



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113197109 A

(43) 申请公布日 2021.08.03

(21) 申请号 202110386674.X

A01K 5/01 (2006.01)

(22) 申请日 2021.04.12

B08B 9/093 (2006.01)

A01K 39/012 (2006.01)

(71) 申请人 郑州市农业综合行政执法支队

地址 450044 河南省郑州市惠济区新城路  
106号

(72) 发明人 王志伟 王阳 李长城 王英豪

陈静 刘钊 张波 孔二军

李攻毅 许鹏举 雷安民

(74) 专利代理机构 合肥信诚兆佳知识产权代理

事务所(特殊普通合伙)

34159

代理人 邓勇

(51) Int.Cl.

A01K 1/02 (2006.01)

A01K 5/00 (2006.01)

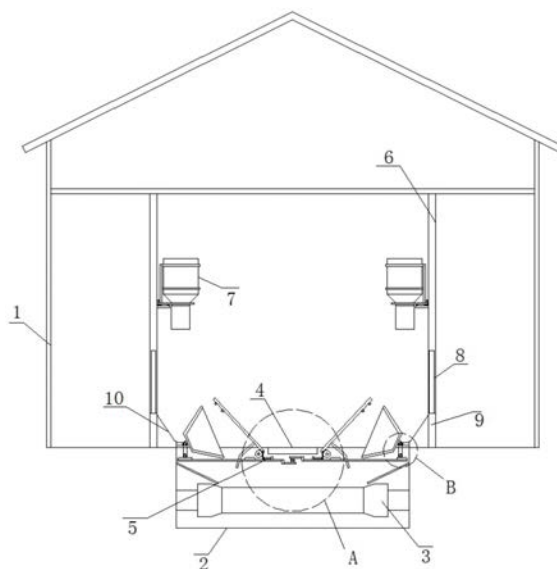
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种畜牧兽医用观察喂养设备

(57) 摘要

本发明属于畜牧养殖技术领域,尤其是一种畜牧兽医用观察喂养设备,现提出如下方案,包括饲养舍,所述饲养舍的内部中间位置开设有安装槽,所述安装槽的内部安装有排料机构,所述排料机构的顶部安装有翻转清理机构,所述翻转清理机构的上方安装有与安装槽顶部开口处固接的盖板,所述盖板的顶部两侧安装有沿饲养舍长度方向分布的若干立柱,所述盖板同一侧的相邻立柱之间安装有喂养栏,喂养栏的底部安装有隔板。本发明方便对动物进行饲料投放,同时能够对喂料槽当中残余的饲料进行排除收集,同时对喂料槽进行清洗干燥,降低养殖人员的劳动强度,提高喂料效率,减少细菌滋生情况发生,提高饲养舍内部养殖环境。



1. 一种畜牧兽医用观察喂养设备,包括饲养舍(1),其特征在于,其特征在于,所述饲养舍(1)的内部中间位置开设有安装槽(2),所述安装槽(2)的内部安装有排料机构(3),所述排料机构(3)的顶部安装有翻转清理机构(5),所述翻转清理机构(5)的上方安装有与安装槽(2)顶部开口处固接的盖板(4),所述盖板(4)的顶部两侧安装有沿饲养舍(1)长度方向分布的若干立柱(6),所述盖板(4)同一侧的相邻立柱(6)之间安装有喂养栏(8),喂养栏(8)的底部安装有隔板(9),隔板(9)靠近安装槽(2)的一侧安装有托板(10),所述盖板(4)的顶部两侧安装有沿饲养舍(1)长度方向分布且与立柱(6)固接的投料机构(7);

所述翻转清理机构(5)包括通过轴承座与安装槽(2)活动套接的驱动杆(51),所述驱动杆(51)的外圈固定套接有齿轮一(52),齿轮一(52)的顶部和底部均啮合有齿条一(53),两组齿条一(53)相互远离的一端均固接有L型结构的活动板(54),两组所述活动板(54)的顶部均安装有沿驱动杆(51)对称设置的限制机构(55),两组限制机构(55)相互远离的一端固接有卡接板(56),两组卡接板(56)相互远离的一侧均卡接有齿轮二(57),齿轮二(57)固定套接有旋转杆(58),旋转杆(58)外圈固定套接有翻盖板(59),两组所述齿轮二(57)相互远离的一侧安装有与相邻活动板(54)顶部固接的齿条二(510),且齿条二(510)与齿轮二(57)啮合,两组齿条二(510)相互远离的一侧安装有与相邻活动板(54)顶部固接的齿条三(511),两组所述齿条三(511)的顶部均啮合有齿轮三(512),齿轮三(512)连接有连接单元(513),连接单元(513)的顶部安装有连接座(515)和支撑杆(514),连接座(515)固接有喂料槽(516),支撑杆(514)与托板(10)固接。

2. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医用观察喂养设备,其特征在于,所述翻盖板(59)的底部安装有防流板,防流板靠近相邻托板(10)的一侧安装有吹气管和喷管,驱动杆(51)的一端安装有与安装槽(2)固接的电机一。

3. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医用观察喂养设备,其特征在于,所述连接单元(513)包括与安装槽(2)活动套接的转轴一,转轴一与齿轮三(512)固定套接,转轴一的外圈固定套接有链轮一,链轮一的外圈链接有环形结构的链条,链条的内圈连接有位于转轴一顶部的链轮二,链轮二固定套接有转轴二,转轴二与支撑杆(514)活动套接,转轴二与连接座(515)固定套接。

4. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医用观察喂养设备,其特征在于,所述安装槽(2)的两侧内侧壁固接有倾斜设置的引导板,两组引导板的底部安装有沿安装槽(2)长度方向设置的输送带,输送带的内圈滑动套接有沿其长度方向设置的输送辊,输送辊通过轴承座与安装槽(2)活动套接,输送辊的一端安装有与安装槽(2)固接的电机二。

5. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医用观察喂养设备,其特征在于,所述投料机构(7)包括料斗安装板,料斗安装板的底部安装有沿饲养舍(1)长度方向分布的滑轨滑块,滑轨滑块的底部安装有与相邻立柱(6)固接的支撑板,料斗安装板靠近相邻立柱(6)的一端安装有驱动单元,料斗安装板的顶部安装有支架,支架连接有料斗,投料机构(7)的底部安装有与立柱(6)固接的摄像头。

6. 根据权利要求5所述的一种畜牧兽医用观察喂养设备,其特征在于,所述驱动单元包括与料斗安装板固接的电机三,电机三伸出料斗安装板底部的输出端固定套接有驱动齿轮,驱动齿轮的一侧啮合有与立柱(6)固接的驱动齿条。

7. 根据权利要求1所述的一种畜牧兽医用观察喂养设备,其特征在于,所述限制机构

(55) 包括与活动板 (54) 顶部固接的套筒, 套筒远离驱动杆 (51) 的一端滑动套接有与卡接板 (56) 固接的伸缩杆, 伸缩杆伸入卡接板 (56) 的一端安装有弹簧, 卡接板 (56) 固接有与齿轮二 (57) 卡接的卡齿。

## 一种畜牧兽医用观察喂养设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及畜牧养殖技术领域,尤其涉及一种畜牧兽医用观察喂养设备。

### 背景技术

[0002] 畜牧养殖过程中需要进行投料饲喂操作。畜牧兽医从业人员通过观察动物进食状态能够有效的判断动物生长、健康状况,现有的喂料装置不方便相关人员观察动物进食情况,同时,还存在饲料投放、残余饲料清理以及喂料槽清洗不方便等问题,需要耗费大量的时间和精力,导致相关人员没有更多的时间来观察动物进食状态,为此需要一种畜牧兽医用观察喂养设备。

### 发明内容

[0003] 本发明提出的一种畜牧兽医用观察喂养设备,解决了现有技术中存在的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种畜牧兽医用观察喂养设备,包括饲养舍,所述饲养舍的内部中间位置开设有安装槽,所述安装槽的内部安装有排料机构,所述排料机构的顶部安装有翻转清理机构,所述翻转清理机构的上方安装有与安装槽顶部开口处固接的盖板,所述盖板的顶部两侧安装有沿饲养舍长度方向分布的若干立柱,所述盖板同一侧的相邻立柱之间安装有喂养栏,喂养栏的底部安装有隔板,隔板靠近安装槽的一侧安装有托板,所述盖板的顶部两侧安装有沿饲养舍长度方向分布且与立柱固接的投料机构;

[0006] 所述翻转清理机构包括通过轴承座与安装槽活动套接的驱动杆,所述驱动杆的外圈固定套接有齿轮一,齿轮一的顶部和底部均啮合有齿条一,两组齿条一相互远离的一端均固接有L型结构的活动板,两组所述活动板的顶部均安装有沿驱动杆对称设置的限制机构,两组限制机构相互远离的一端固接有卡接板,两组卡接板相互远离的一侧均卡接有齿轮二,齿轮二固定套接有旋转杆,旋转杆外圈固定套接有翻盖板,两组所述齿轮二相互远离的一侧安装有与相邻活动板顶部固接的齿条二,且齿条二与齿轮二啮合,两组齿条二相互远离的一侧安装有与相邻活动板顶部固接的齿条三,两组所述齿条三的顶部均啮合有齿轮三,齿轮三连接有连接单元,连接单元的顶部安装有连接座和支撑杆,连接座固接有喂料槽,支撑杆与托板固接。

[0007] 优选的,所述翻盖板的底部安装有防流板,防流板靠近相邻托板的一侧安装有吹气管和喷管,驱动杆的一端安装有与安装槽固接的电机一。

[0008] 优选的,所述连接单元包括与安装槽活动套接的转轴一,转轴一与齿轮三固定套接,转轴一的外圈固定套接有链轮一,链轮一的外圈链接有环形结构的链条,链条的内圈连接有位于转轴一顶部的链轮二,链轮二固定套接有转轴二,转轴二与支撑杆活动套接,转轴二与连接座固定套接。

[0009] 优选的,所述安装槽的两侧内侧壁固接有倾斜设置的引导板,两组引导板的底部安装有沿安装槽长度方向设置的输送带,输送带的内圈滑动套接有沿其长度方向设置的输

送辊,输送辊通过轴承座与安装槽活动套接,输送辊的一端安装有与安装槽固接的电机二。

[0010] 优选的,所述投料机构包括料斗安装板,料斗安装板的底部安装有沿饲养舍长度方向分布的滑轨滑块,滑轨滑块的底部安装有与相邻立柱固接的支撑板,料斗安装板靠近相邻立柱的一端安装有驱动单元,料斗安装板的顶部安装有支架,支架连接有料斗,投料机构的底部安装有与立柱固接的摄像头。

[0011] 优选的,所述驱动单元包括与料斗安装板固接的电机三,电机三伸出料斗安装板底部的输出端固定套接有驱动齿轮,驱动齿轮的一侧啮合有与立柱固接的驱动齿条。

[0012] 优选的,所述限制机构包括与活动板顶部固接的套筒,套筒远离驱动杆的一端滑动套接有与卡接板固接的伸缩杆,伸缩杆伸入卡接板的一端安装有弹簧,卡接板固接有与齿轮二卡接的卡齿。

[0013] 本发明中,

[0014] 通过设置的饲养舍、安装槽、排料机构、盖板、翻转清理机构、立柱、投料机构、喂养栏、隔板和托板,使得该设计方便对动物进行饲料投放,同时能够对喂料槽当中残余的饲料进行排除收集,同时对喂料槽进行清洗干燥,降低养殖人员的劳动强度,提高喂料效率,减少细菌滋生情况发生,提高饲养舍内部养殖环境。

## 附图说明

[0015] 图1为本发明提出的一种畜牧兽医用观察喂养设备的结构示意图;

[0016] 图2为本发明提出的一种畜牧兽医用观察喂养设备A处局部放大的结构示意图;

[0017] 图3为本发明提出的一种畜牧兽医用观察喂养设备B处局部放大的结构示意图。

[0018] 图中:1饲养舍、2安装槽、3排料机构、4盖板、5翻转清理机构、6立柱、7投料机构、8喂养栏、9隔板、10托板、51驱动杆、52齿轮一、53齿条一、54活动板、55限制机构、56卡接板、57齿轮二、58旋转杆、59翻盖板、510齿条二、511齿条三、512齿轮三、513连接单元、514支撑杆、515连接座、516喂料槽。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种畜牧兽医用观察喂养设备,包括饲养舍1,其特征在于,饲养舍1的内部中间位置开设有安装槽2,安装槽2的内部安装有排料机构3,排料机构3的顶部安装有翻转清理机构5,翻转清理机构5的上方安装有与安装槽2顶部开口处固接的盖板4,盖板4的顶部两侧安装有沿饲养舍1长度方向分布的若干立柱6,盖板4同一侧的相邻立柱6之间安装有喂养栏8,喂养栏8的底部安装有隔板9,隔板9靠近安装槽2的一侧安装有托板10,盖板4的顶部两侧安装有沿饲养舍1长度方向分布且与立柱6固接的投料机构7;

[0021] 进一步的,翻转清理机构5包括通过轴承座与安装槽2活动套接的驱动杆51,驱动杆51的外圈固定套接有齿轮一52,齿轮一52的顶部和底部均啮合有齿条一53,两组齿条一53相互远离的一端均固接有L型结构的的活动板54,两组活动板54的顶部均安装有沿驱动杆51对称设置的限制机构55,两组限制机构55相互远离的一端固接有卡接板56,两组卡接板56相互远离的一侧均卡接有齿轮二57,齿轮二57固定套接有旋转杆58,旋转杆58外圈固定

套接有翻盖板59,两组齿轮二57相互远离的一侧安装有与相邻活动板54顶部固接的齿条二510,且齿条二510与齿轮二57啮合,两组齿条二510相互远离的一侧安装有与相邻活动板54顶部固接的齿条三511,两组齿条三511的顶部均啮合有齿轮三512,齿轮三512连接有连接单元513,连接单元513的顶部安装有连接座515和支撑杆514,连接座515固接有喂料槽516,支撑杆514与托板10固接。

[0022] 优选的,翻盖板59的底部安装有防流板,防流板靠近相邻托板10的一侧安装有吹气管和喷管,驱动杆51的一端安装有与安装槽2固接的电机一。

[0023] 尤其是,连接单元513包括与安装槽2活动套接的转轴一,转轴一与齿轮三512固定套接,转轴一的外圈固定套接有链轮一,链轮一的外圈连接有环形结构的链条,链条的内圈连接有位于转轴一顶部的链轮二,链轮二固定套接有转轴二,转轴二与支撑杆514活动套接,转轴二与连接座515固定套接。

[0024] 值得说明的,安装槽2的两侧内侧壁固接有倾斜设置的引导板,两组引导板的底部安装有沿安装槽2长度方向设置的输送带,输送带的内圈滑动套接有沿其长度方向设置的输送辊,输送辊通过轴承座与安装槽2活动套接,输送辊的一端安装有与安装槽2固接的电机二。

[0025] 此外,投料机构7包括料斗安装板,料斗安装板的底部安装有沿饲养舍1长度方向分布的滑轨滑块,滑轨滑块的底部安装有与相邻立柱6固接的支撑板,料斗安装板靠近相邻立柱6的一端安装有驱动单元,料斗安装板的顶部安装有支架,支架连接有料斗,投料机构7的底部安装有与立柱6固接的摄像头。

[0026] 除此之外,驱动单元包括与料斗安装板固接的电机三,电机三伸出料斗安装板底部的输出端固定套接有驱动齿轮,驱动齿轮的一侧啮合有与立柱6固接的驱动齿条。

[0027] 待说明的,限制机构55包括与活动板54顶部固接的套筒,套筒远离驱动杆51的一端滑动套接有与卡接板56固接的伸缩杆,伸缩杆伸入卡接板56的一端安装有弹簧,卡接板56固接有与齿轮二57卡接的卡齿。

[0028] 工作原理:在投料的时候,位于投料机构7上的驱动单元上的电机三启动,之后在驱动齿轮和驱动齿条的作用下,使料斗安装板调动和料斗沿饲养舍1的长度方向运动,同时开启位于料斗底部的阀门,料斗当中的饲料向下掉落至喂料槽516当中,之后饲养的动物头部从喂养栏8的间隙当中伸入至喂料槽516进食;

[0029] 当需要清理喂料槽516当中残余的饲料的时候,驱动杆51上的电机一启动,驱动杆51在转动的时候,带动齿轮一52转动,从而使两组齿条一53沿其相互远离的方向移动,此时两组活动板54也沿其相互远离的方向移动,活动板54带动齿条二510和齿条三511运动,首先齿条二510与齿轮二57接触,之后齿轮二57转动,在齿轮二57转动的时候带动旋转杆58和翻盖板59转动,从而使翻盖板59首先翻转开启,之后随活动板54的继续移动,限制机构55随活动板54运动,最后卡接板56与齿轮二57卡接,从而使活动板54在继续移动的时候,使翻盖板59保持开启状态,当翻盖板59开启之后,齿条三511运动至齿轮三512的底部并带动齿轮512转动,从而使喂料槽516向安装槽2的方向翻转,此时喂料槽516当中残余的饲料向下掉落至安装槽2内部的输送带上,之后通过安装在翻盖板59上的喷管和喷水管依次对喂料槽516进行喷水清洗和喷气干燥,为了避免清洗用水从输送带边缘溢出,输送带的外圈两侧均固定套接有环形结构的阻隔套环,该设计方便对动物进行饲料投放,同时能够对喂料槽当

中残余的饲料进行排除收集,同时对喂料槽进行清洗干燥,降低养殖人员的劳动强度,提高喂料效率,减少细菌滋生情况发生,提高饲养舍内部养殖环境。

[0030] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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发明的限制。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

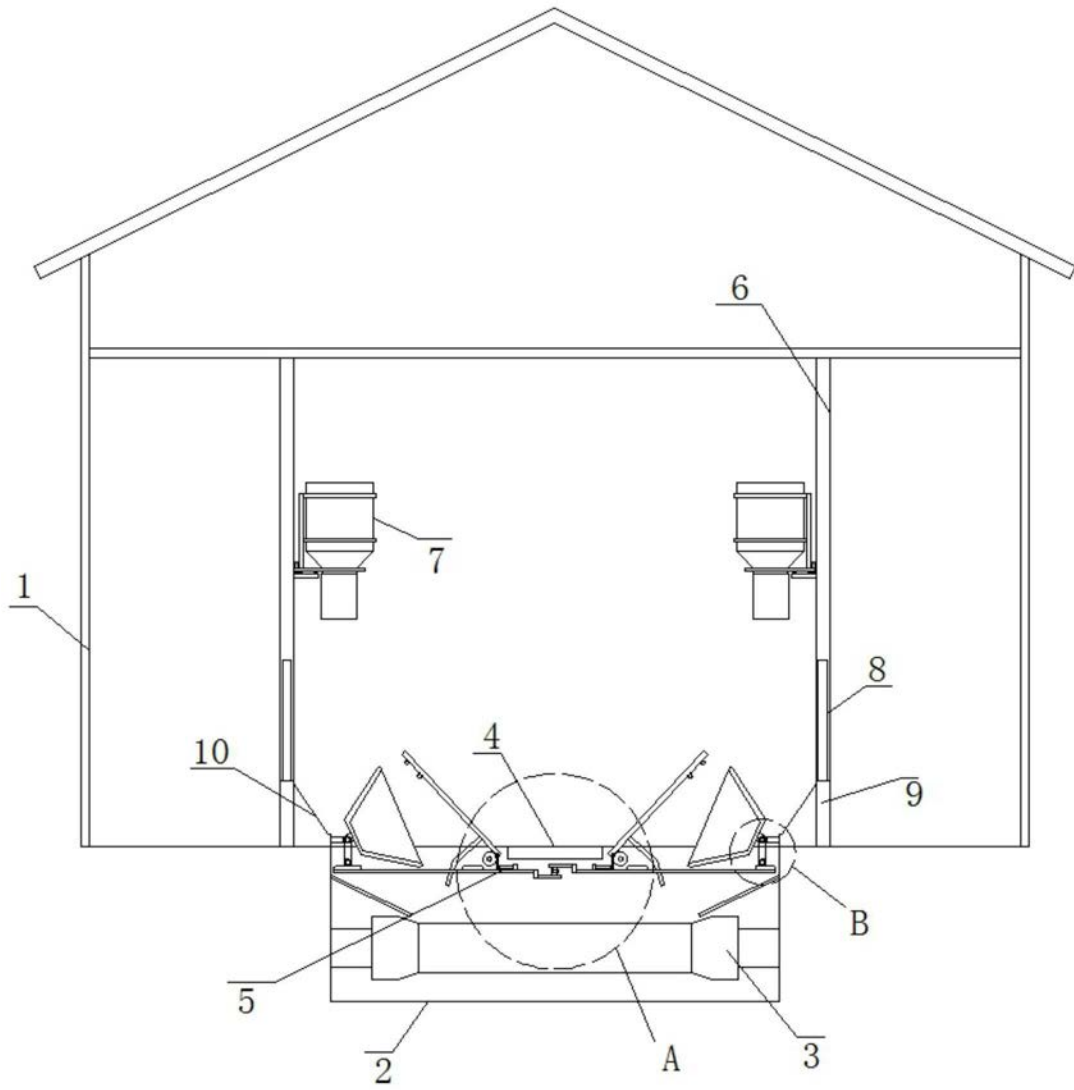


图1

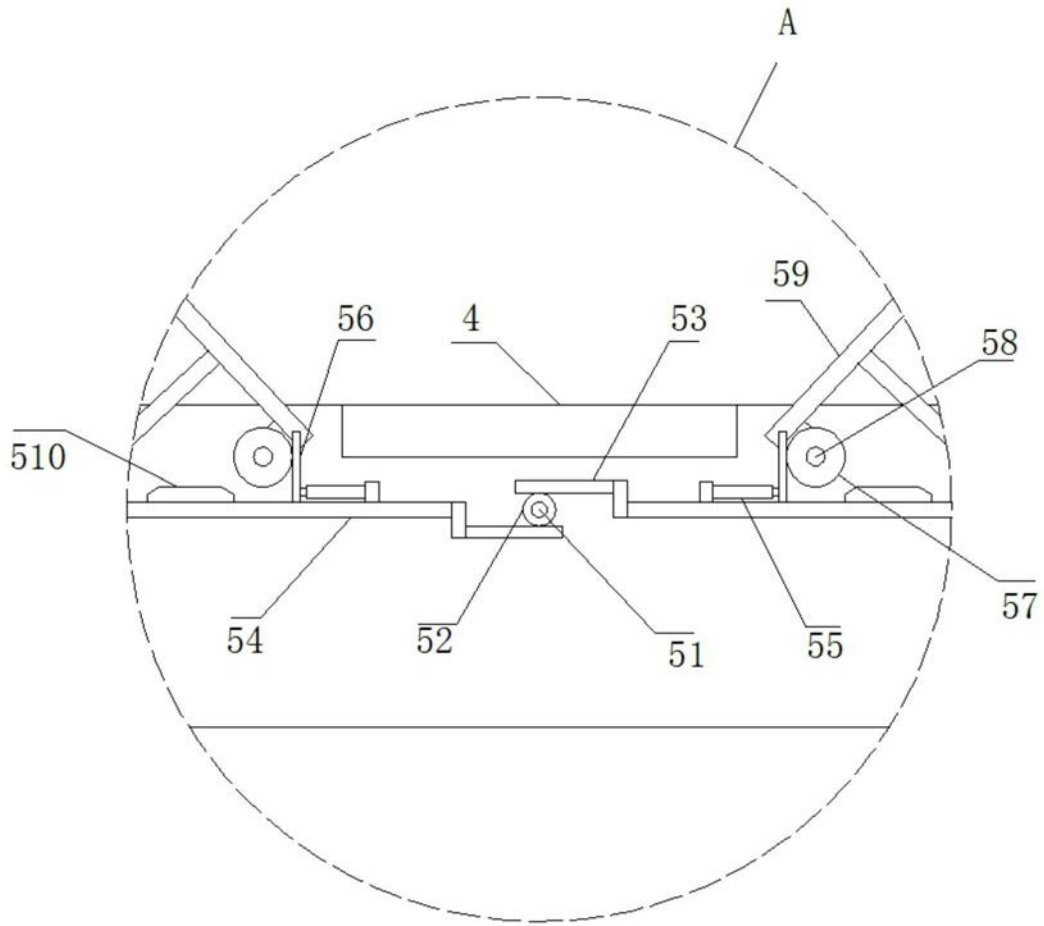


图2

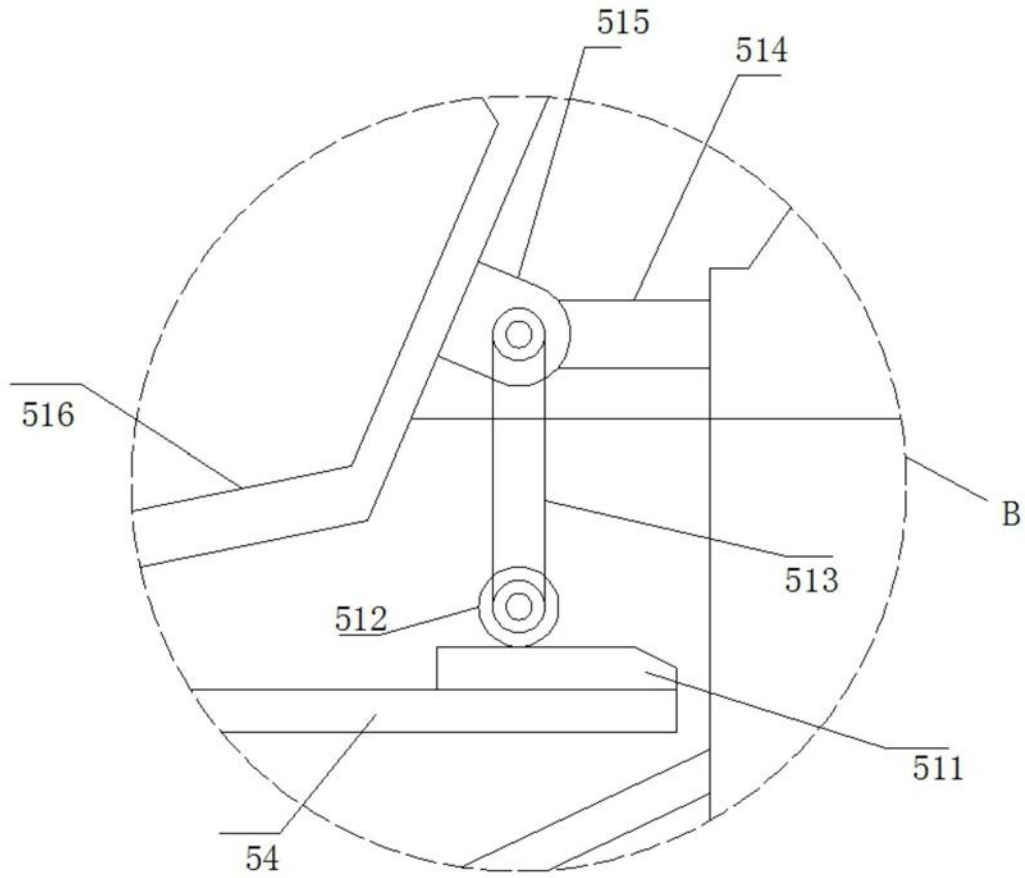


图3