



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111990267 B

(45) 授权公告日 2022.12.13

(21) 申请号 202010949500.5

A01K 1/01 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.10

审查员 刘小惠

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111990267 A

(43) 申请公布日 2020.11.27

(73) 专利权人 禄丰双丰良种猪有限公司

地址 651299 云南省楚雄彝族自治州禄丰
市金山镇董户村

(72) 发明人 高心成

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

专利代理师 蒋兴艳

(51) Int.Cl.

A01K 1/02 (2006.01)

A01K 1/015 (2006.01)

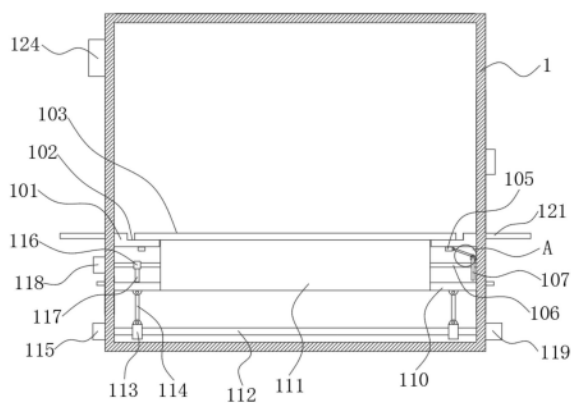
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种养殖用新能源猪舍

(57) 摘要

本发明公开了一种养殖用新能源猪舍,涉及新能源农业技术领域。本发明包括壳体,壳体相对两内侧壁之间转动连接有丝杆,丝杆周侧面固定连接偏心轮,滑块一侧面通过铰座铰接有传动杆,传动杆一端通过铰座铰接有卡座,卡座内壁与偏心轮周侧面滑动配合,壳体相对两内侧壁均滑动配合有升降板,两升降板侧面之间均匀固定有隔板。本发明通过支撑板、偏心轮、传动杆、卡座、升降板和隔板的设计,防止滤板的滤孔堵塞,提高了猪粪的清理效率,同时防止猪粪臭味从滤板的滤孔溢出,避免了现有养殖猪舍的猪粪清理机构结构简单,漏缝容易堵塞,导致猪粪清理不便,且猪粪臭味容易从漏缝溢出,污染猪舍空气环境的问题。



1. 一种养殖用新能源猪舍,包括壳体(1),所述壳体(1)相对两内侧壁均滑动配合有升降板(110),两所述升降板(110)侧面之间均匀固定有隔板(111);其特征在于:

所述壳体(1)相对两内侧壁均固定连接有支撑板(101),所述支撑板(101)上表面开设有缺口(102),所述缺口(102)上表面滑动配合有滤板(103),所述缺口(102)上表面开设有滑孔(104),所述滑孔(104)内壁之间滑动连接有滑块(105),所述滑块(105)上表面与滤板(103)下表面固定连接;

所述壳体(1)相对两内侧壁之间转动连接有丝杆(106),所述丝杆(106)位于滤板(103)下方位置,所述丝杆(106)周侧面固定连接有偏心轮(107);

所述滑块(105)一侧面通过铰座铰接有传动杆(108),所述传动杆(108)一端通过铰座铰接有卡座(109),所述卡座(109)内壁与偏心轮(107)周侧面滑动配合;

所述壳体(1)相对两内侧壁之间转动连接有双向螺纹杆(112),所述双向螺纹杆(112)位于升降板(110)下方位置,所述双向螺纹杆(112)周侧面对称螺纹连接有两个螺母(113),所述螺母(113)顶部通过铰座铰接有支撑杆(114),所述支撑杆(114)一端通过铰座与升降板(110)下表面铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种养殖用新能源猪舍,其特征在于,所述壳体(1)外侧壁固定安装有第一电机(115),所述第一电机(115)输出轴一端与双向螺纹杆(112)一端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种养殖用新能源猪舍,其特征在于,所述丝杆(106)周侧面螺纹连接有连接块(116),所述连接块(116)下表面固定连接有清扫板(117),所述清扫板(117)相对两侧面均与壳体(1)内壁滑动配合,所述清扫板(117)位于升降板(110)上方位置,所述清扫板(117)下表面固定连接有毛刷。

4. 根据权利要求3所述的一种养殖用新能源猪舍,其特征在于,所述壳体(1)外侧壁固定安装有第二电机(118),所述第二电机(118)输出轴一端与丝杆(106)一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种养殖用新能源猪舍,其特征在于,所述壳体(1)一侧面开设有排污管(119),所述壳体(1)相对两侧面均开设有排污门(120),所述排污门(120)位于升降板(110)一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种养殖用新能源猪舍,其特征在于,所述壳体(1)相对两侧面均固定连接有耳板(121),所述耳板(121)位于支撑板(101)一侧,所述壳体(1)一侧面开设有移动门(122),所述移动门(122)位于耳板(121)上方位置。

7. 根据权利要求1所述的一种养殖用新能源猪舍,其特征在于,所述壳体(1)顶部固定安装有太阳能电池板(123),所述壳体(1)一侧面固定安装有蓄电池(124)。

一种养殖用新能源猪舍

技术领域

[0001] 本发明属于新能源农业技术领域,特别是涉及一种养殖用新能源猪舍。

背景技术

[0002] 猪肉是重要的食品和消费品,生猪养殖环境也对猪肉的产量有巨大的影响。现有技术中,生猪养殖一般采用规模养殖,即在单位面积内进行大批量养殖,通过机械通风、降温,通过提高营养来实现高投入,高产出。但由于养殖密度的增加,必然会带来生猪生活环境的恶化,养殖过程中易出现病死、生长较慢等情况,从而导致规模化养殖换来是高风险,低回报。在猪的养殖过程中,由于猪对生长环境要求很高,特别是通风、温度、湿度等因素,因此猪舍的设计非常重要。目前,有的猪舍是敞开式的大棚结构,虽然夏天通风凉爽,但是冬天也非常寒冷,不利于猪的生长;也有的猪舍是封闭式的房子结构,虽然冬天不会那么寒冷,但是夏天比较闷热,也不利于猪的生长,通风不良容易使得猪发生肺炎,太热容易使得猪中暑。猪粪还田一方面可以解决土地过分依赖化肥的问题、能实现农业良性循环,另一方面可以从根本上解决猪场对周边的环境污染。国外很多发达国家,猪舍内的清粪方式采用的是水冲粪、水泡粪的方式,但是猪场周边有大量的可以利用田地,猪场清除出来的粪液经过适当的处理后,可以就地还田利用。但是我国绝大多数猪场附近没有足够田地,只有采用干清粪工艺,收集干粪,用运输车进行远距离运输,才能使猪粪还田。以前,由于我国的人工成本较低,许多猪场采用人工清粪的方式,然后进行远距离运输,较好地解决了猪场环境问题。但近些年,我国人工成本大涨,导致远距离运输猪粪还田的这一方式运转效率低下,经济上不合算,此外许多猪场采用水冲粪、水泡粪等不适合我国国情的猪场清粪方式,或直接将猪粪堆放到猪场内,这样造成对周边环境的严重污染,也造成了大量有机肥资源的严重浪费。为了节省猪舍舍内清粪的用工成本,近年来我国许多猪场建造了适合机械化清粪的猪舍。采用的是漏缝地板下设置粪沟,由带刮粪板的刮粪机在牵引绳的牵引下往返运动,将从漏缝地板上被猪蹄踩下的猪粪刮除到粪沟终端的提粪井里的清粪方式。

[0003] 现有养殖猪舍的猪粪清理机构结构简单,漏缝容易堵塞,导致猪粪清理不便,且猪粪臭味容易从漏缝溢出,污染猪舍空气环境。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种养殖用新能源猪舍,通过支撑板、滑孔、偏心轮、传动杆、卡座、升降板和隔板的设计,解决了现有养殖猪舍的猪粪清理机构结构简单,漏缝容易堵塞,导致猪粪清理不便,且猪粪臭味容易从漏缝溢出,污染猪舍空气环境的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本发明为一种养殖用新能源猪舍,包括壳体;

[0007] 所述壳体相对两内侧壁均固定连接有支撑板,所述支撑板上表面开设有缺口,所述缺口上表面滑动配合有滤板,所述缺口上表面开设有滑孔,所述滑孔内壁之间滑动连接有滑块,所述滑块上表面与滤板下表面固定连接;

[0008] 所述壳体相对两内侧壁之间转动连接有丝杆,所述丝杆位于滤板下方位置,所述丝杆周侧面固定连接偏心轮;

[0009] 所述滑块一侧面通过铰座铰接有传动杆,所述传动杆一端通过铰座铰接有卡座,所述卡座内壁与偏心轮周侧面滑动配合;

[0010] 所述壳体相对两内侧壁均滑动配合有升降板,所述升降板位于丝杆下方位置,两所述升降板侧面之间均匀固定有隔板,所述隔板顶部与滤板的滤孔滑动配合。

[0011] 进一步地,所述壳体相对两内侧壁之间转动连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆位于升降板下方位置,所述双向螺纹杆周侧面对称螺纹连接有两个螺母,所述螺母顶部通过铰座铰接有支撑杆,所述支撑杆一端通过铰座与升降板下表面铰接。

[0012] 进一步地,所述壳体外侧壁固定安装有第一电机,所述第一电机输出轴一端与双向螺纹杆一端固定连接。

[0013] 进一步地,所述丝杆周侧面螺纹连接有连接块,所述连接块下表面固定连接有清扫板,所述清扫板相对两侧面均与壳体内壁滑动配合,所述清扫板位于升降板上方位置,所述清扫板下表面固定连接有毛刷。

[0014] 进一步地,所述壳体外侧壁固定安装有第二电机,所述第二电机输出轴一端与丝杆一端固定连接。

[0015] 进一步地,所述壳体一侧面开设有排污管,所述壳体相对两侧面均开设有排污门,所述排污门位于升降板一侧。

[0016] 进一步地,所述壳体相对两侧面均固定连接耳板,所述耳板位于支撑板一侧,所述壳体一侧面开设有移动门,所述移动门位于耳板上方位置。

[0017] 进一步地,所述壳体顶部固定安装有太阳能电池板,所述壳体一侧面固定安装有蓄电池。

[0018] 本发明具有以下有益效果:

[0019] 本发明通过支撑板、滑孔、偏心轮、传动杆、卡座、升降板和隔板的设计,清理猪粪时第一电机带动双向螺纹杆转动,双向螺纹杆通过螺母、支撑杆带动升降板下降,升降板带动隔板下降脱离滤板的滤孔,然后第二电机带动丝杆转动,丝杆依次通过偏心轮、卡座、传动杆、滑块带动滤板反复水平振动,使滤板上的猪粪通过滤孔掉落至下方的隔板间隙中,防止滤板的滤孔堵塞,提高了猪粪的清理效率,同时丝杆通过连接块带动清扫板反复水平移动,使清扫板将隔板顶部的猪粪清扫至两侧的升降板上,防止隔板间隙被猪粪堵住,清理猪粪后升降板带动隔板上升堵住滤板的滤孔,防止猪粪臭味从滤板的滤孔溢出,避免了现有养殖猪舍的猪粪清理机构结构简单,漏缝容易堵塞,导致猪粪清理不便,且猪粪臭味容易从漏缝溢出,污染猪舍空气环境的问题。

[0020] 当然,实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

- [0022] 图1为一种养殖用新能源猪舍的结构示意图；
- [0023] 图2为图1左视角的结构示意图；
- [0024] 图3为图1的结构正视图；
- [0025] 图4为壳体内部的结构示意图；
- [0026] 图5为图4右视角的结构示意图；
- [0027] 图6为图5仰视角的结构示意图；
- [0028] 图7为图4的结构正视图；
- [0029] 图8为图7中A处的局部放大图；
- [0030] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：
- [0031] 1-壳体，101-支撑板，102-缺口，103-滤板，104-滑孔，105-滑块，106-丝杆，107-偏心轮，108-传动杆，109-卡座，110-升降板，111-隔板，112-双向螺纹杆，113-螺母，114-支撑杆，115-第一电机，116-连接块，117-清扫板，118-第二电机，119-排污管，120-排污门，121-耳板，122-移动门，123-太阳能电池板，124-蓄电池。

具体实施方式

[0032] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0033] 请参阅图1-8，本发明为一种养殖用新能源猪舍，包括壳体1；

[0034] 壳体1相对两内侧壁均固定连接有支撑板101，支撑板101上表面开设有缺口102，缺口102上表面滑动配合有滤板103，缺口102上表面开设有滑孔104，滑孔104内壁之间滑动连接有滑块105，滑块105上表面与滤板103下表面固定连接，使滤板103能够在支撑板101的缺口102上反复水平振动；

[0035] 壳体1相对两内侧壁之间转动连接有丝杆106，丝杆106位于滤板103下方位置，丝杆106周侧面固定连接有偏心轮107；

[0036] 滑块105一侧面通过铰座铰接有传动杆108，传动杆108一端通过铰座铰接有卡座109，卡座109内壁与偏心轮107周侧面滑动配合，丝杆106转动使偏心轮107能够通过卡座109、传动杆108、滑块105带动滤板103在支撑板101的缺口102上反复水平振动；

[0037] 壳体1相对两内侧壁均滑动配合有升降板110，升降板110位于丝杆106下方位置，两升降板110侧面之间均匀固定有隔板111，隔板111顶部与滤板103的滤孔滑动配合，隔板111顶部能够堵住滤板103的滤孔，防止猪粪臭味从滤板的滤孔溢出。

[0038] 其中如图5-7所示，壳体1相对两内侧壁之间转动连接有双向螺纹杆112，双向螺纹杆112位于升降板110下方位置，双向螺纹杆112周侧面对称螺纹连接有两个螺母113，螺母113顶部通过铰座铰接有支撑杆114，支撑杆114一端通过铰座与升降板110下表面铰接，双向螺纹杆112带动两个螺母113同时向内侧或向外侧从而通过支撑杆114带动升降板110上升或下降。

[0039] 其中如图4-5所示，壳体1外侧壁固定安装有第一电机115，第一电机115输出轴一端与双向螺纹杆112一端固定连接。

[0040] 其中如图4-7所示,丝杆106周侧面螺纹连接有连接块116,连接块116下表面固定连接有清扫板117,清扫板117相对两侧面均与壳体1内壁滑动配合,清扫板117位于升降板110上方位置,清扫板117下表面固定连接有毛刷,丝杆106转动通过连接块116带动清扫板117水平反复移动,使清扫板117将隔板111顶部的猪粪清扫至两侧的升降板110上,防止隔板110间隙被猪粪堵住。

[0041] 其中如图7所示,壳体1外侧壁固定安装有第二电机118,第二电机118输出轴一端与丝杆106一端固定连接。

[0042] 其中如图4-6所示,壳体1一侧面开设有排污管119,壳体1内收集的液体猪粪从排污管119排出,壳体1相对两侧面均开设有排污门120,排污门120位于升降板110一侧,升降板110上收集的大块固体猪粪从排污门120取出。

[0043] 其中如图3-6所示,壳体1相对两侧面均固定连接有耳板121,耳板121位于支撑板101一侧,耳板121固定在水平地面上,使壳体1位于耳板121下方的部位处于地面以下,使壳体1一侧面开设有移动门122,移动门122位于耳板121上方位置,移动门122方便生猪进出。

[0044] 其中如图2所示,壳体1顶部固定安装有太阳能电池板123,壳体1一侧面固定安装有蓄电池124,太阳能电池板123和蓄电池124的结构及功能均是现有技术,不再赘述,太阳能电池板123通过导线与蓄电池124电性连接。

[0045] 其中,第一电机115、第二电机118均通过导线与外部现有的PLC控制器电性连接,所有用电均是蓄电池124电源提供。

[0046] 本实施例的工作原理为:清理猪粪时PLC控制器控制第一电机115带动双向螺纹杆112转动,双向螺纹杆112通过螺母113、支撑杆114带动升降板110下降,升降板110带动隔板111下降并脱离滤板103的滤孔,然后PLC控制器控制第二电机118带动丝杆106转动,丝杆106依次通过偏心轮107、卡座109、传动杆108、滑块105带动滤板103反复水平振动,使滤板103上的猪粪通过滤孔掉落至下方的隔板111间隙中,防止滤板103的滤孔堵塞,提高了猪粪的清理效率,同时丝杆106通过连接块116带动清扫板117反复水平移动,使清扫板117将隔板111顶部的大块固定猪粪清扫至两侧的升降板110上,防止隔板111间隙被猪粪堵住,清理猪粪后升降板110带动隔板111上升并堵住滤板103的滤孔,防止猪粪臭味从滤板103的滤孔溢出,避免了现有养殖猪舍的猪粪清理机构结构简单,漏缝容易堵塞,导致猪粪清理不便,且猪粪臭味容易从漏缝溢出,污染猪舍空气环境的问题。

[0047] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0048] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

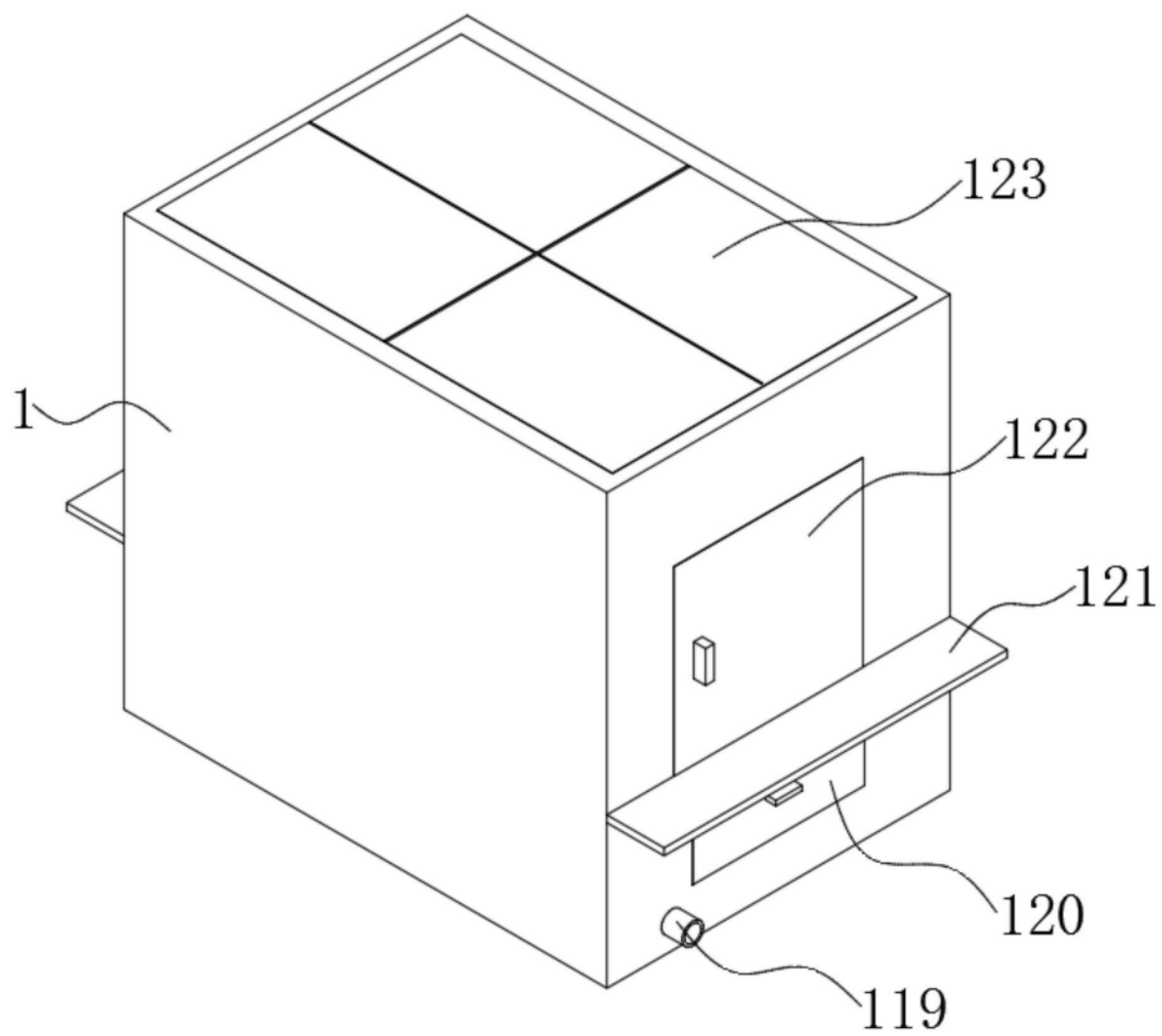


图1

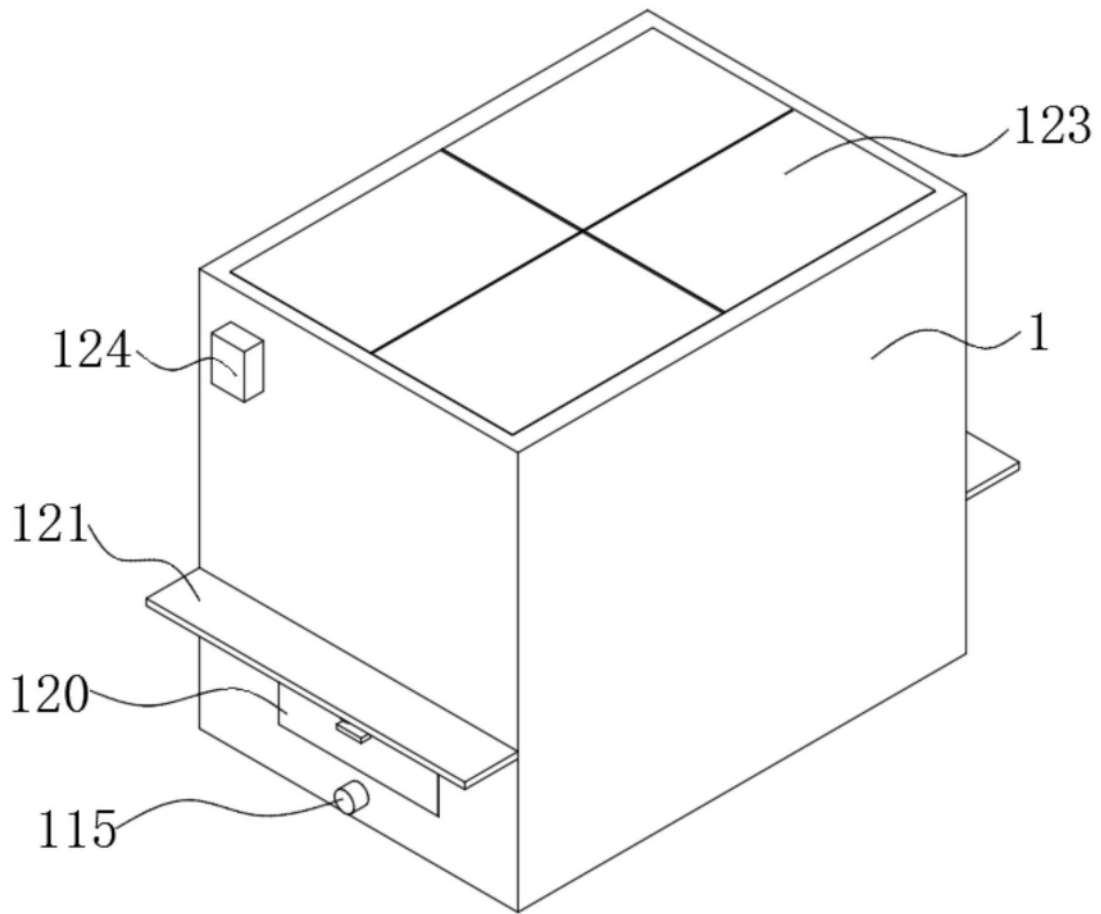


图2



图3

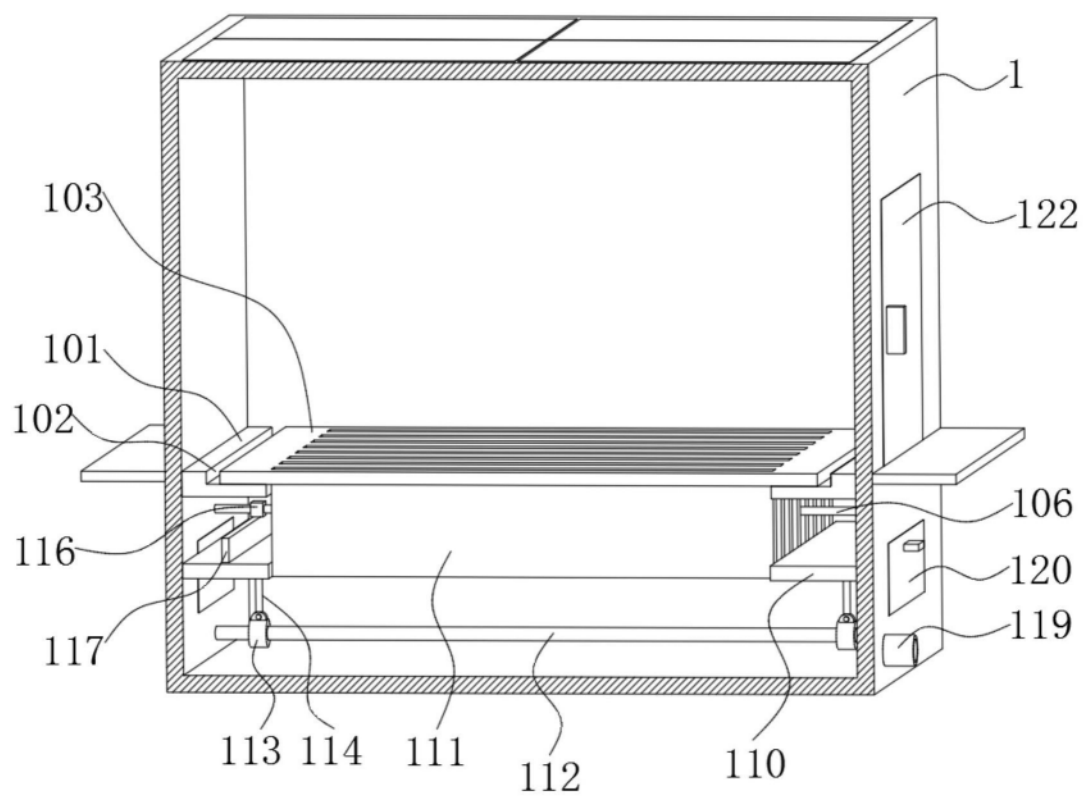


图5

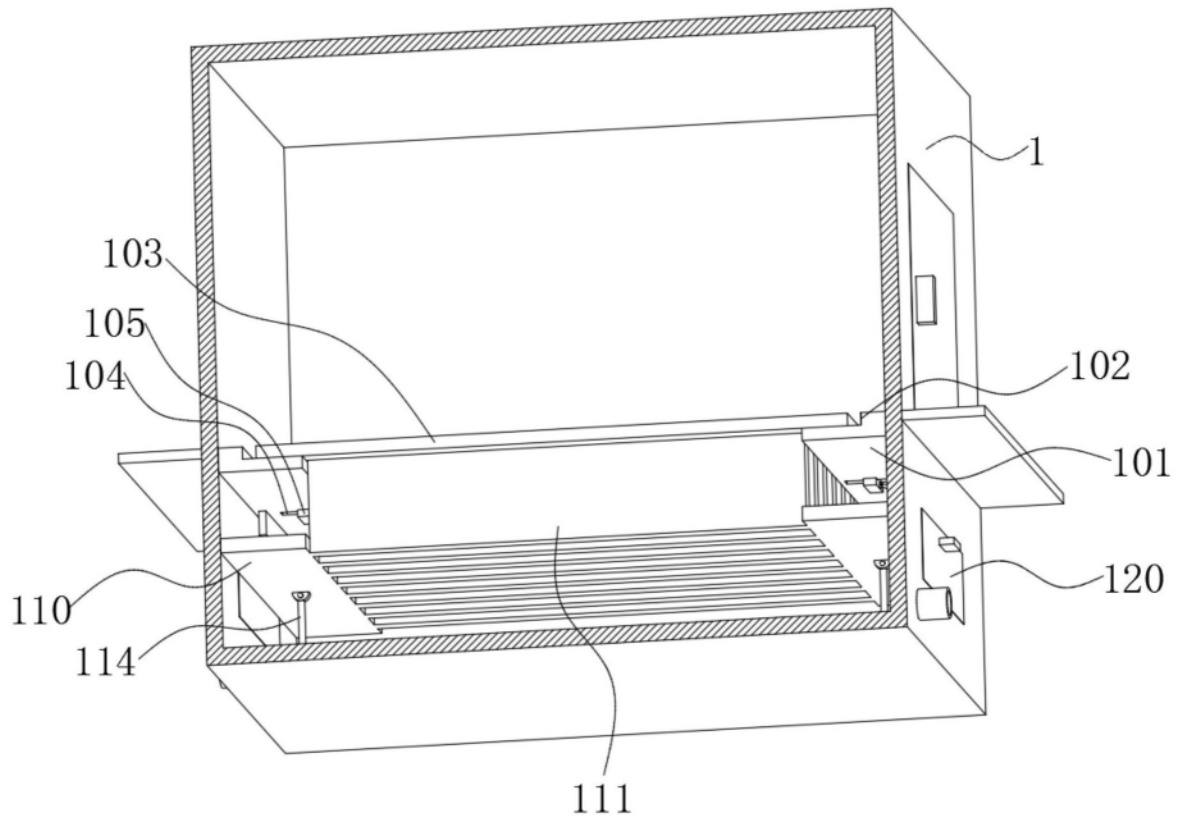


图6

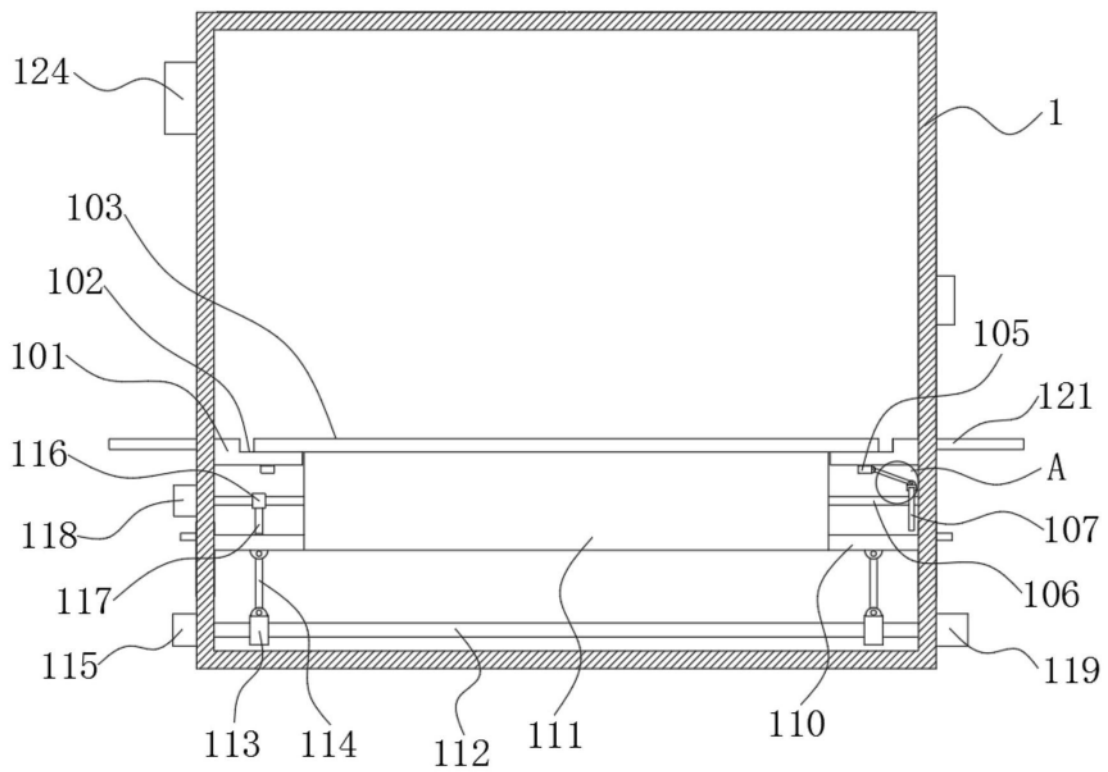


图7

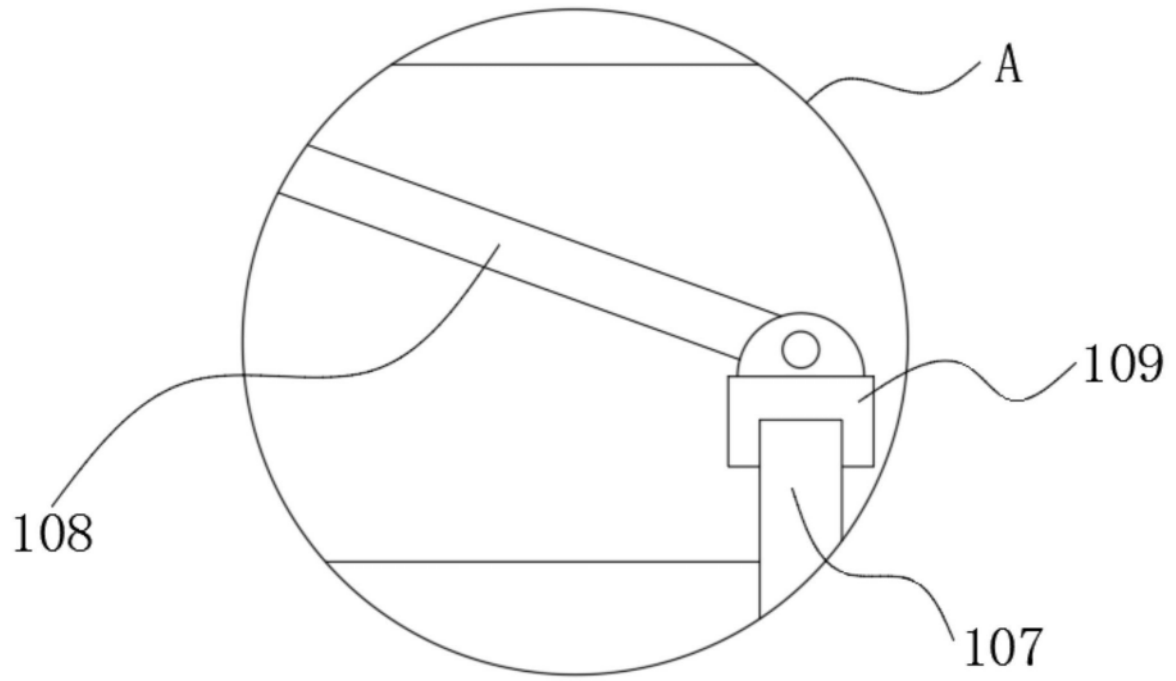


图8