



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221215374 U

(45) 授权公告日 2024.06.25

(21) 申请号 202323116831.9

(22) 申请日 2023.11.17

(73) 专利权人 中山市食品药品检验所

地址 528400 广东省中山市火炬开发区步
云路8号之四

(72) 发明人 李盛安 冯敏铃 王丽娜 文梁洪

(74) 专利代理机构 广东捷凯创新专利代理有限
公司 44974

专利代理师 甘汉南

(51) Int. Cl.

B65D 81/26 (2006.01)

B65D 85/34 (2006.01)

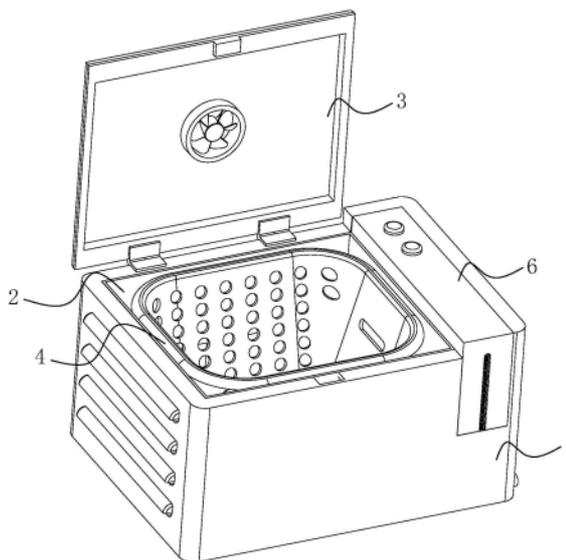
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置

(57) 摘要

本实用新型属于冷藏装置技术领域,具体涉及一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,包括箱体,以及与所述箱体配合形成置物腔的盖板,所述箱体内侧壁上设有半导体制冷片,设于所述箱体内部的温湿度装置,以及设于所述箱体上连通所述箱体外部与所述置物腔的通风口本申请的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,通过设置温湿度装置持续为置物腔内提供水汽以及半导体制冷片的制冷效果,使箱体内部的果蔬保持新鲜,通风口的设置可以不断带走多余的水汽,以置物腔保持在恒定的湿度条件下,防止置物腔内的水汽不断聚积而导致果蔬发生腐烂,另外,半导体制冷片具有轻便体积小、环保无污染、可控性强等优点,方便人员进行搬运。



1. 一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,包括箱体(1),以及与所述箱体(1)配合形成置物腔(2)的盖板(3),其特征在于,所述箱体(1)内侧壁上设有半导体制冷片(5),设于所述箱体(1)内的温湿度装置(6),以及设于所述箱体(1)上连通所述箱体(1)外部与所述置物腔(2)的通风口(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,其特征在于,所述箱体(1)包括外层隔板(11)以及与所述外层隔板(11)连接形成散热夹层(12)的内层隔板(13),所述半导体制冷片(5)嵌设于所述内层隔板(13)上,所述半导体制冷片(5)的制冷面位于所述置物腔(2)一侧,所述半导体制冷片(5)的散热面位于所述散热夹层(12)一侧,所述通风口(7)与所述散热夹层(12)连通。

3. 根据权利要求1所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,其特征在于,还包括设于所述盖板(3)内侧且出风口朝向所述置物腔(2)内的空气循环扇(31)。

4. 根据权利要求2所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,其特征在于,还包括设于所述外层隔板(11)上并用于将所述散热夹层(12)内的空气排至所述箱体(1)外部的散热风扇(111)。

5. 根据权利要求1所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,其特征在于,还包括设于所述箱体(1)内侧壁上的隔热层(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,其特征在于,所述温湿度装置(6)包括储水箱(61)、位于所述置物腔(2)内的出水口(62)、位于所述置物腔(2)内的温度传感器和湿度传感器,以及外露于所述箱体(1)外表面的控制面板(63)。

7. 根据权利要求1所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,其特征在于,所述箱体(1)外侧且位于所述通风口(7)上方设有挡水条(71)。

8. 根据权利要求1所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,其特征在于,还包括设于所述箱体(1)侧面底部并连通所述置物腔(2)与所述箱体(1)外部的排水口(9)。

9. 根据权利要求6所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,其特征在于,所述温湿度装置(6)还包括对应所述储水箱(61)并沿竖直方向设置的刻度尺(64)。

10. 根据权利要求1所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,其特征在于,还包括设于所述箱体(1)侧面的把手(10)。

一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置

【技术领域】

[0001] 本申请属于冷藏装置技术领域,具体涉及一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置。

【背景技术】

[0002] 果蔬是中国居民膳食构成体系的主要组成部分,它们富含人体所必需的维生素、无机盐和膳食纤维,少量含蛋白质和脂肪。水果和蔬菜酸甜可口、营养丰富,深受人们喜爱,但农民在种植过程中会喷洒农药来进行杀虫,致使市场上在售的部分果蔬存在农药残留。农药中的毒素在人体积累后容易引发慢性中毒,并且引发一系列慢性疾病。蔬菜中的农药残留会对人们的身体健康造成危害,在很大程度上影响到人们的饮食安全。对蔬菜中的农药残留进行精准检测,既科学地分析农产品质量安全,又保障了农民的利益。食品安全事关千家万户,农药残留检测在保障农产品餐桌上的安全上有着重要意义。

[0003] 新鲜的水果和蔬菜产品柔嫩多汁,常见果蔬鲜重含水量达90%以上,新鲜的果蔬采摘后,若外界气温过高而运输工具又无法有效降温,果蔬中的水分蒸发会导致果蔬的茎、叶严重脱水发焉,从而影响农药残留的检测结果的准确性。

[0004] 传统的果蔬运输过程是将果蔬放置在车载冰箱中进行保鲜,部分果蔬在采摘时已经出现少量叶焉现象,在运输过程中车载冰箱无法进行湿度控制,不能及时喷洒水雾增加湿度。因此,为了更好地运输果蔬,农户采摘果蔬时,会在采摘的果蔬表面喷洒水雾,减少果蔬表面水汽蒸发,但是在运输过程中如果湿度过大,运输时间长,果蔬会糜烂发生,影响检测准确性。而且,部分果蔬运输贮藏装置采用压缩制冷,体积、重量过大不易搬运。

【实用新型内容】

[0005] 为了解决现有技术中果蔬运输贮藏装置内干燥或湿度过高的问题,本申请提供了可以使果蔬运输途中,湿度保持恒定的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置。

[0006] 本申请是通过以下技术方案实现的:

[0007] 一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,包括箱体,以及与所述箱体配合形成置物腔的盖板,所述箱体内侧壁上设有半导体制冷片,设于所述箱体内部的温湿度装置,以及设于所述箱体上连通所述箱体外部与所述置物腔的通风口。

[0008] 如上所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,所述箱体包括外层隔板以及与所述外层隔板连接形成散热夹层的内层隔板,所述半导体制冷片嵌设于所述内层隔板上,所述半导体制冷片的制冷面位于所述置物腔一侧,所述半导体制冷片的散热面位于所述散热夹层一侧,所述通风口与所述散热夹层连通。

[0009] 如上所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,还包括设于所述盖板内侧且出风口朝向所述置物腔内的空气循环扇。

[0010] 如上所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,还包括设于所述外层隔板上并用于将所述散热夹层内的空气排至所述箱体外部的散热风扇。

[0011] 如上所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,还包括设于所述箱体内侧壁上的

隔热层。

[0012] 如上所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,所述温湿度装置包括储水箱、位于所述置物腔内的出水口、位于所述置物腔内的温度传感器和湿度传感器,以及外露于所述箱体外表面的控制面板。

[0013] 如上所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,所述箱体外侧且位于所述通风口上方设有挡水条。

[0014] 如上所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,还包括设于所述箱体侧面底部并连通所述置物腔与所述箱体外部的排水口。

[0015] 如上所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,所述温湿度装置还包括对应所述储水箱并沿竖直方向设置的刻度尺。

[0016] 如上所述的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,还包括设于所述箱体侧面的把手。

[0017] 与现有技术相比,本申请有如下优点:

[0018] 本申请的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,通过设置温湿度装置持续为置物腔内提供水汽以及半导体制冷片的制冷效果,使箱体内的果蔬保持新鲜,通风口的设置可以不断带走多余的水汽,以置物腔保持在恒定的湿度条件下,防止置物腔内的水汽不断聚积而导致果蔬发生糜烂,另外,半导体制冷片具有轻便体积小、环保无污染、可控性强等优点,方便人员进行搬运。

【附图说明】

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中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申请的一些实施例,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。

[0020] 图1是本申请实施例中的三维立体图一;

[0021] 图2是本申请实施例中的三维立体图二;

[0022] 图3是图1的俯视图;

[0023] 图4是图3中A-A的截面视图;

[0024] 图5是图1中隐藏置物架的三维立体图;

[0025] 图6是本申请实施例中的三维立体图三。

【具体实施方式】

[0026] 为了使本申请所解决的技术问题技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0027] 请参阅图1至图6,一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,包括箱体1,以及与所述箱体1配合形成置物腔2的盖板3,所述箱体1内侧壁上设有半导体制冷片5,设于所述箱体1内的温湿度装置6,以及设于所述箱体1上连通所述箱体1外部与所述置物腔2的通风口7。

[0028] 本申请的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,通过设置温湿度装置持续为置物腔

内提供水汽以及半导体制冷片的制冷效果,使箱体内的果蔬保持新鲜,通风口的设置可以不断带走多余的水汽,以置物腔保持在恒定的湿度条件下,防止置物腔内的水汽不断聚积而导致果蔬发生糜烂,另外,半导体制冷片具有轻便体积小、环保无污染、可控性强等优点,方便人员进行搬运,通风口为通风格栅设置。

[0029] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,所述箱体1包括外层隔板11以及与所述外层隔板11连接形成散热夹层12的内层隔板13,所述半导体制冷片5嵌设于所述内层隔板13上,所述半导体制冷片5的制冷面位于所述置物腔2一侧,所述半导体制冷片5的散热面位于所述散热夹层12一侧,所述通风口7与所述散热夹层12连通。

[0030] 本实施例中,半导体制冷片的制冷面朝着箱内,当半导体制冷片通电工作后,制冷面会结冰制冷,背面则会升温加热进行冷热交换,散热面需安装有散热铝板散热,实现了半导体制冷片与散热夹层的有效隔离,从而提高了散热效率。通风口与散热夹层相连通,进一步促进了空气流通,有助于散热夹层中的热量传递和散热,提升整个系统的散热性能,有助于确保半导体制冷片的高效运行,同时有效地控制系统内部温度,提高了设备的稳定性和性能。

[0031] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,还包括设于所述盖板3内侧且出风口朝向所述置物腔2内的空气循环扇31。

[0032] 本实施例中,进一步增强系统散热效果的优势,通过引入空气循环扇,有效促进置物腔内的空气循环流动,加快制冷速度,还可以使部分水汽从通风口流出,达到稳定置物腔内湿度的效果。

[0033] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,还包括设于所述外层隔板11上并用于将所述散热夹层12内的空气排至所述箱体1外部的散热风扇111。

[0034] 本实施例中,散热风扇的引入有效加速了散热夹层内的空气流动,促进了热量的迅速传递和散热。通过将热空气从散热夹层12排至箱体外部,实现了高效的热量排放,防止热量在散热夹层内积聚,有力地提高了整个系统的散热性能,不仅有助于维持半导体制冷片的制冷效率,还有效防止装置因过热而受损。

[0035] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,还包括设于所述箱体1内侧壁上的隔热层8。

[0036] 本实施例中,隔热层可以有效减缓散热夹层高温对箱体内部低温的影响,防止热量通过箱体壁传导到置物腔内部,从而有效地提高了置物腔的绝热性能,有助于维持置物腔内稳定的低温环境,确保半导体制冷片的工作效率。

[0037] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,所述温湿度装置6包括储水箱61、位于所述置物腔2内的出水口62、位于所述置物腔2内的温度传感器和湿度传感器,以及外露于所述箱体1外表面的控制面板63。

[0038] 本实施例中,外露于箱体外表面的控制面板使用户能够方便地进行操作和监控,通过控制面板,用户可以实时了解并调整置物腔内的温湿度设置可根据果蔬贮存条件作出相应设置,能够提供定制的环境条件,增强了用户对系统的掌控能力,从而更好地适应各种需求和应用场景。

[0039] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,所述箱体1外侧且位于所述通风口7上方设有挡水条71。

[0040] 本实施例中,挡水条有助于防止雨水或其他液体通过通风口进入箱体内部,从而避免潜在的设备故障或损坏,对于户外使用或暴露在潮湿环境中的系统尤为关键,挡水条可以提高系统的耐久性和可靠性。通过有效隔离外部水分,可以降低系统内部元件受潮、生锈或腐蚀的风险,延长设备的寿命。

[0041] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,还包括设于所述箱体1侧面底部并连通所述置物腔2与所述箱体1外部的排水口9。

[0042] 本实施例中,排水孔设有旋钮开关,当箱体内部进行清洗时清洗污水可经排水孔排出,减少细菌滋生达到箱体干燥的目的。

[0043] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,所述温湿度装置6还包括对应所述储水箱61并沿竖直方向设置的刻度尺64。

[0044] 本实施例中,刻度尺的设置使用户能够清晰地了解储水箱内水位的高低,提供了对水量的直观监测,可及时了解水箱水量,合理安排补充水分,以维持系统湿度调节功能的正常运行至关重要。

[0045] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,还包括设于所述箱体1侧面的把手10,把手的设置增加了车载冰箱的便携性,使用户更容易携带和移动,具有显著的实用性。

[0046] 进一步地,作为本方案的优选实施方式而非限定,所述置物腔2内设有一个或多个置物架4

[0047] 本实施例的工作原理如下:

[0048] 本申请的一种检测用新鲜果蔬运输贮藏装置,新鲜果蔬放入置物腔后,关闭盖板,温湿度装置开始工作,增加置物腔内的湿度,顶部风扇开启以加快箱体内空气的流动,使箱体内的温湿度均匀分布,且加快半导体制冷片的制冷速度,当湿度过大时,部分水汽从通风口流出,以使置物腔内的湿度保持恒定,半导体制冷片的散热面将热量散至散热夹层。通过散热风扇加速排出散热夹层内的热空气从而达到快速散热的目的。

[0049] 如是结合具体内容提供的实施方式,并不认定本申请的具体实施只局限于这些说明。凡与本申请的方法结构等近似雷同,或是对于本申请构思前提下做出若干技术推演或替换,都应当视为本申请的保护范围。

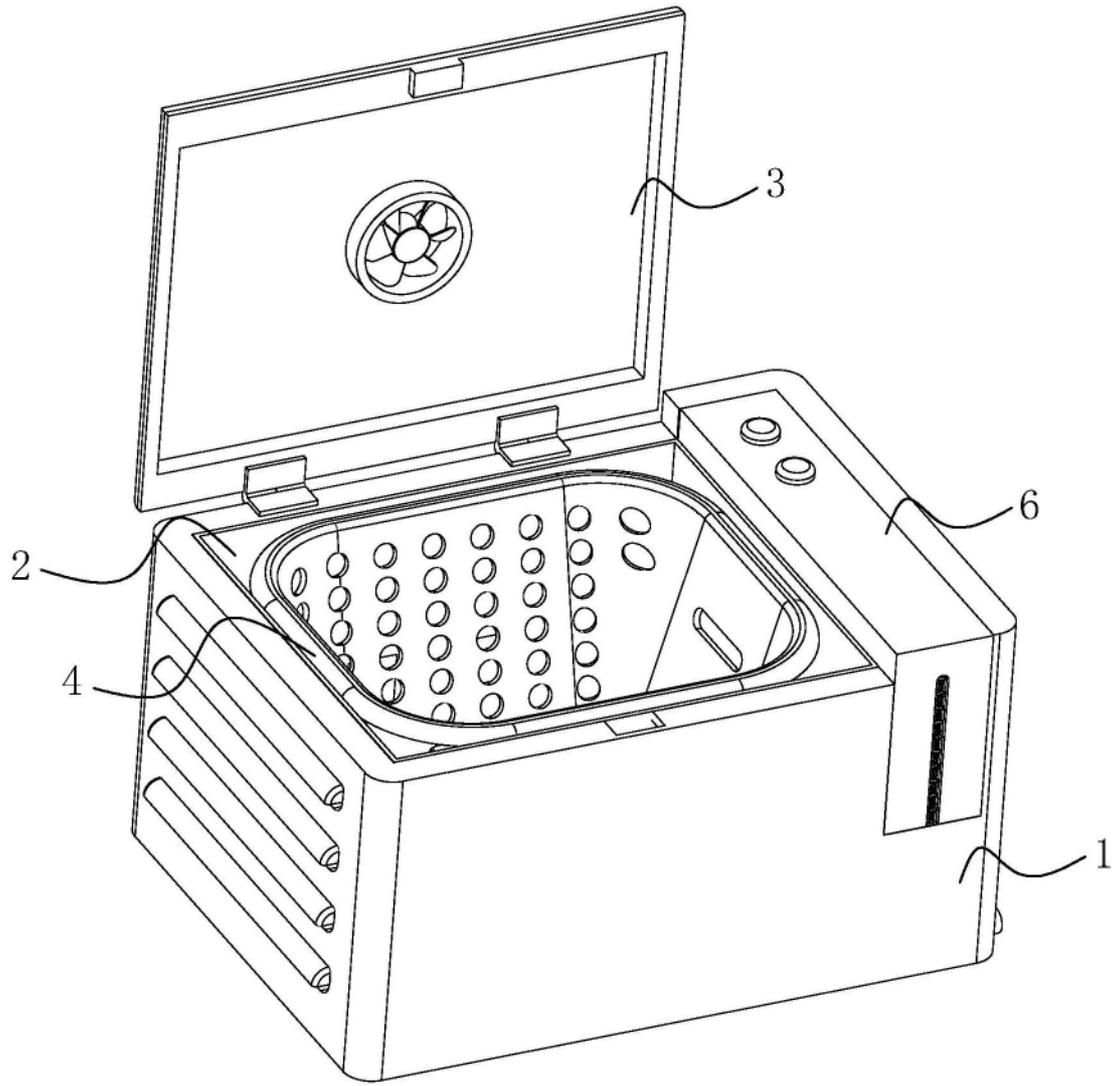


图1

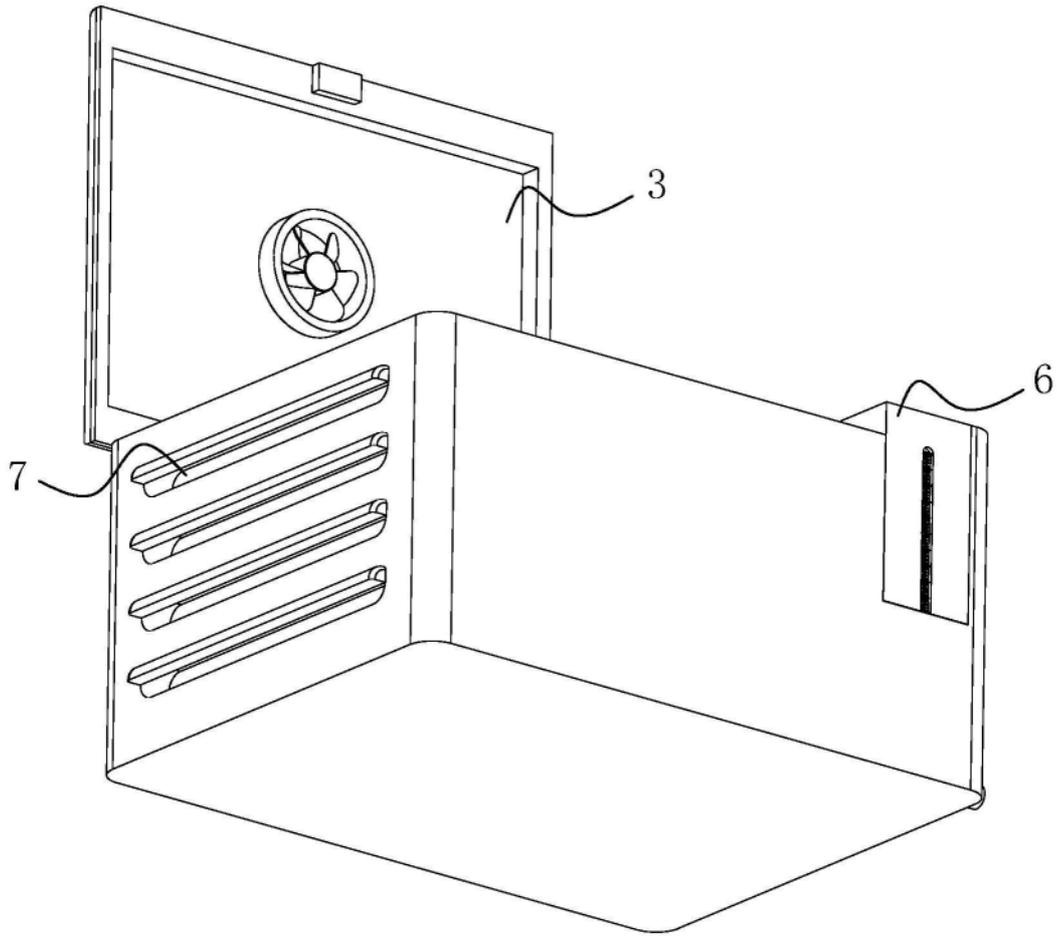


图2

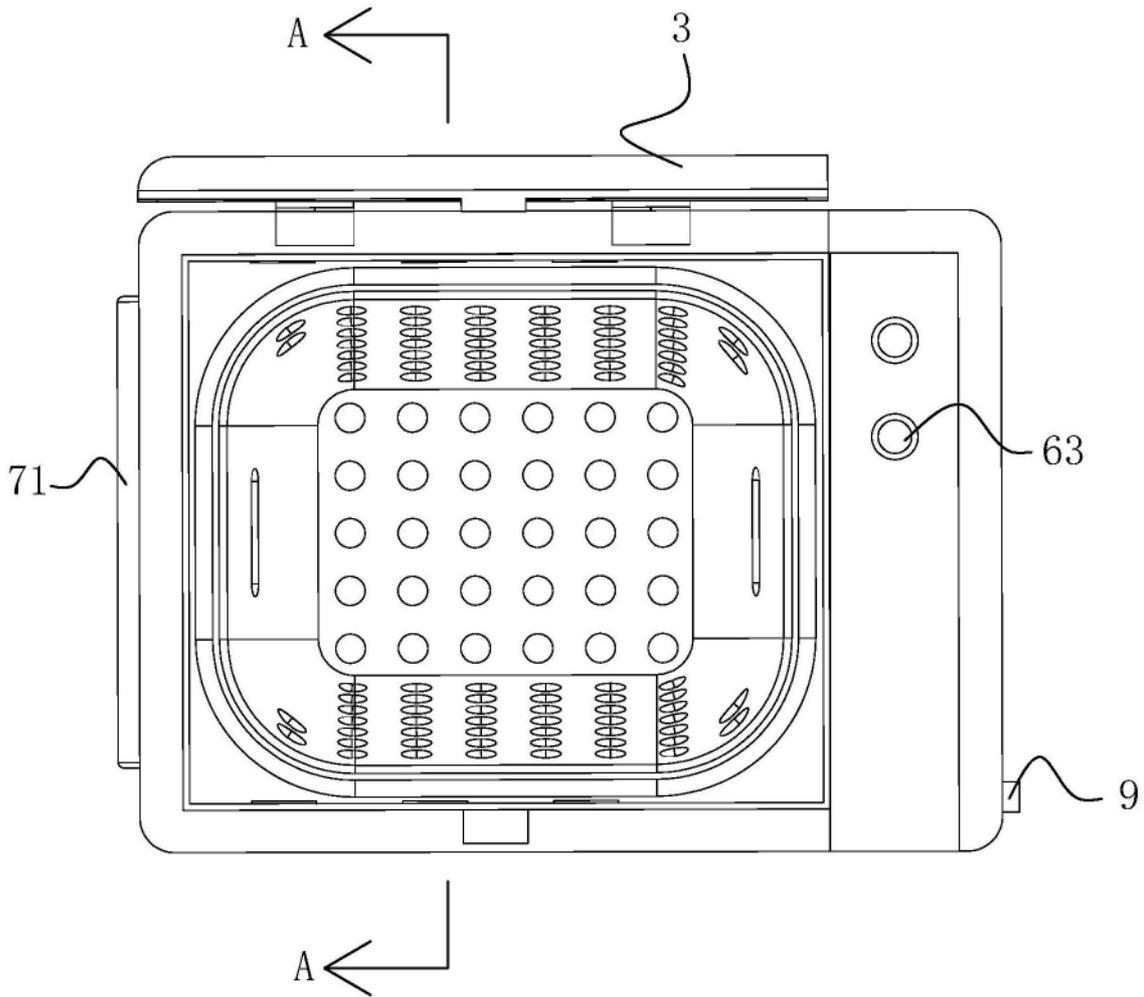
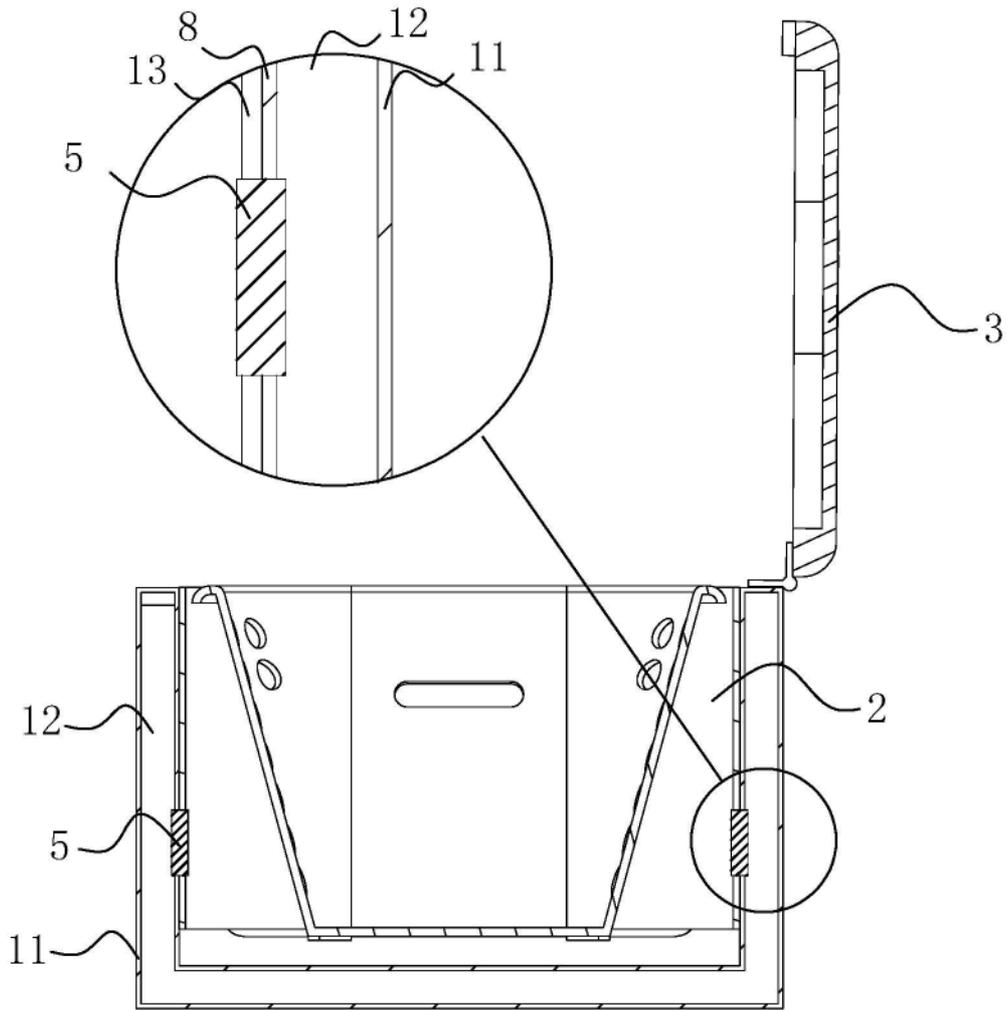


图3



A-A

图4

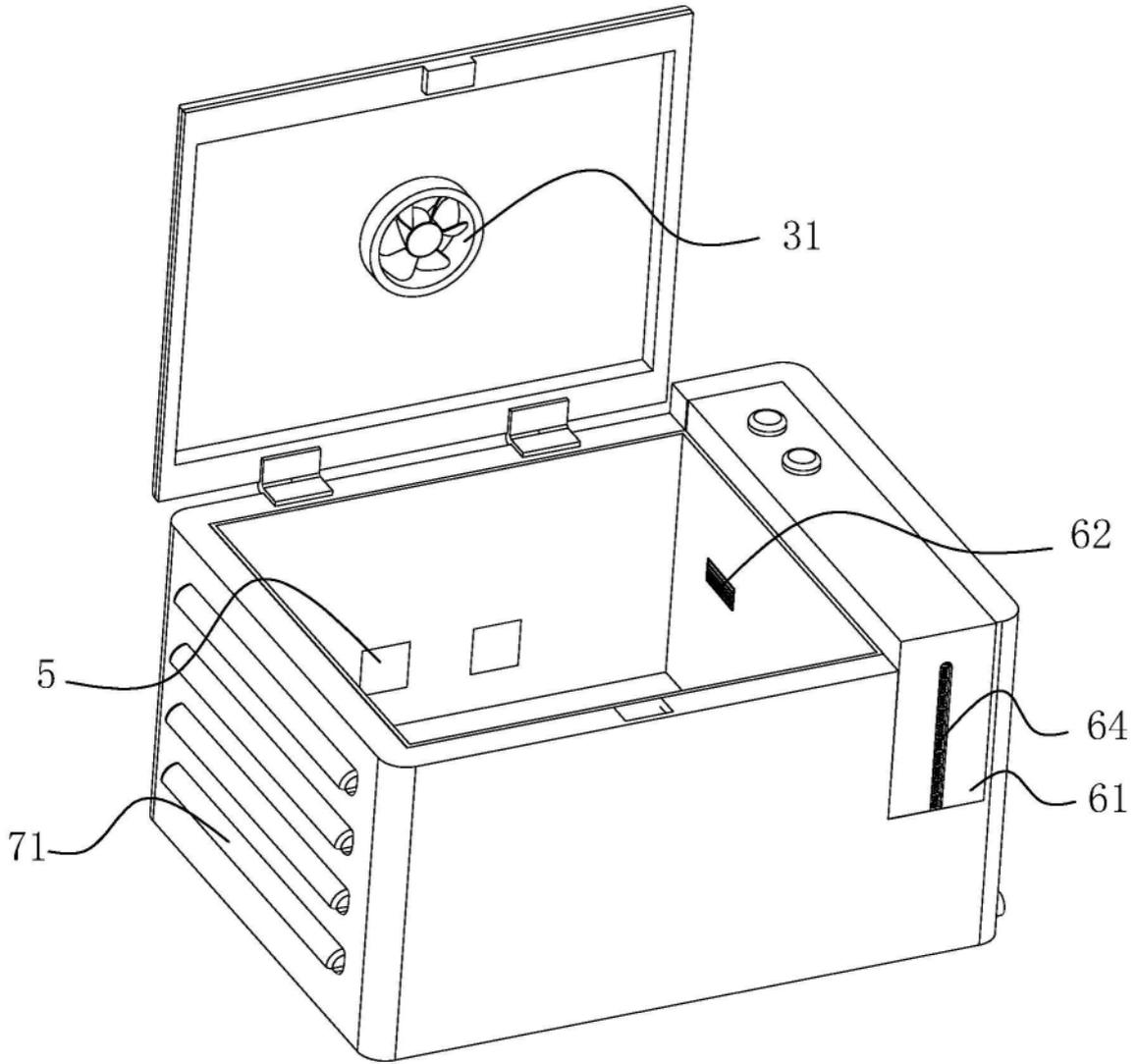


图5

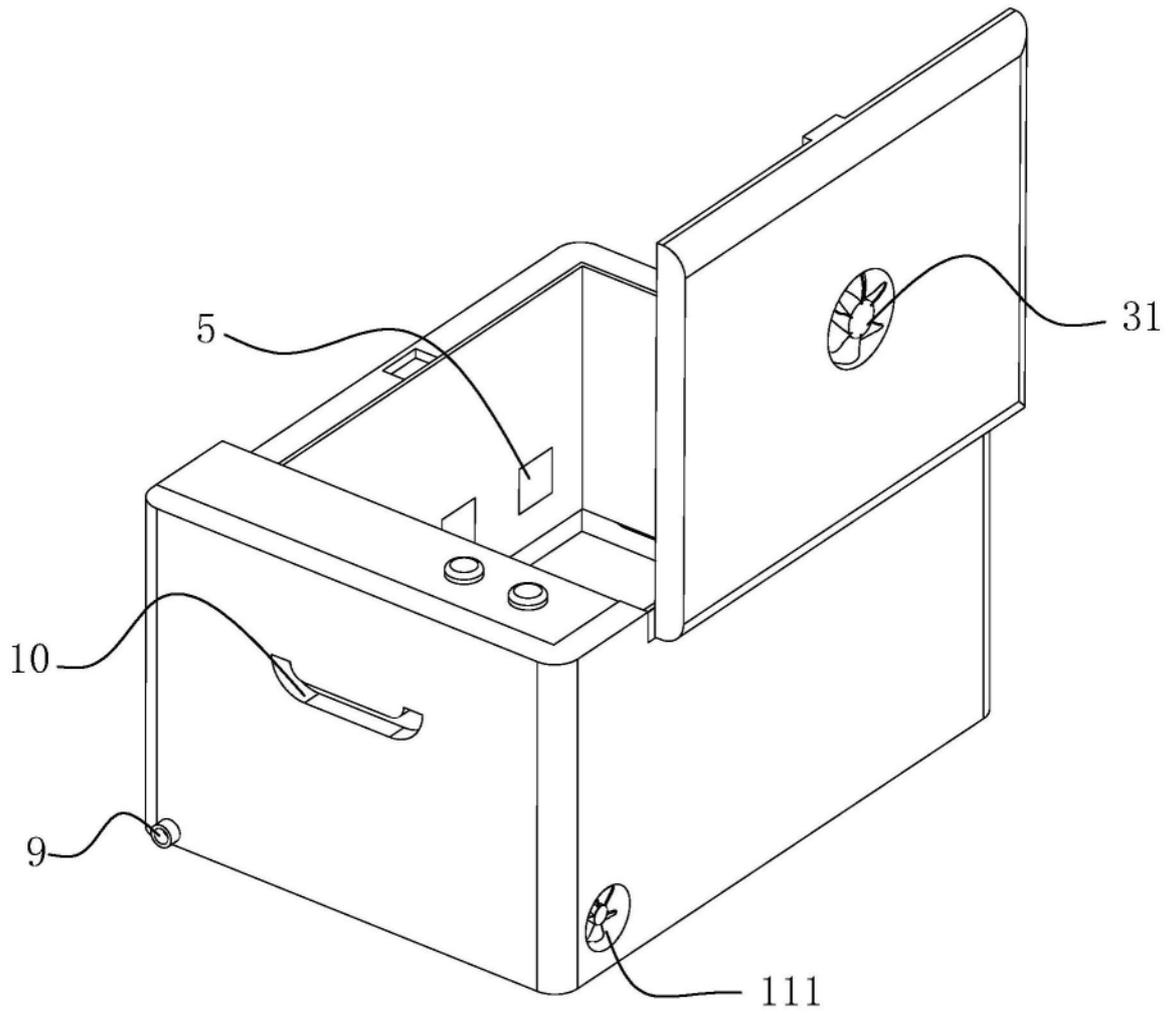


图6