



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108548356 B

(45) 授权公告日 2020.09.22

(21) 申请号 201810303183.2

F25D 23/00 (2006.01)

(22) 申请日 2018.04.07

F25D 29/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

A23B 4/06 (2006.01)

申请公布号 CN 108548356 A

审查员 朱丽霞

(43) 申请公布日 2018.09.18

(73) 专利权人 平湖市超凯科技有限公司

地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市当湖街
道南苑世贸花园7幢609室

(72) 发明人 张红卫

(74) 专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所

(普通合伙) 33278

代理人 单拯

(51) Int. Cl.

F25D 11/00 (2006.01)

F25D 23/02 (2006.01)

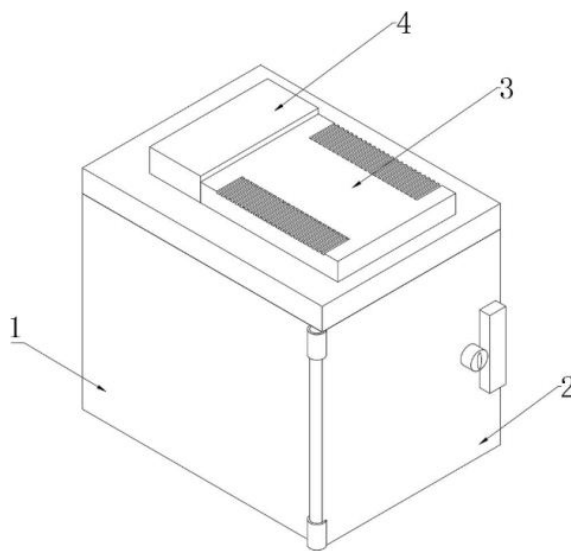
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 发明名称

海鲜运输的立式保鲜冷藏装置

(57) 摘要

本发明提供海鲜运输的立式保鲜冷藏装置,包括冷藏壳体,弧形槽和排水口,所述冷藏壳体顶部分别固定设置有制冷机和控制器,且制冷机和控制器通过电性相连接。本发明的底座和冷藏壳体的设置,通过冷藏壳体的前后内侧壁底部设置有两个垂直于侧壁的侧凸耳,且底座的宽度与冷藏壳体的内腔宽度相一致,并且底座上开设有与侧凸耳相适应的侧滑槽,从而使得底座能够与冷藏壳体紧密结合,保持良好的密封性,并且又能够保证底座与冷藏壳体之间的滑动,方便海鲜产品的装货和卸货,并且由于冷藏壳体的设置,使得海鲜产品不会直接受冻,而同时又能保障内部温度的稳定,进一步提高了海鲜产品的鲜活率。



1. 海鲜运输的立式保鲜冷藏装置, 包括冷藏壳体, 冷藏门, 制冷机, 控制器, 控制面板, 底座, 托盘, 保鲜箱, 水箱, 顶板, 冷气进口, 小型制氧泵, 净化棒, 侧凸耳, 滑轮, 侧滑槽, 集水槽, 冰盒, 栅格网, 挂耳槽, 溢水板, 换水管, 润湿板, T型块, 侧滑门, 中箱门, 侧滑道, 门槽, 紫外杀菌灯, 弧形槽和排水口;

其特征在于: 所述冷藏壳体顶部分别固定设置有制冷机和控制器, 且制冷机和控制器通过电性相连接; 所述冷藏壳体后端侧壁上固定设置有控制面板, 且控制面板与顶部的控制器通过电性相连接, 而冷藏壳体前端侧壁左端通过转轴转动连接有冷藏门; 所述底座滑动内置于冷藏壳体中, 且底座顶部固定内置有托盘, 其托盘底端卡接在底座的顶面中; 所述托盘顶部固定设置有水箱, 且水箱两端的顶部通过设置的T型块滑动镶嵌在保鲜箱的底端两侧的挂耳槽中; 所述保鲜箱底部为栅格网构成; 所述水箱前后两端设置有溢水板, 且前端的所述溢水板上设置有两个换水管; 所述保鲜箱顶部固定铺设顶板, 且顶板中部通过后侧边设置的转轴转动连接有长方体状的中箱门, 而顶板四角上均通过转轴转动连接有四分之一圆状的侧滑门; 所述保鲜箱的前侧壁和后侧壁上均设置有六个长方体状的冰盒; 所述顶板底面的中箱门左右两侧均固定设置有紫外杀菌灯; 所述托盘的前后两侧壁上均固定设置有集水槽; 所述水箱中左右两端分别均设置有小型制氧泵和净化棒, 且小型制氧泵位于净化棒的下方。

2. 如权利要求1所述海鲜运输的立式保鲜冷藏装置, 其特征在于: 所述冷藏壳体的前后内侧壁底部设置有两个垂直于侧壁的侧凸耳, 且底座的宽度与冷藏壳体的内腔宽度相一致, 并且底座上开设有与侧凸耳相适应的侧滑槽。

3. 如权利要求1所述海鲜运输的立式保鲜冷藏装置, 其特征在于: 所述底座底部四角上均设置有滑轮, 侧凸耳底面到冷藏壳体底部的距离与侧滑槽底面到滑轮底部的距离相等。

4. 如权利要求1所述海鲜运输的立式保鲜冷藏装置, 其特征在于: 所述顶板的弧形面上固定设置有侧滑道, 且侧滑门上也开设有与侧滑道相适应的凹槽结构, 并且侧滑道的前端和后端的顶板上均设置有挡板。

5. 如权利要求1所述海鲜运输的立式保鲜冷藏装置, 其特征在于: 所述顶板中部开设有门槽, 且门槽的前端侧壁为向内倾斜的斜面结构, 而中箱门的底部也设置有与门槽相适应的结构。

6. 如权利要求1所述海鲜运输的立式保鲜冷藏装置, 其特征在于: 所述保鲜箱前侧壁和后侧壁上与冰盒相连接的位置上自上而下均开设有八个冷气进口, 且冷气进口均为处于保鲜箱内壁的位置高于处于保鲜箱外壁的位置, 呈现从保鲜箱内部看为斜向下的状态。

7. 如权利要求1所述海鲜运输的立式保鲜冷藏装置, 其特征在于: 所述冰盒底部设置有排水口, 且排水口的中心恰好与下方的集水槽的中心线相对齐。

8. 如权利要求1所述海鲜运输的立式保鲜冷藏装置, 其特征在于: 所述溢水板顶部之间固定设置有波浪状的润湿板, 且润湿板单个波浪状结构的顶部均开设有矩形状的通孔, 并且溢水板顶部为与润湿板相适应的波浪状结构。

海鲜运输的立式保鲜冷藏装置

技术领域

[0001] 本发明属于海鲜运输技术领域,更具体地说,特别涉及海鲜运输的立式保鲜冷藏装置。

背景技术

[0002] 通常情况下,死亡海鲜、水产品的售价只有鲜活水产品售价的二分之一左右,而且由于水产品死亡后容易腐败变质,因此必须在短时间内售出,否则损失更大。因此,为了获得更大的经济效益,必须保证海鲜运输过程的成活率。目前大多活体海鲜的近距离运输方式以车运为主,较远距离则采用船运和空运。运输工具主要为普通塑料桶和帆布桶、活鱼柜、泡沫塑料箱、充氧袋等。为了加大运量,运输装置内的装载密度通常比养殖条件高出数十倍,海鲜在快速消耗水中的溶解氧的同时还向水中大量排泄代谢物,导致水环境迅速恶化,如不及时改善,将会导致海鲜的大量死亡,如专利申请书CN201620707051.2中一种活体海鲜运输装置,包括矩形箱体,所述矩形箱体上表面加工有矩形开口,所述矩形开口上设有电子挡门,所述矩形箱体内下表面上设有隔离网,所述矩形箱体内侧表面上且位于隔离网内设有多个微型打氧机,所述电子挡门上表面中心处嵌装有控制器,所述控制器上方设有电容显示屏,所述控制器内设有蓄电池,所述蓄电池与控制器电性相连,所述控制器分别与电子挡门、温度传感器、多个微型打氧机、风机和电容显示屏电性相连。本发明的有益效果是,操作简单,隔离放置海鲜,避免了堆积在一起出现供养不出的情况,也保证装置内的温度适合海鲜生存,维护成本低,方便实用。

[0003] 基于上述,本发明人发现,现有的以及上述专利中的海鲜运输装置,在运输过程中,虽然保证了内部空间的氧浓度,但是水分也是运输过程中需要注意的问题,若长时间处于低温环境中,则会导致海鲜表面干燥,失去海鲜的鲜活度,而若海鲜沾染过多水分则会导致海鲜提前变质。

[0004] 又如专利申请书CN201720788440.7中一种活体海鲜运输装置,包括海鲜箱体、滤网、循环水泵和充氧泵,所述滤网水平地设于海鲜箱体的中下层,循环水泵位于滤网下方的海鲜箱体内;循环水泵的进水端缠裹有筛绢网,循环水泵的出水端接出水管,出水管的上端分出多个出水管,出水管的出水端接喷水装置;滤网下方的海鲜箱体中设有多个“L”形的支撑架,支撑架上设有多个附着叶片,附着叶片上缠绕有棉质带或麻质带,棉质带或麻质带上涂有微生物降解菌剂;所述充氧泵的出气端分出多个分气管,分气管的下端连有气石,气石均匀地放在滤网上。本发明的优点是,有利于长时间维持运输装置中的溶氧、降低运输装置中的氨氮含量,有利于提高海鲜运输的成活率。

[0005] 虽然上述专利中的海鲜运输装置,设置有较多保鲜技术,但是在运输过程中采用循环水泵的方式,容易将过多的水分喷撒到海鲜表面,致使海鲜产品失活。有鉴于此,提出一种海鲜运输的立式保鲜冷藏装置。

发明内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供海鲜运输的立式保鲜冷藏装置,以解决现有若长时间处于低温环境中,则会导致海鲜表面干燥,失去海鲜的鲜活度,而若海鲜沾染过多水分则会导致海鲜提前变质的问题。

[0007] 本发明海鲜运输的立式保鲜冷藏装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 海鲜运输的立式保鲜冷藏装置,包括冷藏壳体,冷藏门,制冷机,控制器,控制面板,底座,托盘,保鲜箱,水箱,顶板,冷气进口,小型制氧泵,净化棒,侧凸耳,滑轮,侧滑槽,集水槽,冰盒,栅格网,挂耳槽,溢水板,换水管,润湿板,T型块,侧滑门,中箱门,侧滑道,门槽,紫外杀菌灯,弧形槽和排水口,所述冷藏壳体顶部分别固定设置有制冷机和控制器,且制冷机和控制器通过电性相连接;所述冷藏壳体后端侧壁上固定设置有控制面板,且控制面板与顶部的控制器通过电性相连接,而冷藏壳体前端侧壁左端通过转轴转动连接有冷藏门;所述底座滑动内置于冷藏壳体中,且底座顶部固定内置有托盘,其托盘底端卡接在底座的顶面中;所述托盘顶部固定设置有水箱,且水箱两端的顶部通过设置的T型块滑动镶嵌在保鲜箱的底端两侧的挂耳槽中;所述保鲜箱底部为栅格网构成;所述水箱前后两端设置有溢水板,且前端的所述溢水板上设置有两个换水管;所述保鲜箱顶部固定铺设顶板,且顶板中部通过后侧边设置的转轴转动连接有长方体状的中箱门,而顶板四角上均通过转轴转动连接有四分之一圆状的侧滑门;所述保鲜箱的前侧壁和后侧壁上均设置有六个长方体状的冰盒;所述顶板底面的中箱门左右两侧均固定设置有紫外杀菌灯;所述托盘的前后两侧壁上均固定设置有集水槽;所述水箱中左右两端分别均设置有小型制氧泵和净化棒,且小型制氧泵位于净化棒的下方。

[0009] 进一步的,所述冷藏壳体的前后内侧壁底部设置有两个垂直于侧壁的侧凸耳,且底座的宽度与冷藏壳体的内腔宽度相一致,并且底座上开设有与侧凸耳相适应的侧滑槽。

[0010] 进一步的,所述底座底部四角上均设置有滑轮,侧凸耳底面到冷藏壳体底部的距离与侧滑槽底面到滑轮底部的距离相等。

[0011] 进一步的,所述顶板的弧形面上固定设置有侧滑道,且侧滑门上也开设有与侧滑道相适应的凹槽结构,并且侧滑道的前端和后端的顶板上均设置有挡板。

[0012] 进一步的,所述顶板中部开设有门槽,且门槽的前端侧壁为向内倾斜的斜面结构,而中箱门的底部也设置有与门槽相适应的结构。

[0013] 进一步的,所述保鲜箱前侧壁和后侧壁上与冰盒相连接的位置上自上而下均开设有八个冷气进口,且冷气进口均为处于保鲜箱内壁的位置高于处于保鲜箱外壁的位置,呈现从保鲜箱内部看为斜向下的状态。

[0014] 进一步的,所述冰盒底部设置有排水口,且排水口的中心恰好与下方的集水槽的中心线相对齐。

[0015] 进一步的,所述溢水板顶部之间固定设置有波浪状的润湿板,且润湿板单个波浪状结构的顶部均开设有矩形状的通孔,并且溢水板定位也为与溢水板相适应的波浪状结构。

[0016] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

[0017] 底座和冷藏壳体的设置,通过冷藏壳体的前后内侧壁底部设置有两个垂直于侧壁

的侧凸耳,且底座的宽度与冷藏壳体的内腔宽度相一致,并且底座上开设有与侧凸耳相适应的侧滑槽,从而使得底座能够与冷藏壳体紧密结合,保持良好的密封性,并且又能够保证底座与冷藏壳体之间的滑动,方便海鲜产品的装货和卸货,并且由于冷藏壳体的设置,使得海鲜产品不会直接受冻,而同时又能够保障内部温度的稳定,进一步提高了海鲜产品的鲜活率。

[0018] 滑轮和侧凸耳的设置,通过底座底部四角上均设置有滑轮,侧凸耳底面到冷藏壳体底部的距离与侧滑槽底面到滑轮底部的距离相等,从而使得底座在冷藏壳体中滑动的时候,滑轮能够辅助进行滑动和支撑,减少底座在冷藏壳体中滑动的负重。

[0019] 冷气进口和冰盒的设置,通过保鲜箱前侧壁和后侧壁上与冰盒相连接的位置上自上而下均开设有八个冷气进口,且冷气进口均为处于保鲜箱内壁的位置高于处于保鲜箱外壁的位置,呈现从保鲜箱内部看为斜向下的状态,当冰盒中放置冰块后,冷气进口只能允许冰块中的冷气进入保鲜箱中,而冰盒中冰块的融化水则进不到保鲜箱中,保持保鲜箱海鲜的鲜活度。

[0020] 润湿板和溢水板的设置,通过溢水板顶部之间固定设置有波浪状的润湿板,且润湿板单个波浪状结构的顶部均开设有矩形状的通孔,并且溢水板定位也为与溢水板相适应的波浪状结构,从而使得水箱中的水在运输过程中不会有过多的水分溅射到上方保鲜箱中的海鲜里,同时又能够保证内部空气的润湿度,而且即使溅到润湿板上的水也能够从润湿板的低凹处从而润湿板上流到集水槽内。

[0021] 集水槽的设置,通过托盘的前后两侧壁上均固定设置有集水槽,从而使得从冰盒和溢流板中流下的水能够在集水槽中汇聚,避免水浸泡到其他物体,尤其是减少直接喷淋到海鲜上的几率,保证海鲜的鲜活度。

附图说明

[0022] 图1是本发明的左前方轴视结构示意图。

[0023] 图2是本发明的右后下方轴视结构示意图。

[0024] 图3是本发明的冷藏门开启状态轴视结构示意图。

[0025] 图4是本发明的冷藏壳体内部整体抽出状态轴视结构示意图。

[0026] 图5是本发明的保鲜箱部分整体轴视结构示意图。

[0027] 图6是本发明的侧滑门和中箱门打开状态上轴视结构示意图。

[0028] 图7是本发明的顶板和中箱门展开状态轴视结构示意图。

[0029] 图8是本发明的侧滑门和中箱门打开状态下轴视结构示意图。

[0030] 图9是本发明的水箱和底座部分轴视结构示意图。

[0031] 图10是本发明的溢水板和润湿板部分轴视结构示意图。

[0032] 图11是本发明的底座和托盘部分轴视结构示意图。

[0033] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0034] 1-冷藏壳体,2-冷藏门,3-制冷机,4-控制器,5-控制面板,6-底座,7-托盘,8-保鲜箱,9-水箱,10-顶板,11-冷气进口,12-小型制氧泵,13-净化棒,101-侧凸耳,601-滑轮,602-侧滑槽,701-集水槽,801-冰盒,802-栅格网,803-挂耳槽,901-溢水板,902-换水管,903-润湿板,904-T型块,1001-侧滑门,1002-中箱门,1003-侧滑道,1004-门槽,1005-紫外

杀菌灯,1006-弧形槽,80101-排水口。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0036] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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装置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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0037] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0038] 实施例:

[0039] 如附图1至附图11所示:

[0040] 本发明提供海鲜运输的立式保鲜冷藏装置,包括冷藏壳体1,冷藏门2,制冷机3,控制器4,控制面板5,底座6,托盘7,保鲜箱8,水箱9,顶板10,冷气进口11,小型制氧泵12,净化棒13,侧凸耳101,滑轮601,侧滑槽602,集水槽701,冰盒801,栅格网802,挂耳槽803,溢水板901,换水管902,润湿板903,T型块904,侧滑门1001,中箱门1002,侧滑道1003,门槽1004,紫外杀菌灯1005,弧形槽1006和排水口80101,所述冷藏壳体1顶部分别固定设置有制冷机3和控制器4,且制冷机3和控制器4通过电性相连接;所述冷藏壳体1后端侧壁上固定设置有控制面板5,且控制面板5与顶部的控制器4通过电性相连接,而冷藏壳体1前端侧壁左端通过转轴转动连接有冷藏门2;所述底座6滑动内置于冷藏壳体1中,且底座6顶部固定内置有托盘7,其托盘7底端卡接在底座6的顶面中;所述托盘7顶部固定设置有水箱9,且水箱9两端的顶部通过设置的T型块904滑动镶嵌在保鲜箱8的底端两侧的挂耳槽803中;所述保鲜箱8底部为栅格网802构成;所述水箱9前后两端设置有溢水板901,且前端的所述溢水板901上设置有两个换水管902;所述保鲜箱8顶部固定铺设顶板10,且顶板10中部通过后侧边设置的转轴转动连接有长方体状的中箱门1002,而顶板10四角上均通过转轴转动连接有四分之一圆状的侧滑门1001;所述保鲜箱8的前侧壁和后侧壁上均设置有六个长方体状的冰盒801;所述顶板10底面的中箱门1002左右两侧均固定设置有紫外杀菌灯1005;所述托盘7的前后两侧壁上均固定设置有集水槽701;所述水箱9中左右两端分别均设置有小型制氧泵12和净化棒13,且小型制氧泵12位于净化棒13的下方。

[0041] 其中,所述冷藏壳体1的前后内侧壁底部设置有两个垂直于侧壁的侧凸耳101,且底座6的宽度与冷藏壳体1的内腔宽度相一致,并且底座6上开设有与侧凸耳101相适应的侧滑槽602,从而使得底座6能够与冷藏壳体1紧密结合,保持良好的密封性,并且又能够保证底座6与冷藏壳体1之间的滑动,方便海鲜产品的装货和卸货。

[0042] 其中,所述底座6底部四角上均设置有滑轮601,侧凸耳101底面到冷藏壳体1底部

的距离与侧滑槽602底面到滑轮601底部的距离相等,从而使得底座6在冷藏壳体1中滑动的时候,滑轮601能够辅助进行滑动和支撑,减少底座6在冷藏壳体1中滑动的负重。

[0043] 其中,所述顶板10的弧形面上固定设置有侧滑道1003,且侧滑门1001上也开设有与侧滑道1003相适应的凹槽结构,并且侧滑道1003的前端和后端的顶板10上均设置有挡板,从而使得侧滑门1001只能够沿侧滑道1003向左右两侧滑动,如图6所示,极大的提高了顶板10的密封性,同时又可以在存放海鲜的时候以小窗口的形式进行操作,减少了对其他海鲜产品的干扰,保障海鲜产品更高的自然新鲜度。

[0044] 其中,所述顶板10中部开设有门槽1004,且门槽1004的前端侧壁为向内倾斜的斜面结构,而中箱门1002的底部也设置有与门槽1004相适应的结构,从而使得门槽1004与中箱门1002之间的密封更加紧密,保障内部空气的清洁。

[0045] 其中,所述保鲜箱8前侧壁和后侧壁上与冰盒801相连接的位置上自上而下均开设有八个冷气进口11,且冷气进口11均为处于保鲜箱8内壁的位置高于处于保鲜箱8外壁的位置,呈现从保鲜箱8内部看为斜向下的状态,当冰盒801中放置冰块后,冷气进口11只能允许冰块中的冷气进入保鲜箱8中,而冰盒801中冰块的融化水则进不到保鲜箱8中,保持保鲜箱8海鲜的鲜活度。

[0046] 其中,所述冰盒801底部设置有排水口80101,且排水口80101的中心恰好与下方的集水槽701的中心线相对齐,从而使得冰盒801中融化的冰水能够在集水槽701中,避免在运输过程中将冷藏壳体1其余地方冻住。

[0047] 其中,所述溢水板901顶部之间固定设置有波浪状的润湿板903,且润湿板903单个波浪状结构的顶部均开设有矩形状的通孔,并且溢水板901定位也为与溢水板901相适应的波浪状结构,如图10和图11所示,从而使得水箱9中的水在运输过程中不会有过多的水分溅射到上方保鲜箱8中的海鲜里,同时又能够保证内部空气的润湿度,而且即使溅到润湿板903上的水也能够从润湿板903的低凹处从而润湿板903上流到集水槽701内。

[0048] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0049] 本发明中,在使用本装置时,可将冷藏壳体1的冷藏门2打开,然后拖动内部整体,使其与冷藏壳体1脱离,首先冷藏壳体1的前后内侧壁底部设置有两个垂直于侧壁的侧凸耳101,且底座6的宽度与冷藏壳体1的内腔宽度相一致,并且底座6上开设有与侧凸耳101相适应的侧滑槽602,从而使得底座6能够与冷藏壳体1紧密结合,保持良好的密封性,并且又能够保证底座6与冷藏壳体1之间的滑动,方便海鲜产品的装货和卸货,将准备运输的海鲜采用干法运输的方法装入保鲜箱8,并且将保鲜箱8前后两侧的冰盒801中加满冰块,将下方的水箱9沿换水管902注满水,开启小型制氧泵12和净化棒13,将冷藏壳体1与内部整体重新组合好,通过控制面板5设置好制冷机3的运转速度和内部温度,可进行运输,采用此方法,可保证海鲜至少48小时的鲜活度。

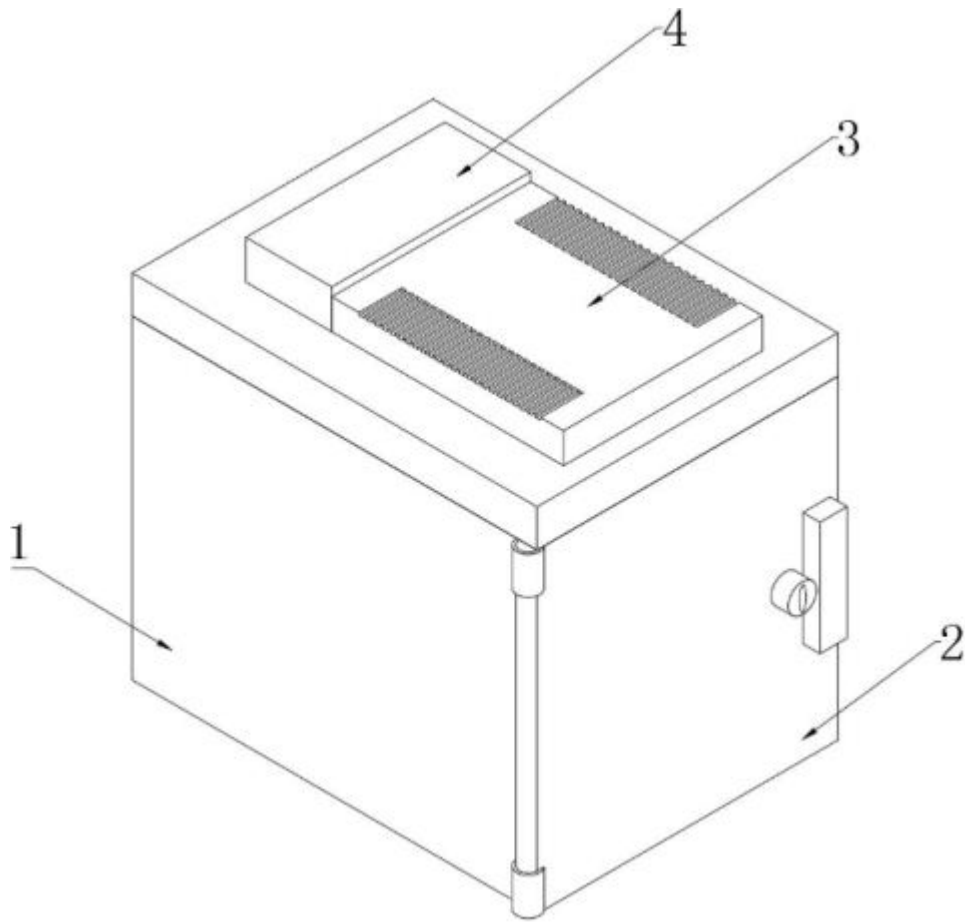


图1

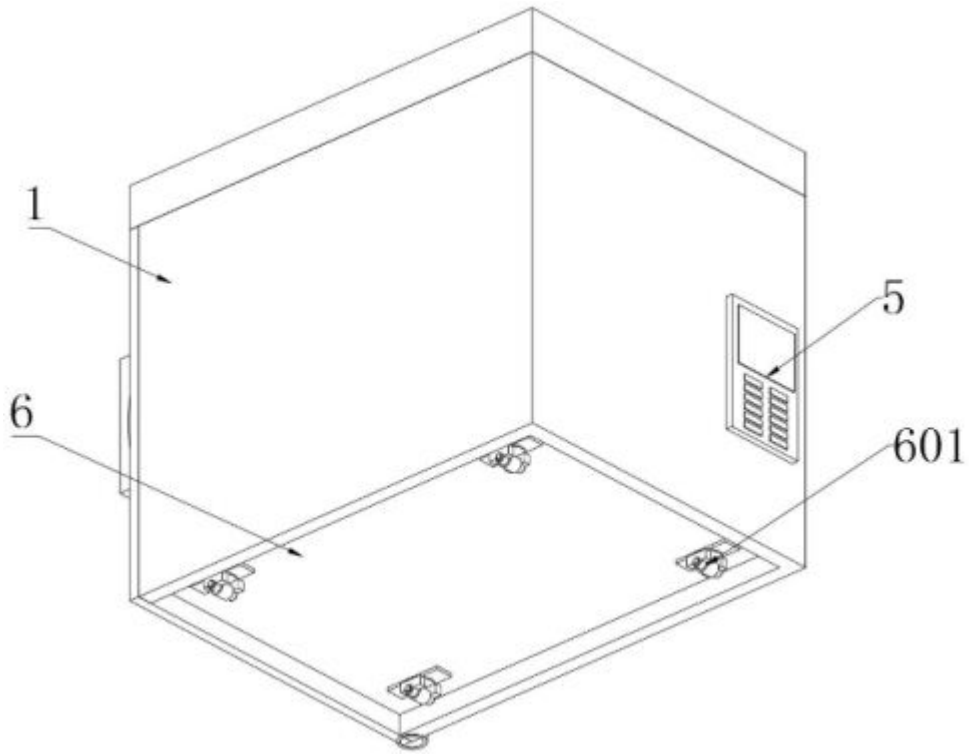


图2

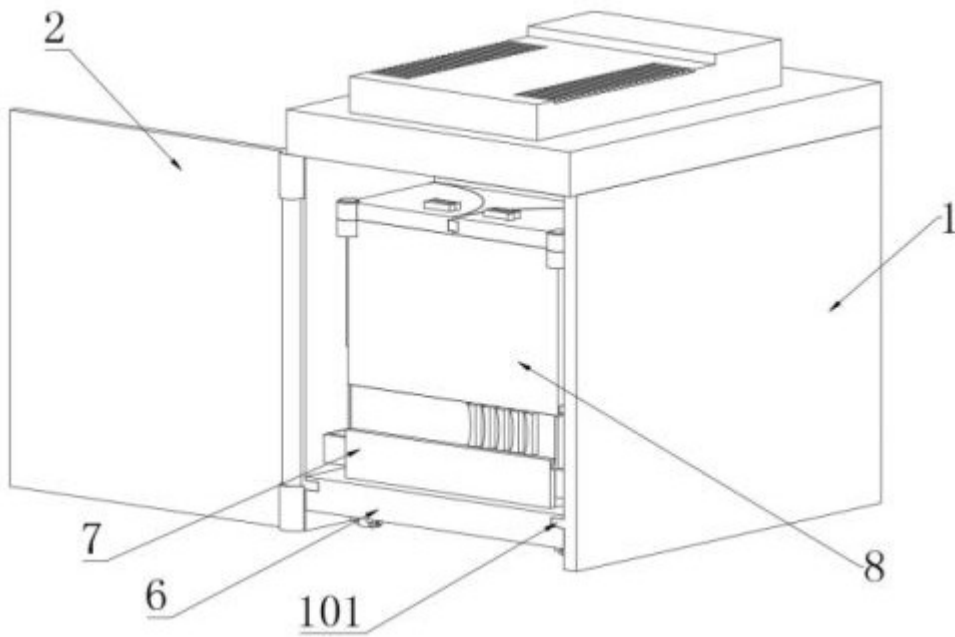


图3

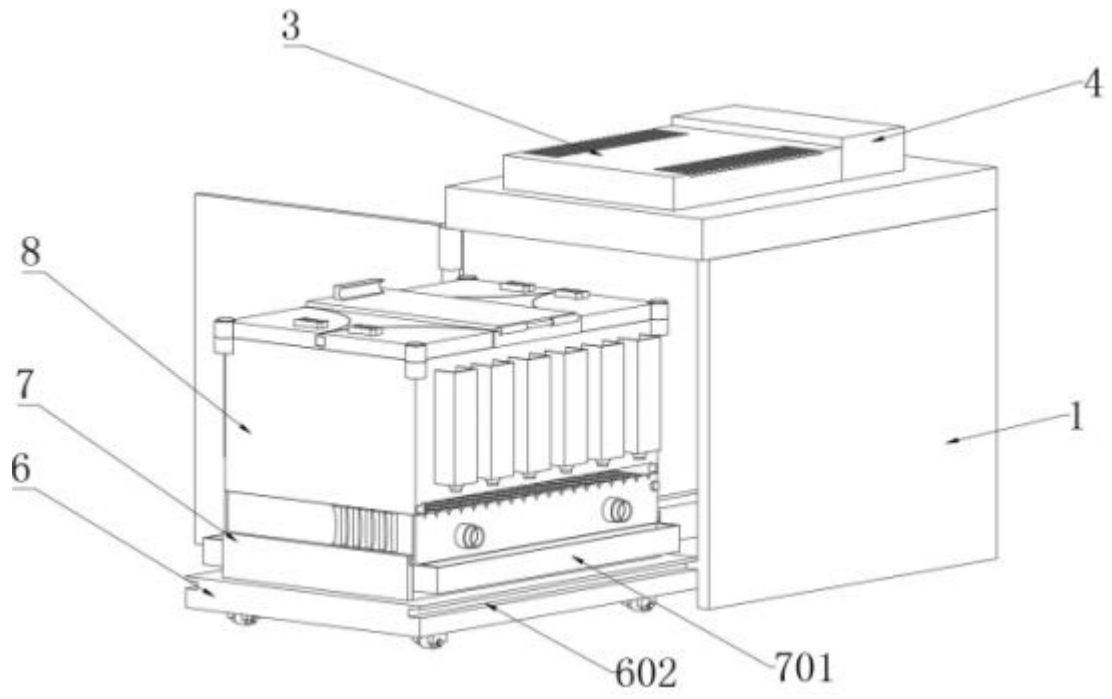


图4

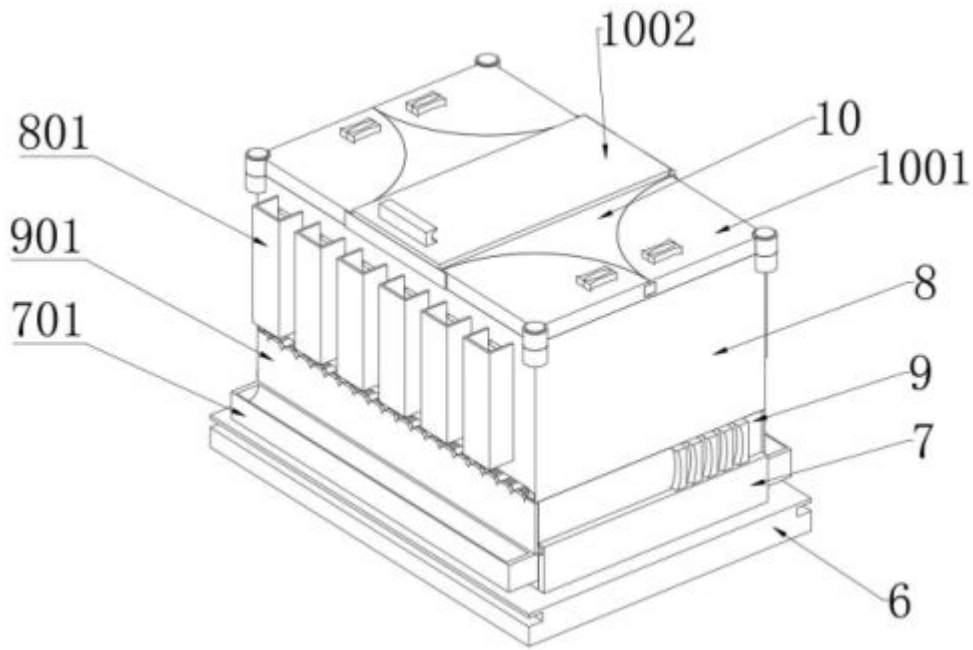


图5

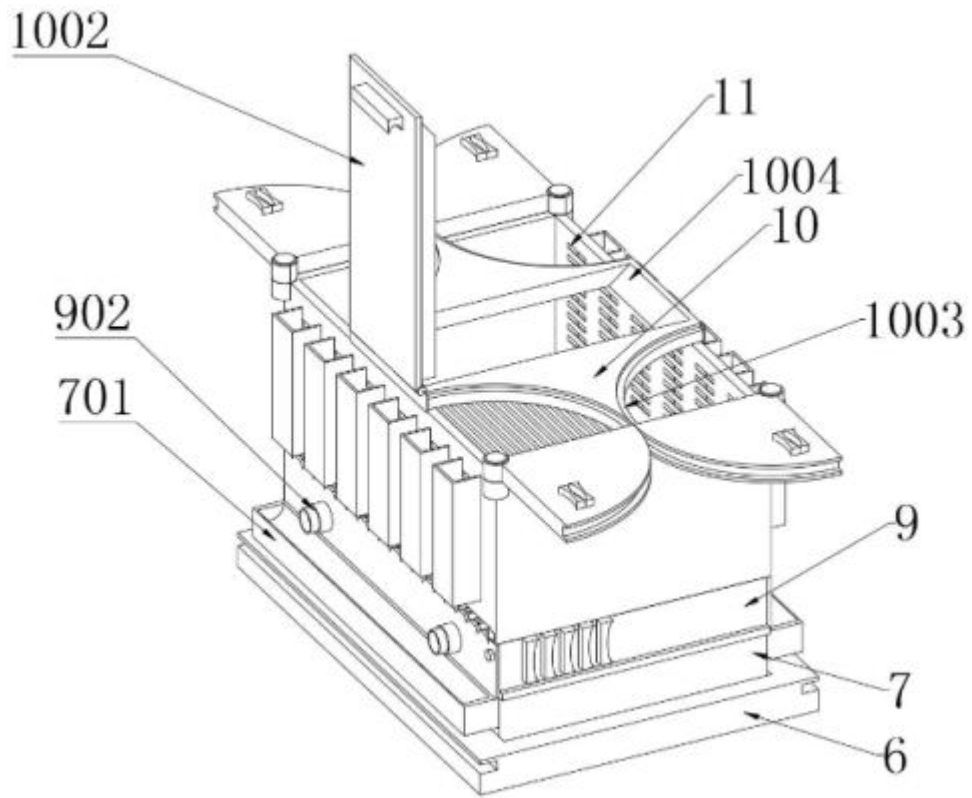


图6

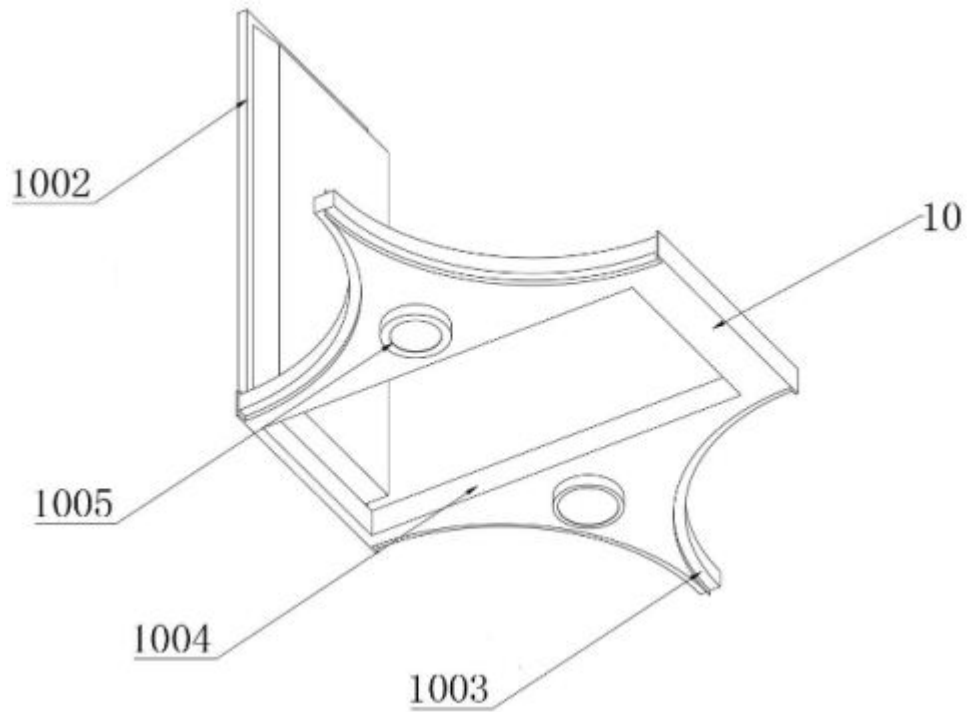


图7

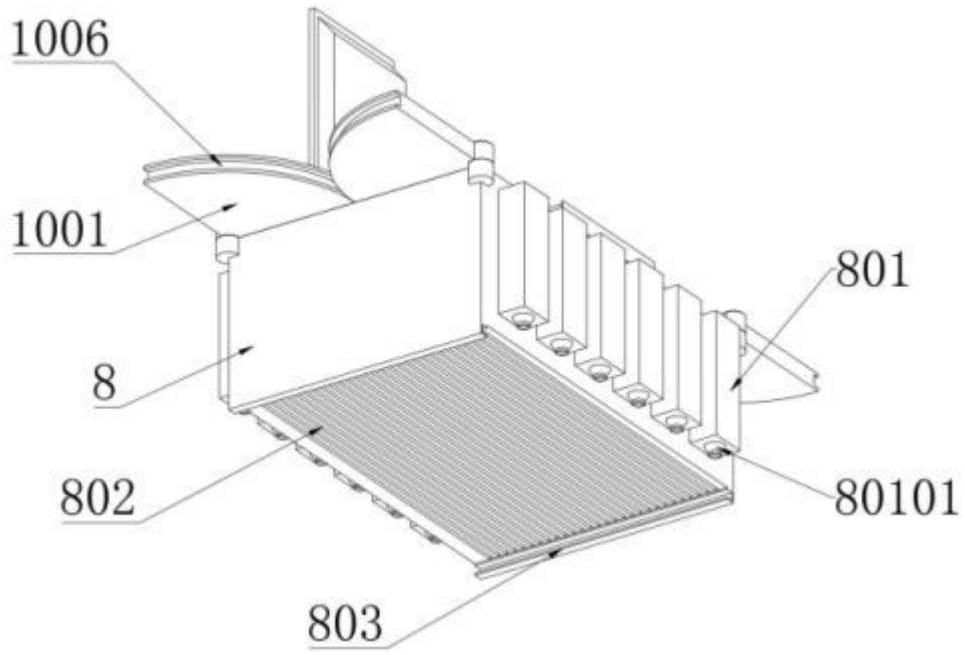


图8

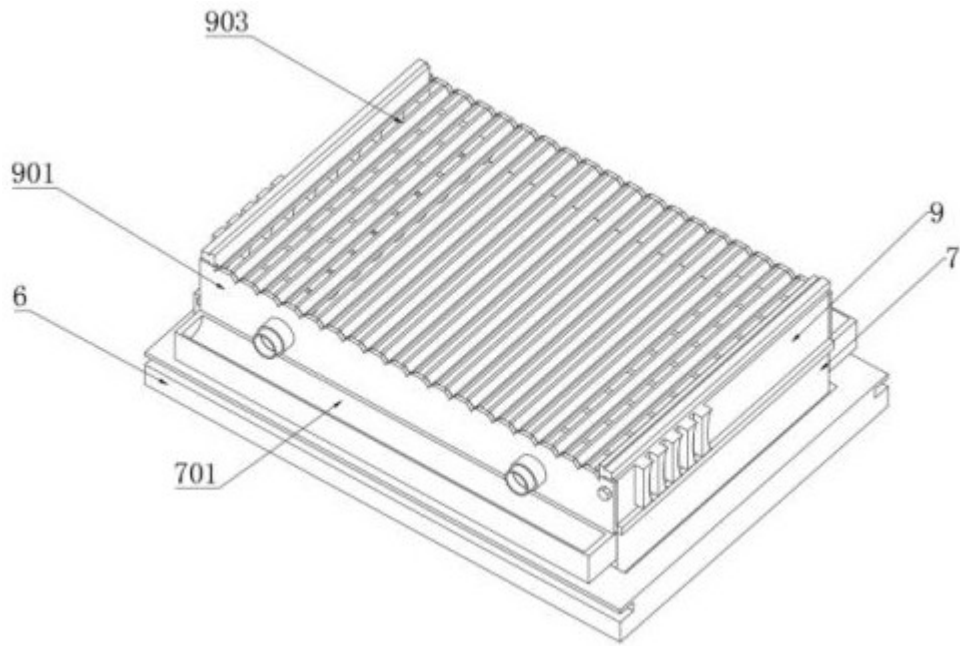


图9

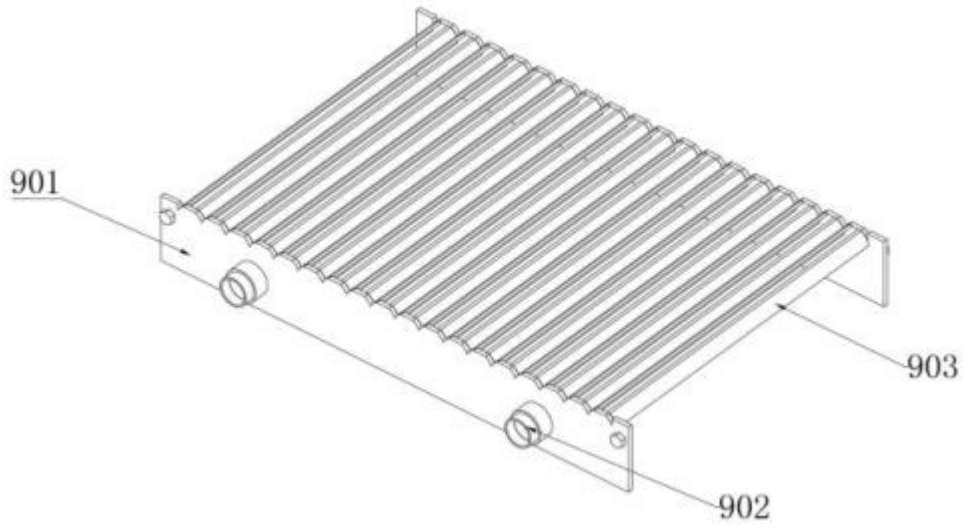


图10

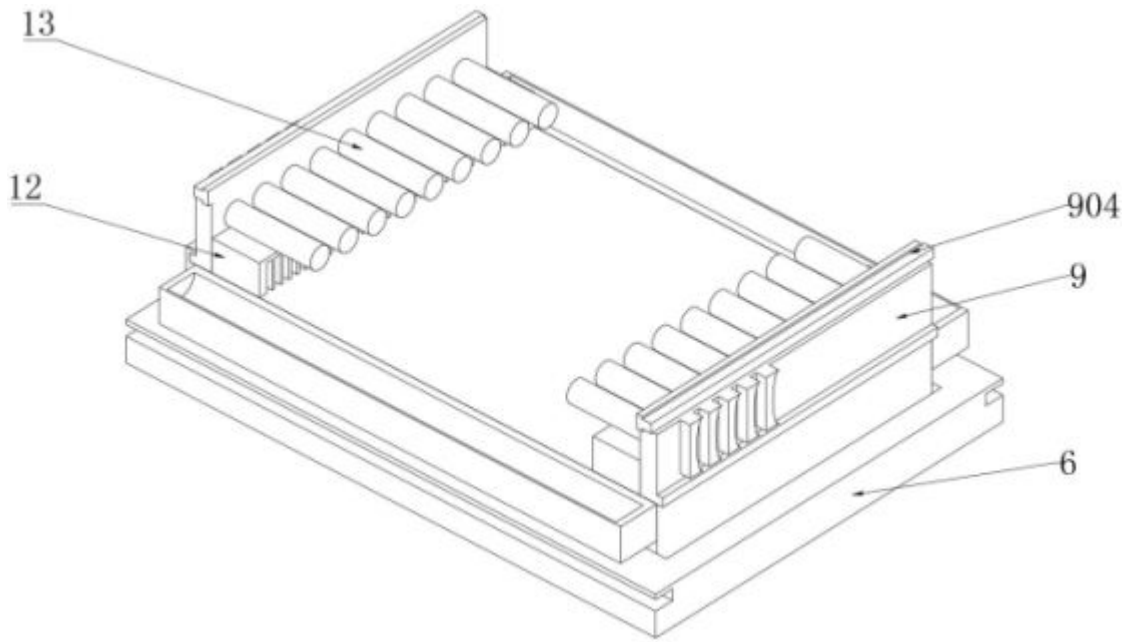


图11