



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114087821 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202111404324.8

F25D 27/00 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.24

F25D 23/00 (2006.01)

(71) 申请人 徐州市贾汪区好莓农业科技有限公司

F25D 23/02 (2006.01)

A23B 7/04 (2006.01)

地址 221000 江苏省徐州市贾汪区耿集办事处郑庄村委会

(72) 发明人 祖庆忠 郑天宝

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务所(普通合伙) 11947

代理人 李冲

(51) Int.Cl.

F25D 11/00 (2006.01)

F25D 17/02 (2006.01)

F25D 17/06 (2006.01)

F25D 17/04 (2006.01)

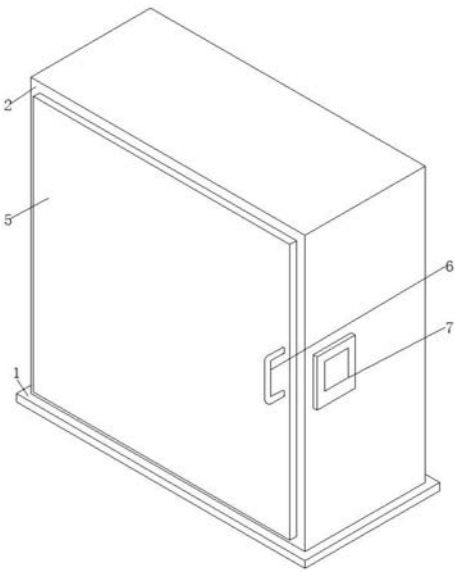
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种蔬菜的冷藏存放装置

(57) 摘要

本发明涉及蔬菜冷藏技术领域,公开了一种蔬菜的冷藏存放装置,包括底座、存放柜、水槽、隔离室和柜门;所述柜门可转动的安装在存放柜的前端,且柜门的尺寸大于存放柜前端的开口尺寸,存放柜的右侧前端表面安装有控制电脑,所述水槽横向固定在存放柜内部下方的前端,且水槽的底部平行于存放柜的底部表面。本发明通过设置可以放置清水的水槽置于存放柜的内部下方,使压缩机可以通过蒸发管给水槽中的水降温,然后叶片被带动转动拨动冷水并被风扇向前侧吹风,可以利用风冷对蔬菜高效的降温冷藏,且风作用在叶片上的冷水时可以使其蒸发而增加存放柜内部的湿度,冷藏时同样起到较好的保湿效果,不会存在水雾的飘散和积水的产生。



1. 一种蔬菜的冷藏存放装置,其特征在于,包括底座(1)、存放柜(2)、水槽(3)、隔离室(4)和柜门(5);所述柜门(5)可转动的安装在存放柜(2)的前端,且柜门(5)的尺寸大于存放柜(2)前端的开口尺寸,存放柜(2)的右侧前端表面安装有控制电脑(7);

所述水槽(3)横向固定在存放柜(2)内部下方的前端,且水槽(3)的底部平行于存放柜(2)的底部表面,所述水槽(3)内侧的存放柜(2)内部横向可转动安装有转杆(15),转杆(15)左侧的存放柜(2)表面安装有电机(13),且电机(13)与转杆(15)传动连接,所述转杆(15)外圈固定有叶片(16),叶片(16)设置有多个,且多个叶片(16)均匀的分布在转杆(15)的外圈,转杆(15)下方的叶片(16)置于水槽(3)的内部;

所述隔离室(4)设置在水槽(3)后端的存放柜(2)内部下方,隔离室(4)前端的上方表面开设有通风口(11),通风口(11)设置有多个,且多个通风口(11)横向均匀的分布在隔离室(4)的前端表面,通风口(11)与隔离室(4)的内部连通,且通风口(11)的内部安装有风扇(12),风扇(12)的数量与通风口(11)的数量相同,所述通风口(11)右侧和隔离室(4)的内部上方固定有隔板(24),隔板(24)与隔离室(4)之间设置有风道(23),所述隔离室(4)的上方表面开设有进风孔(22),进风孔(22)设置有多个,且多个进风孔(22)均匀的分布在隔离室(4)的上方表面,进风孔(22)与风道(23)的内部连通,所述隔板(24)下方的隔离室(4)内部安装有压缩机(21);

所述隔离室(4)上方的存放柜(2)内壁表面固定有第一蒸发管(10),水槽(3)的内部下方表面固定有第二蒸发管(19),第一蒸发管(10)呈S型分布在存放柜(2)的内壁表面,且第二蒸发管(19)呈S型的分布在水槽(3)的底部表面,存放柜(2)的后端表面通过固定架(17)安装有冷凝管(18),冷凝管(18)呈S型分布在存放柜(2)的后端,所述第一蒸发管(10)和第二蒸发管(19)靠近的一端相互连通,且第一蒸发管(10)的另一端与冷凝管(18)连通,第二蒸发管(19)的另一端通过连接管(20)与压缩机(21)的进口连通,冷凝管(18)的另一端与压缩机(21)的出口连通;

所述隔离室(4)上方的存放柜(2)内部横向固定有隔网(9),隔网(9)设置有多个,且多个隔网(9)等距的分布在存放柜(2)的内部,相邻的隔网(9)之间相互平行。

2. 根据权利要求1所述的一种蔬菜的冷藏存放装置,其特征在于:所述存放柜(2)内部的上方表面安装有照明灯(8),照明灯(8)设置有多个,且多个照明灯(8)均匀的分布在存放柜(2)内部表面,照明灯(8)与控制电脑(7)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种蔬菜的冷藏存放装置,其特征在于:所述底座(1)的底部表面固定有支块(14),支块(14)设置有多个,且多个支块(14)均匀的分布在底座(1)的底部表面。

4. 根据权利要求1所述的一种蔬菜的冷藏存放装置,其特征在于:所述柜门(5)的右侧前端表面通过焊接的方式固定有把手(6),且把手(6)位于柜门(5)右侧前端的中间位置。

5. 根据权利要求1所述的一种蔬菜的冷藏存放装置,其特征在于:所述转杆(15)通过轴承(25)可转动的安装在存放柜(2)的内部,且轴承(25)嵌入在存放柜(2)的内壁内部。

6. 根据权利要求1所述的一种蔬菜的冷藏存放装置,其特征在于:所述柜门(5)通过合页安装在存放柜(2)的前端,且合页连接在存放柜(2)与柜门(5)之间的左侧。

7. 根据权利要求1所述的一种蔬菜的冷藏存放装置,其特征在于:所述柜门(5)的右侧通过磁吸的方式吸附贴合在存放柜(2)的右侧表面,且柜门(5)的内侧外圈固定有密封圈。

8. 根据权利要求1所述的一种蔬菜的冷藏存放装置,其特征在于:所述风扇(12)、电机(13)和压缩机(21)均通过导线与控制电脑(7)电性连接。

一种蔬菜的冷藏存放装置

技术领域

[0001] 本发明涉及蔬菜冷藏技术领域,具体为一种蔬菜的冷藏存放装置。

背景技术

[0002] 目前,蔬菜是人们日常饮食中必不可少的食物之一,蔬菜可提供人体所必需的多维维生素和矿物质等营养物质,蔬菜在进行采摘后,为提高其保存的时间,以及保证蔬菜的新鲜,利于蔬菜的长时间保存及运输,通常需要使用冷藏设备对蔬菜进行冷藏存放,将蔬菜放置于冷藏柜中进行低温存放。

[0003] 在使用冷藏柜存放蔬菜时,采用风冷的冷藏柜可以获得更加高效的降温效率,保证蔬菜的存放低温环境,然而风冷的同时又会导致蔬菜脱水而不新鲜,为了保证蔬菜的含水量,则需要对蔬菜进行喷水处理,然而喷雾加湿的方法会存在较多的水分积累,消耗水量较大同时积水不方便清理,此外在风冷吹动的作用下还会导致水雾飘散。因此,我们提出一种蔬菜的冷藏存放装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种蔬菜的冷藏存放装置,通过设置可以放置清水的水槽置于存放柜的内部下方,其内部的存放柜内侧安装有可转动且带有叶片的转杆,使压缩机可以通过蒸发管给水槽中的水降温,然后叶片被带动转动拨动冷水并被风扇向前侧吹风,可以利用风冷对蔬菜高效的降温冷藏,且风作用在叶片上的冷水时可以使其蒸发而增加存放柜内部的湿度,冷藏时同样起到较好的保湿效果,不会存在水雾的飘散和积水的产生,解决了背景技术中所提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种蔬菜的冷藏存放装置,包括底座、存放柜、水槽、隔离室和柜门;所述柜门可转动的安装在存放柜的前端,且柜门的尺寸大于存放柜前端的开口尺寸,存放柜的右侧前端表面安装有控制电脑;

[0006] 所述水槽横向固定在存放柜内部下方的前端,且水槽的底部平行于存放柜的底部表面,所述水槽内侧的存放柜内部横向可转动安装有转杆,转杆左侧的存放柜表面安装有电机,且电机与转杆传动连接,所述转杆外圈固定有叶片,叶片设置有多个,且多个叶片均匀的分布在转杆的外圈,转杆下方的叶片置于水槽的内部;

[0007] 所述隔离室设置在水槽后端的存放柜内部下方,隔离室前端的上方表面开设有通风口,通风口设置有多个,且多个通风口横向均匀的分布在隔离室的前端表面,通风口与隔离室的内部连通,且通风口的内部安装有风扇,风扇的数量与通风口的数量相同,所述通风口右侧和隔离室的内部上方固定有隔板,隔板与隔离室之间设置有风道,所述隔离室的上方表面开设有进风孔,进风孔设置有多个,且多个进风孔均匀的分布在隔离室的上方表面,进风孔与风道的内部连通,所述隔板下方的隔离室内部安装有压缩机;

[0008] 所述隔离室上方的存放柜内壁表面固定有第一蒸发管,水槽的内部下方表面固定有第二蒸发管,第一蒸发管呈S型分布在存放柜的内壁表面,且第二蒸发管呈S型的分布在

水槽的底部表面,存放柜的后端表面通过固定架安装有冷凝管,冷凝管呈S型分布在存放柜的后端,所述第一蒸发管和第二蒸发管靠近的一端相互连通,且第一蒸发管的另一端与冷凝管连通,第二蒸发管的另一端通过连接管与压缩机的进口连通,冷凝管的另一端与压缩机的出口连通;

[0009] 所述隔离室上方的存放柜内部横向固定有隔网,隔网设置有多,且多个隔网等距的分布在存放柜的内部,相邻的隔网之间相互平行。

[0010] 作为本发明的一种优选实施方式,所述存放柜内部的上方表面安装有照明灯,照明灯设置有多,且多个照明灯均匀的分布在存放柜内部表面,照明灯与控制电脑电性连接。

[0011] 作为本发明的一种优选实施方式,所述底座的底部表面固定有支块,支块设置有多,且多个支块均匀的分布在底座的底部表面。

[0012] 作为本发明的一种优选实施方式,所述柜门的右侧前端表面通过焊接的方式固定有把手,且把手位于柜门右侧前端的中间位置。

[0013] 作为本发明的一种优选实施方式,所述转杆通过轴承可转动的安装在存放柜的内部,且轴承嵌入在存放柜的内壁内部。

[0014] 作为本发明的一种优选实施方式,所述柜门通过合页安装在存放柜的前端,且合页连接在存放柜与柜门之间的左侧。

[0015] 作为本发明的一种优选实施方式,所述柜门的右侧通过磁吸的方式吸附贴合在存放柜的右侧表面,且柜门的内侧外圈固定有密封圈。

[0016] 作为本发明的一种优选实施方式,所述风扇、电机和压缩机均通过导线与控制电脑电性连接。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0018] 1. 本发明的蔬菜的冷藏存放装置,通过设置可以放置清水的水槽置于存放柜的内部下方,其内部的存放柜内侧安装有可转动且带有叶片的转杆,使压缩机可以通过蒸发管给水槽中的水降温,然后叶片被带动转动拨动冷水并被风扇向前侧吹风,可以利用风冷对蔬菜高效的降温冷藏,且风作用在叶片上的冷水时可以使其蒸发而增加存放柜内部的湿度,冷藏时同样起到较好的保湿效果,不会存在水雾的飘散和积水的产生。

[0019] 2. 本发明的蔬菜的冷藏存放装置,通过使存放柜内部的上方表面安装有照明灯,照明灯设置有多,且多个照明灯均匀的分布在存放柜内部表面,照明灯与控制电脑电性连接,在存放柜内部照明不好时,可以使照明灯被开启而提供照明效果。

[0020] 3. 本发明的蔬菜的冷藏存放装置,通过使底座的底部表面固定有支块,支块设置有多,且多个支块均匀的分布在底座的底部表面,通过多个支块的设置,可以实现将底座支撑起一定高度的目的,避免存放柜受到地面湿气影响。

[0021] 4. 本发明的蔬菜的冷藏存放装置,通过使柜门的右侧前端表面通过焊接的方式固定有把手,且把手位于柜门右侧前端的中间位置,通过把手的设置,可以在需要开启柜门时,通过把手方便的将其拉开。

附图说明

[0022] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、

目的和优点将会变得更明显：

[0023] 图1为本发明蔬菜的冷藏存放装置的整体结构示意图；

[0024] 图2为本发明蔬菜的冷藏存放装置的存放柜内部结构示意图；

[0025] 图3为本发明蔬菜的冷藏存放装置的存放柜竖截面结构示意图；

[0026] 图4为本发明蔬菜的冷藏存放装置的转杆安装结构示意图。

[0027] 图中：1、底座；2、存放柜；3、水槽；4、隔离室；5、柜门；6、把手；7、控制电脑；8、照明灯；9、隔网；10、第一蒸发管；11、通风口；12、风扇；13、电机；14、支块；15、转杆；16、叶片；17、固定架；18、冷凝管；19、第二蒸发管；20、连接管；21、压缩机；22、进风孔；23、风道；24、隔板；25、轴承。

具体实施方式

[0028] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种蔬菜的冷藏存放装置，包括底座1、存放柜2、水槽3、隔离室4和柜门5；所述柜门5可转动的安装在存放柜2的前端，且柜门5的尺寸大于存放柜2前端的开口尺寸，存放柜2的右侧前端表面安装有控制电脑7；

[0029] 所述水槽3横向固定在存放柜2内部下方的前端，且水槽3的底部平行于存放柜2的底部表面，所述水槽3内侧的存放柜2内部横向可转动安装有转杆15，转杆15左侧的存放柜2表面安装有电机13，且电机13与转杆15传动连接，所述转杆15外圈固定有叶片16，叶片16设置有多，且多个叶片16均匀的分布在转杆15的外圈，转杆15下方的叶片16置于水槽3的内部；

[0030] 所述隔离室4设置在水槽3后端的存放柜2内部下方，隔离室4前端的上方表面开设有通风口11，通风口11设置有多，且多个通风口11横向均匀的分布在隔离室4的前端表面，通风口11与隔离室4的内部连通，且通风口11的内部安装有风扇12，风扇12的数量与通风口11的数量相同，所述通风口11右侧和隔离室4的内部上方固定有隔板24，隔板24与隔离室4之间设置有风道23，所述隔离室4的上方表面开设有进风孔22，进风孔22设置有多，且多个进风孔22均匀的分布在隔离室4的上方表面，进风孔22与风道23的内部连通，所述隔板24下方的隔离室4内部安装有压缩机21；

[0031] 所述隔离室4上方的存放柜2内壁表面固定有第一蒸发管10，水槽3的内部下方表面固定有第二蒸发管19，第一蒸发管10呈S型分布在存放柜2的内壁表面，且第二蒸发管19呈S型的分布在水槽3的底部表面，存放柜2的后端表面通过固定架17安装有冷凝管18，冷凝管18呈S型分布在存放柜2的后端，所述第一蒸发管10和第二蒸发管19靠近的一端相互连通，且第一蒸发管10的另一端与冷凝管18连通，第二蒸发管19的另一端通过连接管20与压缩机21的进口连通，冷凝管18的另一端与压缩机21的出口连通；

[0032] 所述隔离室4上方的存放柜2内部横向固定有隔网9，隔网9设置有多，且多个隔网9等距的分布在存放柜2的内部，相邻的隔网9之间相互平行。

[0033] 本发明中，在使用时开启关门向水槽3内加入足量的清水，并使蔬菜置于存放柜2内的隔网9上方并关闭柜门5，然后启动压缩机21、风扇12和电机13，压缩机21工作时，气态制冷剂通过压缩机21被压缩成高温高压的气气体后，进入冷凝管18，冷凝管18相当于一个换热设备，将高温高压的气态制冷剂换热成低温高压的液态制冷剂，液态制冷剂再通过毛细管，使流出毛细管的制冷剂受到遏制，因此出来后制冷剂压力降低，温度继续下降，成为

气液两相,再进入第一蒸发管10和第二蒸发管19,此时的制冷剂在第一蒸发管10和第二蒸发管19中进行吸热气化,成为高温低压的气态制冷剂回到压缩机21继续循环,使得第一蒸发管10和第二蒸发管19处均能够被降温,第一蒸发管10可以实现对存放柜2内部降温的目的,而第二蒸发管19则可以使水槽3内清水降温的目的,电机13带动转杆15和叶片16转动,叶片16可以不断的拨动水槽3内的清水,然后在风扇12向前端吹风的作用下,使水槽3中的水被蒸发进而增加存放柜2内的湿度,对蔬菜具有保湿的作用,此外,风扇12向前端吹出的风向上方流动能够给蔬菜提供较好降温作用,冷风在存放柜2内循环流动后,再经过进风孔22进入至风道23内,形成风循环,对蔬菜持续起到降温 and 保鲜的效果。

[0034] 在一个可选的实施例中,所述存放柜2内部的上方表面安装有照明灯8,照明灯8设置有多,且多个照明灯8均匀的分布在存放柜2内部表面,照明灯8与控制电脑7电性连接,本实施例中(请参阅图2)通过使存放柜2内部的上方表面安装有照明灯8,照明灯8设置有多,且多个照明灯8均匀的分布在存放柜2内部表面,照明灯8与控制电脑7电性连接,在存放柜2内部照明不好时,可以使照明灯8被开启而提供照明效果。

[0035] 在一个可选的实施例中,所述底座1的底部表面固定有支块14,支块14设置有多,且多个支块14均匀的分布在底座1的底部表面,本实施例中(请参阅图2)通过使底座1的底部表面固定有支块14,支块14设置有多,且多个支块14均匀的分布在底座1的底部表面,通过多个支块14的设置,可以实现将底座1支撑起一定高度的目的,避免存放柜2受到地面湿气影响。

[0036] 在一个可选的实施例中,所述柜门5的右侧前端表面通过焊接的方式固定有把手6,且把手6位于柜门5右侧前端的中间位置,本实施例中(请参阅图1)通过使柜门5的右侧前端表面通过焊接的方式固定有把手6,且把手6位于柜门5右侧前端的中间位置,通过把手6的设置,可以在需要开启柜门5时,通过把手6方便的将其拉开。

[0037] 在一个可选的实施例中,所述转杆15通过轴承25可转动的安装在存放柜2的内部,且轴承25嵌入在存放柜2的内壁内部,本实施例中(请参阅图4)通过轴承25实现对转杆15的可转动安装。

[0038] 在一个可选的实施例中,所述柜门5通过合页安装在存放柜2的前端,且合页连接在存放柜2与柜门5之间的左侧,本实施例中(请参阅图1)通过合页实现对柜门5的可转动安装。

[0039] 在一个可选的实施例中,所述柜门5的右侧通过磁吸的方式吸附贴合在存放柜2的右侧表面,且柜门5的内侧外圈固定有密封圈,本实施例中(请参阅图1)通过密封圈实现对柜门5的密封,且磁吸可以方便柜门5的关紧密封。

[0040] 在一个可选的实施例中,所述风扇12、电机13和压缩机21均通过导线与控制电脑7电性连接,本实施例中(请参阅图1、图2和图3)通过控制电脑7实现对风扇12、电机13和压缩机21的控制。

[0041] 需要说明的是,本发明为一种蔬菜的冷藏存放装置,包括底座1、存放柜2、水槽3、隔离室4、柜门5、把手6、控制电脑7、照明灯8、隔网9、第一蒸发管10、通风口11、风扇12、电机13、支块14、转杆15、叶片16、固定架17、冷凝管18、第二蒸发管19、连接管20、压缩机21、进风孔22、风道23、隔板24、轴承25,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本领域技术人员可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,在本装置空闲

处,将上述中所有电器件,其指代动力元件、电器件以及适配的监控电脑和电源通过导线进行连接,具体连接手段,应参考上述工作原理中,各电器件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,上述主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

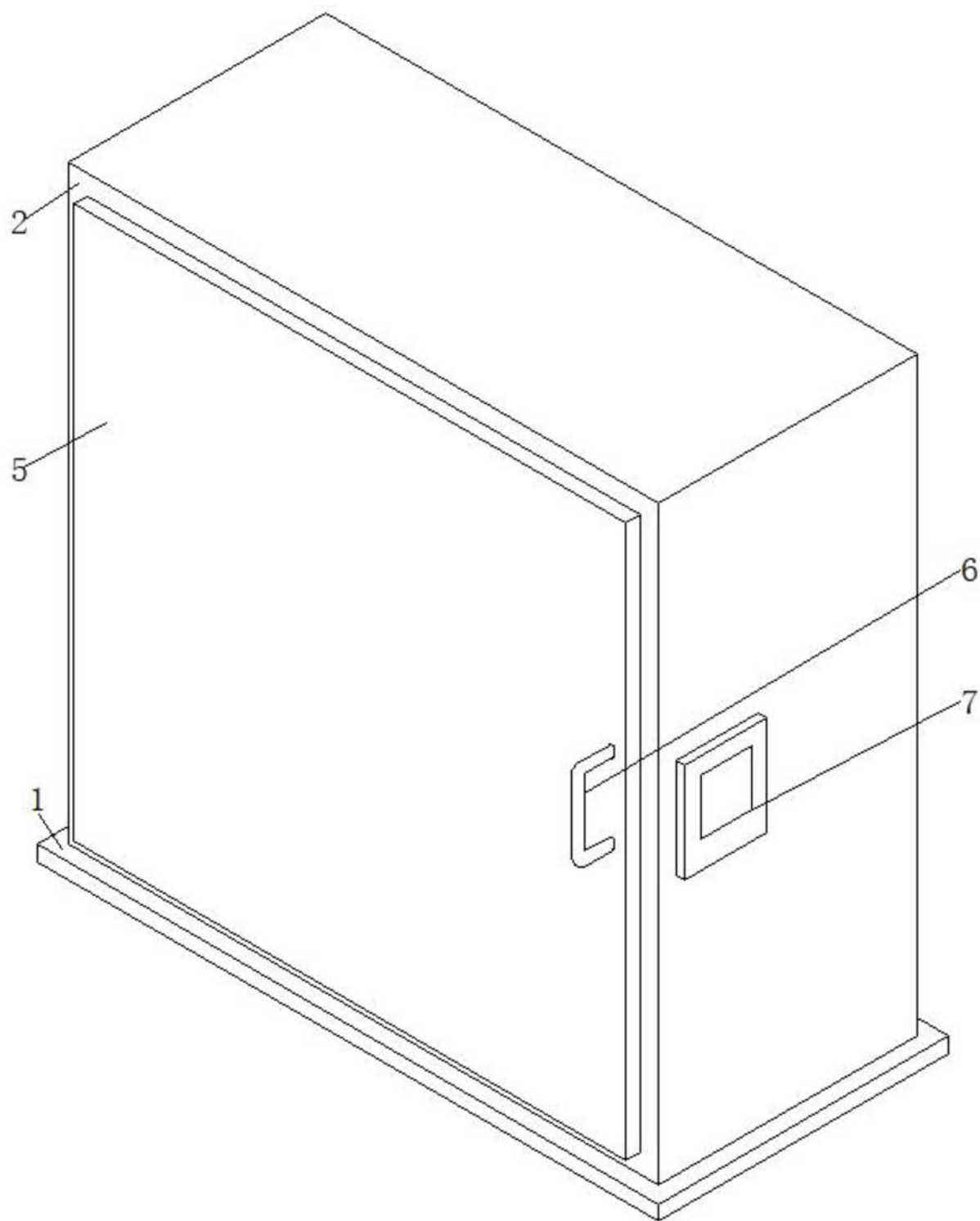


图1

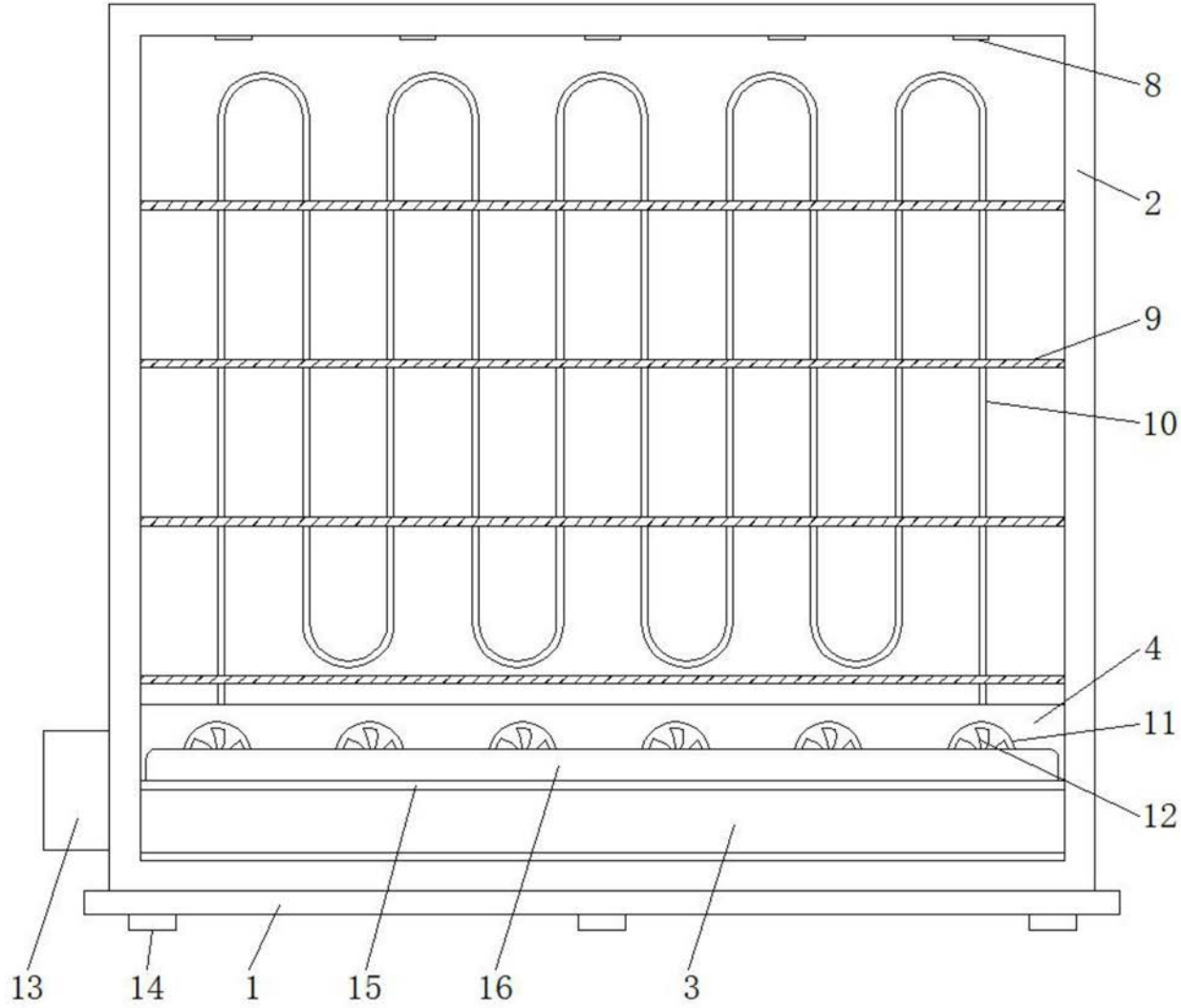


图2

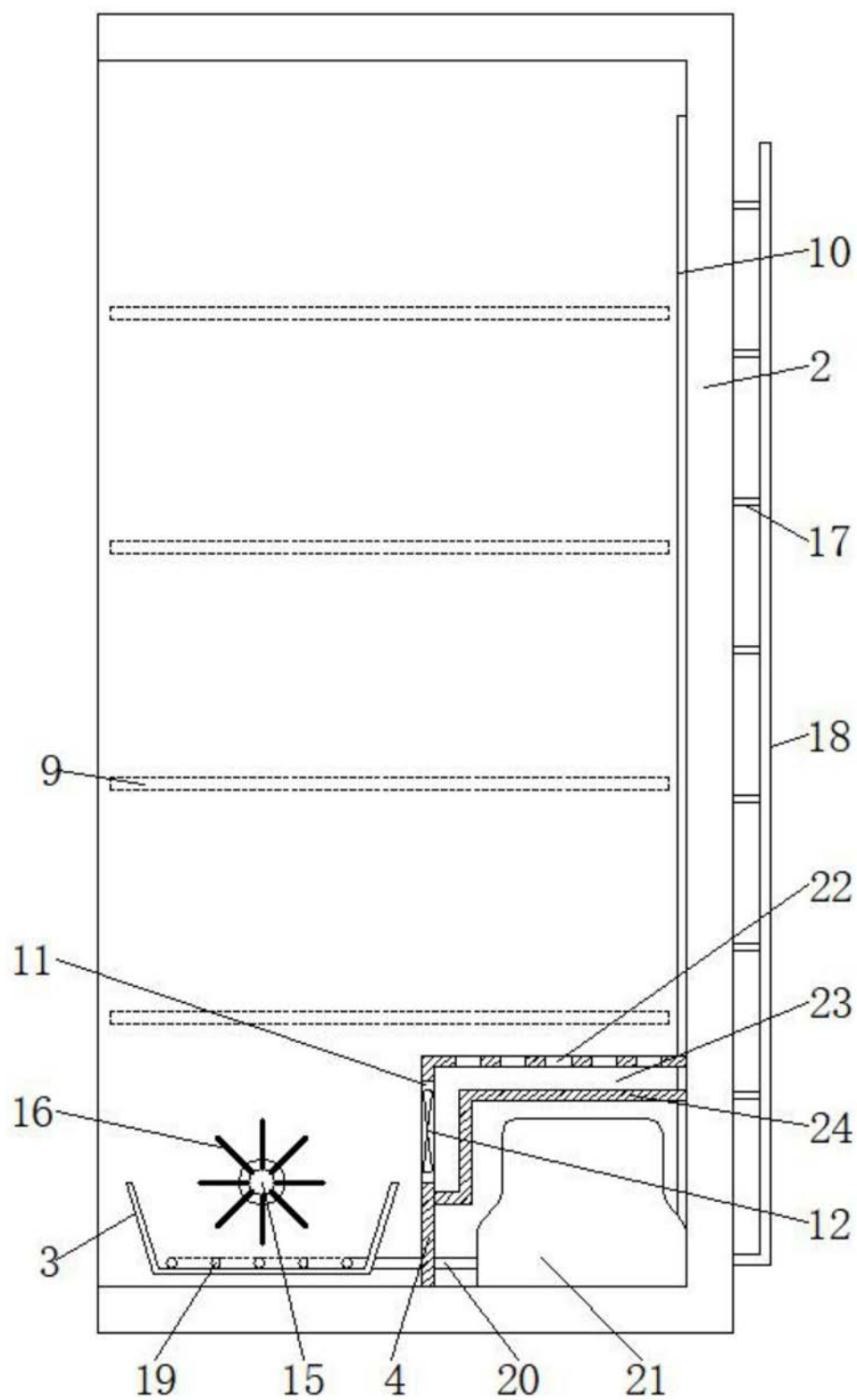


图3

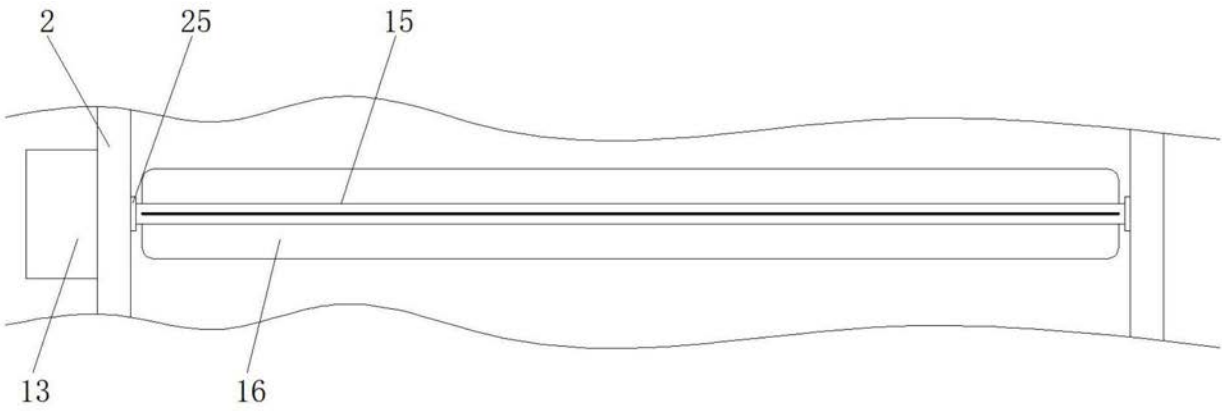


图4