



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217937144 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 02

(21) 申请号 202222043821.6

(22) 申请日 2022.08.04

(73) 专利权人 大云中联科技(北京)股份有限公司

地址 101500 北京市密云区穆家峪镇穆峪南街1号镇政府办公楼401室-627(穆家峪镇集中办公区)

(72) 发明人 刘睿

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有限公司 11621

专利代理师 刘燕

(51) Int. Cl.

A23L 5/20 (2016.01)

A23L 5/30 (2016.01)

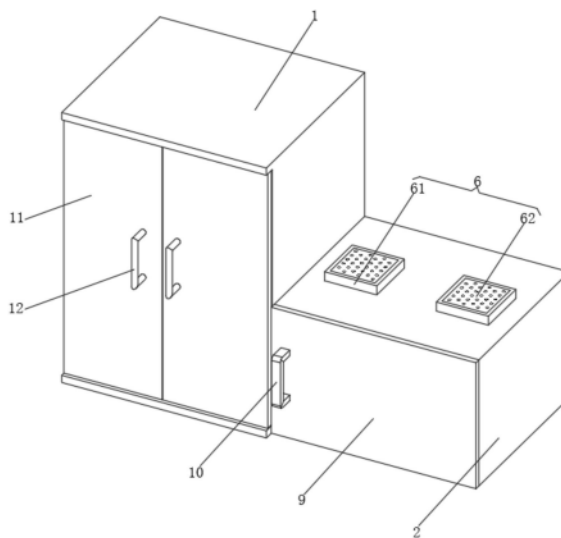
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种食品原材料杀菌柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种食品原材料杀菌柜,包括第一柜体、第二柜体、隔板、第二柜门、第二把手、第一柜门和第一把手,所述第一柜体的内侧中部设置有隔板,所述第一柜体的前侧左右两端分别转动安装有第一柜门,所述第一柜门的外侧中部分别固定安装有第一把手,所述第一柜体的右侧底部设置有第二柜体,该食品原材料杀菌柜杀菌效果好,杀菌效率高,利用高温蒸汽对食品原材料进行杀菌,同时还可对蒸汽产生的蒸馏水进行利用,并且可在对食品原材料杀菌前对食品原材料表面附着的灰尘进行清洗,避免影响对食品原材料后续杀菌的进度,而紫外线灯则可对食品原材料进行再次杀菌,从而保证了杀菌的质量。



1. 一种食品原材料杀菌柜,包括第一柜体(1)、第二柜体(2)、隔板(4)、第二柜门(9)、第二把手(10)、第一柜门(11)和第一把手(12),所述第一柜体(1)的内侧中部设置有隔板(4),所述第一柜体(1)的前侧左右两端分别转动安装有第一柜门(11),所述第一柜门(11)的外侧中部分别固定安装有第一把手(12),所述第一柜体(1)的右侧底部设置有第二柜体(2),所述第二柜体(2)的前侧转动安装有第二柜门(9),所述第二柜门(9)的前侧中部左端设置有第二把手(10),其特征在于,所述第一柜体(1)的内部左侧与隔板(4)的左侧分别等距离竖直阵列设置有第二条形支撑块(22),所述第二条形支撑块(22)的顶部分别活动安装有盛料盘(21),所述第一柜体(1)的内部右侧与隔板(4)的右侧分别等距离竖直阵列设置有第一条形支撑块(15),所述隔板(4)的左侧后端设置有第二固定板(28),所述隔板(4)的右侧后端设置有第一固定板(27),所述第一固定板(27)的后侧顶部设置有储水室(16),所述第一固定板(27)的上方设置有第二梯形导流台(26),所述第二梯形导流台(26)与第一柜体(1)的内侧顶部固定连接,所述第二梯形导流台(26)的最底端位于储水室(16)正上方,所述第一柜体(1)的后侧右端设置有进液管(18),所述进液管(18)与储水室(16)的内部连通,所述第一固定板(27)的前侧底部分别等距离设置有三个电热管(13),所述电热管(13)的另一端设置有支撑板(25),所述支撑板(25)的左右两侧以及底部分别与隔板(4)和第一柜体(1)的内侧固定连接,所述第一柜体(1)的内部左端设置有喷淋单元(5),所述第二柜体(2)的内侧顶部设置有紫外线灯(7),所述第二柜体(2)的内侧底部设置有撑托板(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种食品原材料杀菌柜,其特征在于:所述喷淋单元(5)包含泵体(51)、进水管(52)、排水管(53)、连接管(54)、分流管(55)和喷头(56),所述泵体(51)设置在第一固定板(27)的后侧底部,所述泵体(51)与第一柜体(1)的内侧底部固定连接,所述泵体(51)的进液端固定安装有进水管(52),所述进水管(52)的另一端与储水室(16)底部设置的排液孔固定连接,所述泵体(51)的排液端固定安装有排水管(53),所述排水管(53)为L形结构,所述排水管(53)的前侧等距离设置有三个连接管(54),所述连接管(54)分别穿过第二固定板(28)上设置的通孔与分流管(55)固定连接,所述分流管(55)设置有三个,所述分流管(55)分别等距离设置在连接管(54)的右侧,所述分流管(55)的底部前后两端分别等距离阵列设置有喷头(56)。

3. 根据权利要求1所述的一种食品原材料杀菌柜,其特征在于:还包括排气单元(6),所述排气单元(6)包含排气窗(61)、防护网(62)、固定架(63)和排气扇(64),所述排气窗(61)设置有两个,所述排气窗(61)分别左右对称设置在第二柜体(2)的顶部,所述排气窗(61)的顶部分别固定安装有防护网(62),所述排气窗(61)的内侧中部分别设置有固定架(63),所述固定架(63)上分别固定安装有排气扇(64)。

4. 根据权利要求1所述的一种食品原材料杀菌柜,其特征在于:所述支撑板(25)的前侧中部设置有温度控制器(24),所述温度控制器(24)与电热管(13)电性连接,所述支撑板(25)后侧顶部固定安装有篦子(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种食品原材料杀菌柜,其特征在于:所述隔板(4)的左侧底部设置有第一梯形导流台(19),所述第一梯形导流台(19)的前侧固定安装有挡板(23),所述第一梯形导流台(19)的左侧底部设置有排液管(20),所述排液管(20)固定安装在第一柜体(1)的左侧底部。

6. 根据权利要求1所述的一种食品原材料杀菌柜,其特征在于:所述储水室(16)的后侧

中部设置有液位传感器(17),且液位传感器(17)固定安装在第一柜体(1)的后侧。

7.根据权利要求1所述的一种食品原材料杀菌柜,其特征在于:所述第一柜体(1)的左侧顶部设置有控制箱(3),所述控制箱(3)与紫外线灯(7)、电热管(13)、泵体(51)、排气扇(64)、液位传感器(17)、温度控制器(24)和外部电源电性连接。

一种食品原材料杀菌柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品原材料杀菌技术领域,具体为一种食品原材料杀菌柜。

背景技术

[0002] 食品原材料,是指以农业、林业、牧业、渔业等产品为原料,进行一系列加工,从而得到可以直接食用的产品,而这个可以直接食用的产品就是食品,而食品在加工过程中,首先需要对食品原材料进行杀菌,避免原材料上携带的病菌影响食品后续加工,目前,现有技术中,如中国公开专利,公开号为:CN210726602U,公开了一种食品加工用原材料杀菌柜,在使用时,首先通过入料管将食品原料倒入柜体和连接管内部,同时通过外置控制器启动杀菌灯本体,杀菌灯本体对食品原料进行一次杀菌,电机带动转轴转动,转轴带动导热板转动,加热器传热至导热板,导热板对食品原料进行第二次杀菌,但是,由于食品原材料在运输过程中,或者在待加工过程中,食品原材料的表面容易附着灰尘,如直接向杀菌柜内倒入食品原材料,则会对杀菌柜内部造成污染,影响后续杀菌,同时高温杀菌的效率较慢,需要将杀菌柜内部的整体温度提高,才能对食品原材料进行有效杀菌,为此,我们提出了一种食品原材料杀菌柜。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种食品原材料杀菌柜,采用的技术方案是,包括第一柜体、第二柜体、隔板、第二柜门、第二把手、第一柜门和第一把手,所述第一柜体的内侧中部设置有隔板,所述第一柜体的前侧左右两端分别转动安装有第一柜门,所述第一柜门的外侧中部分别固定安装有第一把手,所述第一柜体的右侧底部设置有第二柜体,所述第二柜体的前侧转动安装有第二柜门,所述第二柜门的前侧中部左端设置有第二把手,所述第一柜体的内部左侧与隔板的左侧分别等距离竖直阵列设置有第二条形支撑块,所述第二条形支撑块的顶部分别活动安装有盛料盘,所述第一柜体的内部右侧与隔板的右侧分别等距离竖直阵列设置有第一条形支撑块,所述隔板的左侧后端设置有第二固定板,所述隔板的右侧后端设置有第一固定板,所述第一固定板的后侧顶部设置有储水室,所述第一固定板的上方设置有第二梯形导流台,所述第二梯形导流台与第一柜体的内侧顶部固定连接,所述第二梯形导流台的最底端位于储水室正上方,所述第一柜体的后侧右端设置有进液管,所述进液管与储水室的内部连通,所述第一固定板的前侧底部分别等距离设置有三个电热管,所述电热管的另一端设置有支撑板,所述支撑板的左右两侧以及底部分别与隔板和第一柜体的内侧固定连接,所述第一柜体的内部左端设置有喷淋单元,所述第二柜体的内侧顶部设置有紫外线灯,所述第二柜体的内侧底部设置有撑托板。第一条形支撑块与第二条形支撑块可分别对盛料盘进行支撑,而盛料盘可方便工作人员将食品原材料进行盛放摊平,同时盛料盘上的漏孔,则不仅便于污水排落,而且便于高温蒸汽穿过,电热管可将支撑板后部存储的水进行加热,加热至沸腾后形成的蒸汽则可对外部食品原材料进行杀菌,喷淋单元则可对食品原材料表面上的灰尘进行清洗,而第二柜体内的紫

紫外线灯则可对撑托板上的放置的食品原材料进行紫外线照射杀菌。

[0004] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述喷淋单元包含泵体、进水管、排水管、连接管、分流管和喷头,所述泵体设置在第一固定板的后侧底部,所述泵体与第一柜体的内侧底部固定连接,所述泵体的进液端固定安装有进水管,所述进水管的另一端与储水室底部设置的排液孔固定连接,所述泵体的排液端固定安装有排水管,所述排水管为L形结构,所述排水管的前侧等距离设置有三个连接管,所述连接管分别穿过第二固定板上设置的通孔与分流管固定连接,所述分流管设置有三个,所述分流管分别等距离设置在连接管的右侧,所述分流管的底部前后两端分别等距离阵列设置有喷头。泵体上设置的进水管和排水管,可将储水室内部的水输送给连接管和分流管,经分流管上的喷头,从而对盛料盘上的盛装的食品原材料进行清洗,从而避免食品原材料的表面附着的灰尘影响后续杀菌。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括排气单元,所述排气单元包含排气窗、防护网、固定架和排气扇,所述排气窗设置有两个,所述排气窗分别左右对称设置在第二柜体的顶部,所述排气窗的顶部分别固定安装有防护网,所述排气窗的内侧中部分别设置有固定架,所述固定架上分别固定安装有排气扇。排气窗上的防护网,可对排气扇进行保护,通过固定架的设置,可对排气扇的进行支撑固定,使其可以平稳运行,而排气扇可加快第二柜体内部热量向外排出。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑板的前侧中部设置有温度控制器,所述温度控制器与电热管电性连接,所述支撑板后侧顶部固定安装有篦子。温度控制器可对电热管的加热温度进行控制,而电热管则可对支撑板后侧蓄入的液体进行加热,使蒸汽可对外部食品原料进行杀菌,篦子可避免外部食品原材料或者其他杂物掉入至支撑板后部,同时可便于蒸汽穿过。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述隔板的左侧底部设置有第一梯形导流台,所述第一梯形导流台的前侧固定安装有挡板,所述第一梯形导流台的左侧底部设置有排液管,所述排液管固定安装在第一柜体的左侧底部。挡板可对喷淋单元冲洗后的液体进行阻挡,避免液体从第一柜门处向外流出,而第一梯形导流台则将滴落的液体引导至排液管,使排液管将清洗后的废液向外排出。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述储水室的后侧中部设置有有液位传感器,且液位传感器固定安装在第一柜体的后侧。可对储水室内的液位进行实时感应。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一柜体的左侧顶部设置有控制箱,所述控制箱与紫外线灯、电热管、泵体、排气扇、液位传感器、温度控制器和外部电源电性连接。工作人员可通过控制箱分别对泵体、排气扇和紫外线灯进行控制,而液位传感器则可对储水室内的液位信息输送至控制箱,从而及时提醒工作人员向储水室内进行蓄水,通过控制温度控制器,从而可对电热管的加热温度进行控制。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过泵体运行,,使进水管将储水室内的水抽入泵体的内部,经过泵体加压,然后将水输送至排水管的内部,而排水管则将水分别输送至分流管内,由分流管上的喷头对盛料盘上盛装的食品原材料进行清洗,从而避免食品原材料的表面附着的灰尘影响后续杀菌;

[0011] 电热管将支撑板后部存储的水进行加热,加热至沸腾后产生的蒸汽则穿过篦子对盛料盘上的食品原材料进行高温蒸汽杀菌,而蒸汽向上移动,热量逐渐减少,在第二梯形导

流台底部凝结成水滴,而第二梯形导流台的最底端位于储水室的上方,使凝结的蒸馏水可滴落在储水室的内部,从而可使喷淋单元进行利用;

[0012] 通过排气扇运行,可加快第二柜体内部的空气流动,而紫外线灯则可对盛料盘内盛放的食物原材料进行再次杀菌;

[0013] 综上,该食物原材料杀菌柜杀菌效果好,杀菌效率高,利用高温蒸汽对食物原材料进行杀菌,同时还可对蒸汽产生的蒸馏水进行利用,并且可在对食物原材料杀菌前对食物原材料表面附着的灰尘进行清洗,避免影响对食物原材料后续杀菌的进度,而紫外线灯则可对食物原材料进行再次杀菌,从而保证了杀菌的质量,可以解决上述背景技术中提出的现有的食物原材料的表面容易附着灰尘,如直接向杀菌柜内倒入食物原材料,则会对杀菌柜内部造成污染,影响后续杀菌,同时高温杀菌的效率较慢的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型仰视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型第一局部剖面结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型第二局部剖面结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型喷淋单元结构示意图;

[0020] 图7为本实用新型A处局部放大结构示意图。

[0021] 图中:1第一柜体、2第二柜体、3控制箱、4隔板、5喷淋单元、51泵体、52进水管、53排水管、54连接管、55分流管、56喷头、6排气单元、61排气窗、62防护网、63固定架、64排气扇、7紫外线灯、8撑托板、9第二柜门、10第二把手、11第一柜门、12第一把手、13电热管、14篦子、15第一条形支撑块、16储水室、17液位传感器、18进液管、19第一梯形导流台、20排液管、21盛料盘、22第二条形支撑块、23挡板、24温度控制器、25支撑板、26第二梯形导流台、27固定板、28第二固定板。

具体实施方式

[0022] 实施例1

[0023] 如图1至图7所示,本实用新型公开了一种食物原材料杀菌柜,采用的技术方案是,包括第一柜体1、第二柜体2、隔板4、第二柜门9、第二把手10、第一柜门11和第一把手12,第一柜体1的内侧中部设置有隔板4,第一柜体1的前侧左右两端分别转动安装有第一柜门11,第一柜门11的外侧中部分别固定安装有第一把手12,通过第一把手12可将第一柜门11打开,第一柜体1的右侧底部设置有第二柜体2,第二柜体2的前侧转动安装有第二柜门9,第二柜门9的前侧中部左端设置有第二把手10,通过第二把手10可将第二柜门9打开,第一柜体1的内部左侧与隔板4的左侧分别等距离竖直阵列设置有第二条形支撑块22,第二条形支撑块22的顶部分别活动安装有盛料盘21,第一柜体1的内部右侧与隔板4的右侧分别等距离竖直阵列设置有第一条形支撑块15,第一条形支撑块15与第二条形支撑块22可分别对盛料盘21进行支撑,隔板4的左侧后端设置有第二固定板28,隔板4的右侧后端设置有第一固定板27,第一固定板27的后侧顶部设置有储水室16,第一固定板27的上方设置有第二梯形导流

台26,第二梯形导流台26与第一柜体1的内侧顶部固定连接,第二梯形导流台26的最底端位于储水室16正上方,第二梯形导流台26可将蒸汽凝结的水滴进行导流,使其可以落入储水室16的内部,第一柜体1的后侧右端设置有进液管18,进液管18与储水室16的内部连通,从而方便工作人员将外部输水管内的水输送至储水室16内,储水室16的后侧中部设置有液位传感器17,且液位传感器17固定安装在第一柜体1的后侧,液位传感器17,可对储水室16内的水位进行实时测感应,避免储水室16的水从第一固定板27的顶部没过,第一固定板27的前侧底部分别等距离设置有三个电热管13,电热管13的另一端设置有支撑板25,支撑板25的左右两侧以及底部分别与隔板4和第一柜体1的内侧固定连接,支撑板25与隔板4和第一柜体1之间形成一个可以存储水的区域,而电热管13则可对该区域内的水进行加热,加热至沸腾后形成的蒸汽则可对外部食品原材料进行杀菌,支撑板25的前侧中部设置有温度控制器24,温度控制器24与电热管13电性连接,支撑板25后侧顶部固定安装有篦子14,温度控制器24可对电热管13的加热温度进行控制,而篦子14可避免外部食品原材料或者其他杂物掉入至支撑板25与隔板4和第一柜体1之间形成的这个区域内,第一柜体1的内部左端设置有喷淋单元5,喷淋单元5包含泵体51、进水管52、排水管53、连接管54、分流管55和喷头56,泵体51设置在第一固定板27的后侧底部,泵体51与第一柜体1的内侧底部固定连接,泵体51的进液端固定安装有进水管52,进水管52的另一端与储水室16底部设置的排液孔固定连接,泵体51的排液端固定安装有排水管52,排水管52为L形结构,排水管52的前侧等距离设置有三个连接管54,连接管54分别穿过第二固定板28上设置的通孔与分流管55固定连接,分流管55设置有三个,分流管55分别等距离设置在连接管54的右侧,分流管55的底部前后两端分别等距离阵列设置有喷头56,通过泵体51运行,使进水管52将储水室16内的水抽入泵体51的内部,经过泵体51加压,然后将水输送至排水管53的内部,而排水管53则将水分别输送至分流管55内,由分流管55上的喷头56对盛料盘21上盛装的食品原材料进行清洗,隔板4的左侧底部设置有第一梯形导流台19,第一梯形导流台19的前侧固定安装有挡板23,第一梯形导流台19的左侧底部设置有排液管20,排液管20固定安装在第一柜体1的左侧底部,而盛料盘21底部阵列的漏孔,则将清洗的污水排放至第一梯形导流台19上,而第一梯形导流台19则将滴落的液体引导至排液管20,使排液管20将清洗后的废液向外排出,同时挡板23可避免污水从第一柜门11处向外流出,第二柜体2的内侧顶部设置有紫外线灯7,第二柜体2的内侧底部设置有撑托板8,撑托板8可对盛料盘21进行撑托,紫外线灯7则可对盛料盘21内部盛放的食物原材料进行杀菌。

[0024] 还包括排气单元6,排气单元6包含排气窗61、防护网62、固定架63和排气扇64,排气窗61设置有两个,排气窗61分别左右对称设置在第二柜体2的顶部,排气窗61的顶部分别固定安装有防护网62,排气窗61的内侧中部分别设置有固定架63,固定架63上分别固定安装有排气扇64。通过排气扇64运行,从而加快第二柜体2内部空气向外流动的速度,而过固定架63可对排气扇64进行平稳固定,排气窗61上的防护网62,可避免外部杂物落入排气窗61内,影响排气扇64的正常运行。

[0025] 第一柜体1的左侧顶部设置有控制箱3,控制箱3与紫外线灯7、电热管13、泵体51、排气扇64、液位传感器17、温度控制器24和外部电源电性连接。工作人员通过控制箱3控制泵体51则可对第一柜体1内部左端放置的食品原材料进行清洗,通过控制电热管13,则可对第一柜体1右端放置的食品原材料进行高温蒸汽杀菌,而控制紫外线灯7和排气扇64则对高

温蒸汽杀菌后的食品原材料进行再次杀菌以及散热。

[0026] 本实用新型的工作原理:首先将进液管18与外部送水管道进行连接,向储水室16内部进行蓄水,当液位传感器17不在报警后,停止蓄水,然后将通过第一把手12将第一柜门11打开,将盛料盘21从第一柜体1内取出,将外部需要进行杀菌的食品原材料平铺在盛料盘21内部,将盛装有食品原材料的盛料盘21依次安放在第二条形支撑块22上,然后将第一柜门11关闭,通过控制箱3启动泵体51,使泵体51上的进水管52将储水室16内的水抽入泵体51的内部,经过泵体51加压,然后将水输送至排水管53的内部,而排水管53则将水分别输送至分流管55内,由分流管55上的喷头56对盛料盘21上盛装的食品原材料进行清洗,而盛料盘21底部阵列的漏孔,则将清洗的污水排放至第一梯形导流台19上,而第一梯形导流台19则将滴落的液体引导至排液管20,使排液管20将清洗后的废液向外排出,同时挡板23可避免污水从第一柜门11处向外流出;将清洗完毕后食品原材料和盛料盘21取出,然后安放在第一条形支撑块15上,再向篦子14上进行浇水,使水完全淹没电热管13,通过温度控制器24将电热管13的温度进行设定,通过控制箱3启动电热管13,使电热管13将支撑板25后部的水加热至沸腾,沸腾后产生的蒸汽则穿过篦子14对盛料盘21上的食品原材料进行高温蒸汽杀菌,而蒸汽向上移动,热量逐渐减少,在第二梯形导流台26底部凝结成水滴,而第二梯形导流台26的最底端位于储水室16的上方,使凝结的蒸馏水可滴落在储水室16的内部,从而可使喷淋单元5进行利用;当盛料盘21内的食品原材料经高温蒸汽杀菌后,通过第二把手10将第二柜门9打开,将盛料盘21分别放置在撑托板8上,然后将第二柜门9关闭,通过控制箱3将排气扇64和紫外线灯7打开,通过排气扇64运行,可加快第二柜体2内部的空气流动,而紫外线灯7则可对盛料盘21内盛放的食品原材料进行再次杀菌。

[0027] 本实用新型涉及的电路连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于广泛使用的现有技术。

[0028] 本文中未详细说明了部件为现有技术。

[0029] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围之内。

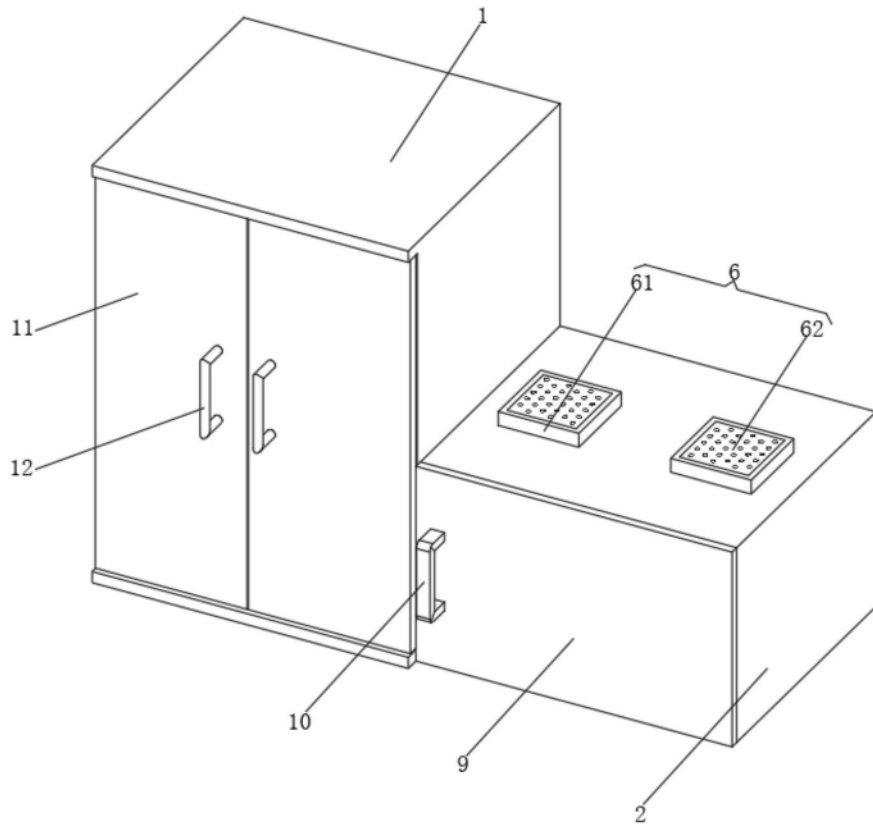


图1

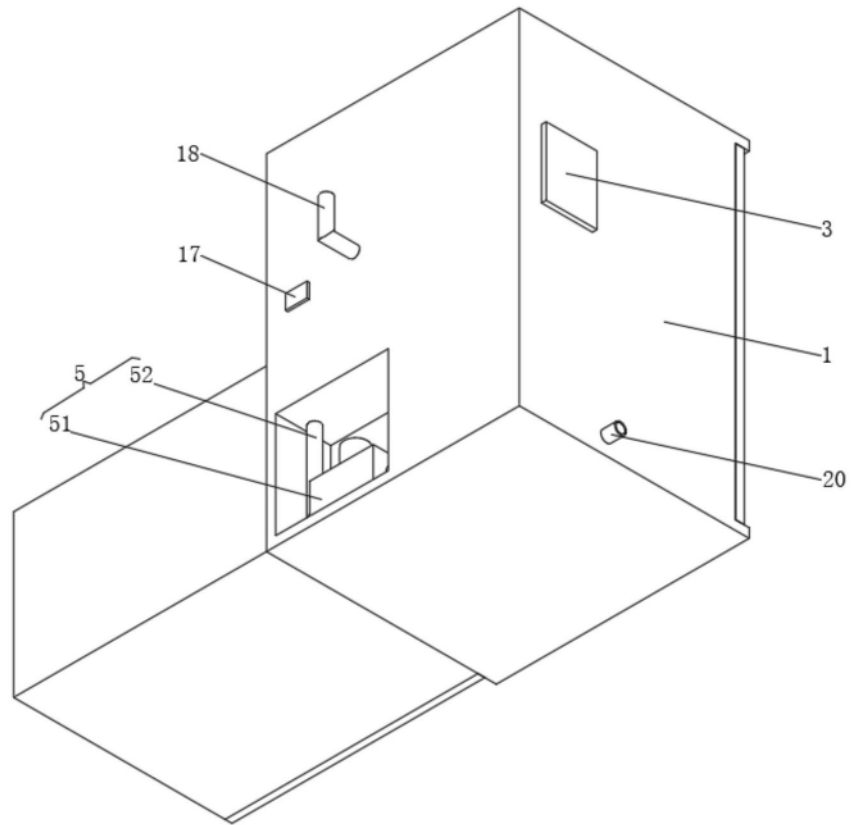


图2

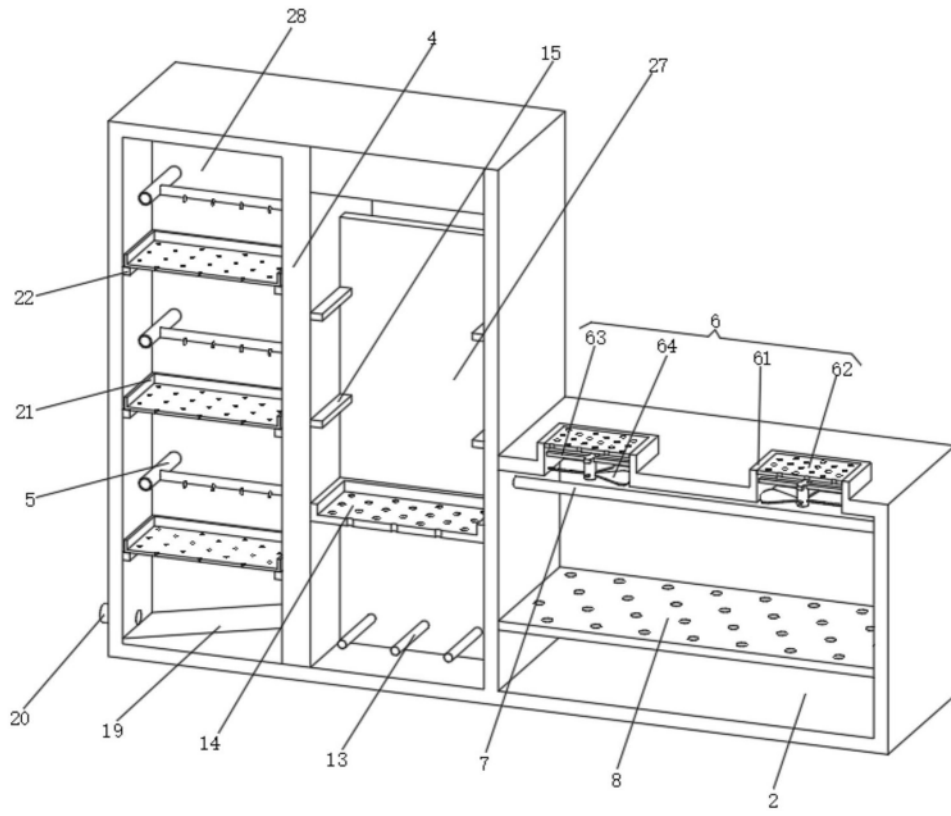


图3

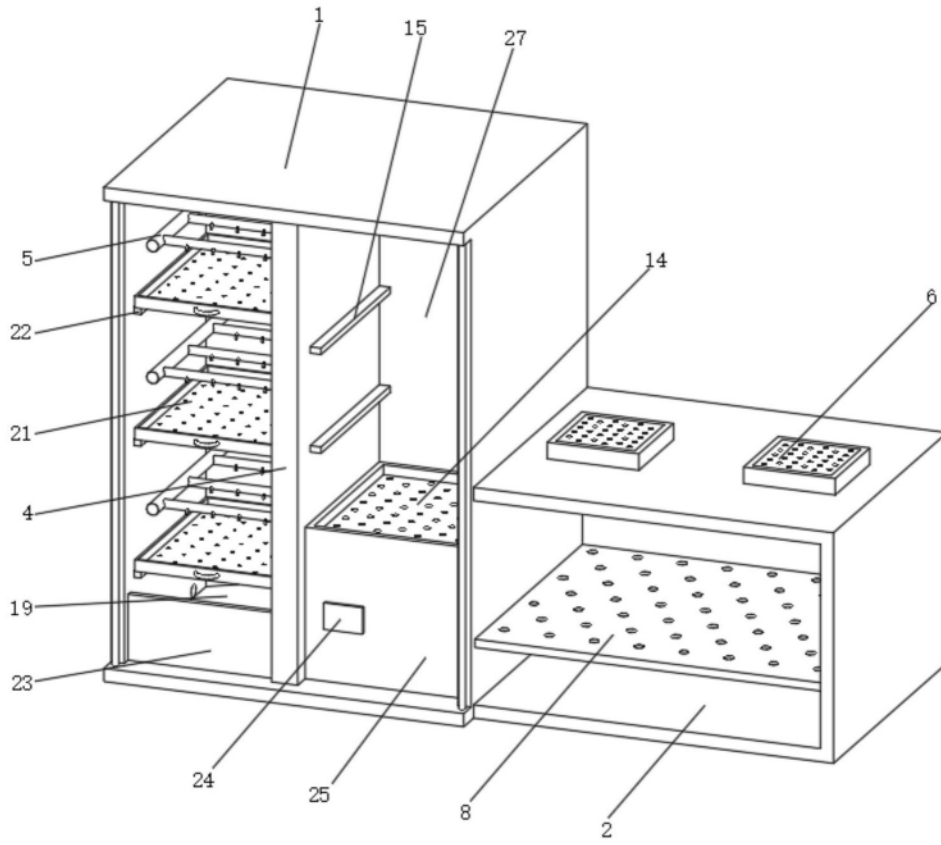


图4

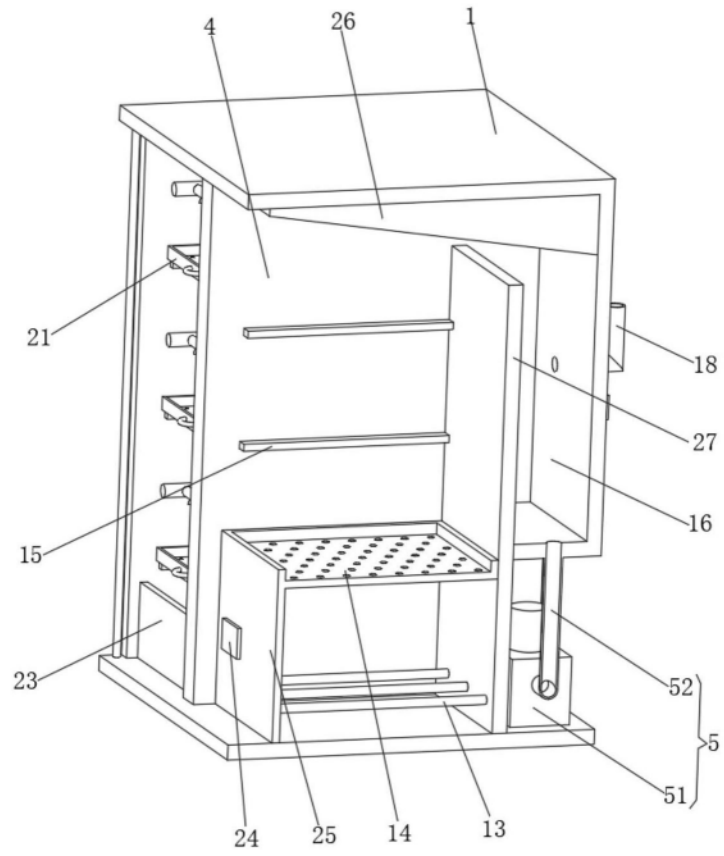


图5

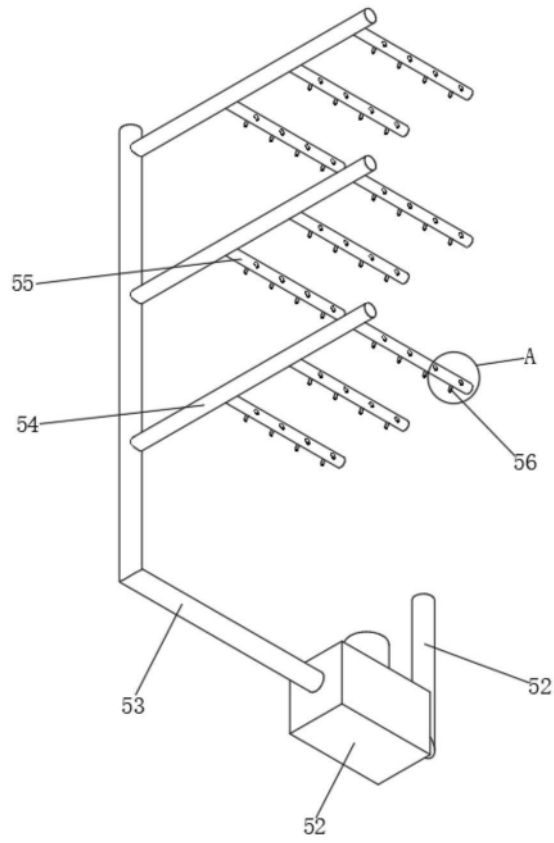


图6

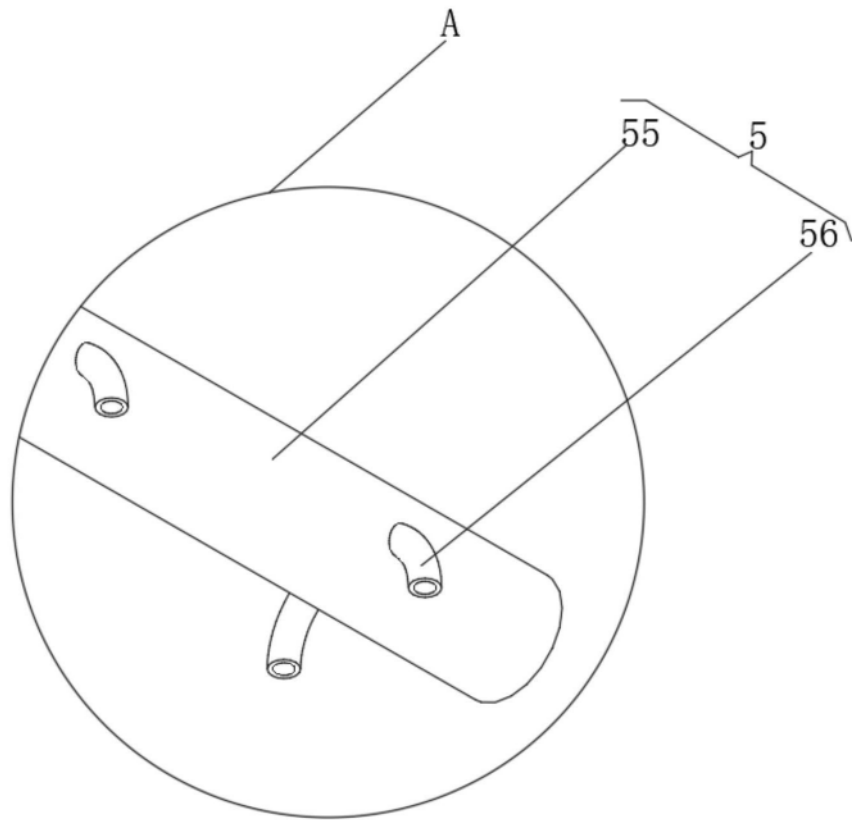


图7