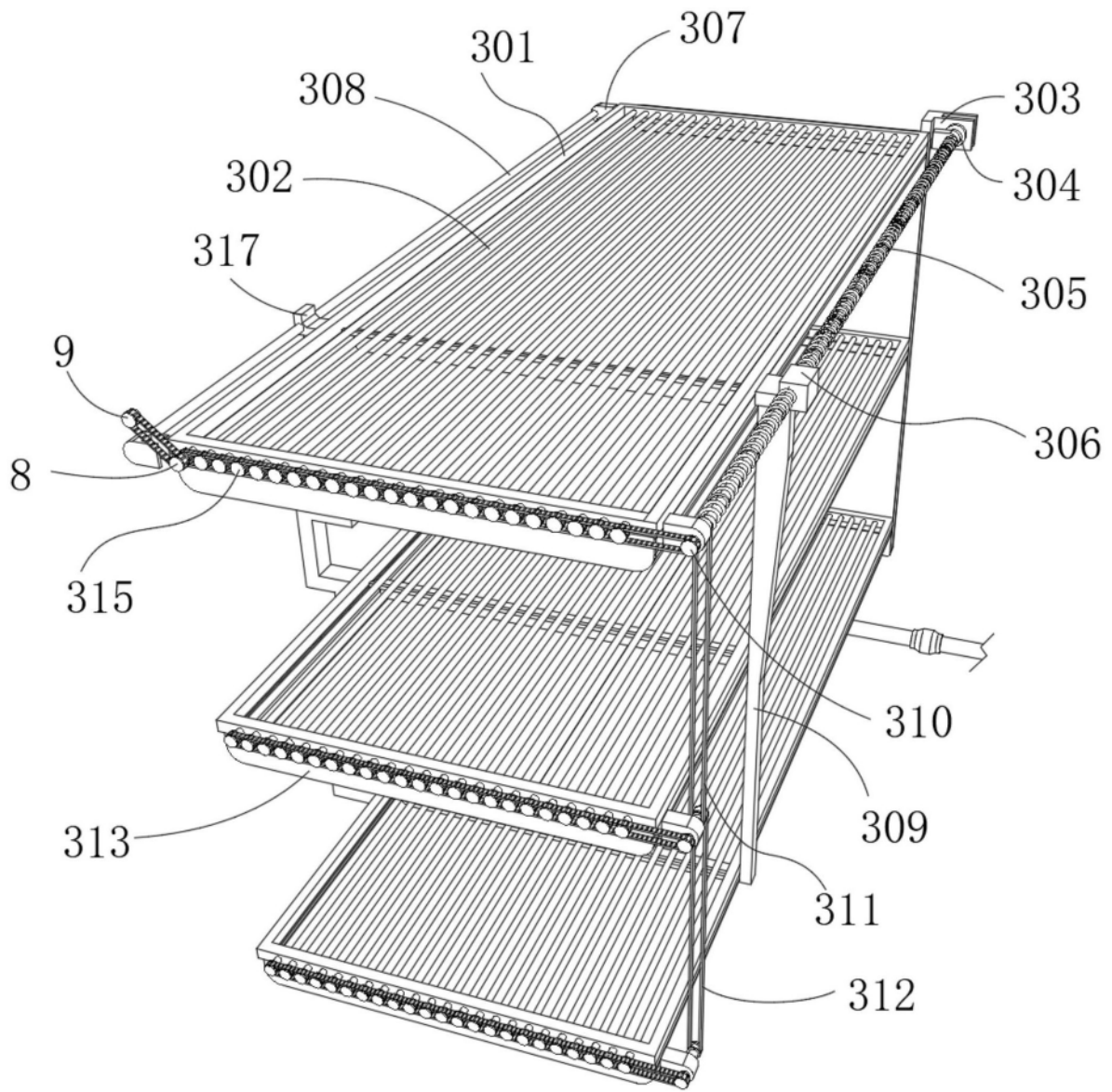


图5

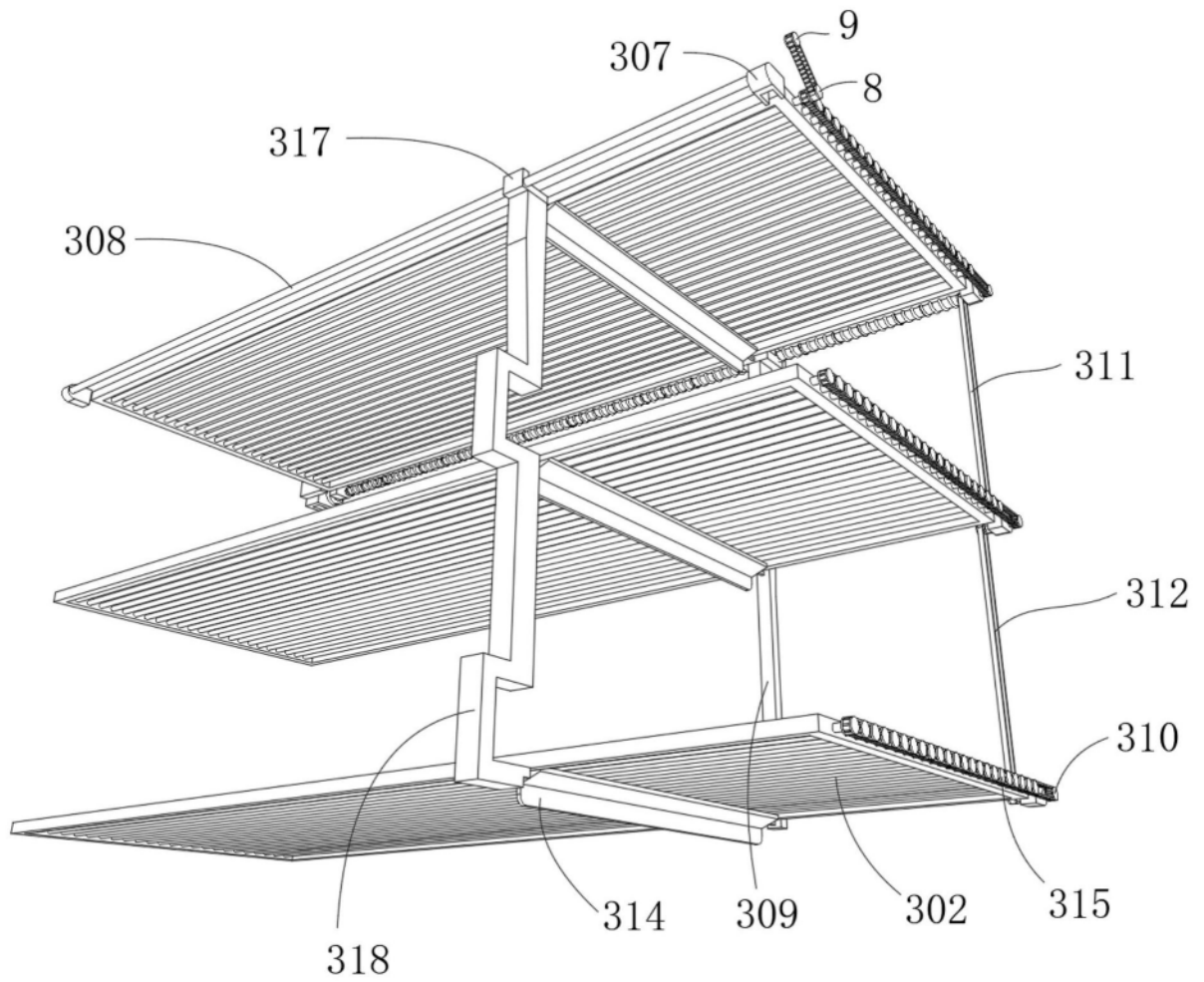


图6

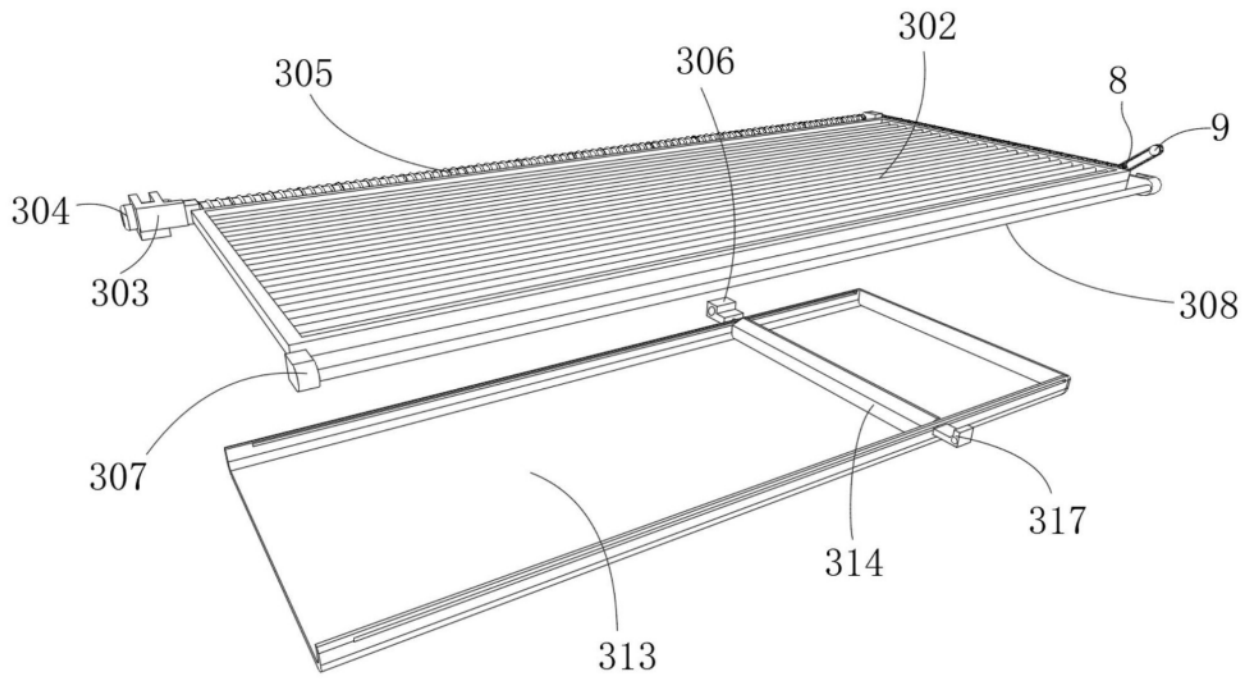


图7

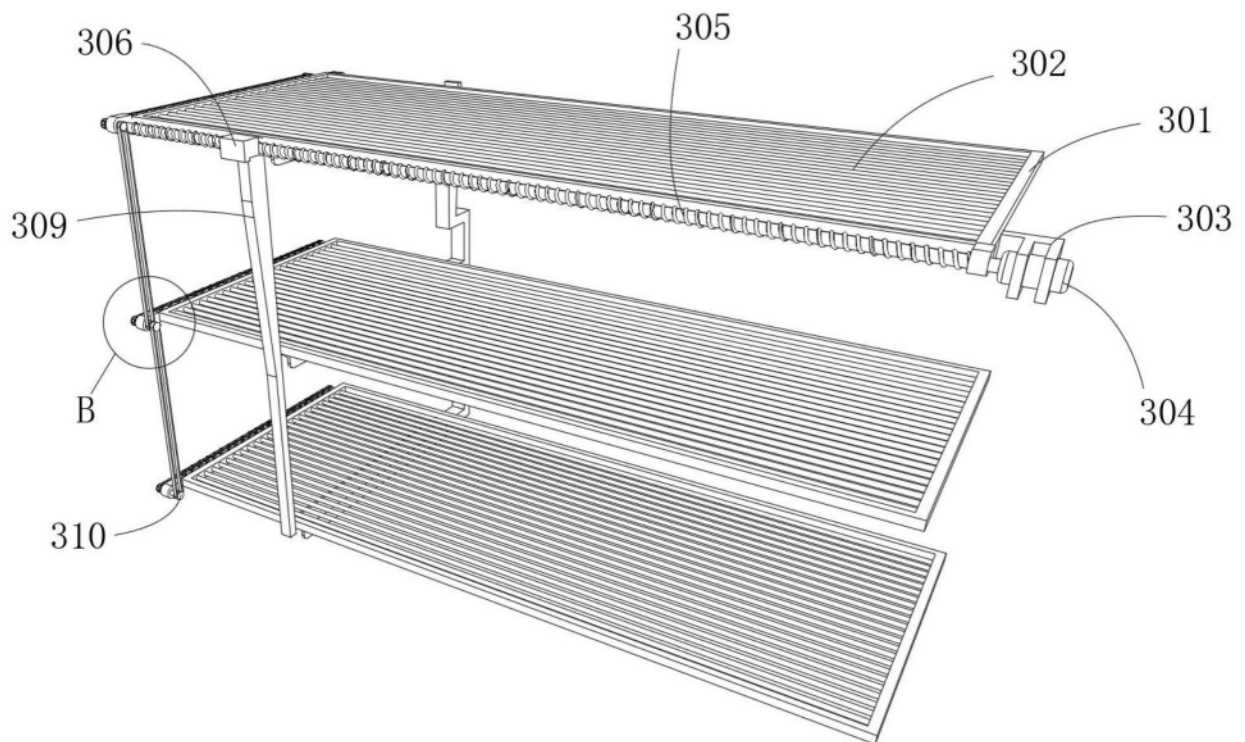


图8

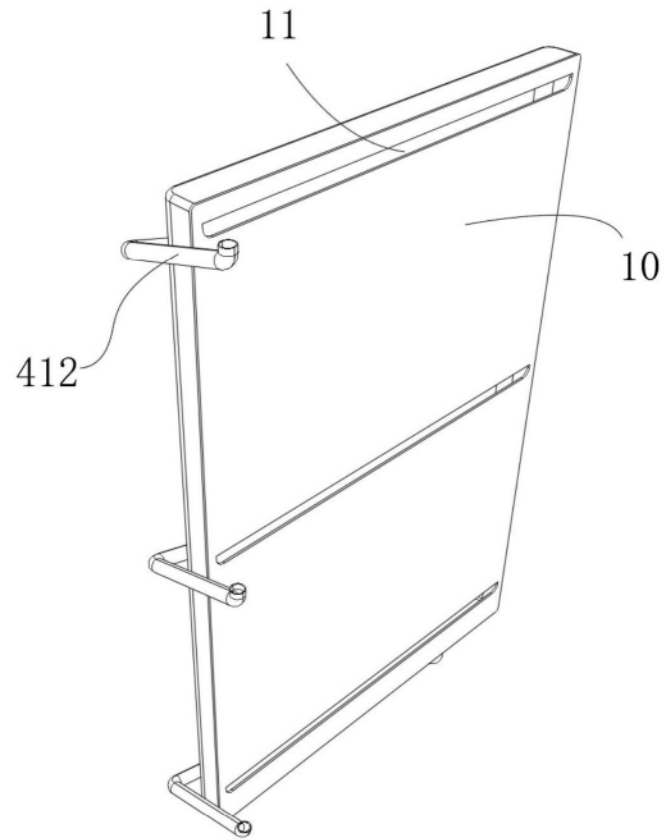


图9

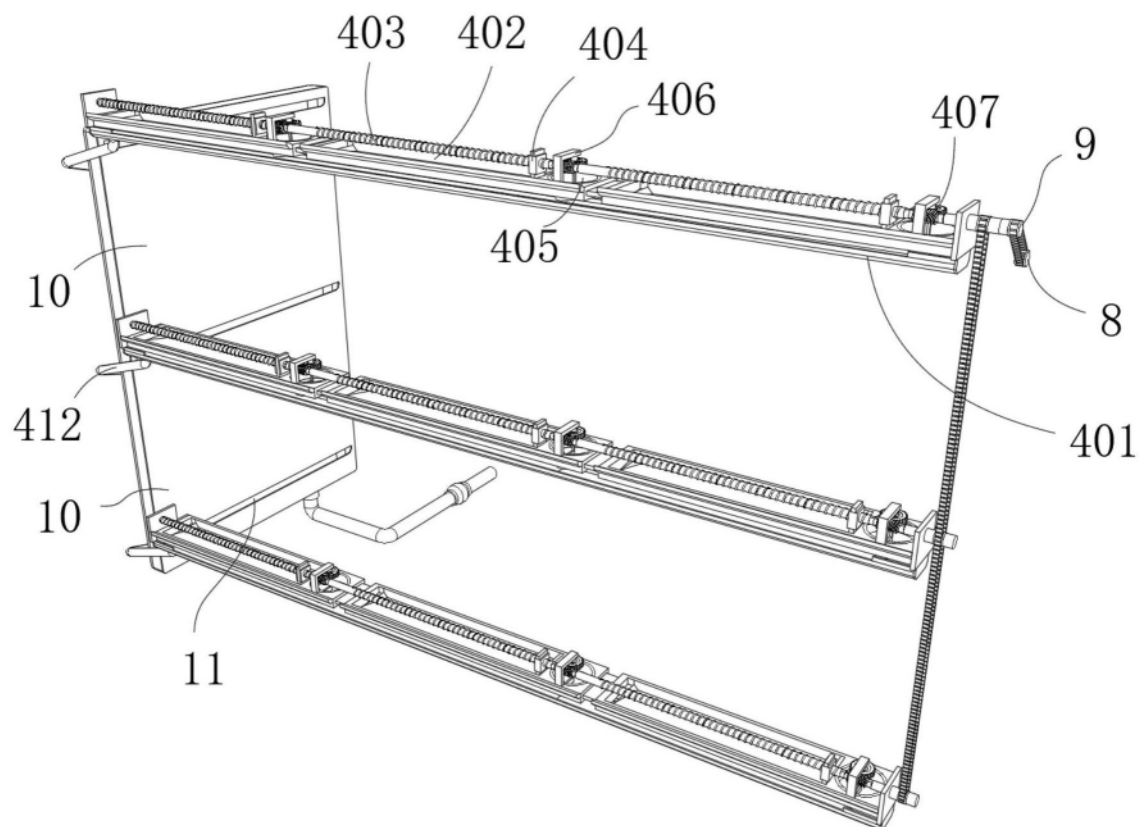


图10

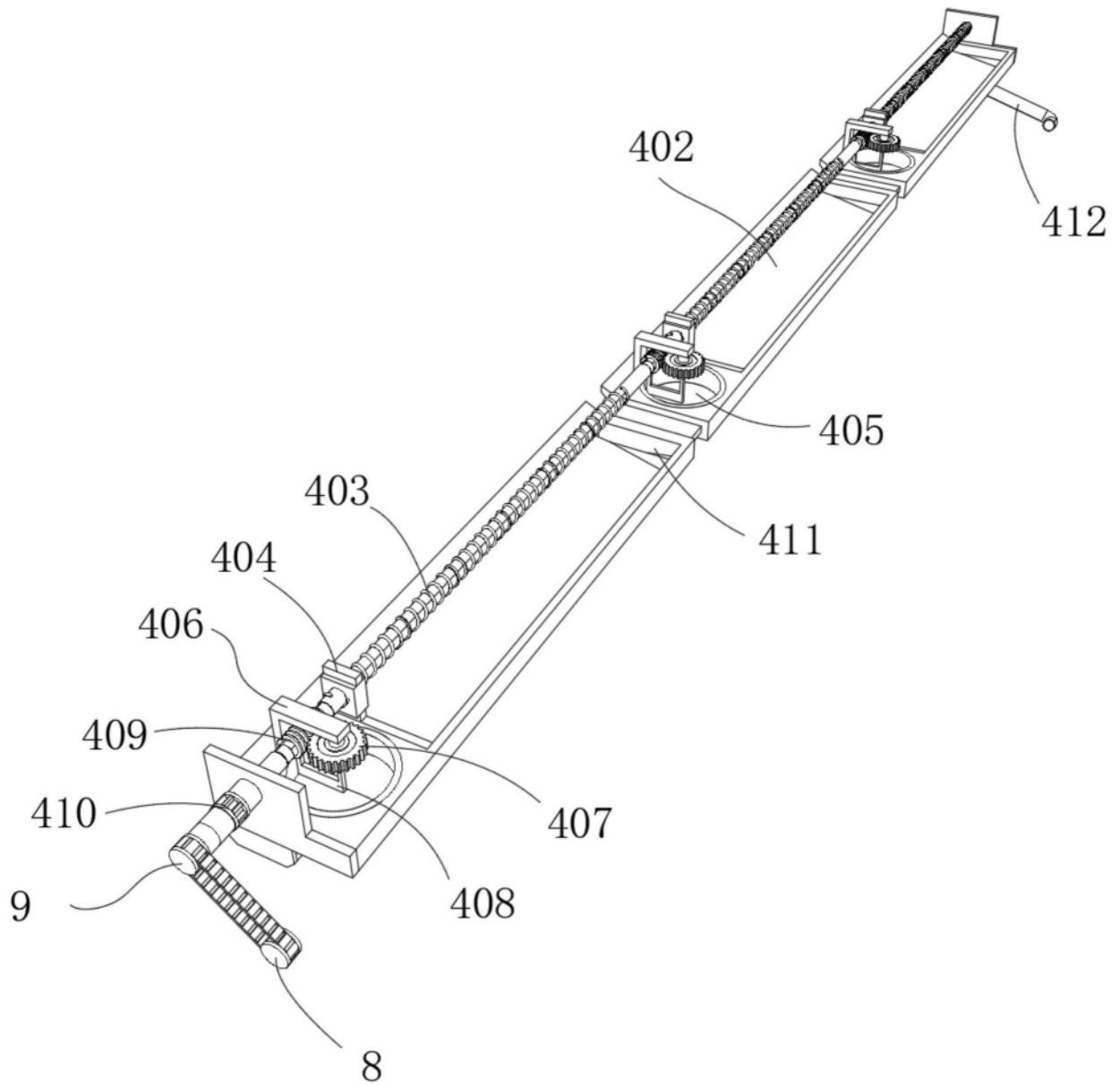


图11

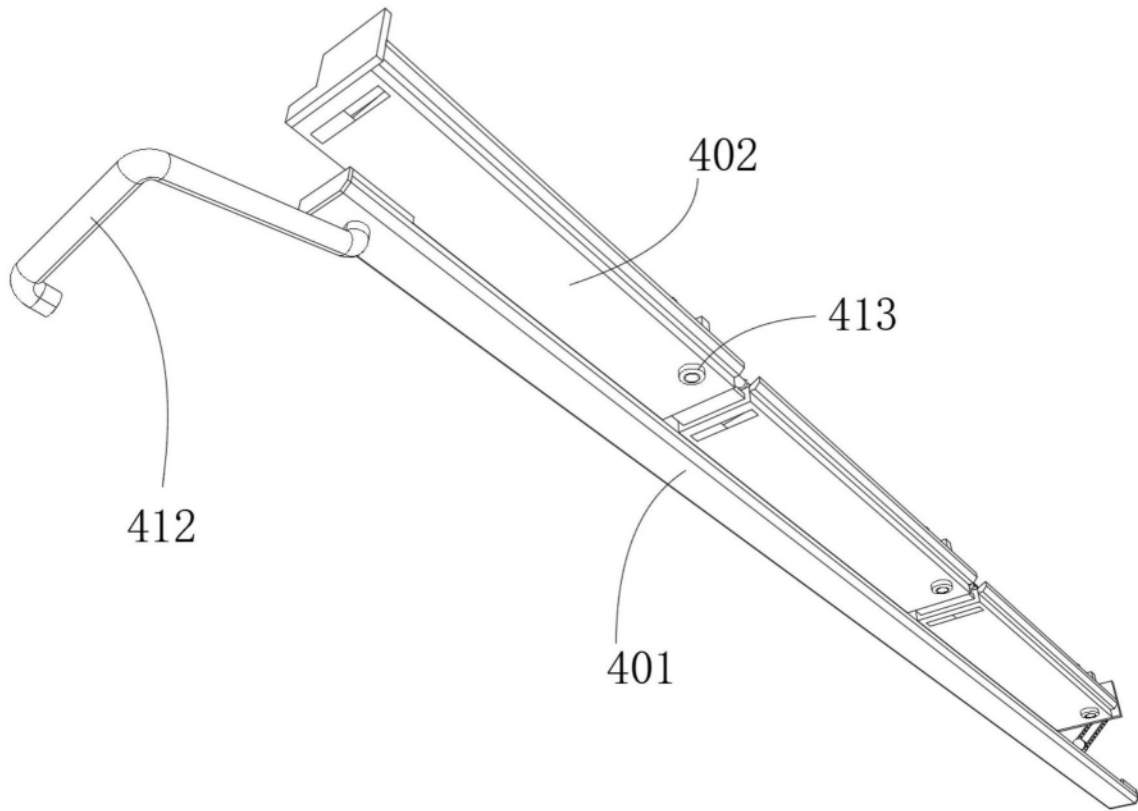


图12

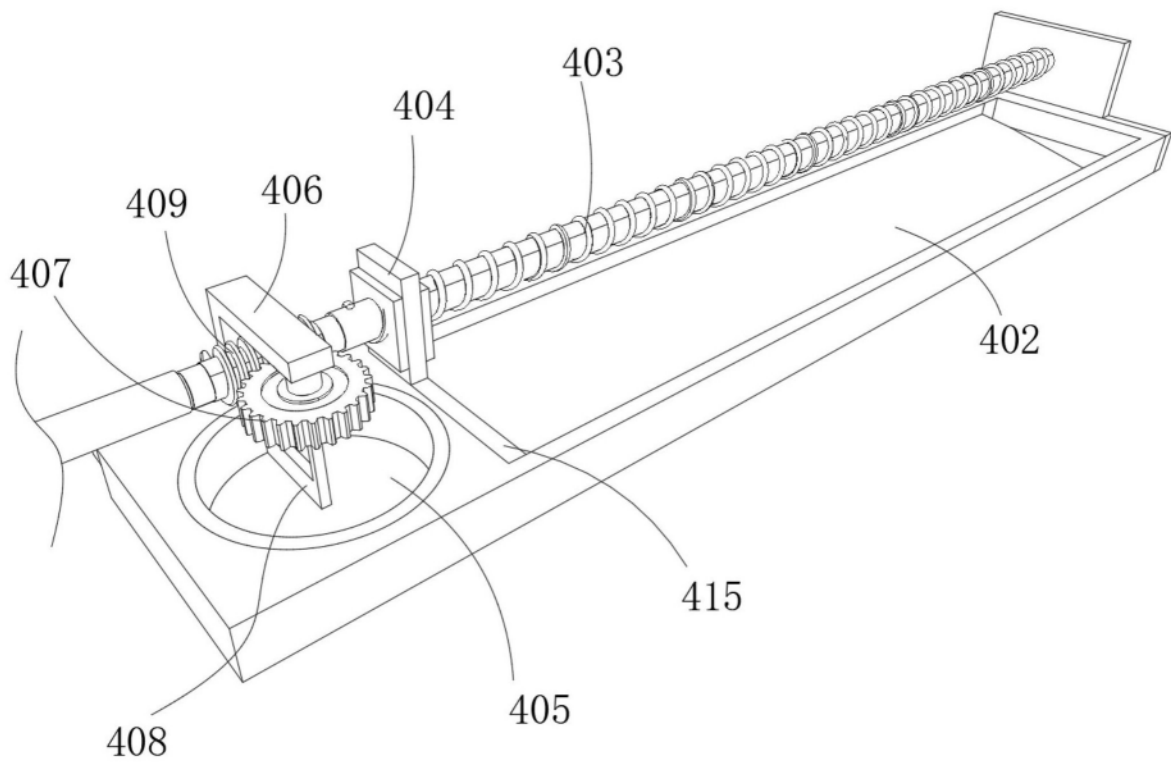


图13

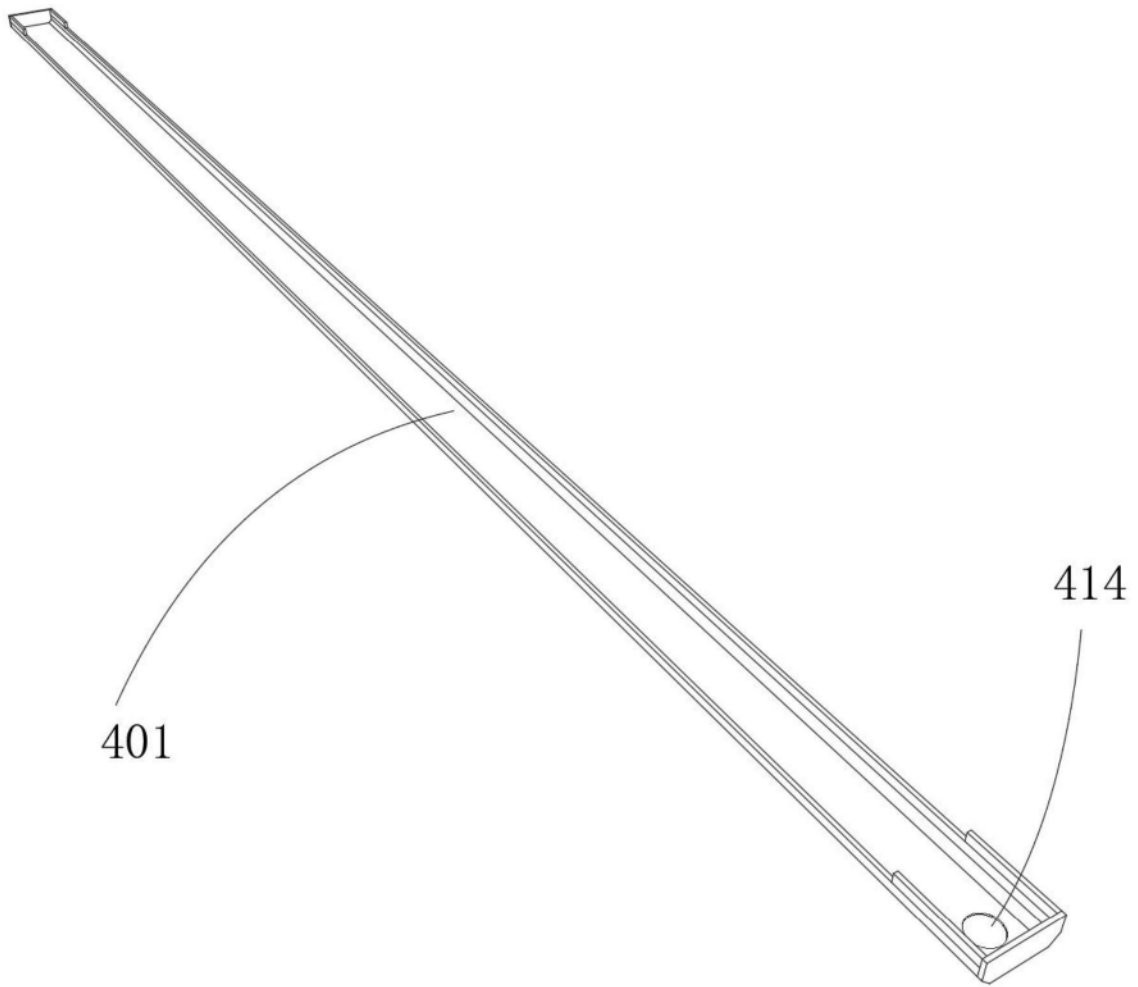


图14

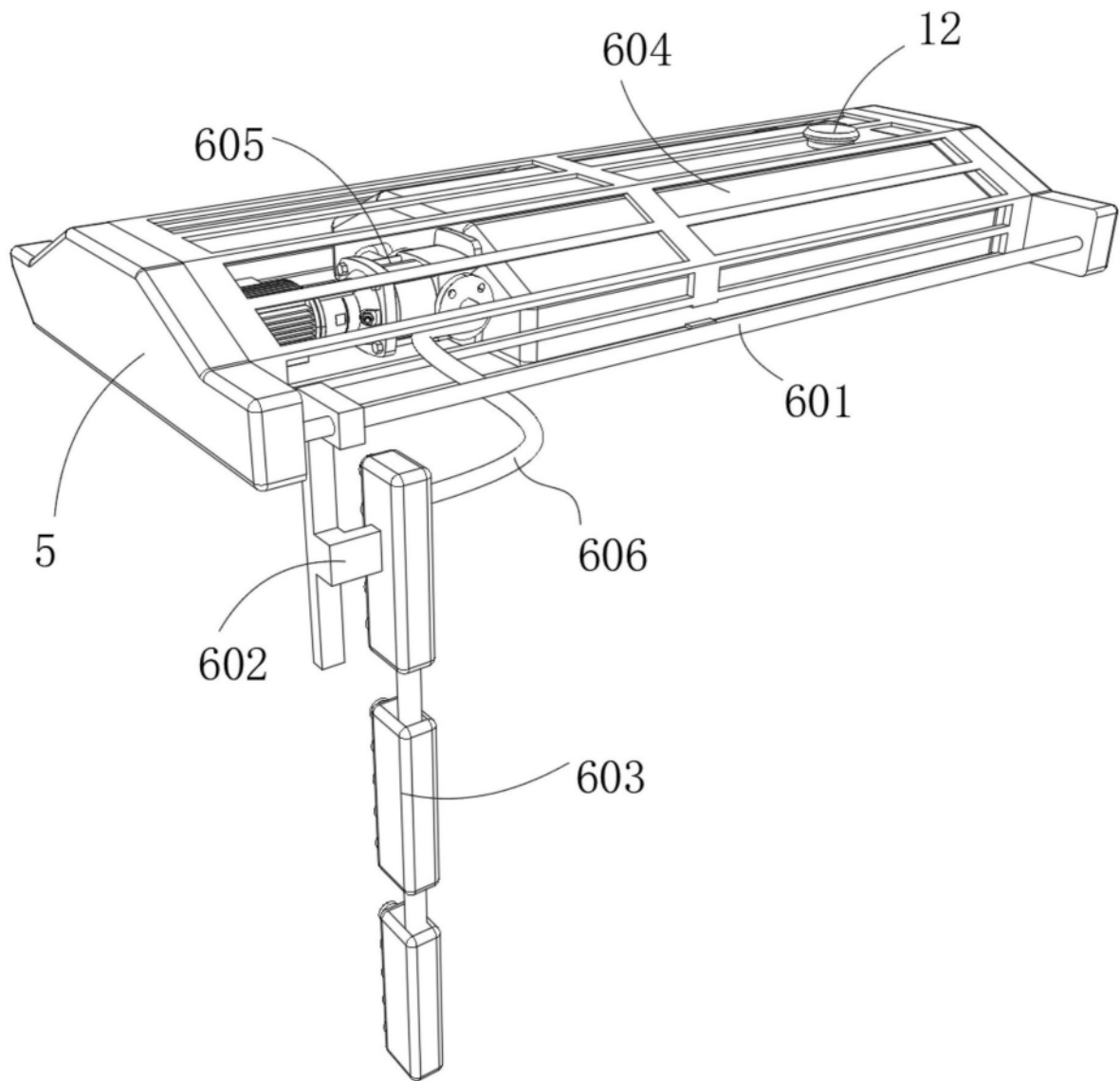


图15

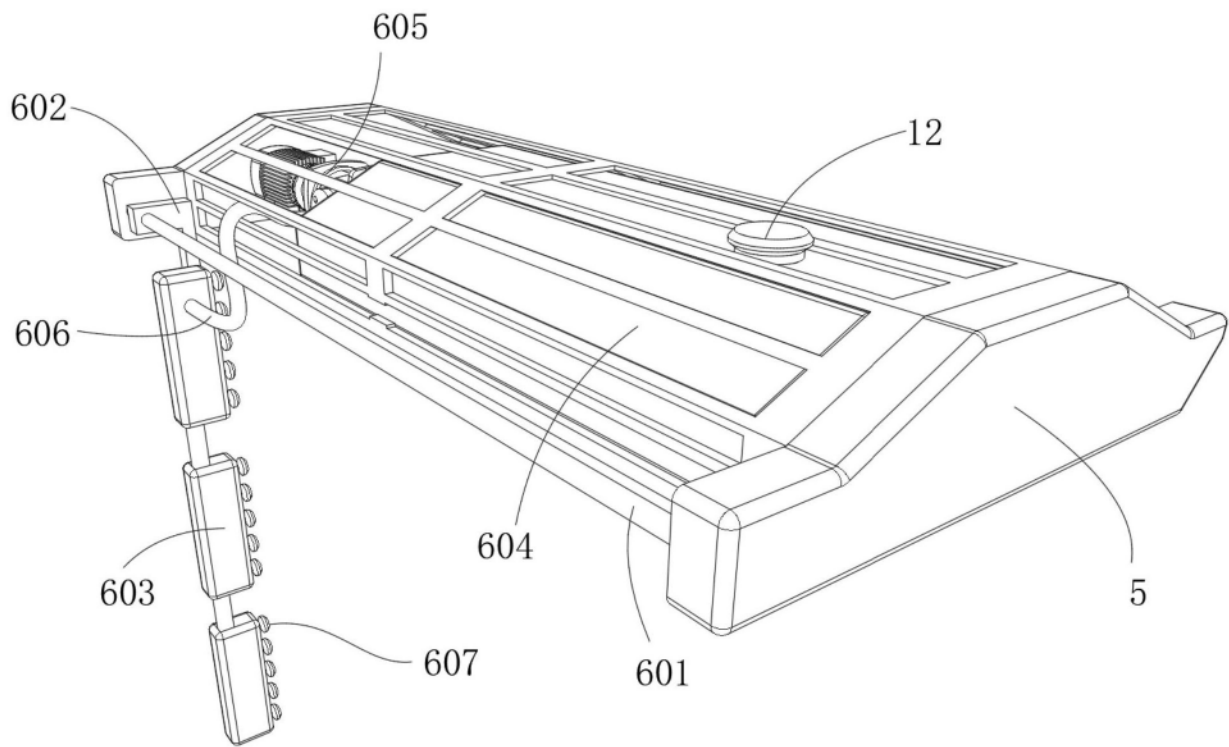


图16

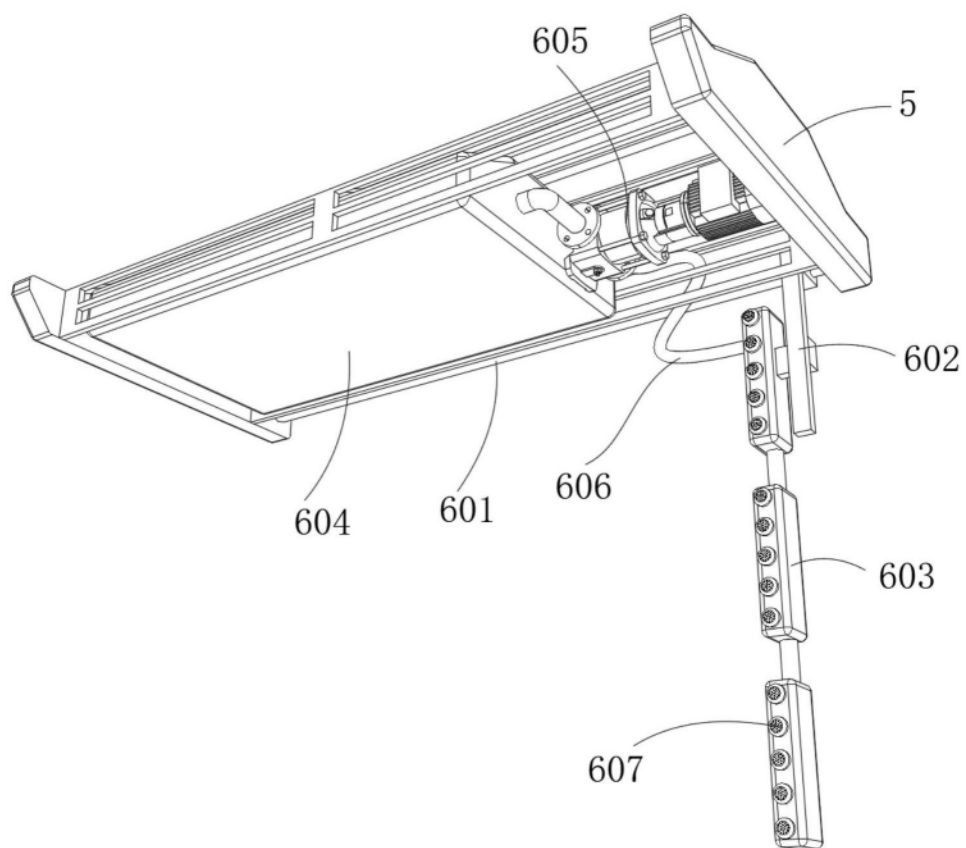


图17

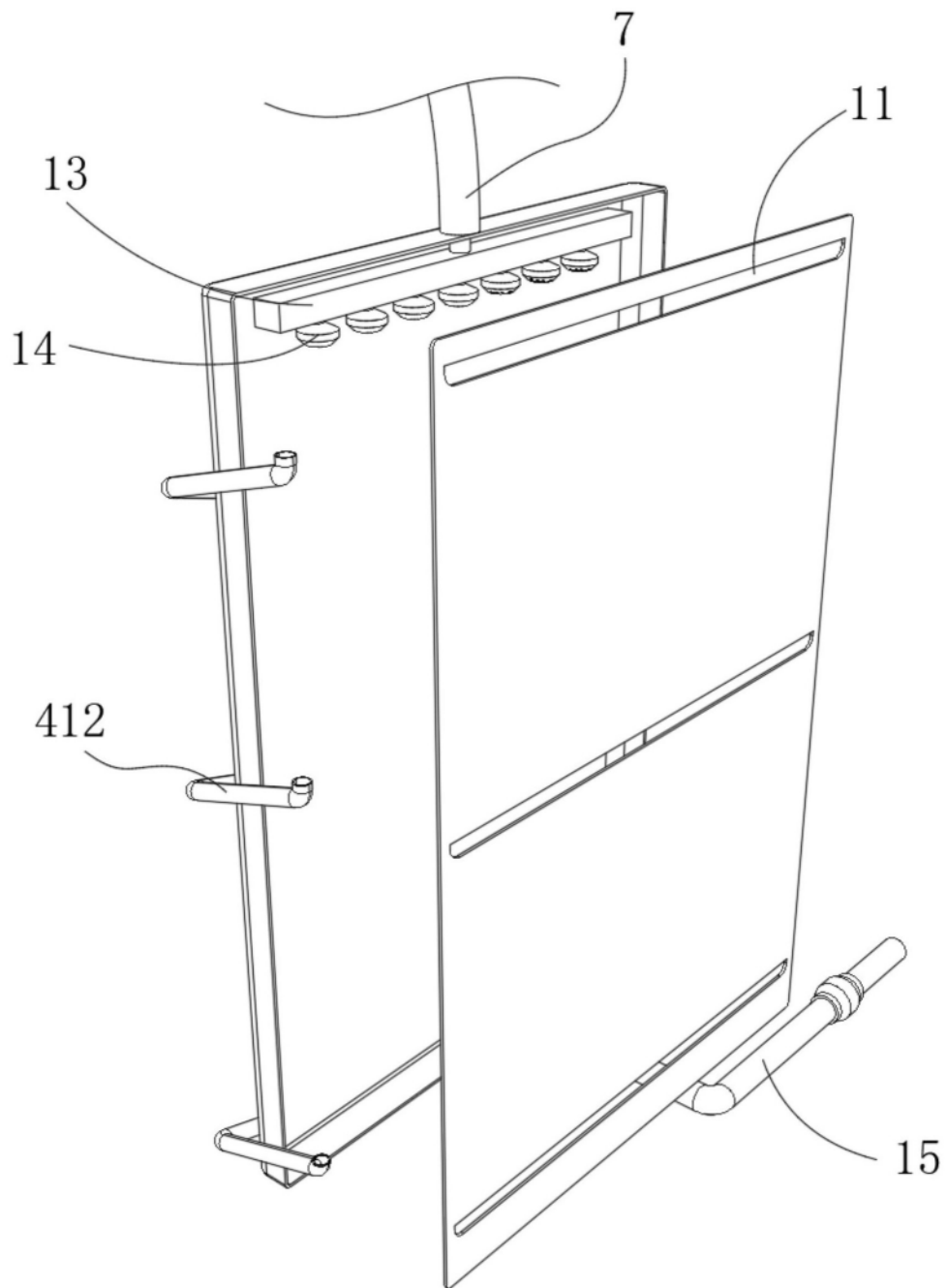


图18

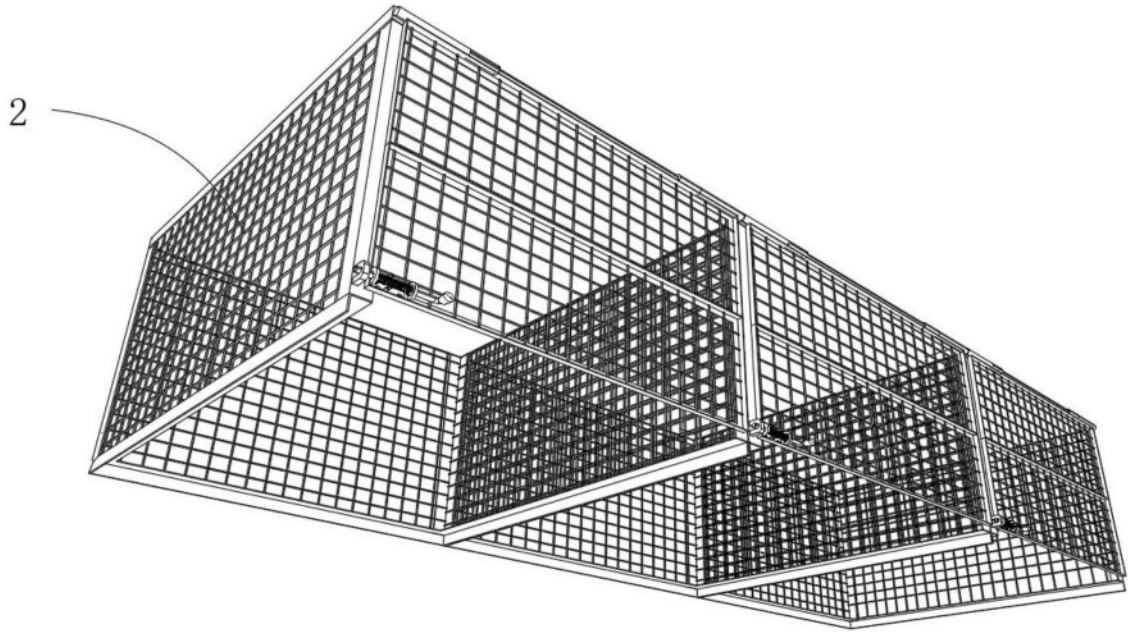


图19

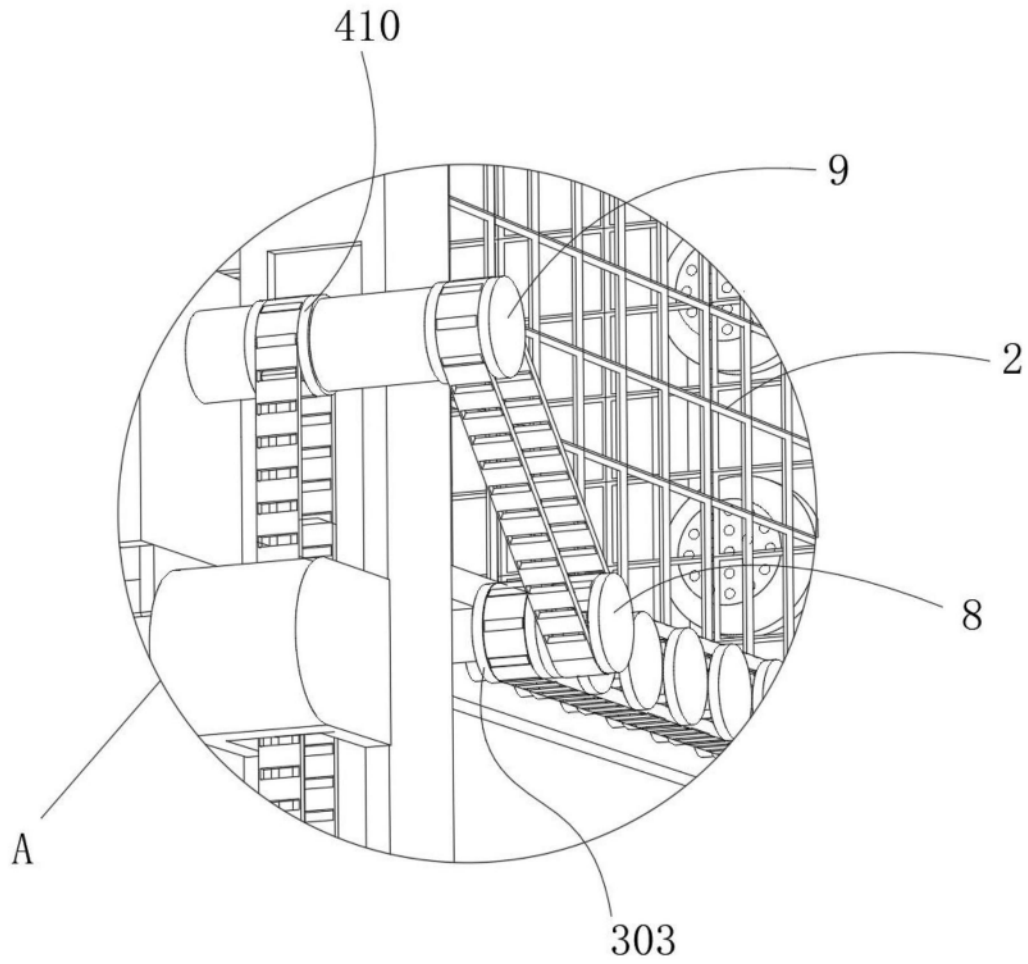


图20

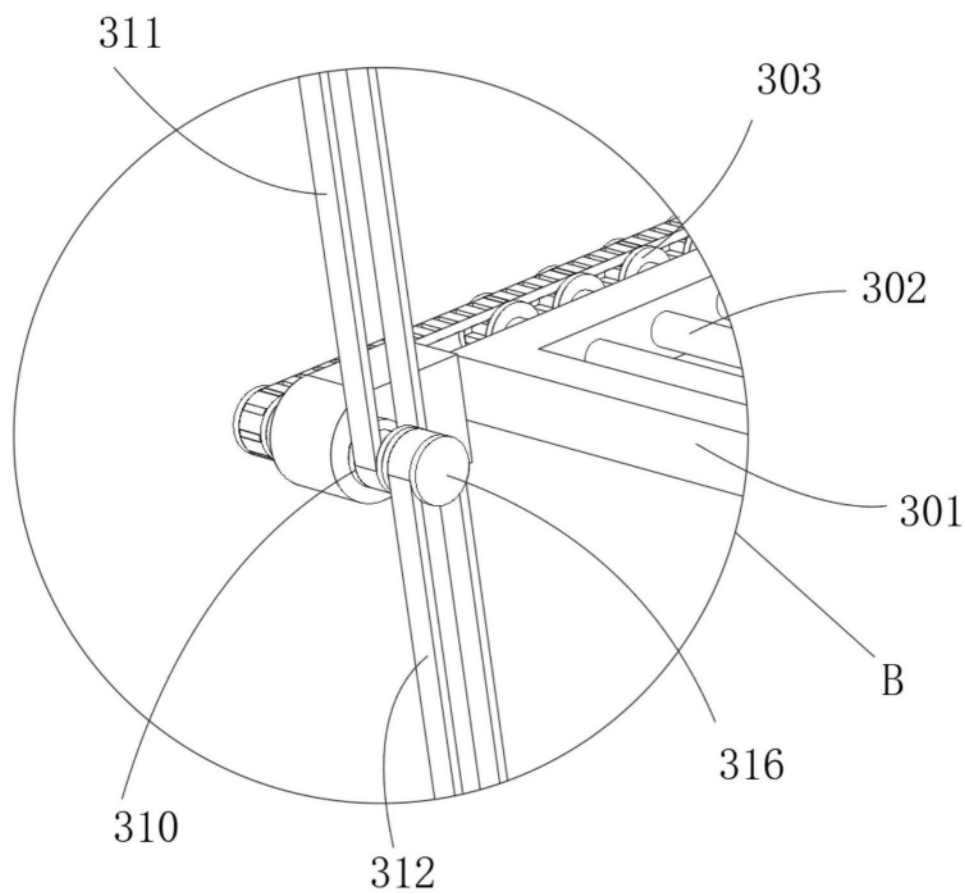


图21