



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115517488 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202211273432.0

(22) 申请日 2022.10.18

(71) 申请人 湖北鲲鹏芯科技有限公司

地址 441000 湖北省襄阳市樊城区米公街
道建设路21号21幢创意园5号楼401室

(72) 发明人 涂晓帆 谢颖基 张雷 胡晓宇
周伟

(74) 专利代理机构 襄阳蒲公英知识产权代理事
务所(普通合伙) 42306

专利代理师 张勇

(51) Int.Cl.

A47B 71/00 (2006.01)

A47B 96/00 (2006.01)

A47B 97/00 (2006.01)

E06B 3/38 (2006.01)

E06B 7/16 (2006.01)

E05F 1/00 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 53/26 (2006.01)

B01D 53/00 (2006.01)

G05D 23/19 (2006.01)

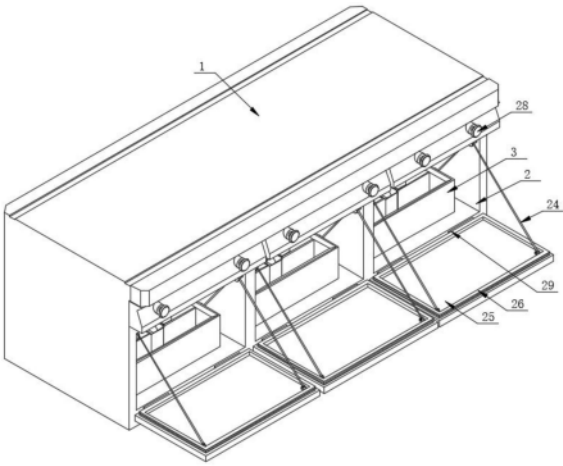
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

智能防潮设备

(57) 摘要

本发明公开了智能防潮设备,具体涉及食品防潮处理技术领域,通过设置第一防潮隔板、第二防潮隔板、第一过滤网板和换气设备,使得该防潮设备在通过密封门板和顶盖分别与防潮柜和防潮盒密封住后,启动换气设备,使得换气设备在运行过程中通过抽气管抽取防潮盒内部的气体,将抽取的气体进行过滤、除湿以及除味后再次将气体排放至第一防潮隔板和第二防潮隔板隔断的空间内,从而实现对防潮盒内部气体的循环处理,避免因长时间放置而导致防潮盒内部发生湿气过重的情况,且通过将气体注入直接注入隔断后的食品存放空间,从而大幅度降低了防潮盒内食物出现窜味的情况,从而保障了食品存放的品质,同时,提高了该防潮设备对食物保存的效果。



1. 智能防潮设备,包括防潮柜(1),其特征在于:所述防潮柜(1)的正面开设有三个放置槽(2),且三个放置槽(2)内壁的下表面均滑动连接有防潮盒(3),所述放置槽(2)内壁的下表面通过导向槽与防潮盒(3)搭接,所述防潮盒(3)内壁的下表面固定连接有两个第一防潮隔板(4),位于同一防潮盒(3)内的两个第一防潮隔板(4)相对的一面均开设有若干个通孔,所述第一防潮隔板(4)的正面与第二防潮隔板(5)的背面固定连接,位于同一防潮盒(3)内的两个第二防潮隔板(5)的相对面均固定连接有第二过滤网板(7),所述第二防潮隔板(5)和第一过滤网板(6)的下表面均与防潮盒(3)内壁的下表面固定连接,位于同一防潮盒(3)内的两个第一防潮隔板(4)相对的一面和第一过滤网板(6)的背面均固定连接有两个换气管(9),若干个换气管(9)通过第一四通连接管(10)相连通,所述防潮盒(3)的背面固定连接有两个连接阀(11),位于上方的连接阀(11)通过换气管(9)和第一四通连接管(10)分别与第一防潮隔板(4)和第一过滤网板(6)对应的一侧相连通,位于同一防潮盒(3)内的两个第二过滤网板(7)相对面开设的气孔内均设置有透气网板(8)。

2. 根据权利要求1所述的智能防潮设备,其特征在于:所述防潮盒(3)内壁的上方开设有斜面槽(30),所述防潮盒(3)的背面与位于下方的连接阀(11)相连通,位于上方的连接阀(11)卡接有抽气管(12)并与其相连通,位于下方的连接阀(11)卡接有排气管(13)并与其相连通,且三个抽气管(12)和三个排气管(13)均通过连接管(14)分别与两个第二四通连接管(15)相连通。

3. 根据权利要求2所述的智能防潮设备,其特征在于:所述防潮柜(1)内开设有安装槽(18),所述安装槽(18)内壁的下表面与换气设备(16)的下表面固定连接,所述换气设备(16)的排气口和进气口分别与位于上方的第二四通连接管(15)和位于下方的第二四通连接管(15)相连通。

4. 根据权利要求1所述的智能防潮设备,其特征在于:所述放置槽(2)内壁的上表面开设有定位槽(19),所述定位槽(19)内壁的上表面与弹性装置(20)的顶端固定连接,所述弹性装置(20)的底端与顶盖(21)的上表面固定连接,且三个顶盖(21)的两侧均固定连接有加固块(22),所述加固块(22)的上表面固定连接有钢索(24)。

5. 根据权利要求4所述的智能防潮设备,其特征在于:所述钢索(24)的另一端穿过滑轮组件(23)固定连接在固定扣(31)外,所述滑轮组件(23)卡接在放置槽(2)内,与位于同一放置槽(2)内钢索(24)连接的两个固定扣(31)的下表面均与同一个密封门板(25)的上表面固定连接。

6. 根据权利要求4所述的智能防潮设备,其特征在于:所述弹性装置(20)包括伸缩杆(201),所述伸缩杆(201)为多节伸缩杆,所述伸缩杆(201)外套接有复位弹簧(202),所述伸缩杆(201)和复位弹簧(202)的顶端和底端分别与定位槽(19)内壁的上表面和挤压板(203)的上表面固定连接,所述挤压板(203)的下表面与顶盖(21)的上表面固定连接。

7. 根据权利要求5所述的智能防潮设备,其特征在于:所述滑轮组件(23)包括导向滑轮(231),所述钢索(24)缠绕在导向滑轮(231)外,所述导向滑轮(231)的一侧固定连接转轴(232),所述转轴(232)套接在轴承(233)内,所述轴承(233)卡接在放置槽(2)内壁的一侧。

8. 根据权利要求5所述的智能防潮设备,其特征在于:所述密封门板(25)的背面通过销轴(29)与防潮柜(1)的正面铰接,所述密封门板(25)的位置与放置槽(2)的位置相对应,所述密封门板(25)的上表面固定连接密封贴条(26),所述密封贴条(26)的形状与放置槽

(2) 内壁的形状相适配。

9. 根据权利要求8所述的智能防潮设备, 其特征在于: 所述密封门板 (25) 的下表面开设有拉槽 (27), 所述防潮柜 (1) 的正面设置有控制开关 (28), 所述控制开关 (28) 的输出端与温控组件 (17) 和换气设备 (16) 的输入端电连接, 且若干个第一防潮隔板 (4) 形状均为T字形。

智能防潮设备

技术领域

[0001] 本发明涉及食品防潮处理技术领域,更具体地说,本发明涉及智能防潮设备。

背景技术

[0002] 一直以来人们都在为食材、调味品以及干货类易潮物品盛放久了易受潮而烦恼,为了防止干货类物品食材受潮潮,目前采用较多的主要是密封法,或者是在所装物品食材容器内放置干燥剂,但是密封法只能对物品食材进行单纯的密封隔离,然而单纯采用密封或冰箱冷却处理仅仅只能解决食物的部分保鲜问题,并不能有效的更隔绝湿气,且长时间放置若不采用有效的隔离方案则容易导致多样食品实现窜味的情况,导致不同食材的味道混合在一起,不仅容易影响食材的味道且会导致食材的品质降低。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本发明提供了智能防潮设备,本发明所要解决的技术问题是:单纯采用密封或冰箱冷却处理仅仅只能解决食物的部分保鲜问题,并不能有效的更隔绝湿气,且长时间放置若不采用有效的隔离方案则容易导致多样食品实现窜味的情况,导致不同食材的味道混合在一起,不仅容易影响食材的味道且会导致食材品质降低的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:智能防潮设备,包括防潮柜,所述防潮柜的正面开设有三个放置槽,且三个放置槽内壁的下表面均滑动连接有防潮盒,所述放置槽内壁的下表面通过导向槽与防潮盒搭接,所述防潮盒内壁的下表面固定连接有两个第一防潮隔板,位于同一防潮盒内的两个第一防潮隔板相对的一面均开设有若干个通孔,所述第一防潮隔板的正面与第二防潮隔板的背面固定连接,位于同一防潮盒内的两个第二防潮隔板的相对面均固定连接有第二过滤网板,所述第二防潮隔板和第一过滤网板的下表面均与防潮盒内壁的下表面固定连接,位于同一防潮盒内的两个第一防潮隔板相对的一面和第一过滤网板的背面均固定连接有两个换气管,若干个换气管通过第一四通连接管相连通,所述防潮盒的背面固定连接有两个连接阀,位于上方的连接阀通过换气管和第一四通连接管分别与第一防潮隔板和第一过滤网板对应的一侧相连通,位于同一防潮盒内的两个第二过滤网板相对面开设的气孔内均设置有透气网板。

[0005] 作为本发明的进一步方案:所述防潮盒内壁的上方开设有斜面槽,所述防潮盒的背面与位于下方的连接阀相连通,位于上方的连接阀卡接有抽气管并与其相连通,位于下方的连接阀卡接有排气管并与其相连通,且三个抽气管和三个排气管均通过连接管分别与两个第二四通连接管相连通。

[0006] 作为本发明的进一步方案:所述防潮柜内开设有安装槽,所述安装槽内壁的下表面与换气设备的下表面固定连接,所述换气设备的排气口和进气口分别与位于上方的第二四通连接管和位于下方的第二四通连接管相连通。

[0007] 作为本发明的进一步方案:所述放置槽内壁的上表面开设有定位槽,所述定位槽

内壁的上表面与弹性装置的顶端固定连接,所述弹性装置的底端与顶盖的上表面固定连接,且三个顶盖的两侧均固定连接有加固块,所述加固块的上表面固定连接有钢索。

[0008] 作为本发明的进一步方案:所述钢索的另一端穿过滑轮组件固定连接在固定扣外,所述滑轮组件卡接在放置槽内,与位于同一放置槽内钢索连接的两个固定扣的下表面均与同一个密封门板的上表面固定连接。

[0009] 作为本发明的进一步方案:所述弹性装置包括伸缩杆,所述伸缩杆为多节伸缩杆,所述伸缩杆外套接有复位弹簧,所述伸缩杆和复位弹簧的顶端和底端分别与定位槽内壁的上表面和挤压板的上表面固定连接,所述挤压板的下表面与顶盖的上表面固定连接。

[0010] 作为本发明的进一步方案:所述滑轮组件包括导向滑轮,所述钢索缠绕在导向滑轮外,所述导向滑轮的一侧固定连接有转轴,所述转轴套接在轴承内,所述轴承卡接在放置槽内壁的一侧。

[0011] 作为本发明的进一步方案:所述密封门板的背面通过销轴与防潮柜的正面铰接,所述密封门板的位置与放置槽的位置相对应,所述密封门板的上表面固定连接有密封贴条,所述密封贴条的形状与放置槽内壁的形状相适配。

[0012] 作为本发明的进一步方案:所述密封门板的下表面开设有拉槽,所述防潮柜的正面设置有控制开关,所述控制开关的输出端与温控组件和换气设备的输入端电连接,且若干个第一防潮隔板形状均为T字形。

[0013] 本发明的有益效果在于:

[0014] 1、本发明通过设置第一防潮隔板、第二防潮隔板、第一过滤网板和换气设备,使得该防潮设备在通过密封门板和顶盖分别与防潮柜和防潮盒密封住后,只需启动换气设备,使得换气设备在运行的过程中会通过下方的抽气管抽取防潮盒内部的气体,同时,将抽取的气体进行过滤、除湿以及除味后通过下方的排气管和换气管再次将气体排放至第一防潮隔板和第二防潮隔板隔断的空间内,从而实现对防潮盒内部气体的循环处理,避免因长时间放置而导致防潮盒内部发生湿气过重的情况,且通过将气体注入直接注入隔断后的食品存放空间,从而大幅度降低了防潮盒内食物出现窜味的情况,从而保障了食品存放的品质,同时,提高了该防潮设备对食物保存的效果;

[0015] 2、本发明通过设置密封门板、钢索、弹性装置和顶盖,将分类后的肉类和素菜进行分类放置,在对食物放置完毕后,只需沿着销轴向上推动密封门板,使得密封门板复位,此时,复位弹簧的弹力则会挤压挤压板和顶盖,使得顶盖与防潮盒的顶部贴合,同时由于顶盖在向下移动时会拉扯钢索,使得门板会通过密封贴条与防潮柜的正面处于贴合的状态,从而保障了该防潮设备在将食物放置完毕后其内部的顶盖可以实现自动闭合的效果,同时,通过复位弹簧弹力以及钢索的拉扯,从而保障顶盖和密封门板的密封效果,避免在关闭密封门板后外界空气进入防潮柜内部,且保障了防潮盒内部的密封效果,避免因食物混合放置而出现窜味的情况,进而对食材存储时的品质起到了保障的效果;

[0016] 3、本发明通过设置温控组件和控制开关,当防潮柜内部空间温度异常时,温控组件则会发出警报,此时,需人为查看温度异常的原因,并通过控制开关手动调整防潮柜内部温度,当调整控制开关时温控组件则会对防潮柜内部作出相对应的温度调整实现温控的效果,避免因该防潮设备内部部件损坏而导致食品存放温度出现异常的情况,进而对食品存放的安全起到了保障的效果,避免因存放空间温度过低或过高而导致食品损坏。

附图说明

- [0017] 图1为本发明立体的结构示意图；
- [0018] 图2为本发明密封门板闭合的结构示意图；
- [0019] 图3为本发明防潮柜立体的剖面结构示意图；
- [0020] 图4为本发明防潮盒立体的结构示意图；
- [0021] 图5为本发明图4中A处放大的结构示意图；
- [0022] 图6为本发明换气设备立体的结构示意图；
- [0023] 图7为本发明防潮盒立体的剖面结构示意图；
- [0024] 图中：1防潮柜、2放置槽、3防潮盒、4第一防潮隔板、5第二防潮隔板、6第一过滤网板、7第二过滤网板、8透气网板、9换气管、10第一四通连接管、11连接阀、12抽气管、13排气管、14连接管、15第二四通连接管、16换气设备、17温控组件、18安装槽、19定位槽、20弹性装置、201伸缩杆、202复位弹簧、203挤压板、21顶盖、22加固块、23滑轮组件、231导向滑轮、232转轴、233轴承、24钢索、25密封门板、26密封贴条、27拉槽、28控制开关、29销轴、30斜面槽、31固定扣。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-7所示，本发明提供了智能防潮设备，包括防潮柜1，防潮柜1的正面开设有三个放置槽2，且三个放置槽2内壁的下表面均滑动连接有防潮盒3，放置槽2内壁的下表面通过导向槽与防潮盒3搭接，防潮盒3内壁的下表面固定连接有两个第一防潮隔板4，位于同一防潮盒3内的两个第一防潮隔板4相对的一面均开设有若干个通孔，第一防潮隔板4的正面与第二防潮隔板5的背面固定连接，因设置有第一防潮隔板4和第二防潮隔板5，使得该防潮设备可以通过第一防潮隔板4和第二防潮隔板5对防潮盒3内部的空间进行隔断，使得该防潮设备可以实现分类放置效果的同时避免食物出现窜味的情况，位于同一防潮盒3内的两个第二防潮隔板5的相对面均固定连接有两个第二过滤网板7，第二防潮隔板5和第一过滤网板6的下表面均与防潮盒3内壁的下表面固定连接，位于同一防潮盒3内的两个第一防潮隔板4相对的一面和第一过滤网板6的背面均固定连接有两个换气管9，若干个换气管9通过第一四通连接管10相连通，因设置有换气管9，使得换气设备16排放的气体可以直接通过换气管9排放至第一防潮隔板4和第二防潮隔板5隔断的空间，避免排放的气体在排放的过程中被抽气管12抽取，保障了该防潮设备气体循环的效果，防潮盒3的背面固定连接有两个连接阀11，位于上方的连接阀11通过换气管9和第一四通连接管10分别与第一防潮隔板4和第一过滤网板6对应的一侧相连通，位于同一防潮盒3内的两个第二过滤网板7相对面开设的气孔内均设置有透气网板8，因设置有第二防潮隔板5、第一过滤网板和换气设备16，从而实现对防潮盒3内部气体的循环处理，避免因长时间放置而导致防潮盒3内部发生湿气过重的情况，且通过将气体注入直接注入隔断后的食品存放空间，从而大幅度降低了防潮盒3内食物出现窜味的情况，从而保障了食品存放的品质，同时，提高了该防潮设备对食物保存的效

果。

[0027] 如图1、图3、图4和图7所示,防潮盒3内壁的上方开设有斜面槽30,防潮盒3的背面与位于下方的连接阀11相连通,位于上方的连接阀11卡接有抽气管12并与其相连通,位于下方的连接阀11卡接有排气管13并与其相连通,且三个抽气管12和三个排气管13均通过连接管14分别与两个第二四通连接管15相连通,防潮柜1内开设有安装槽18,因设置有连接阀11,使得在放置或将防潮盒3取出时,连接阀11会与排气管13和抽气管12分离或连接,从而降低了防潮盒3安装以及拆卸时的难度,安装槽18内壁的下表面与换气设备16的下表面固定连接,换气设备16的排气口和进气口分别与位于上方的第二四通连接管15和位于下方的第二四通连接管15相连通,放置槽2内壁的上表面开设有定位槽19,因设置有弹性装置20,从而保障了该防潮设备在将食物放置完毕后其内部的顶盖21可以实现自动闭合的效果,同时,通过复位弹簧202弹力以及钢索24的拉扯,从而保障顶盖21和密封门板25的密封效果,定位槽19内壁的上表面与弹性装置20的顶端固定连接,弹性装置20的底端与顶盖21的上表面固定连接,因设置有温控组件17,使得该智能防潮设备可以通过温控组件17对防潮柜1内部的温度进行调整,同时可以检测防潮柜1内部的温度是否存在异常的情况,在异常情况发生时可以发出警报,从而提高了该防潮设备的智能化程度,降低了该防潮设备使用时的难度,且三个顶盖21的两侧均固定连接有加固块22,加固块22的上表面固定连接有钢索24。

[0028] 如图1、图2、图3和图6所示,钢索24的另一端穿过滑轮组件23固定连接在固定扣31外,滑轮组件23卡接在放置槽2内,与位于同一放置槽2内钢索24连接的两个固定扣31的下表面均与同一个密封门板25的上表面固定连接,因设置有滑轮组件23,使得滑轮可以对钢索24的移动起到转向的效果,避免钢索24因移动时产生的硬摩擦而出现磨损的情况,同时可以通过钢索24实现拉扯顶盖21的效果,保障了该防潮设备运行时的稳定性,弹性装置20包括伸缩杆201,伸缩杆201为多节伸缩杆,伸缩杆201外套接有复位弹簧202,伸缩杆201和复位弹簧202的顶端和底端分别与定位槽19内壁的上表面和挤压板203的上表面固定连接,挤压板203的下表面与顶盖21的上表面固定连接,因设置有顶盖21,使得在关闭密封门板25后,顶盖21可以对防潮盒3实现密封的功能,保障了隔断空间内的气体不易出现溢出的情况,滑轮组件23包括导向滑轮231,钢索24缠绕在导向滑轮231外,导向滑轮231的一侧固定连接有转轴232,转轴232套接在轴承233内,轴承233卡接在放置槽2内壁的一侧。

[0029] 如图1、图2、图4和图5所示,密封门板25的背面通过销轴29与防潮柜1的正面铰接,密封门板25的位置与放置槽2的位置相对应,因设置有密封门板25,从而避免在关闭密封门板25后外界空气进入防潮柜1内部,且保障了防潮盒3内部的密封效果,避免因食物混合放置而出现窜味的情况,进而对食材存储时的品质起到了保障的效果,密封门板25的上表面固定连接密封贴条26,密封贴条26的形状与放置槽2内壁的形状相适配,密封门板25的下表面开设有拉槽27,因设置有温控组件17,从而避免因该防潮设备内部部件损坏而导致食品存放温度出现异常的情况,进而对食品存放的安全起到了保障的效果,避免因存放空间温度过低或过高而导致食品损坏,防潮柜1的正面设置有控制开关28,控制开关28的输出端与温控组件17和换气设备16的输入端电连接,且若干个第一防潮隔板4形状均为T字形。

[0030] 本发明工作原理:在需要对食物进行存储时,需通过拉槽27拉扯密封门板25,使得密封门板25沿着销轴29向下翻转,且在密封门板25翻转的过程中则会拉扯钢索24,使得钢索24在通过两个导向滑轮231后则会拉扯顶盖21向上移动,使得顶盖21逐渐脱离防潮盒3,

此时即可将分类后的肉类和素菜进行分类放置,在对食物放置完毕后,只需沿着销轴29向上推动密封门板25,使得密封门板25复位,此时,复位弹簧202的弹力则会挤压挤压板203和顶盖21,使得顶盖21与防潮盒3的顶部贴合,同时由于顶盖21在向下移动时会拉扯钢索24,使得门板会通过密封贴条26与防潮柜1的正面处于贴合的状态,在通过密封门板25和顶盖21分别与防潮柜1和防潮盒3密封住后,只需启动换气设备16,使得换气设备16在运行的过程中会通过下方的抽气管12抽取防潮盒3内部的气体,同时,将抽取的气体进行过滤、除湿以及除味后通过下方的排气管13和换气管9再次将气体排放至第一防潮隔板4和第二防潮隔板5隔断的空间内,当防潮柜1内部空间温度异常时,温控组件17则会发出警报,此时,需人为查看温度异常的原因,并通过控制开关28手动调整防潮柜1内部温度,当调整控制开关28时温控组件17则会对防潮柜1内部作出相对应的温度调整实现温控的效果。

[0031] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0032] 其次:本发明公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本发明同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0033] 最后:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

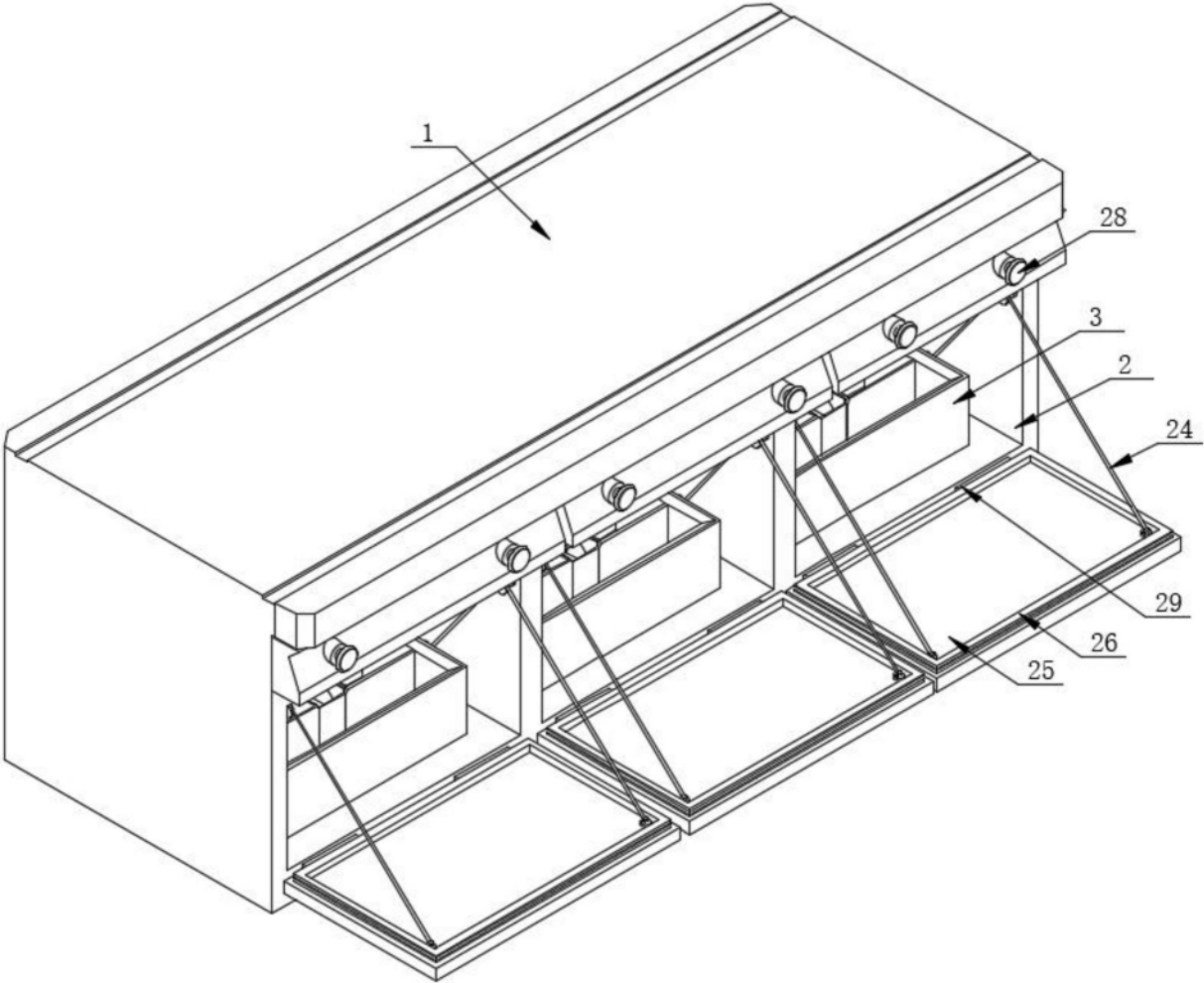


图1

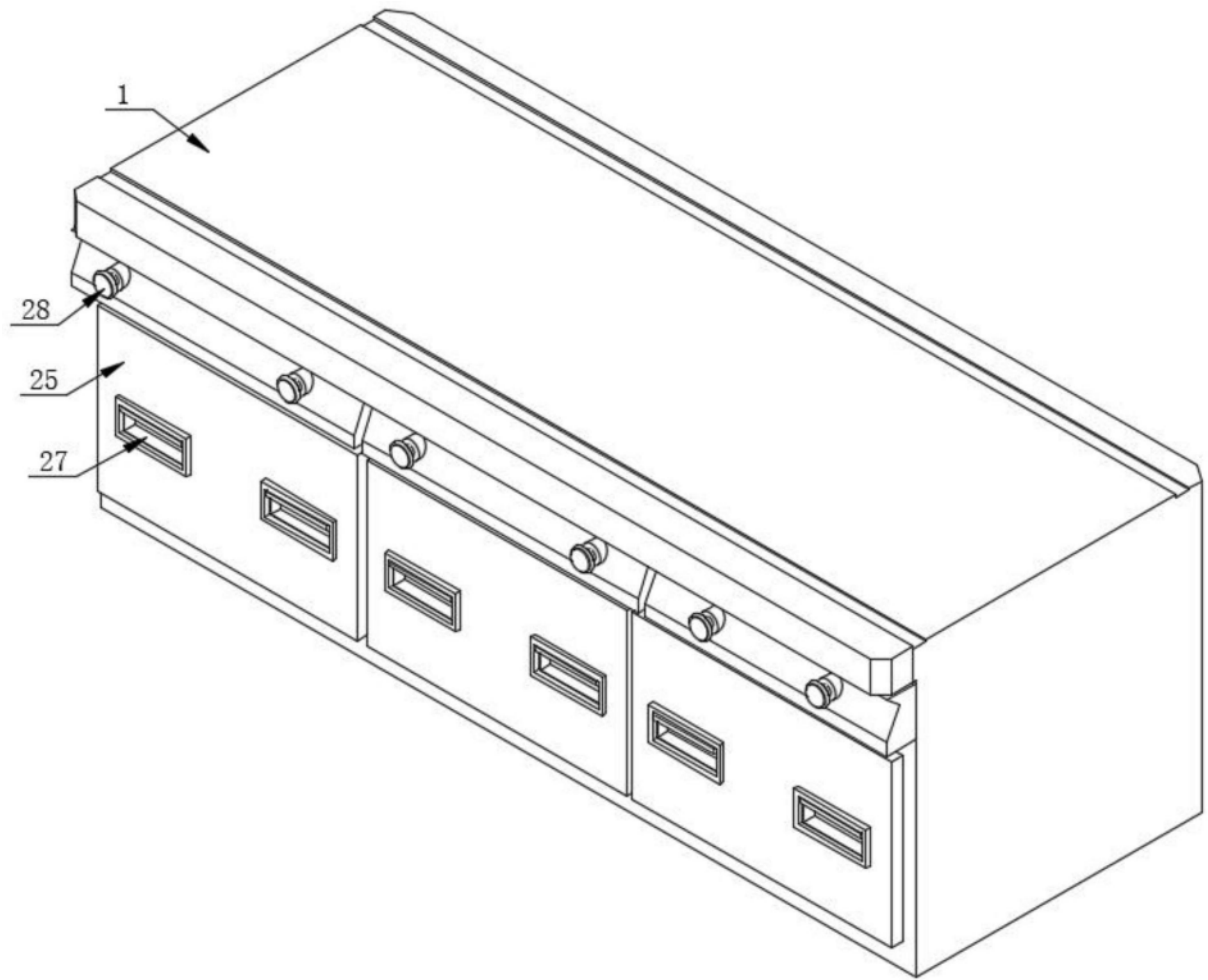


图2

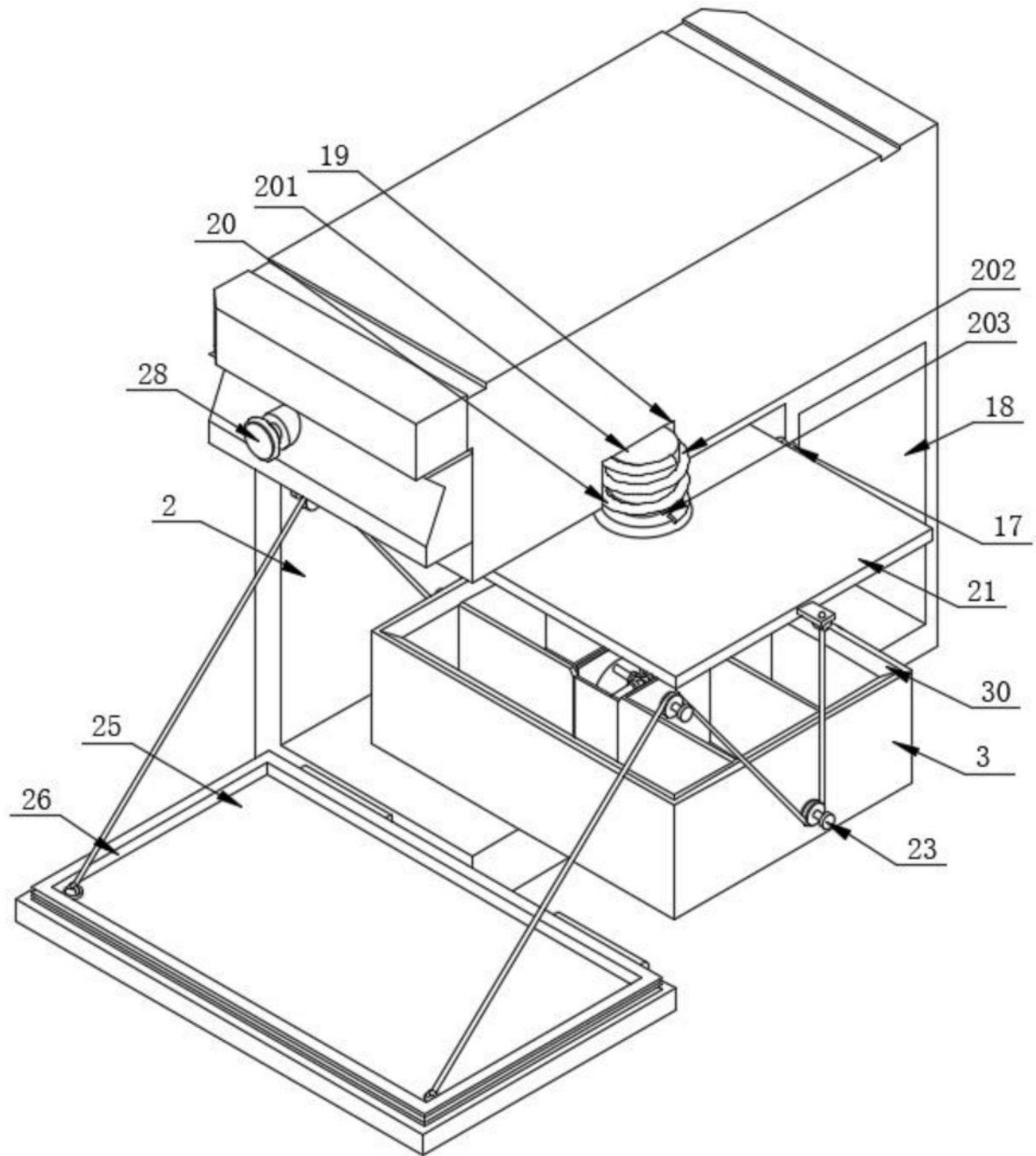


图3

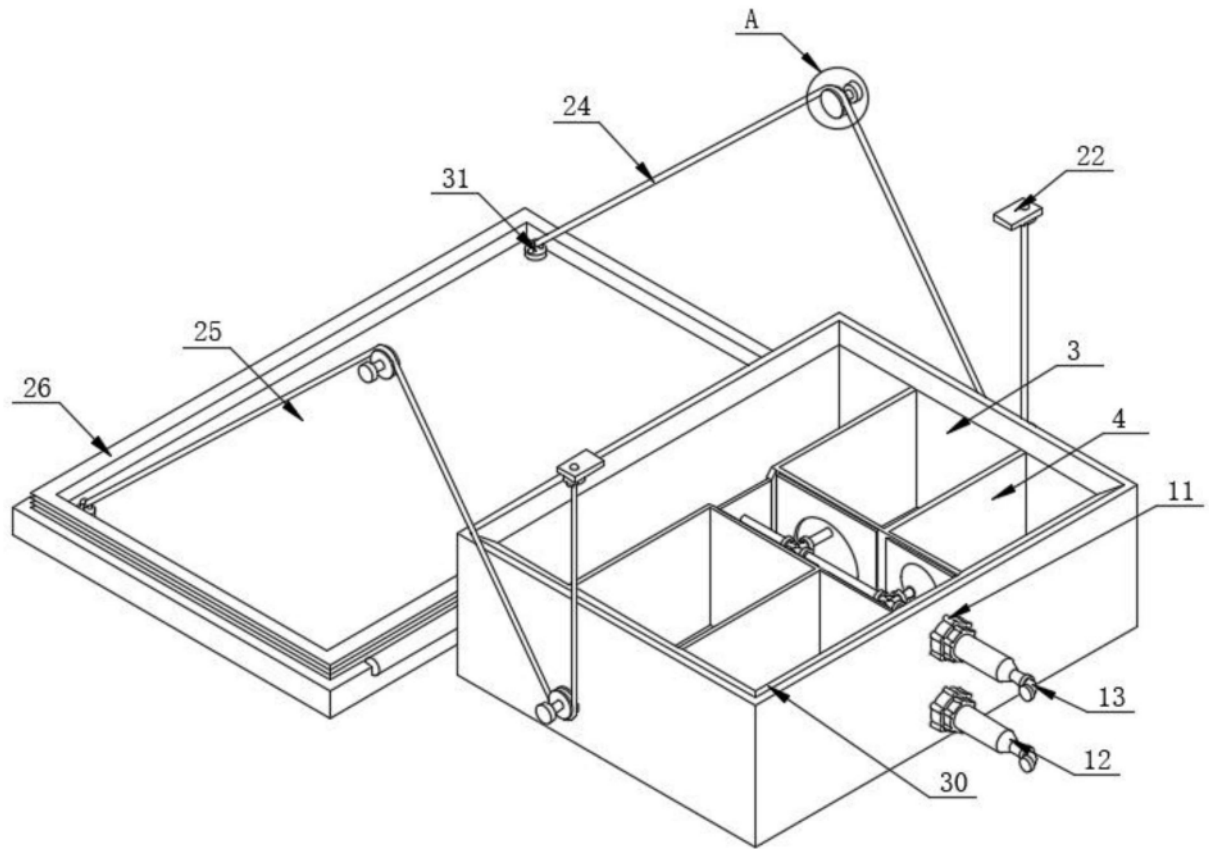


图4

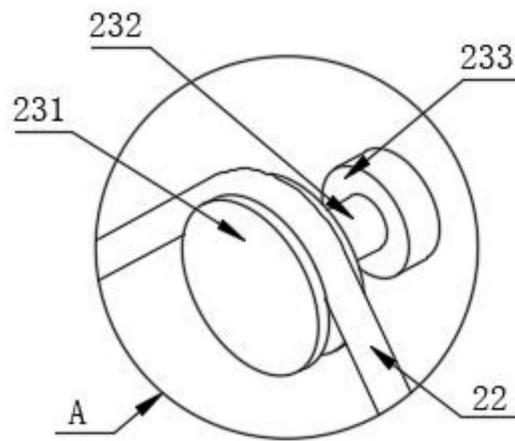


图5

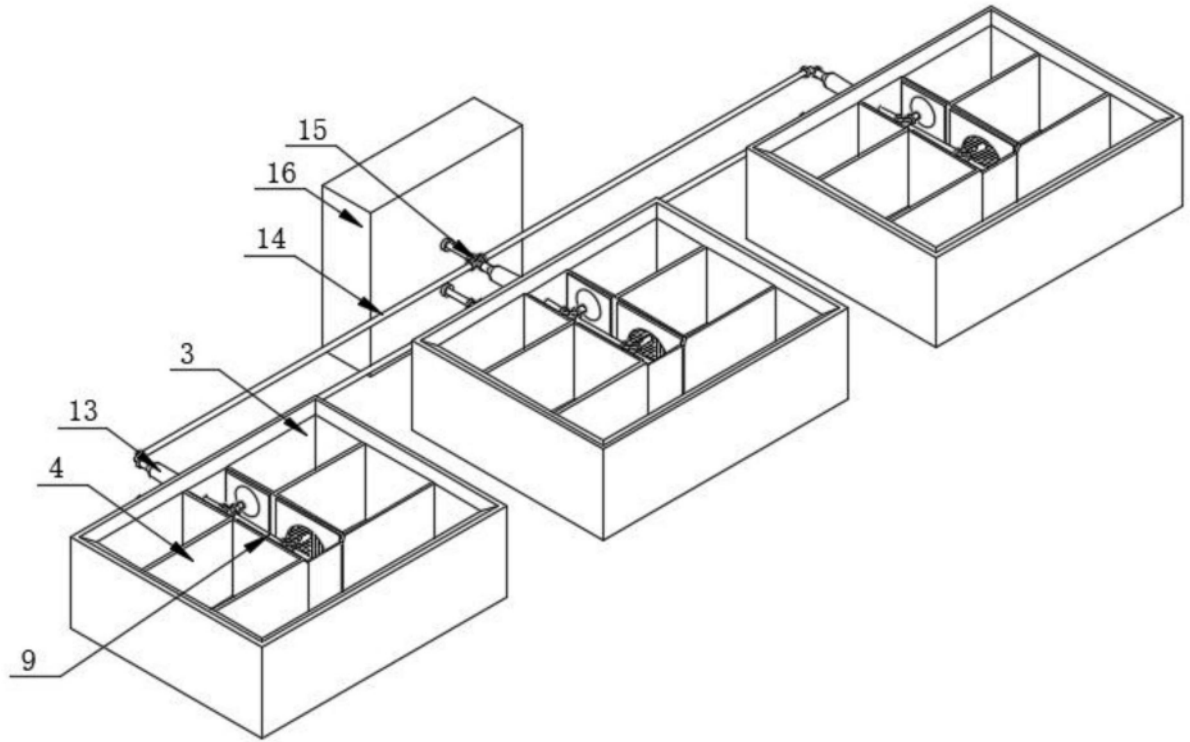


图6

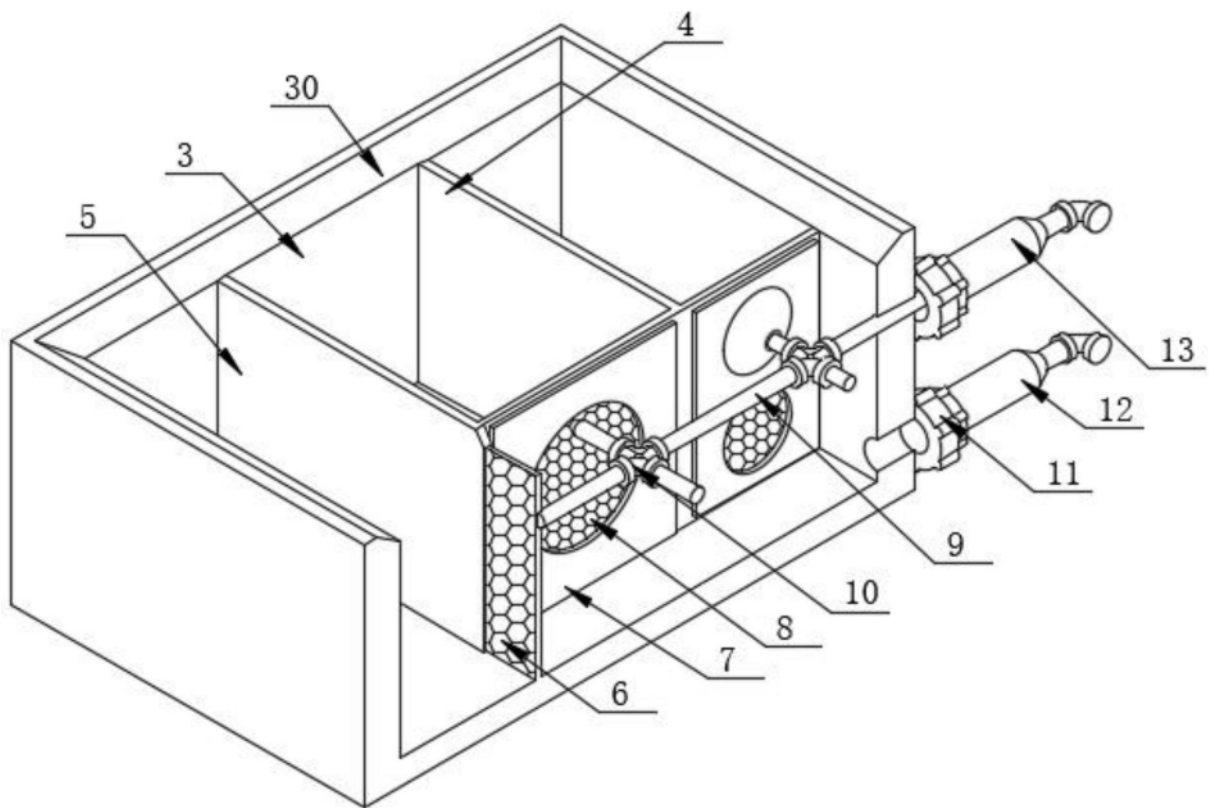


图7