



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216796130 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 24

(21) 申请号 202123054841.5

(22) 申请日 2021.12.07

(73) 专利权人 郑州远卓农牧设备有限公司

地址 450100 河南省郑州市荥阳市高村乡
宋村290号

(72) 发明人 王军 苏森潘 张连飞 侯金帅

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司

41158

专利代理师 张凯

(51) Int. Cl.

A01K 31/00 (2006.01)

A01K 31/04 (2006.01)

A01K 1/00 (2006.01)

A01K 1/01 (2006.01)

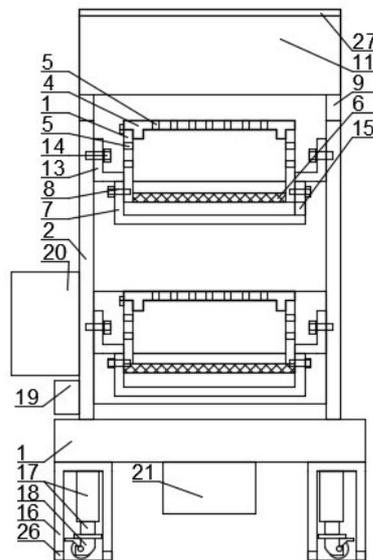
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种层叠本交设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种层叠本交设备,包括底座、设置在底座顶部左右侧端的竖板、可拆卸地设置在两个竖板之间的饲养模块和用于对动物进行防雨遮阳处理的防护模块;饲养模块包括与竖板可拆卸连接的饲养笼本体、铰接设置在饲养笼本体顶部侧端且与饲养笼本体卡接的笼盖、设置在饲养笼本体的侧端以及笼盖上的透气孔、设置在饲养笼本体底部的下料孔、与饲养笼本体的下端外侧壁卡接的集料槽和设置在集料槽上且用来对饲养笼本体进行固定的固定螺栓。通过本实用新型所述的层叠本交设备,不仅能够满足人们的基本使用需求,而且还能对装置进行灵活地拆卸,从而使得人们能够方便且干净地对装置进行清理,此外,还设置有防雨遮阳机构,从而提高动物的饲养环境。



CN 216796130 U

1. 一种层叠本交设备,其特征在于:包括底座(1)、设置在底座(1)顶部左右侧端的竖板(2)、可拆卸地设置在两个竖板(2)之间的饲养模块和用于对动物进行防雨遮阳处理的防护模块;

所述饲养模块包括与竖板(2)可拆卸连接的饲养笼本体(3)、铰接设置在饲养笼本体(3)顶部侧端且与饲养笼本体(3)卡接的笼盖(4)、设置在饲养笼本体(3)的侧端以及笼盖(4)上的透气孔(5)、设置在饲养笼本体(3)底部的下料孔(6)、与饲养笼本体(3)的下端外壁卡接固定的集料槽(7)和设置在集料槽(7)上且用来对饲养笼本体(3)进行固定的固定螺栓(8)。

2. 如权利要求1所述的层叠本交设备,其特征在于:所述防护模块包括设置在两个竖板(2)之间的门字形的安装架(9)、通过柔性连接片(27)与安装架(9)的前后侧端铰接的防护板(11)和设置在防护板(11)远离安装架(9)的一端与安装架(9)的侧端之间的第一伸缩推杆(12),所述第一伸缩推杆(12)的一端与防护板(11)的底部铰接,所述第一伸缩推杆(12)的另一端与安装架(9)的侧端铰接。

3. 如权利要求2所述的层叠本交设备,其特征在于:所述饲养笼本体(3)的侧端设置有L型的连接板(13),所述连接板(13)上设置有用来与竖板(2)进行固定的连接螺栓(14),所述连接螺栓(14)为手拧螺栓,所述固定螺栓(8)为手拧螺栓。

4. 如权利要求3所述的层叠本交设备,其特征在于:所述集料槽(7)的侧端还设置有透明观察窗(15)。

5. 如权利要求2-4任一项所述的层叠本交设备,其特征在于:所述底座(1)的底部拐角处还设置有第二伸缩推杆(17),所述第二伸缩推杆(17)的输出轴的下端设置有支撑腿,所述支撑腿的底部还设置有行走轮(18),所述支撑腿的侧端还设置有L型的限位杆,地面上还设置有与限位杆相适配的限位筒。

6. 如权利要求5所述的层叠本交设备,其特征在于:所述竖板(2)的侧端还设置有PLC控制器(19)和与PLC控制器(19)电性连接的触控显示屏(20),所述PLC控制器(19)分别与四个第一伸缩推杆(12)和四个第二伸缩推杆(17)电性连接。

7. 如权利要求6所述的层叠本交设备,其特征在于:所述底座(1)上还设置有蓄电池(21),所述蓄电池(21)分别与四个第一伸缩推杆(12)、四个第二伸缩推杆(17)、PLC控制器(19)和触控显示屏(20)电性连接。

一种层叠本交设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于畜牧机械技术领域,特别涉及一种层叠本交设备。

背景技术

[0002] 我国畜牧类养殖行业是逐年高速发展的产业,多元化、规模化畜禽产品生产,使得适于畜牧业的建筑用地日渐紧缺,再加上劳动力成本的快速增长,使得提高鸡舍利用率、自动化水平、环境控制水平及劳动效率成为当代养殖业的当务之急。

[0003] 现有的层叠本交设备虽然能够满足人们的基本使用需求,但却存在则如下缺陷:其一,由于现有的层叠本交设备通常是一体结构,是以在经过一段时间的使用之后、需要对饲养笼进行清理时,只能对装置整体进行清理,这会导致装置存在着清理不方便、难以清理干净;其二,现有的层叠本交设备通常没有设置防雨遮阳机构,是以会对动物的饲养环境产生严重的不利影响。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种层叠本交设备,不仅能够满足人们的基本使用需求,而且还能对装置进行灵活地拆卸,从而使得人们能够方便且干净地对装置进行清理,此外,还设置有防雨遮阳机构,从而提高动物的饲养环境。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种层叠本交设备,包括底座、设置在底座顶部左右侧端的竖板、可拆卸地设置在两个竖板之间的饲养模块和用于对动物进行防雨遮阳处理的防护模块;

[0006] 所述饲养模块包括与竖板可拆卸连接的饲养笼本体、铰接设置在饲养笼本体顶部侧端且与饲养笼本体卡接的笼盖、设置在饲养笼本体的侧端以及笼盖上的透气孔、设置在饲养笼本体底部的下料孔、与饲养笼本体的下端外侧壁卡接固定的集料槽和设置在集料槽上且用来对饲养笼本体进行固定的固定螺栓。

[0007] 进一步的,所述防护模块包括设置在两个竖板之间的门字形的安装架、通过柔性连接片与安装架的前后侧端铰接的防护板和设置在防护板远离安装架的一端与安装架的侧端之间的第一伸缩推杆,所述第一伸缩推杆的一端与防护板的底部铰接,所述第一伸缩推杆的另一端与安装架的侧端铰接。

[0008] 进一步的,所述饲养笼本体的侧端设置有L型的连接板,所述连接板上设置有用来与竖板进行固定的连接螺栓,所述连接螺栓为手拧螺栓,所述固定螺栓为手拧螺栓。

[0009] 进一步的,所述集料槽的侧端还设置有透明观察窗。

[0010] 进一步的,所述底座的底部拐角处还设置有支撑筒,所述支撑筒中还竖向设置有第二伸缩推杆,所述第二伸缩推杆的输出轴的下端还设置有行走轮。

[0011] 进一步的,所述竖板的侧端还设置有PLC控制器和与PLC控制器电性连接的触控显示屏,所述PLC控制器分别与四个第一伸缩推杆和四个第二伸缩推杆电性连接。

[0012] 进一步的,所述底座上还设置有蓄电池,所述蓄电池分别与四个第一伸缩推杆、四

个第二伸缩推杆、PLC控制器和触控显示屏电性连接。

[0013] 进一步的,所述笼盖上还设置有把手,所述底座上还设置有推移杆。

[0014] 进一步的,所述把手上还设置有第一防滑套,所述第二推移杆上还设置有第二防滑套。

[0015] 进一步的,所述支撑筒的底部还设置有防滑垫。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:其一,能够通过饲养笼本体、笼盖的配合,方便地将进行饲养的动物取出放进饲养笼本体中,通过透气孔,能够使得饲养笼本体的内外进行空气流通、满足动物的呼吸需求;动物产生的排泄物则会依次穿过承载隔网、下料孔而落入集料槽中,通过集料槽还能够避免动物产生的粪便继续下落,从而避免动物粪便落到下层的饲养模块上或落到底座上;通过固定螺栓能够灵活实现集料槽与饲养笼本体的连接和拆卸,又因为饲养笼本体与竖板可拆卸连接,笼盖的侧端与饲养笼本体顶部侧端,笼盖与饲养笼本体卡接,所以在经过一段时间的使用之后,不仅可以将集料槽取下,对收集到的动物粪便进行清理,还可以先将动物取出、并将饲养笼本体取下,从而使得防护方便地对饲养模块以及装置进行清理。

[0017] 其二,可以根据需求,对第一伸缩推杆的伸缩量进行调节,使得两块防护板展开不同的程度,从而更好地对装置进行防雨、遮阳的防护处理;通过连接板、连接螺栓的配合,能够灵活地实现饲养笼本体与竖板的连接和拆卸,因为连接螺栓为手拧螺栓,所以能够方便地对连接螺栓进行调节,因为紧固螺栓为手拧螺栓,所以能够方便地对紧固螺栓进行调节,因为固定螺栓为手拧螺栓,所以能够方便地对固定螺栓进行调节。

[0018] 其三,通过透明观察窗,能够方便地对集料槽中收集到的动物粪便的量进行查看,从而及时地对集料槽进行清理;需要对装置进行移动时,只需使得第二伸缩推杆的输出轴向下伸长一定的长度,使得装置由支撑筒的底部与地面直接接触切换为行走轮的底部与地面直接接触即可,完成对装置的移动后,只需使得第二伸缩推杆的输出轴向上缩短一定的长度,使得装置由行走轮底部与地面直接接触切换为行走轮的底部与地面直接接触即可;通过PLC控制器和触控显示屏的配合,用户能够方便地对四个第一伸缩推杆和四个第二伸缩推杆进行调节;通过把手,能够方便地对笼盖进行打开、关闭的操作;通过推移杆,能够方便地与行走轮相配合,使得装置方便地进行移动。

[0019] 其四,当四个第一伸缩推杆、四个第二伸缩推杆、PLC控制器和触控显示屏无法通过外接电路获取电能时,可以通过蓄电池为其提供备用电能,从而提高装置的便携性、可靠性和适用性;通过防滑垫,能够增大支撑筒与顶面之间的摩擦力,从而增强装置的稳定性。

附图说明

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的把手、推移杆的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的第一防滑套、第二防滑套的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的防滑垫的结构示意图。

[0025] 图中:1、底座;2、竖板;3、饲养笼本体;4、笼盖;5、透气孔;6、下料孔;7、集料槽;8、固定螺栓;9、安装架;11、防护板;12、第一伸缩推杆;13、连接板;14、连接螺栓;15、透明观

察窗;16、支撑筒;17、第二伸缩推杆;18、行走轮;19、PLC控制器;20、触控显示屏;21、蓄电池;22、把手;23、推移杆;24、第一防滑套;25、第二防滑套;26、防滑垫;27、柔性连接片。

具体实施方式

[0026] 为了更好地理解本实用新型,下面结合实施例进一步清楚阐述本实用新型的内容,但本实用新型的保护内容不仅仅局限于下面的实施例。在下文的描述中,给出了大量具体的细节以便提供对本实用新型更为彻底的理解。然而,对于本领域技术人员来说显而易见的是,本实用新型可以无需一个或多个这些细节而得以实施。

[0027] 如图1-4所示,一种层叠本交设备,包括底座1、设置在底座1顶部左右侧端的竖板2、可拆卸地设置在两个竖板2之间的饲养模块和用于对动物进行防雨遮阳处理的防护模块;

[0028] 所述饲养模块包括与竖板2可拆卸连接的饲养笼本体3、铰接设置在饲养笼本体3顶部侧端且与饲养笼本体3卡接的笼盖4、设置在饲养笼本体3的侧端以及笼盖4上的透气孔5、设置在饲养笼本体3底部的下料孔6、与饲养笼本体3的下端外侧壁卡接固定的集料槽7和设置在集料槽7上且用来对饲养笼本体3进行固定的固定螺栓8。

[0029] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1-4所示,所述防护模块包括设置在两个竖板2之间的门字形的安装架9、通过柔性连接片27与安装架9的前后侧端铰接的防护板11和设置在防护板11远离安装架9的一端与安装架9的侧端之间的第一伸缩推杆12,所述第一伸缩推杆12的一端与防护板11的底部铰接,所述第一伸缩推杆12的另一端与安装架9的侧端铰接。

[0030] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1-4所示,所述饲养笼本体3的侧端设置有L型的连接板13,所述连接板13上设置有用来与竖板2进行固定的连接螺栓14,所述连接螺栓14为手拧螺栓,所述固定螺栓8为手拧螺栓。

[0031] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1-4所示,所述集料槽7的侧端还设置有透明观察窗15。

[0032] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1-4所示,所述底座1的底部拐角处还设置有支撑筒16,所述支撑筒16中还竖向设置有第二伸缩推杆17,所述第二伸缩推杆的输出轴的下端还设置有行走轮18。

[0033] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1-4所示,所述竖板2的侧端还设置有PLC控制器19和与PLC控制器19电性连接的触控显示屏20,所述PLC控制器19分别与四个第一伸缩推杆12和四个第二伸缩推杆17电性连接。

[0034] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1-4所示,所述底座1上还设置有蓄电池21,所述蓄电池21分别与四个第一伸缩推杆12、四个第二伸缩推杆17、PLC控制器19和触控显示屏20电性连接。

[0035] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1-4所示,所述笼盖4上还设置有把手22,所述底座1上还设置有推移杆23。

[0036] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1-4所示,所述把手22上还设置有第一防滑套24,所述推移杆23上还设置有第二防滑套25。

[0037] 根据本实用新型的另一个实施例,如图1-4所示,所述支撑筒16的底部还设置有防

滑垫26。

[0038] 本实用新型的工作原理:能够通过饲养笼本体3、笼盖4的配合,方便地将进行饲养的动物取出放进饲养笼本体3中,通过透气孔5,能够使得饲养笼本体3的内外进行空气流通、满足动物的呼吸需求;动物产生的排泄物则会依次穿过承载隔网、下料孔6而落入集料槽7中,通过集料槽7还能够避免动物产生的粪便继续下落,从而避免动物粪便落到下层的饲养模块上或落到底座1上;通过固定螺栓8能够灵活实现集料槽7与饲养笼本体3的连接和拆卸,又因为饲养笼本体3与竖板2可拆卸连接,笼盖4的侧端与饲养笼本体3顶部侧端,笼盖4与饲养笼本体3卡接,所以在经过一段时间的使用之后,不仅可以将集料槽7取下,对收集到的动物粪便进行清理,还可以先将动物取出、并将饲养笼本体3取下,从而使得防护方便地对饲养模块以及装置进行清理。

[0039] 可以根据需求,对第一伸缩推杆12的伸缩量进行调节,使得两块防护板11展开不同的程度,从而更好地对装置进行防雨、遮阳的防护处理;通过连接板13、连接螺栓14的配合,能够灵活地实现饲养笼本体3与竖板2的连接和拆卸,因为连接螺栓14为手拧螺栓,所以能够方便地对连接螺栓14进行调节,因为紧固螺栓为手拧螺栓,所以能够方便地对紧固螺栓进行调节,因为固定螺栓8为手拧螺栓,所以能够方便地对固定螺栓8进行调节。

[0040] 通过透明观察窗15,能够方便地对集料槽7中收集到的动物粪便的量进行查看,从而及时地对集料槽7进行清理;需要对装置进行移动时,只需使得第二伸缩推杆17的输出轴向下伸长一定的长度,使得装置由支撑筒16的底部与地面直接接触切换为行走轮18的底部与地面直接接触即可,完成对装置的移动后,只需使得第二伸缩推杆17的输出轴向上缩短一定的长度,使得装置由行走轮18底部与地面直接接触切换为行走轮18的底部与地面直接接触即可;通过PLC控制器19和触控显示屏20的配合,用户能够方便地对四个第一伸缩推杆12和四个第二伸缩推杆17进行调节;通过把手22,能够方便地对笼盖4进行打开、关闭的操作;通过推移杆23,能够方便地与行走轮18相配合,使得装置方便地进行移动。

[0041] 当四个第一伸缩推杆12、四个第二伸缩推杆17、PLC控制器19和触控显示屏20无法通过外接电路获取电能时,可以通过蓄电池21为其提供备用电能,从而提高装置的便携性、可靠性和适用性;通过防滑垫26,能够增大支撑筒16与顶面之间的摩擦力,从而增强装置的稳定性。

[0042] 最后说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案所做的其他修改或者等同替换,只要不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

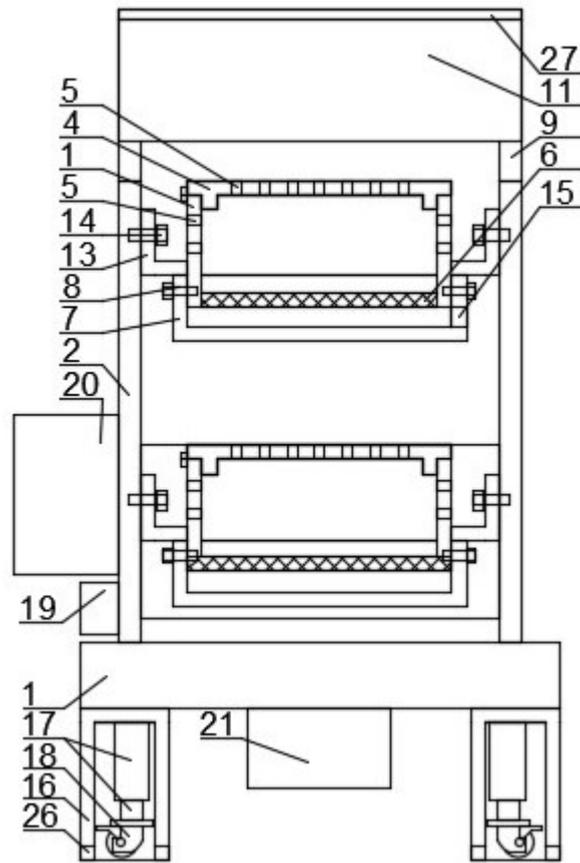


图1

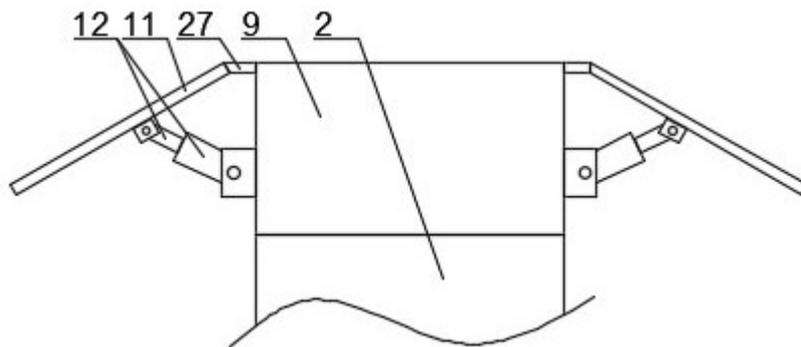


图2

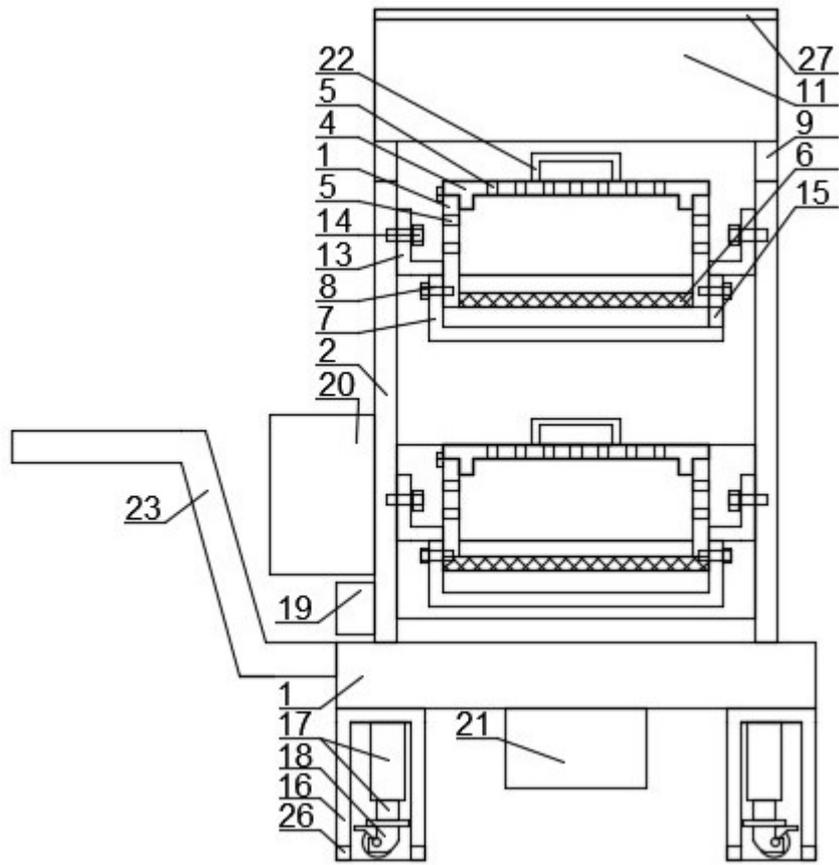


图3

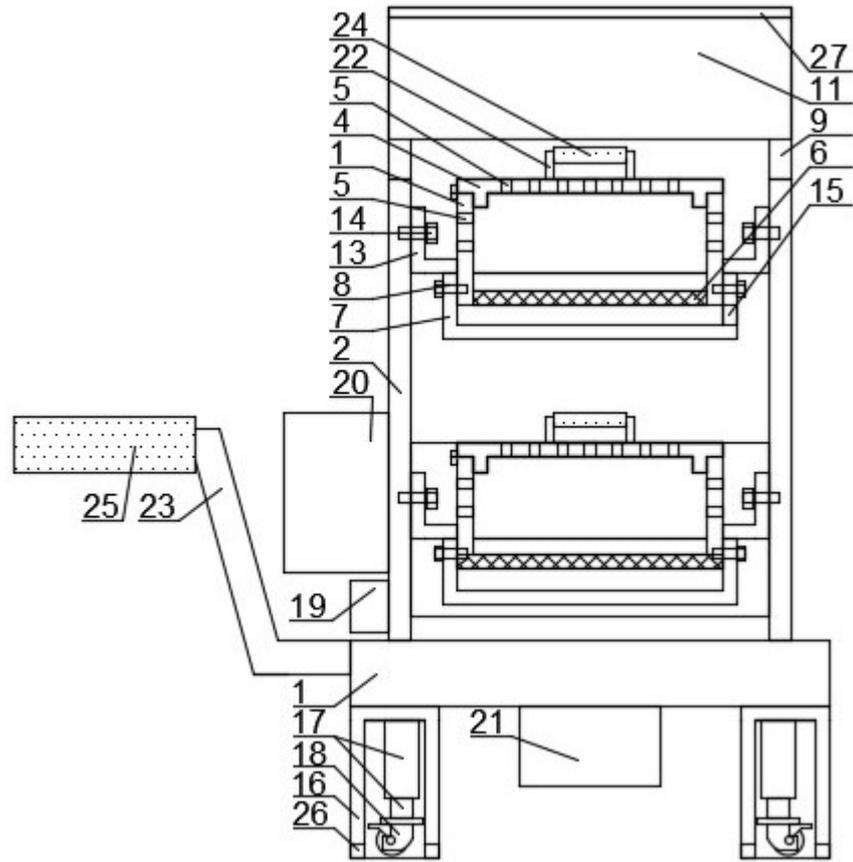


图4