(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112704028 B
(45)授权公告日 2022.08.19

(21)申请号 202011586000.6

(22)申请日 2020.12.29

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112704028 A

(43)申请公布日 2021.04.27

(73)专利权人 海阳市鼎立种鸡有限责任公司
地址 264000 山东省烟台市海阳市海阳路西端

(72)发明人 张波涛

(74)专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务所(普通合伙) 44752
专利代理师 杨毅宇

(51)Int.Cl.
A01K 31/00(2006.01)
A01K 31/04(2006.01)
A01K 31/16(2006.01)
A61L 2/18(2006.01)

审查员 王小兰

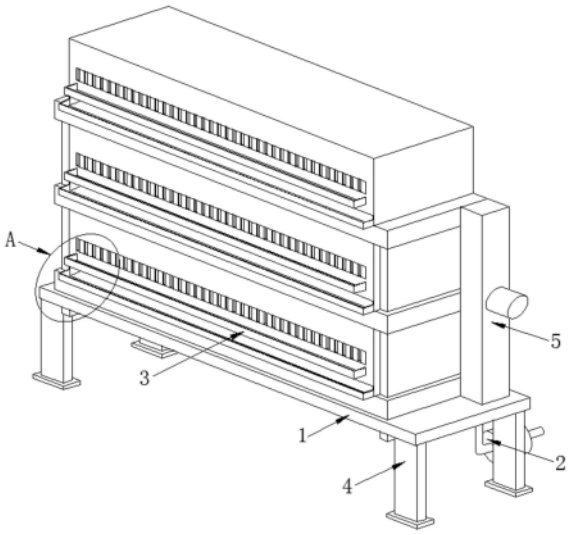
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种生态环保高效养殖鸡的装置

(57)摘要

本发明公开了一种生态环保高效养殖鸡的装置，包括支撑板、消毒组件和固定在支撑板顶部的鸡笼组件，支撑板底部的死角均固定连接有支撑腿，支撑板的顶部从下到上依次固定连接有三个鸡笼组件，鸡笼组件包括固定框和金属网框，金属网框的底部与固定框的顶部固定连接，本发明涉及养鸡装置技术领域。该生态环保高效养殖鸡的装置，能够实现分层养殖，在有限的空间内养殖数量更多的鸡，提高了空间利用率和养殖效率，生长过程中产生的鸡粪落入底部的固定框中，防止鸡粪堆积，改善养殖环境，有利于鸡的生长，且能够及时清理，减少味道的散发，减少空气污染，更环保，改善了鸡群生活环境，有利于鸡群的健康，提高了实用性。



CN 112704028 B

1.一种生态环保高效养殖鸡的装置,包括支撑板(1)、消毒组件(2)和固定在支撑板(1)顶部的鸡笼组件(3),所述支撑板(1)底部的死角均固定连接有支撑腿(4),其特征在于:所述支撑板(1)的顶部从下到上依次固定连接有三个鸡笼组件(3),所述鸡笼组件(3)包括固定框(31)和金属网框(32),所述金属网框(32)的底部与固定框(31)的顶部固定连接,所述鸡笼组件(3)的右侧固定连接有传动机构(5),所述固定框(31)的内部设置有清理机构(6),所述金属网框(32)的正面固定连接有集蛋框(33);

所述清理机构(6)包括活动板(61),所述活动板(61)的底部与固定框(31)内壁的底部相接触,所述活动板(61)的顶部固定连接有清理刷(62),并且清理刷(62)的顶部与金属网框(32)的底部相接触,所述活动板(61)的正面固定连接有固定块(63),所述固定块(63)的正面贯穿固定框(31)并延伸至固定框(31)的外部,所述固定块(63)的顶部且位于固定框(31)的外部固定连接有理蛋刷(64),所述理蛋刷(64)的顶部与集蛋框(33)的底部相接触;

所述传动机构(5)包括固定在固定框(31)右侧的防护箱(51)和通过伺服电机框固定在防护箱(51)右侧的伺服电机(52),所述伺服电机(52)的输出端固定连接有第一螺纹杆(53),所述第一螺纹杆(53)远离伺服电机(52)的一端依次贯穿防护箱(51)和固定框(31)并延伸至固定框(31)的内部,所述防护箱(51)内壁右侧的顶部与底部均通过轴承转动连接有第二螺纹杆(54),两个所述第二螺纹杆(54)依次贯穿防护箱(51)和固定框(31)并延伸至固定框(31)的内部,所述第一螺纹杆(53)贯穿至中间固定框(31)的内部,两个所述第二螺纹杆(54)分别贯穿至上下两个固定框(31)的内部,所述第一螺纹杆(53)和两个所述第二螺纹杆(54)位于固定框(31)内部的一端均通过轴承与固定框(31)内壁的左侧转动连接,所述第一螺纹杆(53)和两个所述第二螺纹杆(54)分别与三个固定框(31)内部的活动板(61)螺纹连接,所述第一螺纹杆(53)的表面且位于防护箱(51)的内部固定连接有双皮带轮(56),两个所述第二螺纹杆(54)的表面且位于防护箱(51)的内部均固定连接有单皮带轮(57),所述双皮带轮(56)的表面与两个单皮带轮(57)的表面之间均通过皮带(55)传动连接,所述金属网框(32)的背面通过合页铰接有进出门(8),所述固定框(31)内壁的两侧之间固定连接有滑杆(9),所述滑杆(9)的表面与活动板(61)滑动连接,每两个相邻的所述固定框(31)之间的两侧均通过下料筒(37)相连通,并且固定在支撑板(1)顶部的固定框(31)底部的两侧均连通有排料筒(7)。

2.根据权利要求1所述的一种生态环保高效养殖鸡的装置,其特征在于:所述金属网框(32)的正面且位于集蛋框(33)的内部开设有出蛋通槽(34),所述金属网框(32)的正面且位于集蛋框(33)的正上方固定连接有饲料框(35),所述金属网框(32)的正面且位于饲料框(35)的上方开设有分隔通槽(36)。

3.根据权利要求1所述的一种生态环保高效养殖鸡的装置,其特征在于:所述消毒组件(2)包括固定在地面上的水泵(21),所述水泵(21)的进水口连通有进水管(22),并且水泵(21)的出水口连通有出水管(23),所述出水管(23)的表面连通有布水管(24)。

4.根据权利要求3所述的一种生态环保高效养殖鸡的装置,其特征在于:所述布水管(24)远离出水管(23)的一端贯穿金属网框(32)并延伸至金属网框(32)的内部,所述布水管(24)表面的底部且位于金属网框(32)的内部固定连接有喷头(25)。

一种生态环保高效养殖鸡的装置

技术领域

[0001] 本发明涉及养鸡装置技术领域,具体为一种生态环保高效养殖鸡的装置。

背景技术

[0002] 养殖是指培育和繁殖动植物,养殖包括家畜养殖、家禽养殖、水产养殖和特种养殖等种类,为了保证动物所采食的饲料含有饲养标准中所规定的全部营养物质量,必须对饲用原料进行相应的选择和搭配,即配合日粮或饲粮,鸡的养殖以往一般采用散养,但是散养需要的土地面积很大,且管理不便,鸡群容易受到风吹雨淋,不利于鸡的健康成长,所以现在一般都采用鸡舍进行养殖。

[0003] 专利公告号为CN206994058U的专利公开了一种环保养鸡大棚,能够自动进行清理鸡粪,并且传输带的转动可以使得鸡在大棚内部进行走动,从而起到锻炼的作用,有助于鸡的健康成,实用性强。

[0004] 专利公开号为CN207135928U的专利公开了一种生态养鸡的鸡舍,可实现自动调节舍箱内部温度,保证鸡群的良好生活环境,有利于鸡的健康成,并且可将风能转化为电能给鸡舍供能,节能环保,通过设置休息架,便于鸡群的休息且有效利用空间。

[0005] 综合分析现有技术,养鸡装置依然存在以下不足:

[0006] 1)、鸡群在鸡舍内的地面上散养时,无法对鸡舍内的空间进行充分利用,在有限的空间内养殖的鸡数量少,降低了空间利用率和养殖效率,在分层鸡笼内养殖时,不方便对鸡群产生的鸡粪进行清理,鸡粪堆积在鸡笼内,会对鸡群的生长环境产生一定影响,影响鸡群的正常生长;

[0007] 2)、多层养鸡笼需要人工清理鸡粪,且无法同时对多层鸡笼内的鸡粪进行清理,不方便对鸡粪进行收集集中处理,增加了养殖人员的劳动强度;

[0008] 3)鸡蛋位置比较分散,不方便收集,降低了实用性。

发明内容

[0009] (一)解决的技术问题

[0010] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种生态环保高效养殖鸡的装置,解决了在有限的空间内养殖的鸡数量少,降低了空间利用率和养殖效率,以及不方便对鸡群产生的鸡粪进行清理,增加了养殖人员的劳动强度,实用性较低的问题。

[0011] (二)技术方案

[0012] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种生态环保高效养殖鸡的装置,包括支撑板、消毒组件和固定在支撑板顶部的鸡笼组件,所述支撑板底部的死角均固定连接有支撑腿,所述支撑板的顶部从下到上依次固定连接有三个鸡笼组件,所述鸡笼组件包括固定框和金属网框,所述金属网框的底部与固定框的顶部固定连接,所述鸡笼组件的右侧固定连接有传动机构,所述固定框的内部设置有清理机构,所述金属网框的正面固定连接有集蛋框;

[0013] 所述清理机构包括活动板，所述活动板的底部与固定框内壁的底部相接触，所述活动板的顶部固定连接有清理刷，并且清理刷的顶部与金属网框的底部相接触，所述活动板的正面固定连接有固定块，所述固定块的正面贯穿固定框并延伸至固定框的外部，所述固定块的顶部且位于固定框的外部固定连接有理蛋刷，所述理蛋刷的顶部与集蛋框的底部相接触。

[0014] 优选的，所述金属网框的正面且位于集蛋框的内部开设有出蛋通槽，所述金属网框的正面且位于集蛋框的正上方固定连接有饲料框，所述金属网框的正面且位于饲料框的上方开设有分隔通槽。

[0015] 优选的，所述传动机构包括固定在固定框右侧的防护箱和通过伺服电机框固定在防护箱右侧的伺服电机，所述伺服电机的输出端固定连接有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆远离伺服电机的一端依次贯穿防护箱和固定框并延伸至固定框的内部。

[0016] 优选的，所述防护箱内壁右侧的顶部与底部均通过轴承转动连接有第二螺纹杆，两个所述第二螺纹杆依次贯穿防护箱和固定框并延伸至固定框的内部，所述第一螺纹杆贯穿至中间固定框的内部，两个所述第二螺纹杆分别贯穿至上下两个固定框的内部。

[0017] 优选的，所述第一螺纹杆和两个所述第二螺纹杆位于固定框内部的一端均通过轴承与固定框内壁的左侧转动连接，所述第一螺纹杆和两个所述第二螺纹杆分别与三个固定框内部的活动板螺纹连接。

[0018] 优选的，所述第一螺纹杆的表面且位于防护箱的内部固定连接有双皮带轮，两个所述第二螺纹杆的表面且位于防护箱的内部均固定连接有单皮带轮，所述双皮带轮的表面与两个单皮带轮的表面之间均通过皮带传动连接。

[0019] 优选的，每两个相邻的所述固定框之间的两侧均通过下料筒相连通，并且固定在支撑板顶部的固定框底部的两侧均连通有排料筒。

[0020] 优选的，所述消毒组件包括固定在地面上的水泵，所述水泵的进水口连通有进水管，并且水泵的出水口连通有出水管，所述出水管的表面连通有布水管。

[0021] 优选的，所述布水管远离出水管的一端贯穿金属网框并延伸至金属网框的内部，所述布水管表面的底部且位于金属网框的内部固定连接有喷头。

[0022] 优选的，所述金属网框的背面通过合页铰接有进出门，所述固定框内壁的两侧之间固定连接有滑杆，所述滑杆的表面与活动板滑动连接。

[0023] (三)有益效果

[0024] 本发明提供了一种生态环保高效养殖鸡的装置。与现有技术相比具备以下有益效果：

[0025] (1)、该生态环保高效养殖鸡的装置，通过支撑板的顶部从下到上依次固定连接有三个鸡笼组件，鸡笼组件包括固定框和金属网框，金属网框的底部与固定框的顶部固定连接，鸡笼组件的右侧固定连接有传动机构，固定框的内部设置有清理机构，金属网框的正面固定连接有集蛋框；将鸡放置在鸡笼组件的金属网框内养殖，实现分层养殖，在有限的空间内养殖数量更多的鸡，提高了空间利用率和养殖效率，生长过程中产生的鸡粪落入底部的固定框中，防止鸡粪堆积，改善养殖环境，有利于鸡的生长，且能够及时清理，减少味道的散发，减少空气污染，更环保。

[0026] (2)、该生态环保高效养殖鸡的装置，通过清理机构包括活动板，活动板的底部与

固定框内壁的底部相接触，活动板的顶部固定连接有清理刷，并且清理刷的顶部与金属网框的底部相接触，传动机构包括固定在固定框右侧的防护箱和通过伺服电机框固定在防护箱右侧的伺服电机，伺服电机的输出端固定连接有第一螺纹杆，防护箱内壁右侧的顶部与底部均通过轴承转动连接有第二螺纹杆，第一螺纹杆和两个第二螺纹杆分别与三个固定框内部的活动板螺纹连接，伺服电机工作带动活动板运动即可对固定框内的鸡粪进行清理，自动化程度较高，降低了工作人员的劳动强度，活动板运动的同时带动清理刷运动，能够对金属网框的底部进行清理，改善鸡群生活环境，有利于鸡群的健康，提高了实用性。

[0027] (3)、该生态环保高效养殖鸡的装置，通过活动板的正面固定连接有固定块，固定块的正面贯穿固定框并延伸至固定框的外部，固定块的顶部且位于固定框的外部固定连接有理蛋刷，理蛋刷的顶部与集蛋框的底部相接触，活动板运动通过固定块带动理蛋刷运动，从而使集蛋框内的鸡蛋向两侧聚集，便于管理员收集鸡蛋，进一步降低了工作人员的劳动强度。

[0028] (4)、该生态环保高效养殖鸡的装置，通过消毒组件包括固定在地面上的水泵，所述水泵的进水口连通有进水管，并且水泵的出水口连通有出水管，所述出水管的表面连通有布水管，布水管远离出水管的一端贯穿金属网框并延伸至金属网框的内部，所述布水管表面的底部且位于金属网框的内部固定连接有喷头，不仅可以向金属网框内喷洒消毒液进行消毒，还可以喷水并结合清理机构对金属网框进行清理，能够保证鸡群的生长环境，使其不易生病。

附图说明

[0029] 图1为本发明的主视立体图；

[0030] 图2为本发明的后视立体图；

[0031] 图3为本发明的剖视图；

[0032] 图4为本发明图1中A处的局部放大图；

[0033] 图5为本发明图3中B处的局部放大图；

[0034] 图6为本发明固定框和金属网框内部结构的右视图；

[0035] 图7为本发明固定框内部结构的立体图。

[0036] 图中，1支撑板、2消毒组件、21水泵、22进水管、23出水管、24布水管、25喷头、3鸡笼组件、31固定框、32金属网框、33集蛋框、34蛋通槽、35饲料框、36分隔通槽、37下料筒、4支撑腿、5传动机构、51防护箱、52伺服电机、53第一螺纹杆、54第二螺纹杆、55皮带、56双皮带轮、57单皮带轮、6清理机构、61活动板、62清理刷、63固定块、64理蛋刷、7排料筒、8进出门、9滑杆。

具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 请参阅图1-7，本发明实施例提供一种技术方案：一种生态环保高效养殖鸡的装

置，包括支撑板1、消毒组件2和固定在支撑板1顶部的鸡笼组件3，消毒组件2不仅可以向金属网框32内喷洒消毒液进行消毒，还可以喷水并结合清理机构6对金属网框32进行清理，每茬鸡出笼后，通过消毒机构2对该装置进行一次清理消毒，以保证鸡群的生长环境，使其不易生病，支撑板1底部的死角均固定连接有支撑腿4，支撑板1的顶部从下到上依次固定连接有三个鸡笼组件3，鸡笼组件3包括固定框31和金属网框32，金属网框32的底部与固定框31的顶部固定连接，鸡笼组件3的右侧固定连接有传动机构5，固定框31的内部设置有清理机构6，金属网框32的正面固定连接有集蛋框33，参阅图6，金属网框32和集蛋框33的底部具有一定的坡度，前低后高，使鸡蛋可以顺着金属网框32的底部滚落到集蛋框33内；

[0039] 清理机构6包括活动板61，活动板61的底部与固定框31内壁的底部相接触，活动板61的顶部固定连接有清理刷62，并且清理刷62的顶部与金属网框32的底部相接触，活动板61的正面固定连接有固定块63，固定块63的正面贯穿固定框31并延伸至固定框31的外部，固定块63的顶部且位于固定框31的外部固定连接有理蛋刷64，理蛋刷64的顶部与集蛋框33的底部相接触。

[0040] 本发明中，金属网框32的正面且位于集蛋框33的内部开设有出蛋通槽34，金属网框32的正面且位于集蛋框33的正上方固定连接有饲料框35，金属网框32的正面且位于饲料框35的上方开设有分隔通槽36。

[0041] 本发明中，传动机构5包括固定在固定框31右侧的防护箱51和通过伺服电机框固定在防护箱51右侧的伺服电机52，伺服电机52的型号为JSF60-15-30-CF-1000，伺服电机52由控制开关控制运行，并且通过导线与外部电源连接，伺服电机52的输出端固定连接有第一螺纹杆53，第一螺纹杆53远离伺服电机52的一端依次贯穿防护箱51和固定框31并延伸至固定框31的内部。

[0042] 本发明中，防护箱51内壁右侧的顶部与底部均通过轴承转动连接有第二螺纹杆54，两个第二螺纹杆54依次贯穿防护箱51和固定框31并延伸至固定框31的内部，第一螺纹杆53贯穿至中间固定框31的内部，两个第二螺纹杆54分别贯穿至上下两个固定框31的内部。

[0043] 本发明中，第一螺纹杆53和两个第二螺纹杆54位于固定框31内部的一端均通过轴承与固定框31内壁的左侧转动连接，第一螺纹杆53和两个第二螺纹杆54分别与三个固定框31内部的活动板61螺纹连接。

[0044] 本发明中，第一螺纹杆53的表面且位于防护箱51的内部固定连接有双皮带轮56，两个第二螺纹杆54的表面且位于防护箱51的内部均固定连接有单皮带轮57，双皮带轮56的表面与两个单皮带轮57的表面之间均通过皮带55传动连接。

[0045] 本发明中，每两个相邻的固定框31之间的两侧均通过下料筒37相连通，位于上方的固定框31内的鸡粪可以通过下料筒37落入下方的固定框31内，最后通过排料筒7排出，并且固定在支撑板1顶部的固定框31底部的两侧均连通有排料筒7。

[0046] 本发明中，消毒组件2包括固定在地面上的水泵21，水泵21的型号为150QJ20-48/8，水泵21由控制开关控制，并且通过导线与外部电源连接，水泵21的进水口连通有进水管22，并且水泵21的出水口连通有出水管23，出水管23的表面连通有布水管24。

[0047] 本发明中，布水管24远离出水管23的一端贯穿金属网框32并延伸至金属网框32的内部，布水管24表面的底部且位于金属网框32的内部固定连接有喷头25。

[0048] 本发明中，金属网框32的背面通过合页铰接有进出门8，固定框31内壁的两侧之间固定连接有滑杆9，滑杆9能够对活动板61起到限位的作用，滑杆9的表面与活动板61滑动连接。

[0049] 使用时，先通过控制开关使消毒机构2工作，水泵21运行，通过进水管22抽取外部消毒液，通过出水管23进入布水管24，再通过喷头25喷洒在金属网框32内，对鸡群生活的金属网框32进行消毒，然后将消毒液换成水源，向金属网框32内喷水，同时通过控制开关打开伺服电机52，使第一螺纹杆53转动，通过双皮带轮56、皮带55和单皮带轮57之间相互配合传动，带动两个第二螺纹杆54转动，从而使活动板61带动清理刷62沿着滑杆9在固定框31内左右运动，此时喷头25喷水，清理刷62刷洗金属网框32的底部，对金属网框32进行清洗，消毒和清洗产生的污水通过下料筒37排入下方的固定框31内，最终通过排料筒7排出该装置，完成该装置的清理消毒，养殖鸡的过程中，每茬鸡出笼后，通过消毒机构2对该装置进行一次清理消毒，以保证鸡群的生长环境，使其不易生病。

[0050] 打开进出门8，将鸡群放入金属网框32内，并关闭进出门8，鸡群在金属网框32内生长，会产生大量的鸡粪，鸡粪穿过金属网框32落入底部的固定框31内，每隔一段时间通过控制开关使伺服电机52工作，通过传动机构5带动活动板61运动，进一步带动清理刷62运动，同时带动固定块63和理蛋刷64运动，清理刷62左右运动能够清理金属网框32的底部，活动板61运动能够使堆积在固定框31底部的鸡粪向两侧聚集，然后通过下料筒37落入下方的固定框31内，最后通过排料筒7排出该装置，理蛋刷64左右运动能够使零散分布在集蛋框33内的鸡蛋向两侧聚集，方便工作人员收集鸡蛋，每隔一段时间清理一次鸡粪。

[0051] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0052] 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。

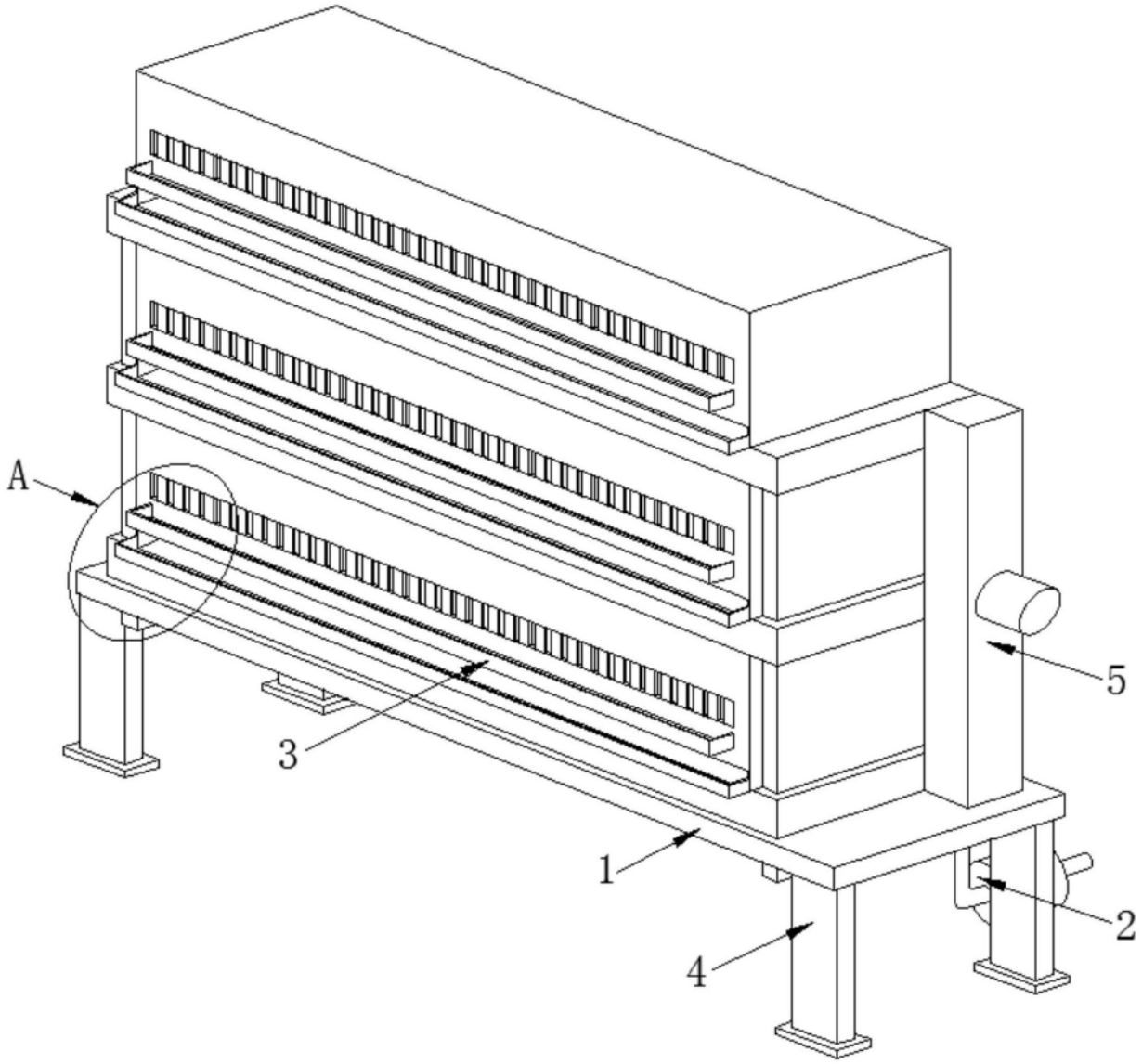


图1

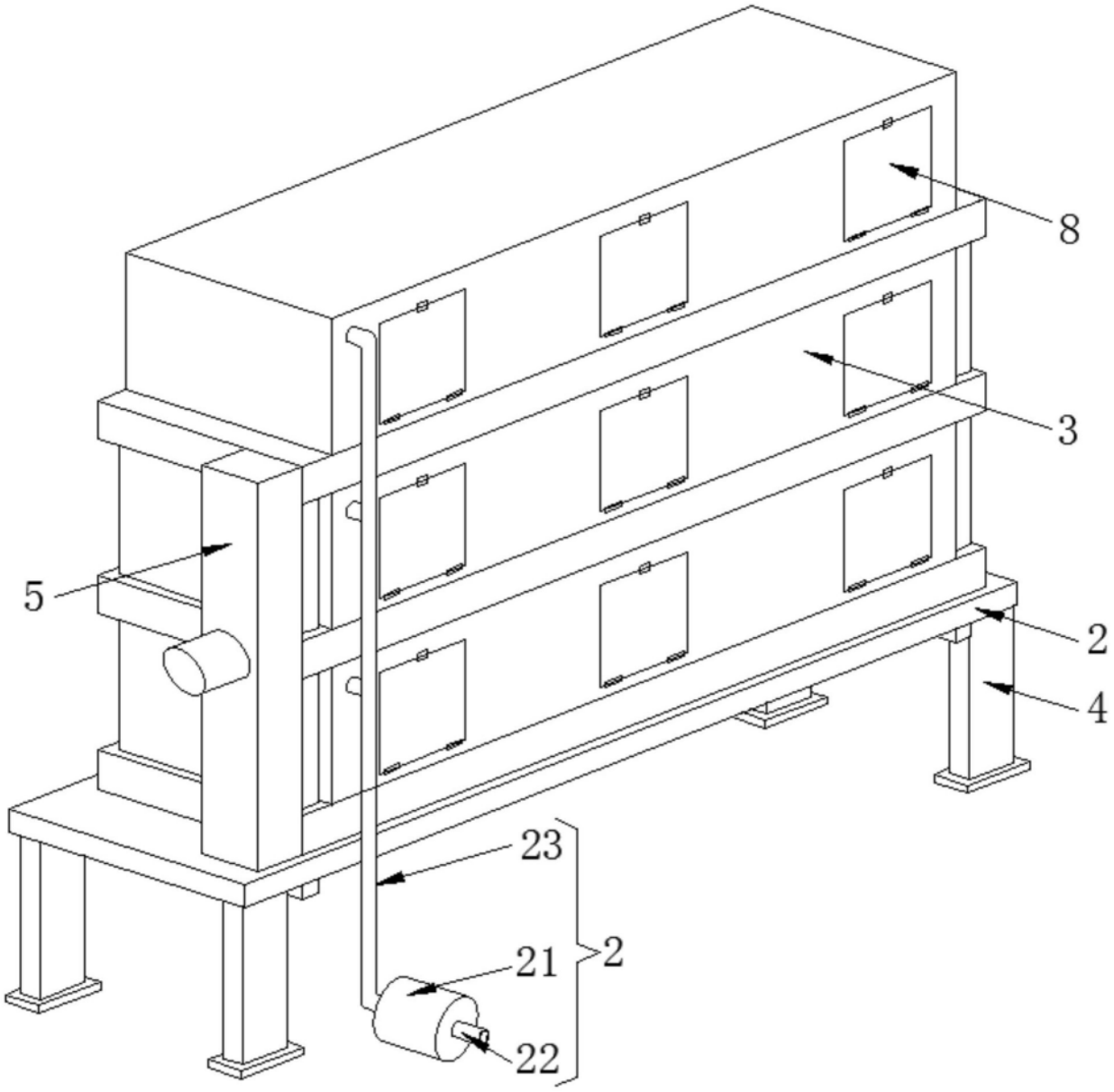


图2

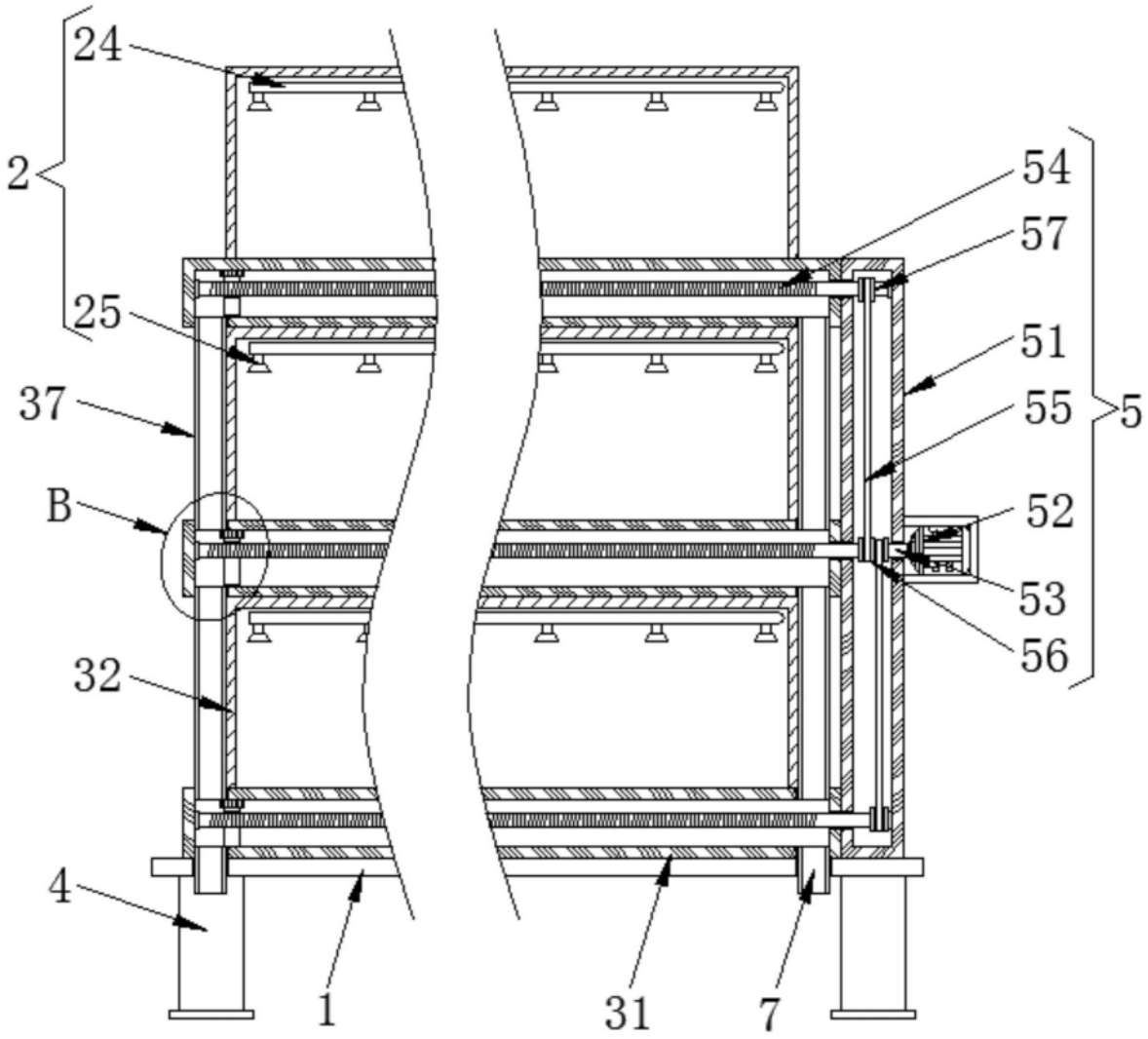


图3

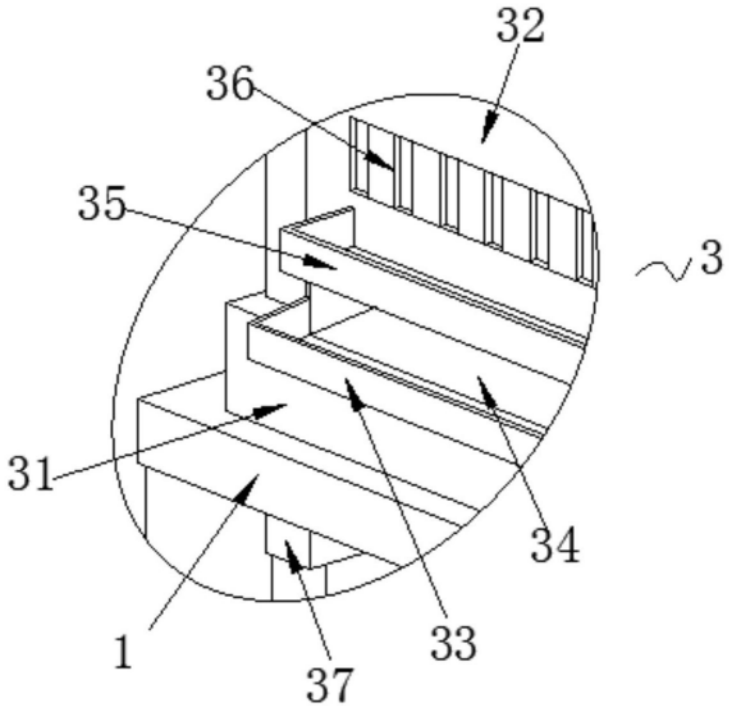


图4

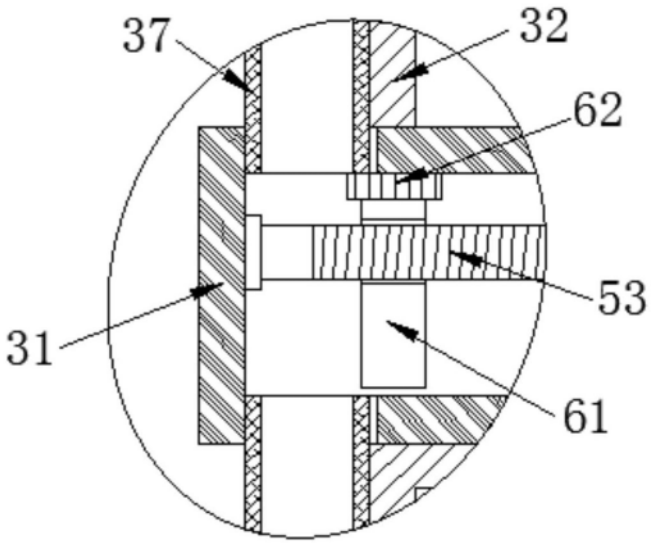


图5

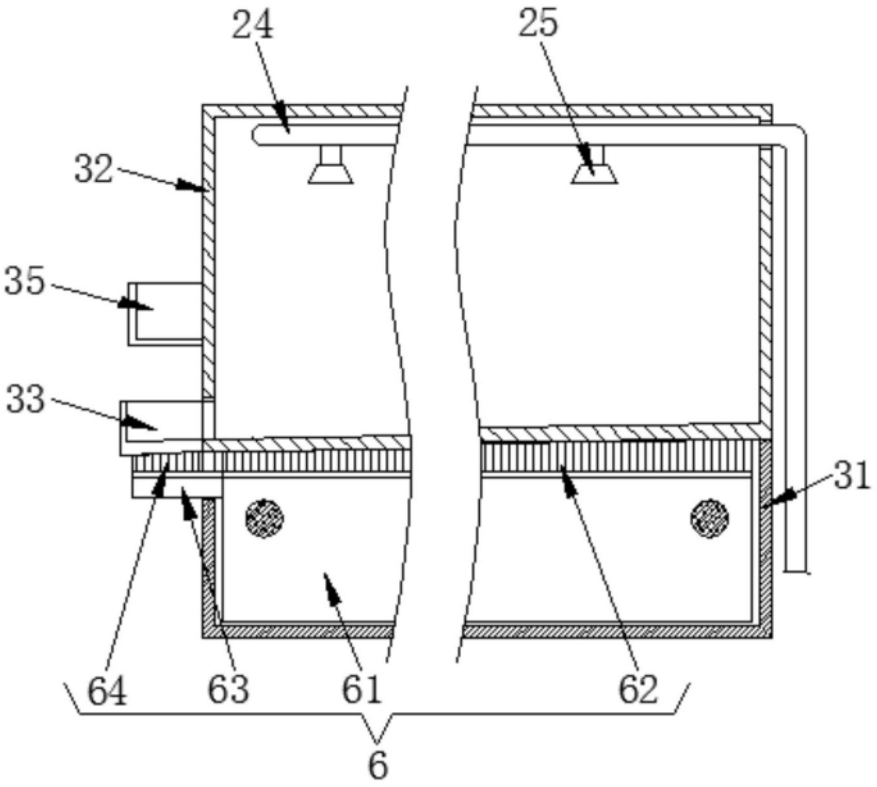


图6

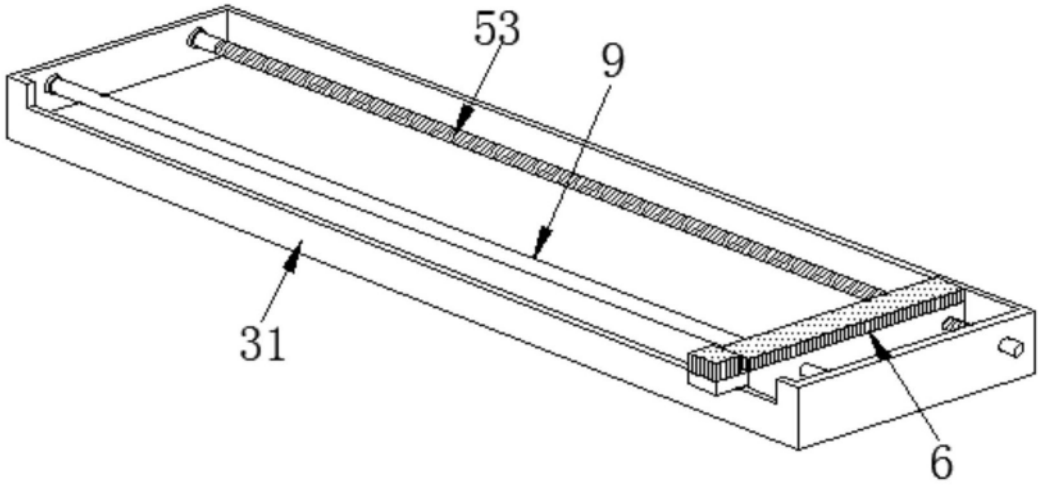


图7