



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107646729 A

(43)申请公布日 2018.02.02

(21)申请号 201711238657.1

(22)申请日 2017.11.30

(71)申请人 新希望六和股份有限公司

地址 621000 四川省绵阳市国家高新技术
产业开发区

(72)发明人 许毅 肖大勇 魏述凯 郑荷花

(51)Int.Cl.

A01K 31/00(2006.01)

A01K 31/04(2006.01)

A01K 39/014(2006.01)

A01K 39/02(2006.01)

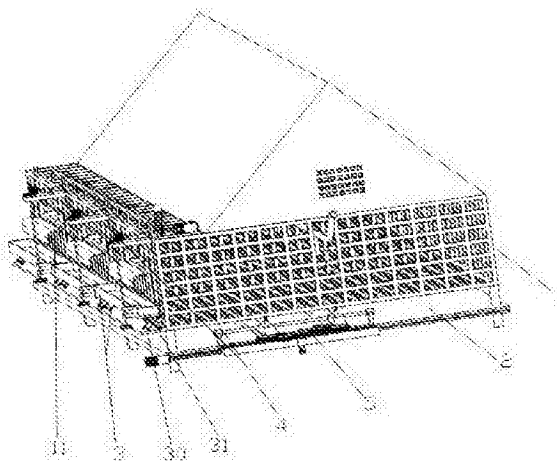
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种用于肉鸭养殖大框架笼养设备

(57)摘要

本发明提供了一种用于肉鸭养殖大框架笼养设备,属于禽畜养殖设备技术领域。其技术方案为:一种用于肉鸭养殖大框架笼养设备,包括笼本体,设置在所述笼本体下方的粪板,置于每一个所述笼本体前端的料槽结构,设置在所述笼本体前侧面顶部设置动力机构,以及贯穿所述笼本体的水线系统,其中,在笼本体的粪板一侧设有粪污清理结构。本发明的有益效果为:本发明本装置设计合理,使用简单方便,笼本体的粪板一侧设有粪污清理结构能够将粪板顶面的粪便往复多次刮料,整个清理粪污的过程是由齿轮组件一和齿轮组件二相互啮合实现的,稳定、平缓驱动刮料板对粪板顶面清理。



1. 一种用于肉鸭养殖大框架笼养设备, 包括笼本体(1), 设置在所述笼本体(1)下方的粪板(2), 置于每一个所述笼本体(1)前端的料槽结构(3), 设置在所述笼本体(1)前侧面顶部设置动力机构(4), 以及贯穿所述笼本体(1)的水线系统, 其特征在于: 在所述笼本体(1)的粪板(2)一侧设有粪污清理结构(5)。

2. 根据权利要求1所述的肉鸭养殖大框架笼养设备, 其特征在于, 所述粪污清理结构(5)包括与所述粪板(2)滑动连接的移动座(50), 设置在所述移动座(50)上的主动齿轮(51), 与所述主动齿轮(51)相靠接的齿轮组件一(52)和齿轮组件二(53), 分别设置在所述齿轮组件一(52)和齿轮组件二(53)上方的滑动刮料件一(54)和滑动刮料件二(55), 以及设置在所述移动座(50)上的驱动丝杠(56)。

3. 根据权利要求1或2所述的肉鸭养殖大框架笼养设备, 其特征在于, 所述移动座(50)上开设有与所述滑动刮料件一(54)和所述滑动刮料件二(55)底面的滑块相互滑动配合的滑槽(500), 在所述移动座(50)的一侧面上设有一组导向轮(501), 在所述移动座(50)的另一侧面上设有环形连接套(502)。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的肉鸭养殖大框架笼养设备, 其特征在于, 所述主动齿轮(51)的中心轴底端套接在所述移动座(50)的另一侧面的环形连接套(502)内, 所述主动齿轮(51)的中心轴顶端活动连接有主动联杆(57)。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的肉鸭养殖大框架笼养设备, 其特征在于, 所述齿轮组件一(52)由与所述主动齿轮(51)相啮合的从动齿轮一(520), 与所述从动齿轮一(520)相啮合的从动齿轮二(521), 位于所述从动齿轮一(520)和从动齿轮二(521)两侧的连杆(522), 所述从动齿轮一(520)和从动齿轮二(521)的中心转轴插接在所述连杆(522)两端的安装套内;

所述齿轮组件二(53)由与所述主动齿轮(51)相啮合的从动齿轮一(530), 与所述从动齿轮一(530)相啮合的从动齿轮二(531), 位于所述从动齿轮一(530)和从动齿轮二(531)两侧的连杆(532), 所述从动齿轮一(530)和从动齿轮二(531)的中心转轴插接在所述连杆(532)两端的安装套内。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的肉鸭养殖大框架笼养设备, 其特征在于, 所述滑动刮料件一(54)或所述滑动刮料件二(55)由插接在所述从动齿轮二(521)中心轴或所述从动齿轮二(531)中心轴上的滑动座(6), 设置在所述滑动座(6)底面的滑块, 连接在所述滑动座(6)一侧面上的刮料板(7)。

7. 根据权利要求1-6任一项所述的肉鸭养殖大框架笼养设备, 其特征在于, 所述驱动丝杠(56)贯穿设置在所述粪板(2)上的导向板(8), 并与所述移动座(50)上的螺纹孔螺纹连接。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的肉鸭养殖大框架笼养设备, 其特征在于, 所述动力机构(4)包括减速电机(40), 由所述减速电机(40)驱动的动力链轮组件(41), 设置在所述动力链轮组件(41)一侧的控制其转速的动力摩擦结构(42);

所述动力链轮组件(41)包括设置在每一个所述笼本体(1)上方的支撑杆(410), 分别依次并排设置, 且贯穿所述支撑杆(410)导向孔的主传动轴(411)、从动轴一(412)和从动轴二(413), 分别设置在所述主传动轴(411)、从动轴一(412)和从动轴二(413)上的链轮组(414), 套接在相邻链轮组(414)之间的闭合链条, 所述主传动轴(411)与所述减速电机(40)

的输出轴同轴；

所述动力摩擦结构(42)包括分别设置在所述主传动轴(411)、从动轴一(412)和从动轴二(413)上,且位于所述链轮组(414)一侧的摩擦轮(420),位于所述主传动轴(411)、从动轴一(412)和从动轴二(413)的所述摩擦轮(420)一侧的复位弹簧(421),铰接在所述支撑杆(410)上,横截面为V字型的手动掰件(422),分别在所述主传动轴(411)、从动轴一(412)和从动轴二(413)端部设有主传动齿轮(4110),所述主传动齿轮(4110)与中心转轴贯穿位于所述笼本体(1)前端平板的主动冠状齿轮(9)相啮合,所述主动冠状齿轮(9)的中心转轴下段设置联动冠状齿轮(10),所述联动冠状齿轮(10)与所述横杆(421)两端的传动齿轮(422)相啮合。

9.根据权利要求1-8任一项所述的蛋鸭大框架笼养设备,其特征在于,所述料槽结构(3)由所述料槽(30),设置在所述料槽(30)底面的剪刀式升降架(31)构成,所述料槽(30)前侧面上连接有与所述主动冠状齿轮(9)的中心转轴滑动配合的导向套。

10.根据权利要求1-9任一项所述的蛋鸭大框架笼养设备,其特征在于,所述笼本体(1)正面预留笼门开口,与所述笼门开口相配合的,笼门(11),所述笼门(11)由若干竖直条组成,竖直条之间留有可以让鸭头伸出的空隙。

一种用于肉鸭养殖大框架笼养设备

技术领域

[0001] 本发明涉及禽畜养殖设备技术领域,尤其涉及一种用于肉鸭养殖大框架笼养设备。

背景技术

[0002] 肉鸭一直以来都被认为抵抗能力较强,可以进行粗放式养殖,因此目前几乎所有的肉鸭养殖都采用开放式地养或网养模式,棚舍简陋,冬冷夏热,这类养殖模式的优点在于棚舍造价低,养殖户准入门槛低,但其存在以下几个缺点:1、随着四季交替,肉鸭舍中的温度也是随之变化,极不稳定,这在疾病不太盛行的10-15年前能使整个养殖过程顺利进行,但近几年随着病毒、细菌的不断演变进化及肉鸭的生长速度加快,不稳定的温度变化等因素促使肉鸭发病率不断增加,进而抗生素的使用量逐渐提高,不仅降低了养殖效益而且增加了食品安全问题出现的风险;2、目前实行的开放式地养及网养模式,皆为单层养殖,单棚养殖量小,且由于棚舍简陋,到春末、夏天及秋初期只能降低养殖密度以应对高温,部分场甚至只能停养,这类养殖方式已越来越不可行;3、养殖环保问题近来广受关注,而在现在开放式养殖模式下,养殖粪污一般都为就地排放,导致环境污染,目前,有很多养殖场由于排污问题而遭到强行停养。

[0003] 认识到开放式平养或网养模式的不足,有生产者模仿肉鸭的养殖模式,将笼舍密闭,采用三层笼养模式,这种模式虽然能对养殖环境进行一定改变,但是由于此类笼养为小格笼子模式,投入成本高,很难进行广泛推广,且由于为三层小格笼养,通风换气困难,养殖成功率并不高。

[0004] 如何解决上述技术问题为本发明面临的课题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种用于肉鸭养殖大框架笼养设备。

[0006] 本发明是通过如下措施实现的:一种用于肉鸭养殖大框架笼养设备,包括笼本体,设置在所述笼本体下方的粪板,置于每一个所述笼本体前端的料槽结构,设置在所述笼本体前侧面顶部设置动力机构,以及贯穿所述笼本体的水线系统,其中,在所述笼本体的粪板一侧设有粪污清理结构。

[0007] 所述粪污清理结构包括与所述粪板滑动连接的移动座,设置在所述移动座上的主动齿轮,与所述主动齿轮相靠接的齿轮组件一和齿轮组件二,分别设置在所述齿轮组件一和齿轮组件二上方的滑动刮料件一和滑动刮料件二,以及设置在所述移动座上的驱动丝杠。

[0008] 所述移动座上开设有与所述滑动刮料件一和所述滑动刮料件二底面的滑块相互滑动配合的滑槽,在所述移动座的一侧面上设有一组导向轮,在所述移动座的另一侧面上设有环形连接套。

[0009] 所述主动齿轮的中心轴底端套接在所述移动座的另一侧面的环形连接套内,所述

主动齿轮的中心轴顶端活动连接有主动联杆,所述主动齿轮的转轴与驱动电机的输出轴相连接。

[0010] 所述齿轮组件一由与所述主动齿轮相啮合的从动齿轮一,与所述从动齿轮一相啮合的从动齿轮二,位于所述从动齿轮一和从动齿轮二两侧的连杆,所述从动齿轮一和从动齿轮二的中心转轴插接在所述连杆两端的安装套内;

所述齿轮组件二由与所述主动齿轮相啮合的从动齿轮一,与所述从动齿轮一相啮合的从动齿轮二,位于所述从动齿轮一和从动齿轮二两侧的连杆,所述从动齿轮一和从动齿轮二的中心转轴插接在所述连杆两端的安装套内。

[0011] 所述滑动刮料件一或所述滑动刮料件二由插接在所述从动齿轮二中心轴或所述从动齿轮二中心轴上的滑动座,设置在所述滑动座底面的滑块,连接在所述滑动座一侧面上的刮料板。

[0012] 所述驱动丝杠贯穿设置在所述粪板上的导向板,并与所述移动座上的螺纹孔螺纹连接。

[0013] 所述动力机构包括减速电机,由所述减速电机驱动的动力链轮组件,设置在所述动力链轮组件一侧的控制其转速的动力摩擦结构;

所述动力链轮组件包括设置在每一个所述笼本体上方的支撑杆,分别依次并排设置,且贯穿所述支撑杆导向孔的主传动轴、从动轴一和从动轴二,分别设置在所述主传动轴、从动轴一和从动轴二上的链轮组,套接在相邻链轮组之间的闭合链条,所述主传动轴与所述减速电机的输出轴同轴;

所述动力摩擦结构包括分别设置在所述主传动轴、从动轴一和从动轴二上,且位于所述链轮组一侧的摩擦轮,位于所述主传动轴、从动轴一和从动轴二的所述摩擦轮一侧的复位弹簧,铰接在所述支撑杆上,横截面为V字型的手动掰件,分别在所述主传动轴、从动轴一和从动轴二端部设有主传动齿轮,所述主传动齿轮与中心转轴贯穿位于所述笼本体前端平板的主动冠状齿轮相啮合,所述主动冠状齿轮的中心转轴下段设置联动冠状齿轮,所述联动冠状齿轮与所述横杆两端的传动齿轮相啮合。

[0014] 所述料槽结构由所述料槽,设置在所述料槽底面的剪刀式升降架构成,所述料槽前侧面上连接有与所述主动冠状齿轮的中心转轴滑动配合的导向套。

[0015] 所述笼本体正面预留笼门开口,与所述笼门开口相配合的,笼门,所述笼门由若干竖直条组成,竖直条之间留有可以让鸭头伸出的空隙。

[0016] 所述水线系统包括供水总管,等间距设置在所述供水总管上的饮水器采用乳头式饮水器,所述饮水器的导水管与所述供水总管连通。

[0017] 本发明的有益效果为:本发明本装置设计合理,使用简单方便,笼本体的粪板一侧设有粪污清理结构能够将粪板顶面的粪便往复多次刮料,主动齿轮在驱动电机提供的动力下带动齿轮组件一和齿轮组件二向笼本体前后移动,同时滑动刮料件一和滑动刮料件二在主动联杆,齿轮组件一,齿轮组件二以及连杆的作用下在移动座的两端滑动,此时,刮料板在粪板上同步移动实现对粪板顶面的粪污进行清理,整个清理粪污的过程是由齿轮组件一和齿轮组件二相互啮合实现的,稳定、平缓驱动刮料板对粪板顶面清理,整个装置能够实现连续、集中清理肉鸭养殖大框架笼养设备的粪便,操作人员从笼体一端将粪便及时清理出去,减少棚舍氨气浓度,采用乳头式饮水器,降低肉鸭交叉感染机会,另外,料槽的底面为剪

刀式升降架,料槽前侧面上连接有与主动冠状齿轮的中心转轴滑动配合的导向套,可以根据需要站在固定位置进行操作实现料槽的整体同步调整。

附图说明

[0018] 图1 为本发明实施例的整体结构示意图。

[0019] 图2 为本发明实施例的整体结构示意图。

[0020] 图3 为本发明实施例的整体侧视图。

[0021] 图4 为本发明实施例的整体主视图。

[0022] 图5 为本发明实施例中粪污清理结构的结构示意图。

[0023] 图6 为本发明实施例中粪污清理结构的局部结构示意图。

[0024] 图7 为本发明实施例中移动座与驱动丝杠位置关系的结构示意图。

[0025] 其中,附图标记为:1、笼本体;2、粪板;3、料槽结构;30、料槽;31、剪刀式升降架;4、动力机构;40、减速电机;41、动力链轮组件;410、支撑杆;411、主传动轴;4110、主传动齿轮;412、从动轴一;413、从动轴二;414、链轮组;42、动力摩擦结构;420、摩擦轮;421、复位弹簧;422、手动掰件;5、粪污清理结构;50、移动座;500、滑槽;501、导向轮;502、环形连接套;51、主动齿轮;52、齿轮组件一;520、从动齿轮一;521、从动齿轮二;522、连杆;53、齿轮组件二;530、从动齿轮一;531、从动齿轮二;532、连杆;54、滑动刮料件一;55、滑动刮料件二;56、驱动丝杠;57、主动连杆;6、滑动座;7、刮料板;8、导向板;9、主动冠状齿轮;10、联动冠状齿轮;11、笼门。

具体实施方式

[0026] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0027] 参见图1至图7,本发明是:一种用于肉鸭养殖大框架笼养设备,包括笼本体1,设置在笼本体1下方的粪板2,置于每一个笼本体1前端的料槽结构3,设置在笼本体1前侧面顶部设置动力机构4,以及贯穿笼本体1的水线系统,其中,在笼本体1的粪板2一侧设有粪污清理结构5。

[0028] 粪污清理结构5包括与粪板2滑动连接的移动座50,设置在移动座50上的主动齿轮51,与主动齿轮51相靠接的齿轮组件一52和齿轮组件二53,分别设置在齿轮组件一52和齿轮组件二53上方的滑动刮料件一54和滑动刮料件二55,以及设置在移动座50上的驱动丝杠56。

[0029] 移动座50上开设有与滑动刮料件一54和滑动刮料件二55底面的滑块相互滑动配合的滑槽500,在移动座50的一侧面上设有一组导向轮501,在移动座50的另一侧面上设有环形连接套502。

[0030] 主动齿轮51的中心轴底端套接在移动座50的另一侧面的环形连接套502内,主动齿轮51的中心轴顶端活动连接有主动连杆57,主动齿轮51的转轴与驱动电机的输出轴相连接。

[0031] 齿轮组件一52由与主动齿轮51相啮合的从动齿轮一520,与从动齿轮一520相啮合的从动齿轮二521,位于从动齿轮一520和从动齿轮二521两侧的连杆522,从动齿轮一520和从动齿轮二521的中心转轴插接在连杆522两端的安装套内;

齿轮组件二53由与主动齿轮51相啮合的从动齿轮一530,与从动齿轮一530相啮合的从动齿轮二531,位于从动齿轮一530和从动齿轮二531两侧的连杆532,从动齿轮一530和从动齿轮二531的中心转轴插接在连杆532两端的安装套内。

[0032] 滑动刮料件一54或滑动刮料件二55由插接在从动齿轮二521中心轴或从动齿轮二531中心轴上的滑动座6,设置在滑动座6底面的滑块,连接在滑动座6一侧面上的刮料板7。

[0033] 驱动丝杠56贯穿设置在粪板2上的导向板8,并与移动座50上的螺纹孔螺纹连接。

[0034] 动力机构4包括减速电机40,由减速电机40驱动的动力链轮组件41,设置在动力链轮组件41一侧的控制其转速的动力摩擦结构42;

动力链轮组件41包括设置在每一个笼本体1上方的支撑杆410,分别依次并排设置,且贯穿支撑杆410导向孔的主传动轴411、从动轴一412和从动轴二413,分别设置在主传动轴411、从动轴一412和从动轴二413上的链轮组414,套接在相邻链轮组414之间的闭合链条,主传动轴411与减速电机40的输出轴同轴;

动力摩擦结构42包括分别设置在主传动轴411、从动轴一412和从动轴二413上,且位于链轮组414一侧的摩擦轮420,位于主传动轴411、从动轴一412和从动轴二413的摩擦轮420一侧的复位弹簧421,铰接在支撑杆410上,横截面为V字型的手动掰件422,分别在主传动轴411、从动轴一412和从动轴二413端部设有主传动齿轮4110,主传动齿轮4110与中心转轴贯穿位于笼本体1前端平板的主动冠状齿轮9相啮合,主动冠状齿轮9的中心转轴下段设置联动冠状齿轮10,联动冠状齿轮10与横杆421两端的传动齿轮422相啮合。

[0035] 料槽结构3由料槽30,设置在料槽30底面的剪刀式升降架31构成,料槽30前侧面上连接有与主动冠状齿轮9的中心转轴滑动配合的导向套。

[0036] 笼本体1正面预留笼门开口,与笼门开口相配合的,笼门11,笼门11由若干竖直条组成,竖直条之间留有可以让鸭头伸出的空隙。

[0037] 水线系统包括供水总管,等间距设置在供水总管上的饮水器采用乳头式饮水器,饮水器的导水管与供水总管连通。

[0038] 本发明未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述,当然,上述说明并非是对本发明的限制,本发明也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本发明的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本发明的保护范围。

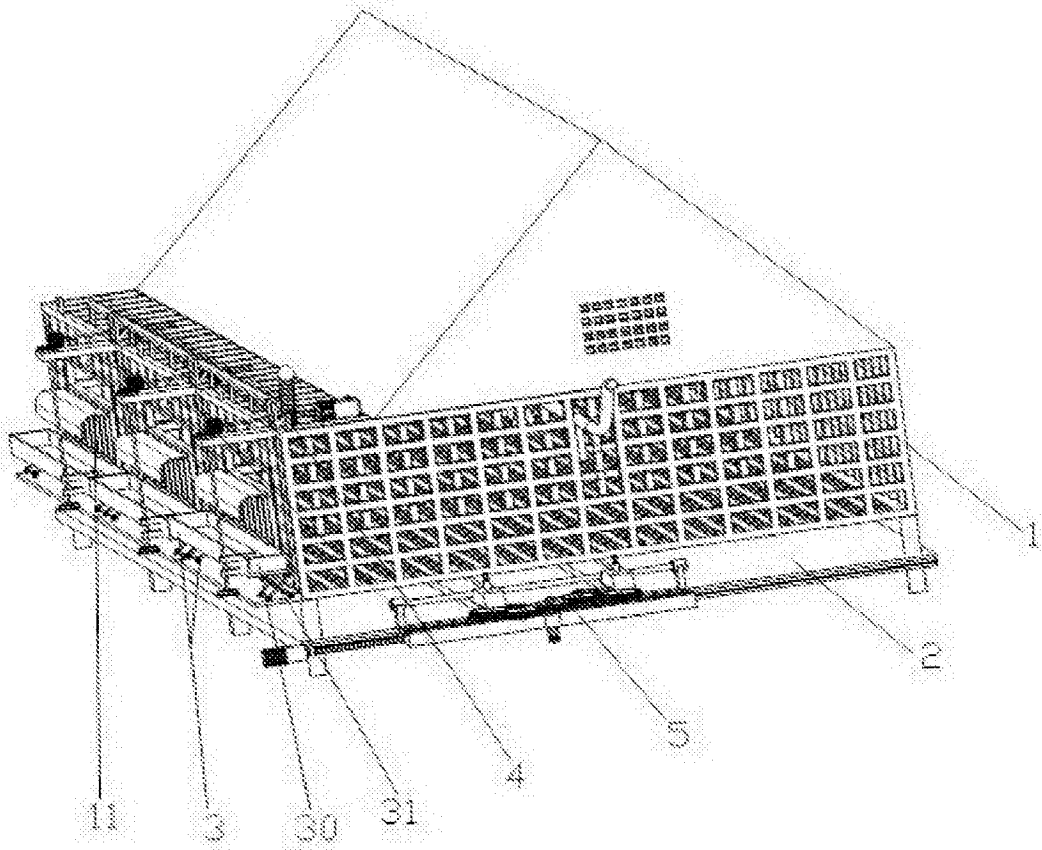


图1

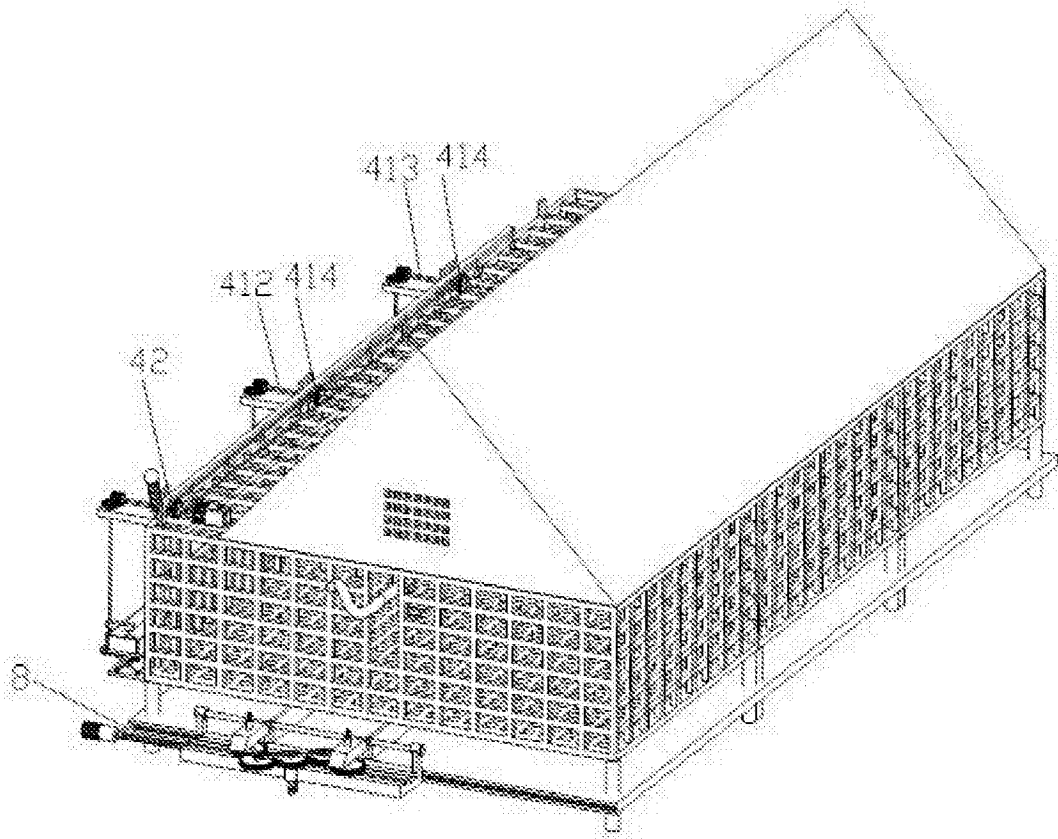


图2

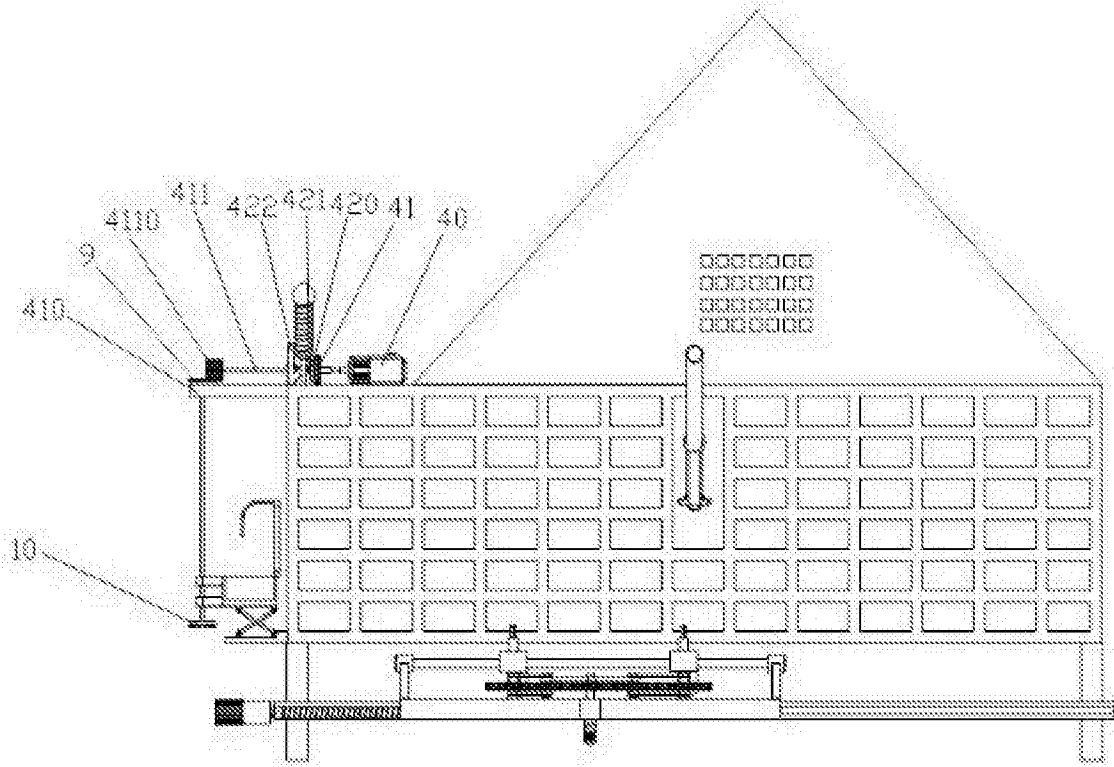


图3

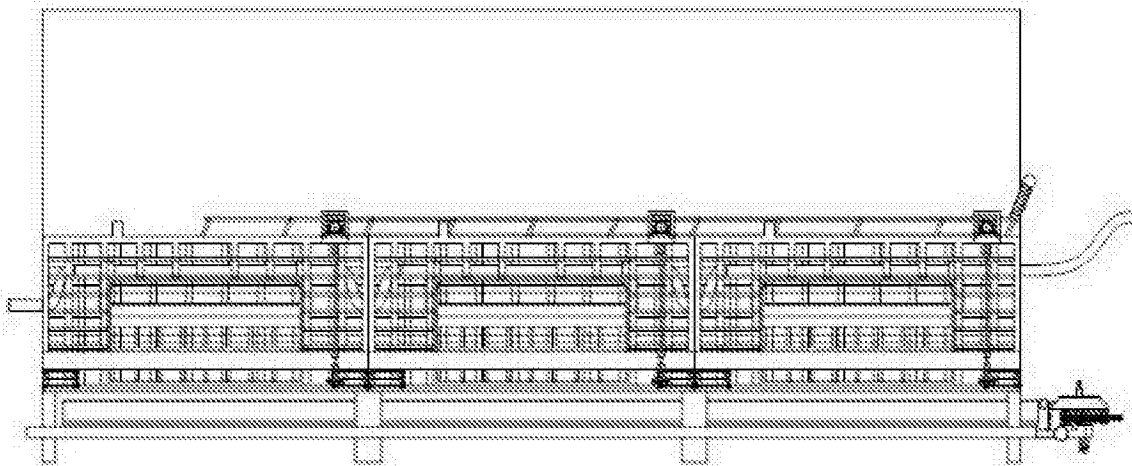


图4

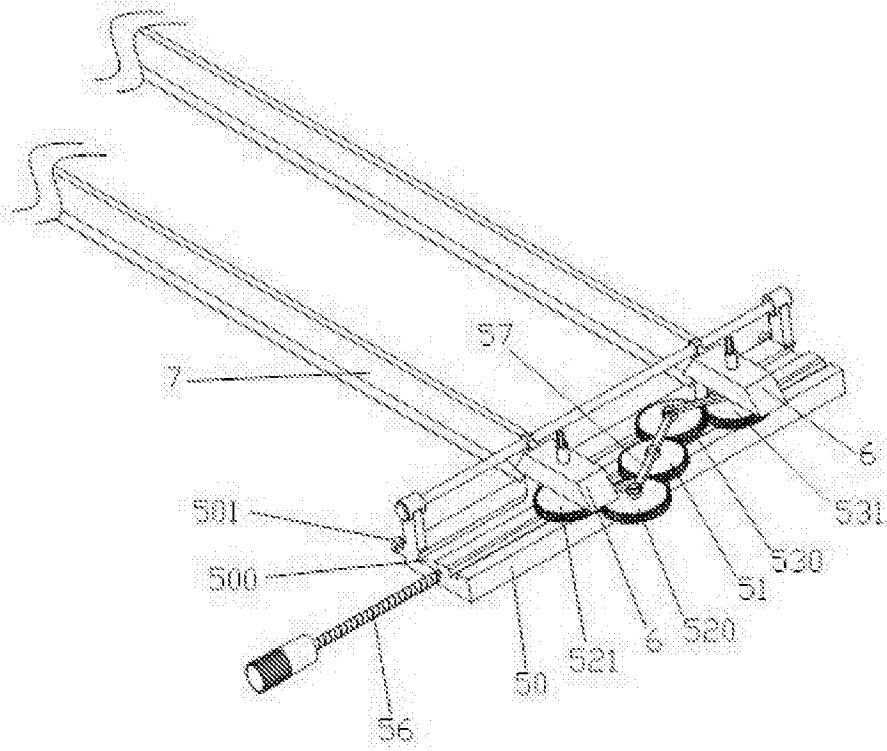


图5

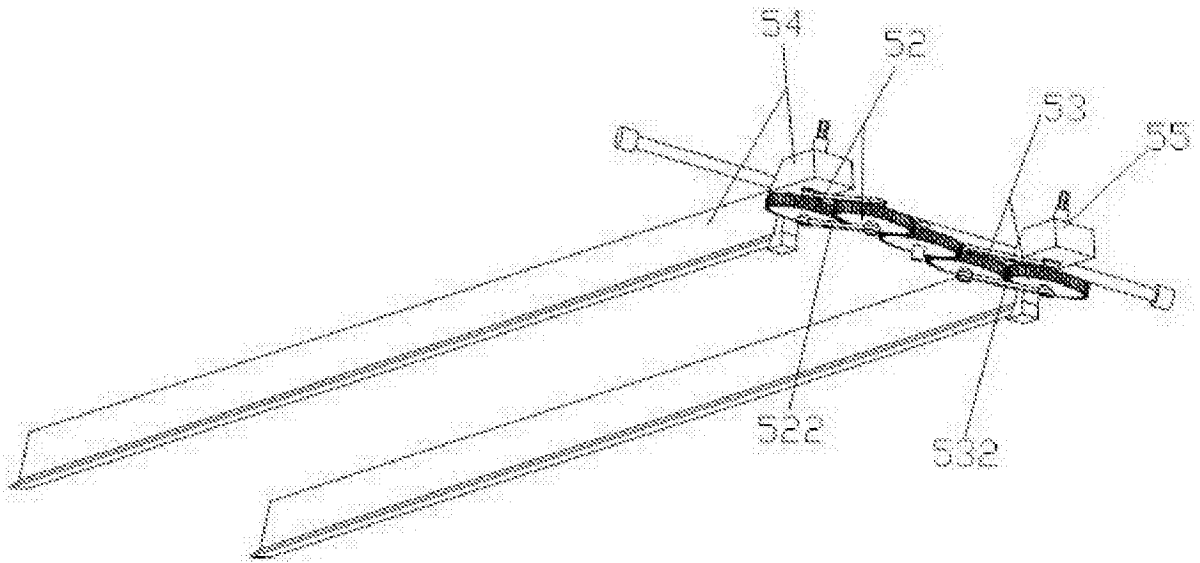


图6

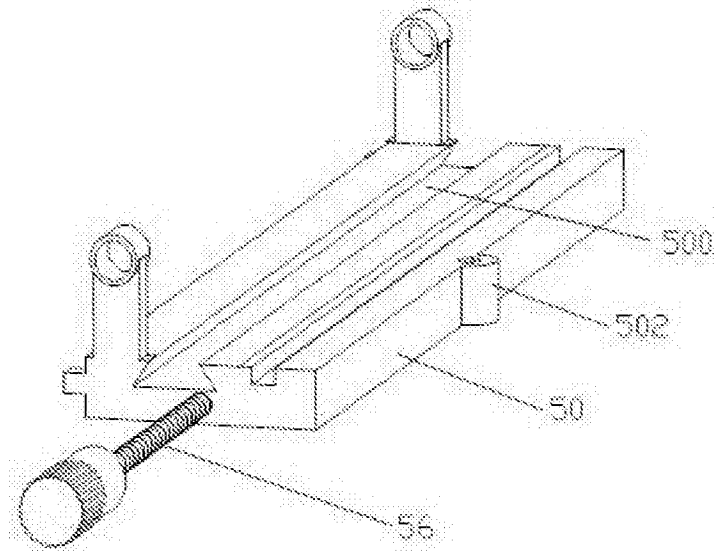


图7