(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222288253 U
(45)授权公告日 2025.01.03

(21)申请号 202421068749.5

(22)申请日 2024.05.16

(73)专利权人 沈阳阿勒泰食品机械有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区财落街道全胜社区

(72)发明人 朱学伟 包倩 包超 朱学强

(74)专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有限公司 32782
专利代理师 王素青

(51)Int.Cl.
B08B 9/30(2006.01)

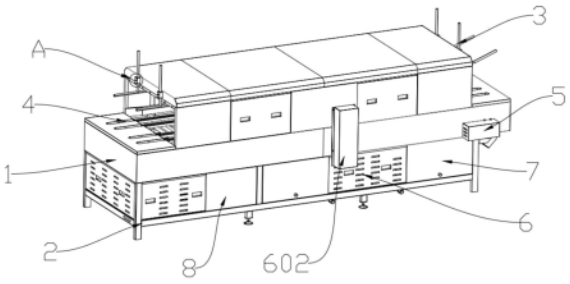
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种隧道式清洗机

(57)摘要

本实用新型公开了一种隧道式清洗机,包括箱体,所述箱体表面四周设置支撑腿,所述箱体内部顶面连接压杆,所述压杆下方设置动力组件,所述动力组件下方连接排污组件,所述排污组件下方连接主水箱、热水水箱以及清水水箱。本实用新型能够在使用者使用时,通过相应结构的设置,排污组件通过设置传送网带保证被清洗掉的固体物质能够被传输至排出口排出,避免对管道造成堵塞,并且在蒸汽管道的蒸汽加热下,使水箱内部的水温能够提高,配合上下分流管对载具进行清洗,提高载具的清洗效果,同时清洗机的清洗分为预洗、主洗以及漂洗,使载具的清洗干净只需清洗一次,提高清洗效率。



CN 222288253 U

1.一种隧道式清洗机,其特征在于,包括:

箱体(1),所述箱体(1)内侧开设有空腔,箱体(1)表面底侧固定连接有支撑腿(2);

压杆(3),所述压杆(3)位于箱体(1)内部顶面;

动力组件(4),所述动力组件(4)位于压杆(3)下方,动力组件(4)包括联动杆(401),所述联动杆(401)表面一端固定连接有限位板(402),所述限位板(402)一侧设有驱动辊(403),所述驱动辊(403)表面卡接有链条(404);

排污组件(5),所述排污组件(5)位于动力组件(4)下方,排污组件(5)包括减速机(501),所述减速机(501)输出端安装有转杆(502),所述转杆(502)一端安装有限位件(503),转杆(502)表面连接有传送网带(504),所述传送网带(504)一侧设有排出口(509);

主水箱(6),所述主水箱(6)位于排污组件(5)下方,主水箱(6)表面安装有连接管(602),所述连接管(602)表面安装有主水管(603),所述主水管(603)上下两端分别安装有上分流管(604)以及下分流管(605);

热水水箱(7),所述热水水箱(7)位于主水箱(6)两侧,热水水箱(7)底面安装有进水口(701),热水水箱(7)内部安装有蒸汽管道(702);

清水水箱(8),所述清水水箱(8)位于热水水箱(7)一侧,清水水箱(8)上端固定安装有漂洗水管(801)。

2.根据权利要求1所述的一种隧道式清洗机,其特征在于:所述压杆(3)表面安装有限位筒(301),所述限位筒(301)固定连接在箱体(1)表面,压杆(3)滑动连接在限位筒(301)内侧,压杆(3)与限位筒(301)表面均开设有固定孔(302)。

3.根据权利要求1所述的一种隧道式清洗机,其特征在于:所述联动杆(401)远离限位板(402)一端安装有转动件(405),所述转动件(405)表面旋转连接有固定件(406),所述固定件(406)固定连接在箱体(1)内侧。

4.根据权利要求1所述的一种隧道式清洗机,其特征在于:另一侧所述转杆(502)两端表面开设有支撑凹槽(505),所述支撑凹槽(505)固定连接在箱体(1)内侧,支撑凹槽(505)内侧滑动连接有滑动件(506),所述滑动件(506)一端固定连接有连接杆(507),所述连接杆(507)表面螺纹连接有调节螺母(508)。

5.根据权利要求1所述的一种隧道式清洗机,其特征在于:所述主水箱(6)与两侧热水水箱(7)连接处安装有连通管(601)。

6.根据权利要求1所述的一种隧道式清洗机,其特征在于:所述联动杆(401)以及减速机(501)均由市面常见的电机驱动。

一种隧道式清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗盘具类清洗领域,具体是一种隧道式清洗机。

背景技术

[0002] 清洗机可分为滚筒式、鼓泡式、隧道式。隧道式清洗机是一种方便清洗、且清洗水可以回收再利用的设备,其主要包含输送装置、喷淋装置、循环水箱等,喷淋装置对输送装置上的物料进行冲洗,循环水箱收集冲洗水、并循环再利用。隧道式清洗机是屠宰、肉类、水产、蔬果、饮料、酿造等食品加工厂或食品物流中心、配送中心用来清洗和消毒各种周转筐、盘、箱、托盘、等容器具的清洗设备。

[0003] 在中国专利中,公开了一种全自动隧道式清洗机,其专利号为CN216064416U,在该专利一种全自动隧道式清洗机中,包括清洗机,清洗机的内部设置有多个滚轮;两组清扫机构,每组清扫机构均包括清洗孔、刷子和清洗杆,清洗孔开设于清洗机的上端,清洗杆转动连接于清洗机的一侧端,且清洗杆活动贯穿于清洗机的另一侧端并向外延伸,刷子固定连接于清洗杆的圆周表面;传送机构,传送机构设置于清洗机的一侧用以实现清洗物体的传送;驱动机构,驱动机构设置于清洗机的一侧用以实现传送机构和清扫机构同时驱动;以及限位机构,限位机构设置于清洗机的内部用以实现对传送物体的限位,使得第一连接板进行缓慢运动,带动第一连接板上的物体自动传送,使得本装置更加自动便捷。

[0004] 上述已公开专利具有以下缺点:

[0005] (1)现有技术中承载禽类的框类盘类等容器表面会残留一定的固体物质,被清洗机冲洗掉之后,这些固体物质随着清洗后的污水排出,有可能会残留在出口位置,导致管道堵塞,影响后续的正常使用。

[0006] (2)现有技术中一些残留在盘类框类内部的固体物质,粘附在其内壁上,单单经过一次清洗无法保证其能够被水流冲洗掉,导致清洗机的清洗效果大打折扣。

[0007] (3)现有技术中经过隧道式清洗机清洗后的禽类载具表面还是会残留一些物质难以被去除,导致载具需要进行二次清理,令对于载具的清洗效率受到影响。

实用新型内容

[0008] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种隧道式清洗机。

[0009] 为了解决上述问题,本实用新型提出如下技术方案:

[0010] 一种隧道式清洗机,包括:箱体,所述箱体内侧开设有空腔,箱体表面底侧固定连接有支撑腿;

[0011] 压杆,所述压杆位于箱体内部顶面;

[0012] 动力组件,所述动力组件位于压杆下方,动力组件包括联动杆,所述联动杆表面一端固定连接有限位板,所述限位板一侧设有驱动辊,所述驱动辊表面卡接有链条;

[0013] 排污组件,所述排污组件位于动力组件下方,排污组件包括减速机,所述减速机输

出端安装有转杆,所述转杆一端安装有限位件,转杆表面连接有传送网带,所述传送网带一侧设有排出口;

[0014] 主水箱,所述主水箱位于排污组件下方,主水箱表面安装有连接管,所述连接管表面安装有主水管,所述主水管上下两端分别安装有上分流管以及下分流管;

[0015] 热水水箱,所述热水水箱位于主水箱两侧,热水水箱底面安装有进水口,热水水箱内部安装有蒸汽管道;

[0016] 清水水箱,所述清水水箱位于热水水箱一侧,清水水箱上端固定安装有漂洗水管。

[0017] 进一步,所述压杆表面安装有限位筒,所述限位筒固定连接在箱体表面,压杆滑动连接在限位筒内侧,压杆与限位筒表面均开设有固定孔。

[0018] 进一步,所述联动杆远离限位板一端安装有转动件,所述转动件表面旋转连接有固定件,所述固定件固定连接在箱体内侧。

[0019] 进一步,另一侧所述转杆两端表面开设有支撑凹槽,所述支撑凹槽固定连接在箱体内侧,支撑凹槽内侧滑动连接有滑动件,所述滑动件一端固定连接有连接杆,所述连接杆表面螺纹连接有调节螺母;

[0020] 进一步,所述主水箱与两侧热水水箱连接处安装有连通管。

[0021] 进一步,所述联动杆以及减速机均由市面常见的电机驱动。

[0022] 与现有技术相比,本使用新型所达到的有益效果是:

[0023] (1)本实用新型通过排污组件,利用排污组件的电机反转,使清洗后的固体物质能够落在传送网带表面,通过电机的带动,使固体物质能够通过向下倾斜的排出口排出,避免固体物质造成管道的堵塞。

[0024] (2)本实用新型设置的清洗单元,能够通过热水水箱内部蒸汽管道的加热,使加热后的水能够通过连通管进入主水箱内侧,再利用水泵的驱动从主水管上下两侧的上分流管以及下分流管排出,能够同时对载具的上下两端进行清洗,保证清洗机对载具的清洗效果更佳。

[0025] (3)本实用新型利用主水箱内部的水源首先对载具进行预洗以及主洗,使其表面的固体物质能够被冲刷掉,再利用后侧的清水水箱内部的水源通过漂洗水管进行漂洗,经过多次工序清洗的载具能够一次清洗后就变得干净,避免二次清洗影响工作效率。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型一种隧道式清洗机的立体图。

[0027] 图2是本实用新型一种隧道式清洗机的内部立体图。

[0028] 图3是本实用新型一种隧道式清洗机的水管分布图。

[0029] 图4是本实用新型一种隧道式清洗机图1中A处细节放大图。

[0030] 图5是本实用新型一种隧道式清洗机的动力组件示意图。

[0031] 图6是本实用新型一种隧道式清洗机的排污组件示意图。

[0032] 如图所示:1、箱体;2、支撑腿;3、压杆;4、动力组件;5、排污组件;6、主水箱;7、热水水箱;8、清水水箱;301、限位筒;302、固定孔;401、联动杆;402、限位板;403、驱动辊;404、链条;405、转动件;406、固定件;501、减速机;502、转杆;503、限位件;504、传送网带;505、支撑凹槽;

[0033] 506、滑动件;507、连接杆;508、调节螺母;509、排出口;601、连通管;

[0034] 602、连接管;603、主水管;604、上分流管;605、下分流管;701、进水口;702、蒸汽管道;801、漂洗水管。

具体实施方式

[0035] 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;基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0036] 如图1至图6所示,一种隧道式清洗机,包括箱体1,通过支撑腿2支撑的箱体1内侧设置空腔,位于箱体1内部顶面的压杆3对载具进行限位,压杆3下方的动力组件4设置联动杆401,通过限位板402的限位使联动杆401能够带动表面的驱动辊403转动,从而使驱动辊403表面卡接的链条404能够传输载具,位于动力组件4下方的排污组件5设置减速机501连接转杆502,使转杆502在其一端限位件503的限位下带动表面的传送网带504移动,从而使传送网带504能够将固体污物从一侧排出口509排出,排污组件5下方的主水箱6通过表面安装的连接管602,使水源能够通过连接管602表面的主水管603的流通,从主水管603上下两端的上分流管604以及下分流管605喷出对载具进行清洗主水箱6两侧的热水水箱7,通过底面的进水口701向其内侧注入水源,并且通过热水水箱7内部的蒸汽管道702对水源进行加热,位于热水水箱7一侧的清水水箱8通过上端安装的漂洗水管801将水源喷出进行清洗。

[0037] 压杆3表面设置固定在箱体1表面的限位筒301,通过在限位筒301内侧的滑动,配合压杆3与限位筒301表面设置的固定孔302调节压杆3位置。

[0038] 通过上述技术方案,在固定孔302的限位下,使压杆3能够随时上下移动,保证压杆3能够对载具位置进行限位,使其能够更稳定的被动力组件4传输。

[0039] 联动杆401一端设置转动件405,使转动件405能够在固定于箱体1内侧的固定件406内转动。

[0040] 通过上述技术方案,联动杆401通过外部电机的驱动,使转动件405能够通过固定件406的限位,保证联动杆401的转动更加稳定,避免脱离原有转动中心。

[0041] 另一侧转杆502两端设置固定在箱体1内侧的支撑凹槽505,使支撑凹槽505内侧滑动的滑动件506能够与连接杆507相连接,位于连接杆507表面螺纹连接的调节螺母508能够调节滑动件506位置;

[0042] 通过上述技术方案,通过调节螺母508的调节,保证滑动件506能够带动一侧转杆502进行位置的调整,保证转杆502表面的传送网带504能够被绷紧,更好的传输固体物质。

[0043] 位于主水箱6两侧的热水水箱7与其连接处设置连通管601。

[0044] 通过上述技术方案,通过连通管601的设置,使热水水箱7内部加热的水源能够进入主水箱6内侧,并且进入热水水箱7内部的污水能够通过连通管601的连接进行循环利用。

[0045] 电机驱动联动杆401以及减速机501。

[0046] 通过上述技术方案,保证清洗机的驱动机构能够更适配于市面上的电机,使其后续零部件的更换也更加方便。

[0047] 在使用时,当使用者使用隧道式清洗机时,将需要清洗的载具放置在箱体1内部一

侧,在电机的驱动下使联动杆401能够转动,带动其表面的驱动辊403转动,配合链条404传输载具移动,在入口处的压杆3在固定孔302的限位调整下,向下压住载具使其稳定,主水箱6内部的水源通过热水水箱7内部蒸汽管道702的加热,使通过主水管603的水为热水,在水泵的驱动下使水源从上分流管604以及下分流管605喷出,对载具的上下两侧同时清洗,清洗后的污水将再次流入两个热水水箱7内部,再通过连通管601进入主水箱6再次使用,当动力组件4将载具传输至漂洗水管801下方时,通过清水水箱8将内部水源从漂洗水管801喷出进行清洗,这时载具清洗完成,而下方的排污组件5通过电机的反转驱动,使减速机501能够带动转杆502转动,使传送网带504能够将固体污物传输至排出口509排出。

[0048] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,本公开具体实施方式省略了已知功能和已知部件的详细说明,为保证设备的兼容性,所采用的操作手段均与市面器械参数保持一致。

[0049] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

[0050] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

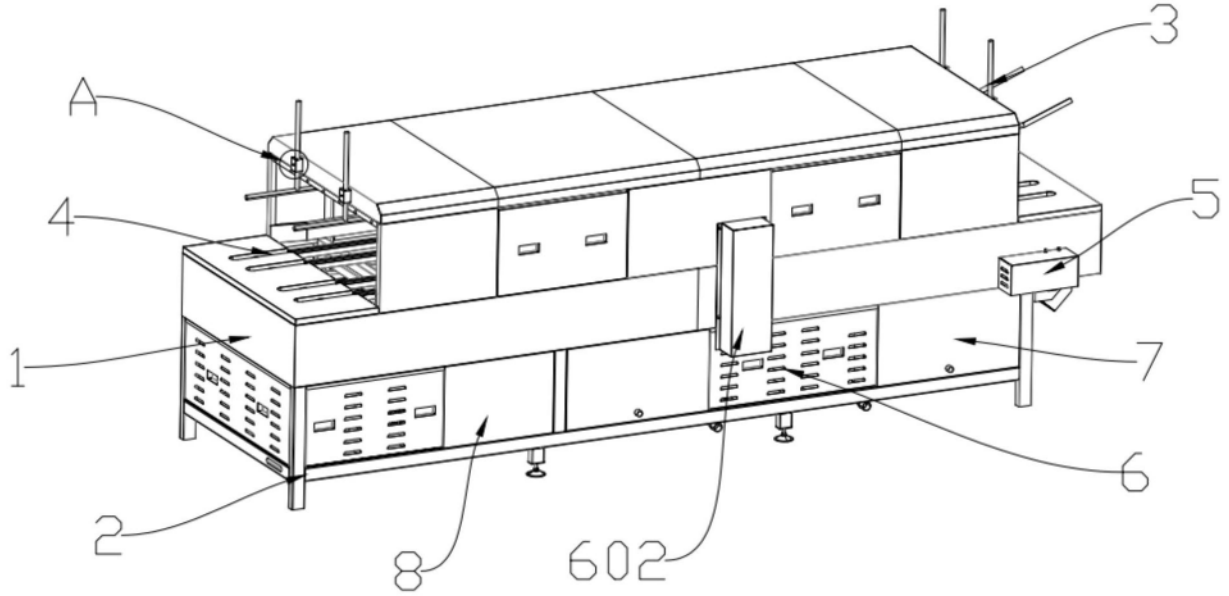


图1

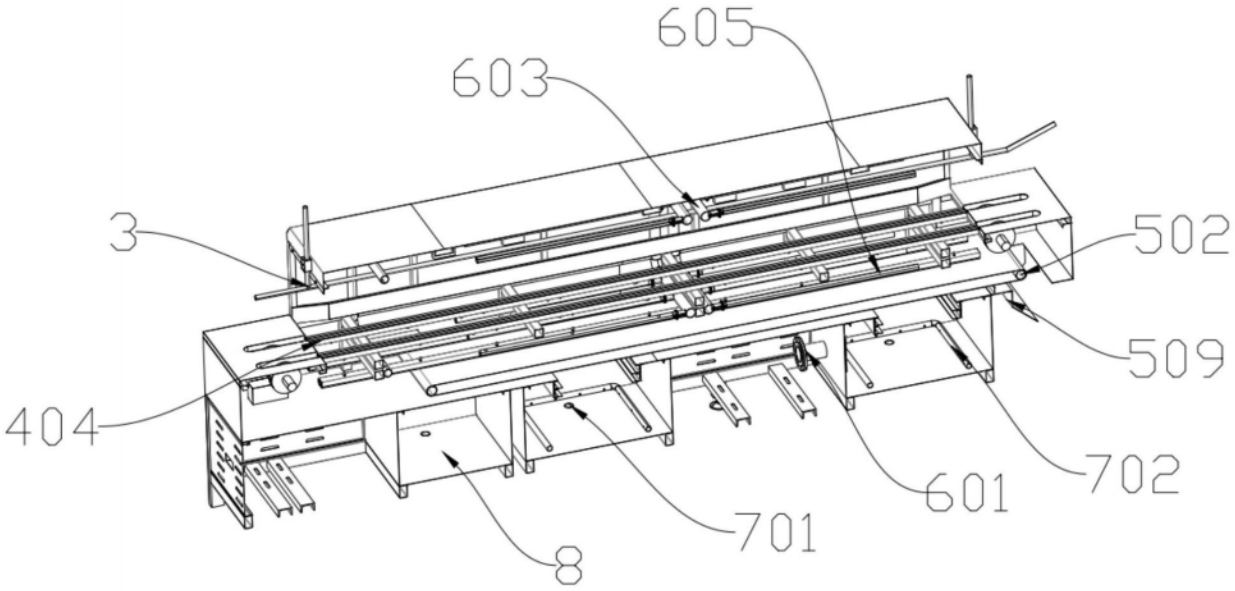


图2

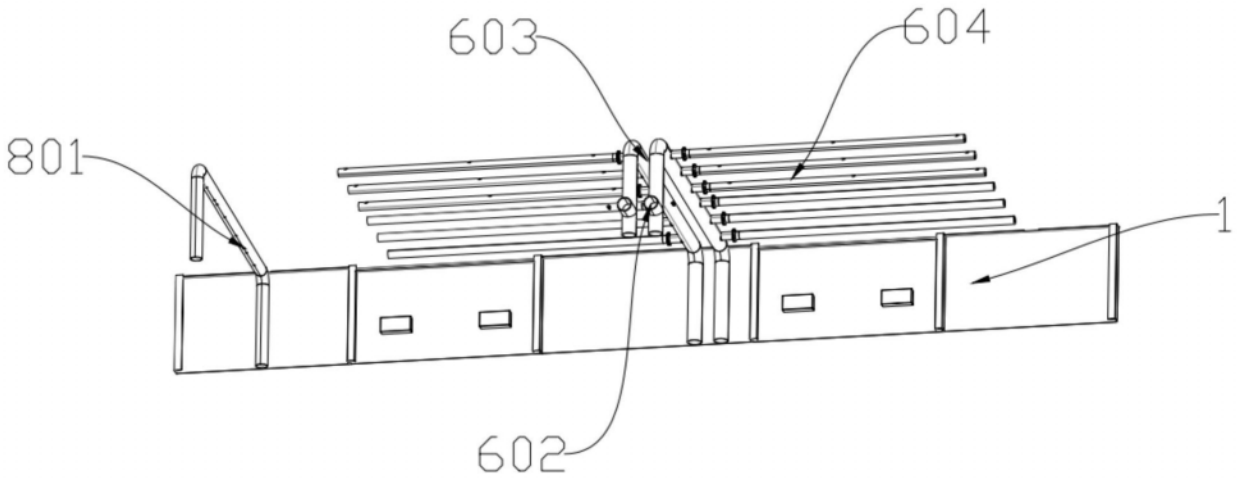


图3

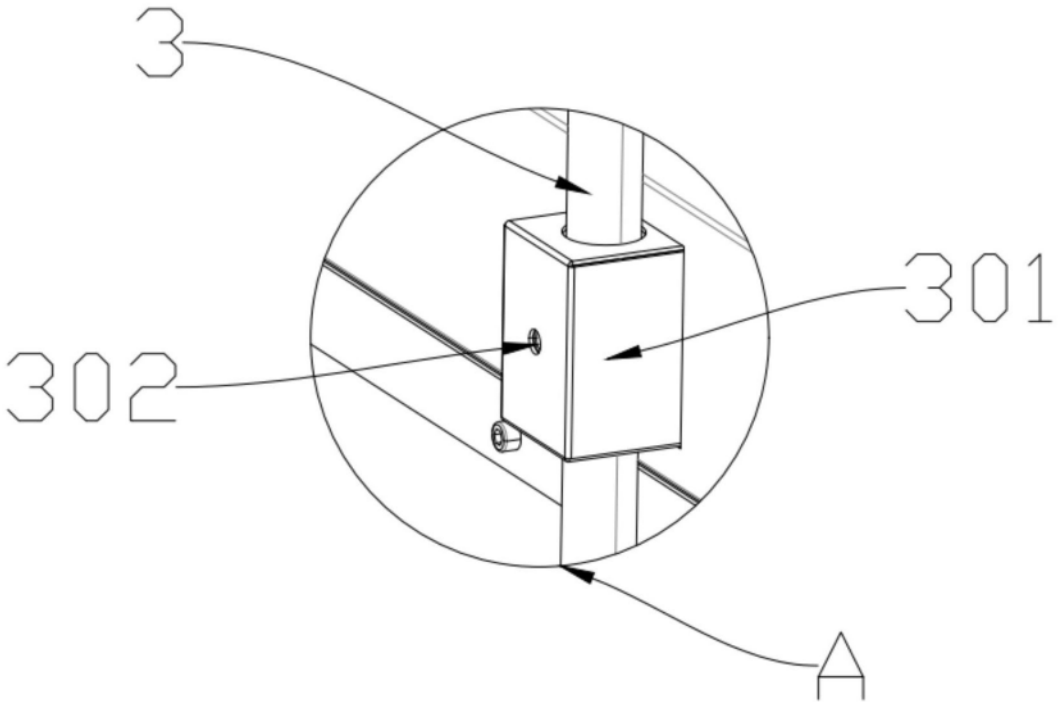


图4

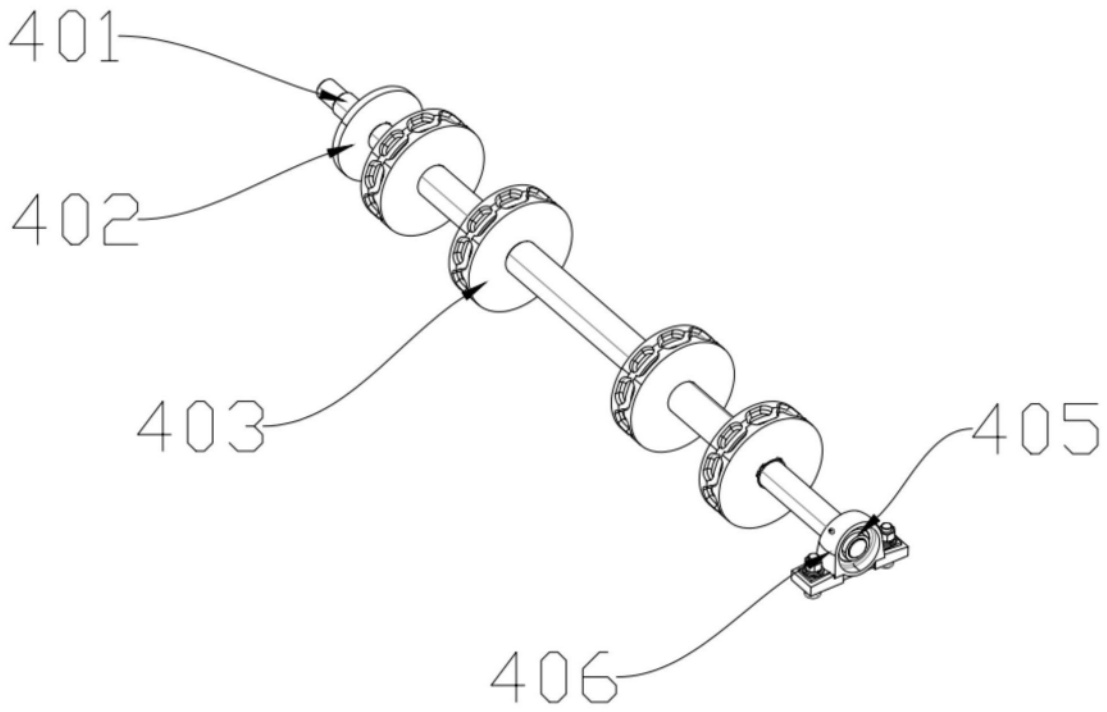


图5

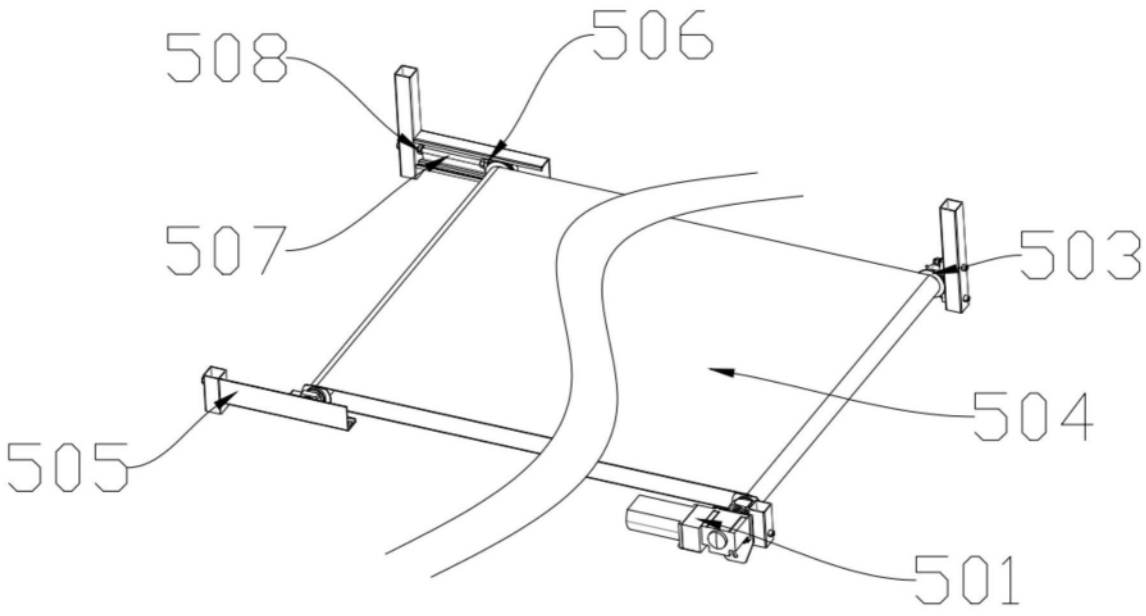


图6