



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221944635 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 01

(21) 申请号 202323592626.X

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 重庆中伟建制冷设备有限公司
地址 401336 重庆市南岸区经开区长生桥
镇茶园新区樱花路8号附1号第4层

(72) 发明人 杨必中 王晓

(74) 专利代理机构 合肥青柠檬知识产权代理有
限公司 34316
专利代理师 刘秀颖

(51) Int.Cl.

F25D 31/00 (2006.01)

F25D 25/04 (2006.01)

F25D 23/02 (2006.01)

F25D 17/02 (2006.01)

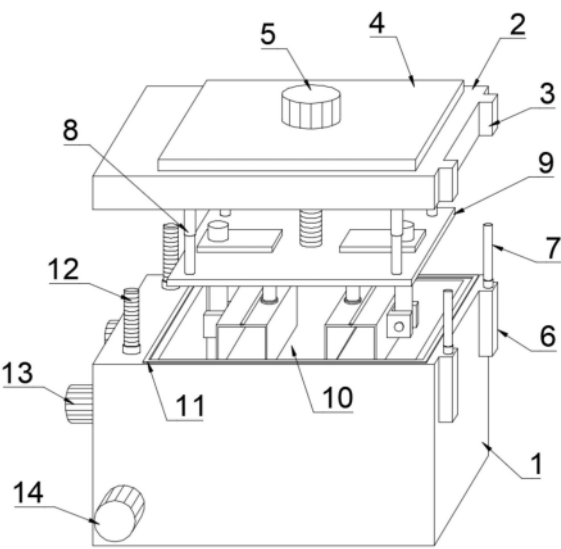
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种食品冻眠处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种食品冻眠处理设备，涉及食品冻眠技术领域，包括冻眠箱，所述冻眠箱的上端设置有箱盖，所述箱盖的中间设置有安装板，所述安装板的上端设置有一号电机，所述安装板的下端设置有二号螺纹套管，所述二号螺纹套管的下端设置有二号螺纹杆，所述二号螺纹杆的下端设置有活动板，所述活动板的中间设置有两组安装块，两组所述安装块的下端设置有连接杆，所述连接杆的下端设置有活动夹具，所述活动夹具的侧壁设置有转动夹板，所述转动夹板的中间设置有电动推杆。本实用新型的一种食品冻眠处理设备，可以将需要冻眠的食品固定在冻眠箱的内部，在将食品从冻眠液中取出的时候，也非常方便。



1. 一种食品冻眠处理设备,包括冻眠箱(1),其特征在于:所述冻眠箱(1)的上端设置有箱盖(2),所述箱盖(2)的中间设置有安装板(4),所述安装板(4)的上端设置有一号电机(5),所述安装板(4)的下端设置有二号螺纹套管(18),所述二号螺纹套管(18)的下端设置有二号螺纹杆(19),所述二号螺纹杆(19)的下端设置有活动板(9),所述活动板(9)与安装板(4)之间还设置有四组二号伸缩杆(8),所述活动板(9)的中间设置有两组安装块(20),两组所述安装块(20)的下端设置有连接杆(22),所述连接杆(22)的下端设置有活动夹具(21),所述活动夹具(21)的侧壁设置有转动夹板(24),所述转动夹板(24)的中间设置有电动推杆(23),所述电动推杆(23)的上端与安装块(20)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种食品冻眠处理设备,其特征在于:所述箱盖(2)的下端一侧设置有两组一号螺纹杆(12),所述一号螺纹杆(12)的下端设置有一号螺纹套管(15),所述一号螺纹套管(15)的下端设置在冻眠箱(1)的侧壁内部,所述一号螺纹套管(15)的下端外壁设置有涡轮(16),所述涡轮(16)的侧壁设置有涡轮杆(17),所述涡轮杆(17)的后端设置有二号电机(13),所述二号电机(13)设置在冻眠箱(1)的外壁,所述箱盖(2)的另一侧侧壁设置有两组连接块(3),两组所述连接块(3)的下端设置有一号伸缩杆(7),所述一号伸缩杆(7)的下端设置有固定块(6),所述固定块(6)固定在冻眠箱(1)的另一侧侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种食品冻眠处理设备,其特征在于:所述冻眠箱(1)的中间设置有冻眠腔体(10),所述冻眠腔体(10)的上端周围设置有密封胶条(11),所述冻眠腔体(10)的下端设置有冻眠液循环箱(25),所述冻眠液循环箱(25)的一侧设置有驱动箱(27),所述驱动箱(27)的内部设置有转动杆(29),所述转动杆(29)的外壁设置有四组转动叶片(30),所述驱动箱(27)的前端设置有三号电机(14),所述驱动箱(27)与冻眠腔体(10)的侧壁之间设置有连接口(28),所述冻眠腔体(10)的另一侧侧壁与冻眠液循环箱(25)之间设置有三组连接管(26)。

4. 根据权利要求1所述的一种食品冻眠处理设备,其特征在于:所述安装板(4)与箱盖(2)之间设置有安装接口,所述安装板(4)通过设置的安装接口与箱盖(2)可拆卸连接,所述二号螺纹套管(18)与安装板(4)之间设置有转动接口,所述二号螺纹套管(18)通过设置的转动接口与箱盖(2)转动连接,所述二号螺纹杆(19)与二号螺纹套管(18)之间设置螺纹接口,所述二号螺纹杆(19)通过设置的螺纹接口与二号螺纹套管(18)可拆卸连接,所述二号螺纹杆(19)与活动板(9)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种食品冻眠处理设备,其特征在于:所述安装块(20)与活动板(9)之间设置有安装接口,所述安装块(20)通过设置的安装接口与活动板(9)可拆卸连接,所述电动推杆(23)下端与转动夹板(24)之间设置有转动轴,所述电动推杆(23)的下端通过设置的转动轴与转动夹板(24)转动连接,所述活动夹具(21)通过设置的连接杆(22)与安装块(20)固定连接。

6. 根据权利要求2所述的一种食品冻眠处理设备,其特征在于:所述一号螺纹套管(15)与冻眠箱(1)的侧壁之间设置有转动轴承,所述一号螺纹套管(15)通过设置的转动轴承与冻眠箱(1)的侧壁转动连接,所述一号螺纹杆(12)与一号螺纹套管(15)之间设置有螺纹接口,所述一号螺纹杆(12)通过设置的螺纹接口与一号螺纹套管(15)转动连接。

7. 根据权利要求2所述的一种食品冻眠处理设备,其特征在于:所述涡轮(16)与一号螺纹套管(15)的侧壁固定连接,所述涡轮杆(17)与冻眠箱(1)的侧壁内部之间设置有转动轴,所

述涡轮(16)通过设置的转动轴与冻眠箱(1)的侧壁内部转动连接,所述一号伸缩杆(7)与连接块(3)以及固定块(6)之间均设置有连接口,所述一号伸缩杆(7)通过设置的连接口分别与连接块(3)以及固定块(6)可拆卸连接。

8.根据权利要求3所述的一种食品冻眠处理设备,其特征在于:所述冻眠液循环箱(25)与冻眠箱(1)的内部之间设置有安装接口,所述冻眠液循环箱(25)通过设置的安装接口与冻眠箱(1)的内部可拆卸连接,所述连接管(26)与冻眠腔体(10)的侧壁之间设置有连接口,所述连接管(26)同构设置的连接口与冻眠腔体(10)的侧壁可拆卸连接。

9.根据权利要求3所述的一种食品冻眠处理设备,其特征在于:所述转动杆(29)与驱动箱(27)的内部之间设置有转动轴承,所述转动杆(29)通过设置的转动轴承与驱动箱(27)转动连接,所述连接口(28)与冻眠腔体(10)的侧壁之间设置有连接口,所述连接口(28)通过设置的转动接口与冻眠腔体(10)的侧壁可拆卸连接。

一种食品冻眠处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品冻眠技术领域,特别涉及一种食品冻眠处理设备。

背景技术

[0002] 冻眠技术是利用低温和超低温技术,通过液态冷冻液作为冷媒直接与被冻物进行接触,被冻物如水产、肉类等,在液态冷冻液中在6分钟到30分钟内完成直接冻结保鲜,被冻物的细胞膜未被冻裂,处在生物体微冻状态,再经冷藏保持被冻保鲜的水产、肉类等,品质鲜活。

[0003] 现有的食品冻眠处理装置在对食品进行冻眠处理的时候,不方便将冻眠液中的食品直接取出,使用工具的时候,可能会造成内部受到污染,影响冻眠液的卫生,并且食品在内部不方便固定,不同的食品可能会相互接触,影响冻眠的质量,冻眠箱的箱盖打开的时候,不方便放置,让人们使用的时候不是很方便,为了解决现有技术的不足,我们提出一种食品冻眠处理设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种食品冻眠处理设备,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种食品冻眠处理设备,包括冻眠箱,所述冻眠箱的上端设置有箱盖,所述箱盖的中间设置有安装板,所述安装板的上端设置有一号电机,所述安装板的下端设置有二号螺纹套管,所述二号螺纹套管的下端设置有二号螺纹杆,所述二号螺纹杆的下端设置有活动板,所述活动板与安装板之间还设置有四组二号伸缩杆,所述活动板的中间设置有两组安装块,两组所述安装块的下端设置有连接杆,所述连接杆的下端设置有活动夹具,所述活动夹具的侧壁设置有转动夹板,所述转动夹板的中间设置有电动推杆,所述电动推杆的上端与安装块相连。

[0007] 优选的,所述箱盖的下端一侧设置有两组一号螺纹杆,所述一号螺纹杆的下端设置有一号螺纹套管,所述一号螺纹套管的下端设置在冻眠箱的侧壁内部,所述一号螺纹套管的下端外壁设置有涡轮,所述涡轮的侧壁设置有涡杆,所述涡杆的后端设置有二号电机,所述二号电机设置在冻眠箱的外壁,所述箱盖的另一侧侧壁设置有两组连接块,两组所述连接块的下端设置有一号伸缩杆,所述一号伸缩杆的下端设置有固定块,所述固定块固定在冻眠箱的另一侧侧壁上。

[0008] 优选的,所述冻眠箱的中间设置有冻眠腔体,所述冻眠腔体的上端周围设置有密封胶条,所述冻眠腔体的下端设置有冻眠液循环箱,所述冻眠液循环箱的一侧设置有驱动箱,所述驱动箱的内部设置有转动杆,所述转动杆的外壁设置有四组转动叶片,所述驱动箱的前端设置有三号电机,所述驱动箱与冻眠腔体的侧壁之间设置有连接口,所述冻眠腔体的另一侧侧壁与冻眠液循环箱之间设置有三组连接管。

[0009] 优选的,所述安装板与箱盖之间设置有安装接口,所述安装板通过设置的安装接口与箱盖可拆卸连接,所述二号螺纹套管与安装板之间设置有转动接口,所述二号螺纹套管通过设置的转动接口与箱盖转动连接,所述二号螺纹杆与二号螺纹套管之间设置螺纹接口,所述二号螺纹杆通过设置的螺纹接口与二号螺纹套管可拆卸连接,所述二号螺纹杆与活动板固定连接。

[0010] 优选的,所述安装块与活动板之间设置有安装接口,所述安装块通过设置的安装接口与活动板可拆卸连接,所述电动推杆下端与转动夹板之间设置有转动轴,所述电动推杆的下端通过设置的转动轴与转动夹板转动连接,所述活动夹具通过设置的连接杆与安装块固定连接。

[0011] 优选的,所述一号螺纹套管与冻眠箱的侧壁之间设置有转动轴承,所述一号螺纹套管通过设置的转动轴承与冻眠箱的侧壁转动连接,所述一号螺纹杆与一号螺纹套管之间设置有螺纹接口,所述一号螺纹杆通过设置的螺纹接口与一号螺纹套管转动连接。

[0012] 优选的,所述涡轮与一号螺纹套管的侧壁固定连接,所述涡轮杆与冻眠箱的侧壁内部之间设置有转动轴,所述涡轮通过设置的转动轴与冻眠箱的侧壁内部转动连接,所述一号伸缩杆与连接块以及固定块之间均设置有连接口,所述一号伸缩杆通过设置的连接口分别与连接块以及固定块可拆卸连接。

[0013] 优选的,所述冻眠液循环箱与冻眠箱的内部之间设置有安装接口,所述冻眠液循环箱通过设置的安装接口与冻眠箱的内部可拆卸连接,所述连接管与冻眠腔体的侧壁之间设置有连接口,所述连接管同构设置的连接口与冻眠腔体的侧壁可拆卸连接。

[0014] 优选的,所述转动杆与驱动箱的内部之间设置有转动轴承,所述转动杆通过设置的转动轴承与驱动箱转动连接,所述连接口与冻眠腔体的侧壁之间设置有连接口,所述连接口通过设置的转动接口与冻眠腔体的侧壁可拆卸连接。

[0015] 有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、本实用新型中,通过设置的二号螺纹套管、二号螺纹杆、活动板、安装块、活动夹具以及电动推杆,装置可以将需要冻眠的食品固定在冻眠箱的内部,不会出现晃动使不同的食品相互接触,在将食品从冻眠液中取出的时候,也非常的方便,不需要人们使用工具深入到冻眠液的内部,不会对冻眠液造成污染,让食品的冻眠处理效果更好,取出也更加方便快捷,电动推杆收缩,通过在转动夹板的中间转动,将活动夹具的一侧打开,便可以将需要冻眠处理的食品放在活动夹具的中间,然后电动推杆向下伸缩将食品在活动夹具的中间固定,然后一号电机启动,带动二号螺纹套管在安装板的下端转动,二号螺纹套管转动的时候,涡轮杆会在二号螺纹套管的下端向下伸缩,推动活动板向下移动,将活动板下端的的活动夹具深入到冻眠箱内部的冻眠液中进行冻眠处理,然后一号电机再次启动,使活动板升起,便可以将活动夹具中间冻眠处理完成的食品取出,操作方便快捷。

[0018] 2、本实用新型中,通过设置的一号螺纹杆、一号螺纹套管以及一号伸缩杆,装置可以将箱盖自动打开与关闭,不需要人们手动将箱盖打开,并且将箱盖打开之后,可以将箱盖支撑在冻眠箱的上端,让箱盖放置更加的方便,不占据空间,也不会让箱盖沾染外部的污染物质,保持冻眠箱内部的干净,二号电机启动,带动涡轮杆在冻眠箱的侧壁内部转动,涡轮杆通过涡轮带动一号螺纹套管在冻眠箱的侧壁中间转动,一号螺纹套管转动的时候,一号螺纹

杆会在一号螺纹套管的上端伸缩活动,推动箱盖进行升降活动,箱盖的另一端通过设置的一号伸缩杆保持平衡,这样便可以实现对箱盖自动开关。

[0019] 3、本实用新型中,通过设置的冻眠液循环箱、驱动箱以及转动叶片,装置可以让冻眠箱内部的冻眠液加速流动循环,让冻眠液与食品的接触效率更高,对食品冻眠处理的效果更高,冻眠的速度更快,食品通过活动夹具放入冻眠腔体的内部之后,三号电机启动,带动转动杆在转动叶片的内部转动,转动叶片转动的时候,将冻眠液循环箱内部的冻眠液拨动,通过连接口进入冻眠腔体的内部,冻眠液在冻眠腔体的内部流动,对冻眠腔体内部的食物冻眠处理之后,再从连接管流入冻眠液循环箱的内部,进行循环,保持冻眠处理的高效。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型的箱盖升降结构示意图;

[0022] 图3是本实用新型的活动夹具升降结构示意图;

[0023] 图4是本实用新型的活动夹具连接结构示意图;

[0024] 图5是本实用新型的冻眠液循环箱连接结构示意图;

[0025] 图6是本实用新型的冻眠液循环箱结构示意图;

[0026] 图中:1、冻眠箱;2、箱盖;3、连接块;4、安装板;5、一号电机;6、固定块;7、一号伸缩杆;8、二号伸缩杆;9、活动板;10、冻眠腔体;11、密封胶条;12、一号螺纹杆;13、二号电机;14、三号电机;15、一号螺纹套管;16、涡轮;17、涡轮杆;18、二号螺纹套管;19、二号螺纹杆;20、安装块;21、活动夹具;22、连接杆;23、电动推杆;24、转动夹板;25、冻眠液循环箱;26、连接管;27、驱动箱;28、连接口;29、转动杆;30、转动叶片。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0028] 如图1-6所示,一种食品冻眠处理设备,包括冻眠箱1,冻眠箱1的上端设置有箱盖2,箱盖2用来保持冻眠箱1保持冻眠箱1的密封,箱盖2的中间设置有安装板4,安装板4与冻眠箱1之间设置有安装板,安装板4与冻眠箱1可拆卸连接,安装板4的上端设置有一号电机5,安装板4的下端设置有二号螺纹套管18,二号螺纹套管18与安装板4之间设置有转动接口,二号螺纹套管18可以在安装板4的下端转动,二号螺纹套管18与一号电机5连接,一号电机5带动二号螺纹套管18转动,二号螺纹套管18的下端设置有二号螺纹杆19,二号螺纹杆19与二号螺纹套管18螺纹连接,二号螺纹套管18转动的时候,二号螺纹杆19会在二号螺纹套管18的下端伸缩活动,二号螺纹杆19的下端设置有活动板9,活动板9与二号螺纹杆19固定连接,活动板9可以通过二号螺纹杆19上下活动,活动板9与安装板4之间还设置有四组二号伸缩杆8,二号伸缩杆8可以伸缩活动,同时对二号螺纹杆19进行限制,活动板9的中间设置有两组安装块20,安装块20与活动板9之间设置有安装接口,安装块20与活动板9可拆卸连接,两组安装块20的下端设置有连接杆22,连接杆22的下端设置有活动夹具21,活动夹具21用来对需要冻眠的食品进行固定,活动夹具21通过连接杆22与安装块20固定连接,活动夹具21的侧壁设置有转动夹板24,转动夹板24的中间设置有电动推杆23,电动推杆23与转动

夹板24之间设置有转动轴,电动推杆23可以伸缩活动,电动推杆23伸缩活动的同时,在转动夹板24的中间转动,使活动夹具21可以开合,将食品进行固定,电动推杆23的上端与安装块20相连,电动推杆23收缩,通过在转动夹板24的中间转动,将活动夹具21的一侧打开,便可以将需要冻眠处理的食品放在活动夹具21的中间,然后电动推杆23向下伸缩将食品在活动夹具21的中间固定,然后一号电机5启动,带动二号螺纹套管18在安装板4的下端转动,二号螺纹套管18转动的时候,蜗杆17会在二号螺纹套管18的下端向下伸缩,推动活动板9向下移动,将活动板9下端的的活动夹具21深入到冻眠箱1内部的冻眠液中进行冻眠处理,然后一号电机5再次启动,使活动板9升起,便可以将活动夹具21中间冻眠处理完成的食品取出。

[0029] 如图1-6所示,箱盖2的下端一侧设置有两组一号螺纹杆12,一号螺纹杆12的下端设置有一号螺纹套管15,一号螺纹杆12与一号螺纹套管15螺纹连接,一号螺纹杆12与箱盖2的下端固定连接,一号螺纹套管15的下端设置在冻眠箱1的侧壁内部,一号螺纹套管15与冻眠箱1的侧壁内部之间设置有转动轴承,一号螺纹套管15可以在冻眠箱1的侧壁内部转动,一号螺纹套管15转动的时候,一号螺纹杆12会在一号螺纹套管15的上端伸缩活动,推动箱盖2进行上下活动,一号螺纹套管15的下端外壁设置有涡轮16,涡轮16可以带动一号螺纹套管15转动,涡轮16的侧壁设置有蜗杆17,蜗杆17的后端在冻眠箱1的侧壁内部设置有转动轴承,蜗杆17通过设置的转动轴承在冻眠箱1的侧壁内部转动,蜗杆17的后端设置有二号电机13,二号电机13带动蜗杆17转动,二号电机13设置在冻眠箱1的外壁,箱盖2的另一侧侧壁设置有两组连接块3,两组连接块3的下端设置有一号伸缩杆7,一号伸缩杆7的下端设置有固定块6,固定块6固定在冻眠箱1的另一侧侧壁上,一号伸缩杆7伸缩活动,用来保持箱盖2升降时候的平衡,二号电机13启动,带动蜗杆17在冻眠箱1的侧壁内部转动,蜗杆17通过涡轮16带动一号螺纹套管15在冻眠箱1的侧壁中间转动,一号螺纹套管15转动的时候,一号螺纹杆12会在一号螺纹套管15的上端伸缩活动,推动箱盖2进行升降活动,箱盖2的另一端通过设置的一号伸缩杆7保持平衡,这样便可以实现对箱盖2自动开关。

[0030] 如图1-6所示,冻眠箱1的中间设置有冻眠腔体10,需要冻眠处理的食品放在冻眠腔体10的中间与冷媒接触,进行冻眠,冻眠腔体10的上端周围设置有密封胶条11,密封胶条11用来保持箱盖2与冻眠箱1之间连接的密封性,冻眠腔体10的下端设置有冻眠液循环箱25,冻眠液循环箱25可以使冻眠腔体10内部的冻眠液进行循环流动,冻眠液循环箱25的一侧设置有驱动箱27,驱动箱27用来让冻眠液进行流动,驱动箱27的内部设置有转动杆29,转动杆29与驱动箱27内部之间设置有转动轴承,转动杆29可以在驱动箱27的内部转动,转动杆29的外壁设置有四组转动叶片30,转动叶片30可以通过转动杆29在驱动箱27的内部转动,将冻眠液拨动,驱动箱27的前端设置有三号电机14,三号电机14与转动杆29连接,带动转动杆29转动,驱动箱27与冻眠腔体10的侧壁之间设置有连接口28,冻眠液循环箱25内部的冻眠液通过连接口28进入冻眠腔体10内部,冻眠腔体10的另一侧侧壁与冻眠液循环箱25之间设置有三组连接管26,冻眠腔体10内部的冻眠液通过连接管26流入冻眠液循环箱25的内部,食品通过活动夹具21放入冻眠腔体10的内部之后,三号电机14启动,带动转动杆29在转动叶片30的内部转动,转动叶片30转动的时候,将冻眠液循环箱25内部的冻眠液拨动,通过连接口28进入冻眠腔体10的内部,冻眠液在冻眠腔体10的内部流动,对冻眠腔体10内部的食物冻眠处理之后,再从连接管26流入冻眠液循环箱25的内部,进行循环。

[0031] 需要说明的是,本实用新型为一种食品冻眠处理设备,使用时,二号电机13启动,

带动涡杆17在冻眠箱1的侧壁内部转动,涡杆17通过涡轮16带动一号螺纹套管15在冻眠箱1的侧壁中间转动,一号螺纹套管15转动的时候,一号螺纹杆12会在一号螺纹套管15的上端伸缩活动,推动箱盖2进行升降活动,箱盖2的另一端通过设置的一号伸缩杆7保持平衡,这样便可以实现对箱盖2自动开关,箱盖2升起之后,电动推杆23收缩,通过在转动夹板24的中间转动,将活动夹具21的一侧打开,便可以将需要冻眠处理的食物放在活动夹具21的中间,然后电动推杆23向下伸缩将食物在活动夹具21的中间固定,然后一号电机5启动,带动二号螺纹套管18在安装板4的下端转动,二号螺纹套管18转动的时候,涡杆17会在二号螺纹套管18的下端向下伸缩,推动活动板9向下移动,将活动板9下端的的活动夹具21深入到冻眠箱1内部的冻眠液中进行冻眠处理,三号电机14启动,带动转动杆29在转动叶片30的内部转动,转动叶片30转动的时候,将冻眠液循环箱25内部的冻眠液拨动,通过接口28进入冻眠腔体10的内部,冻眠液在冻眠腔体10的内部流动,对冻眠腔体10内部的食物冻眠处理之后,再从连接管26流入冻眠液循环箱25的内部,进行循环,然后一号电机5再次启动,使活动板9升起,便可以将活动夹具21中间冻眠处理完成的食物取出。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

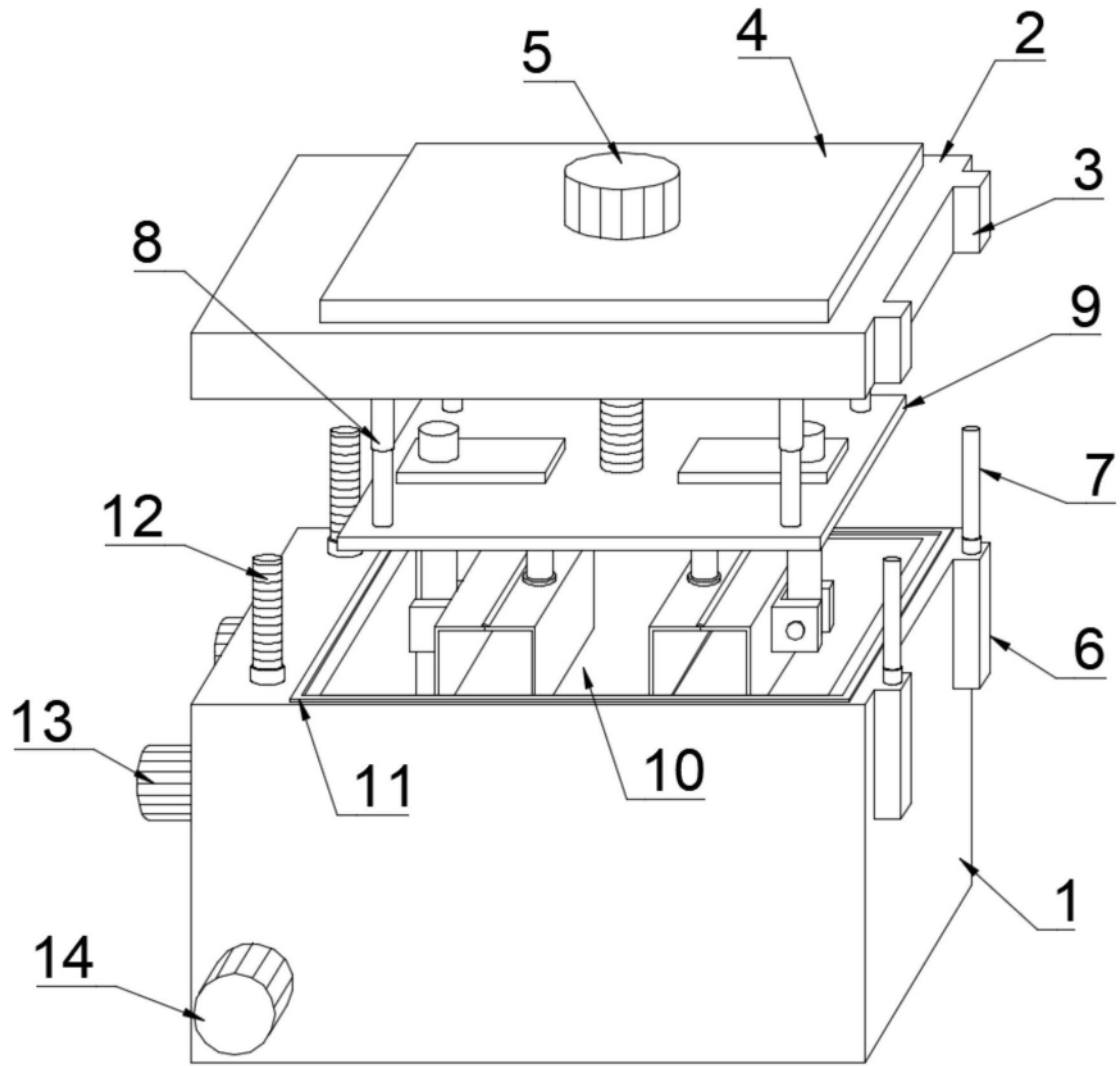


图1

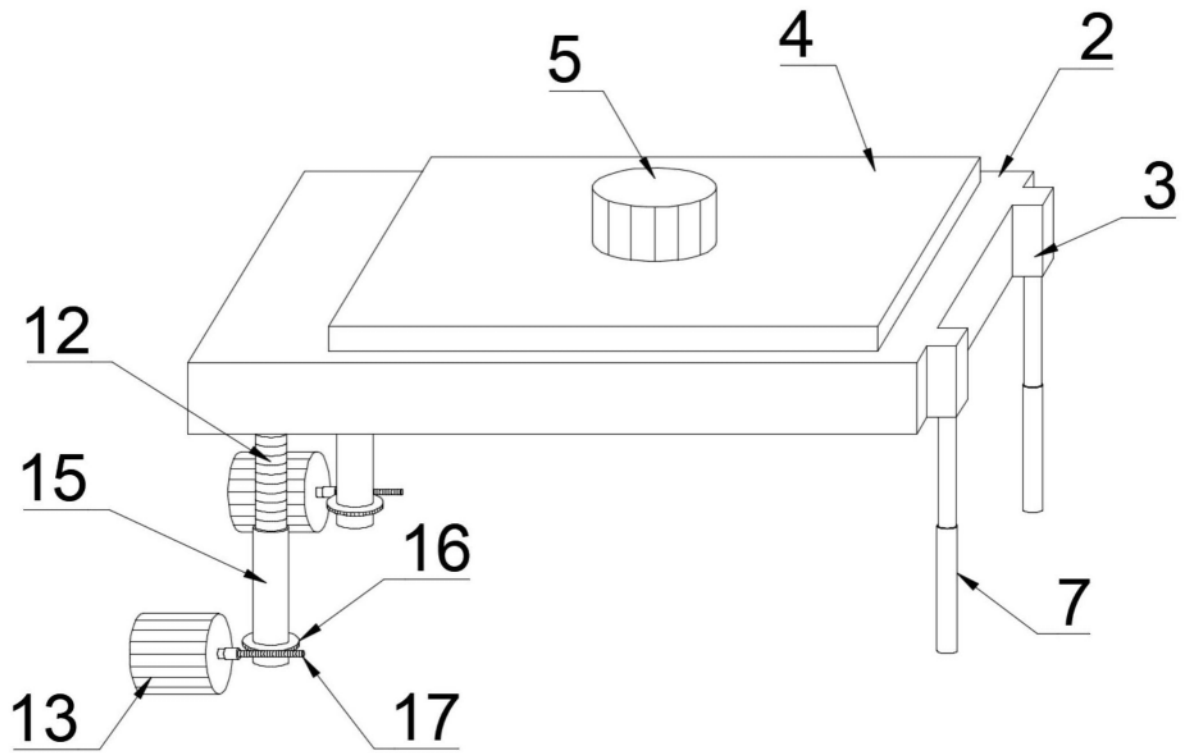


图2

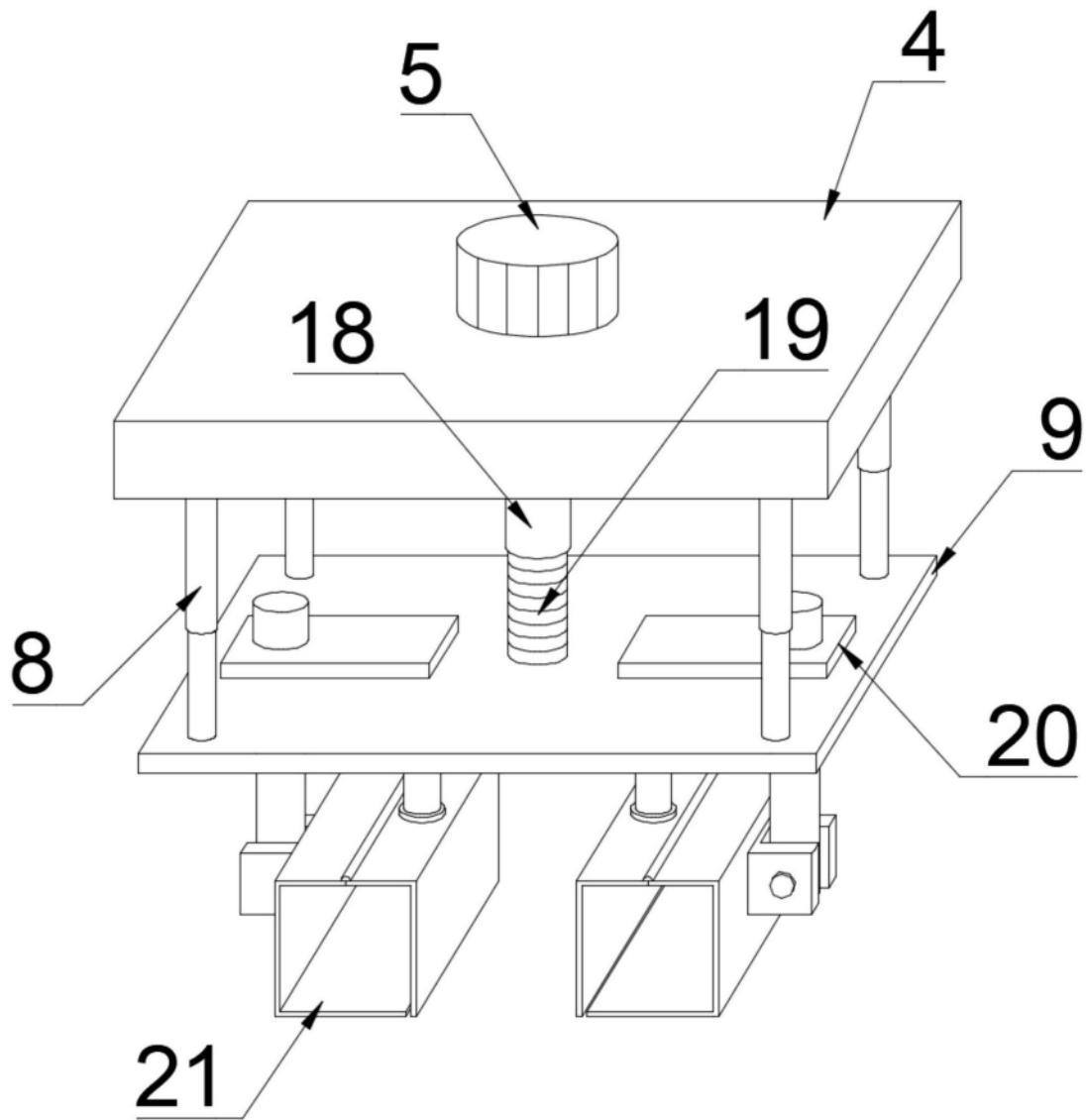


图3

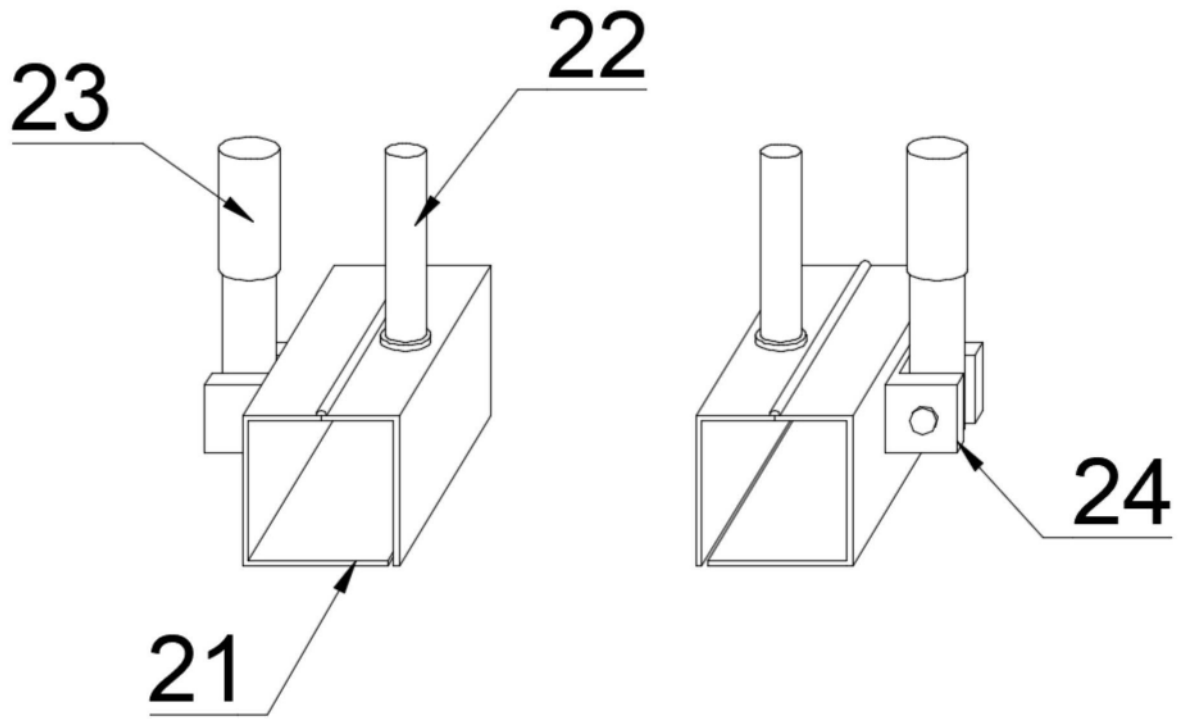


图4

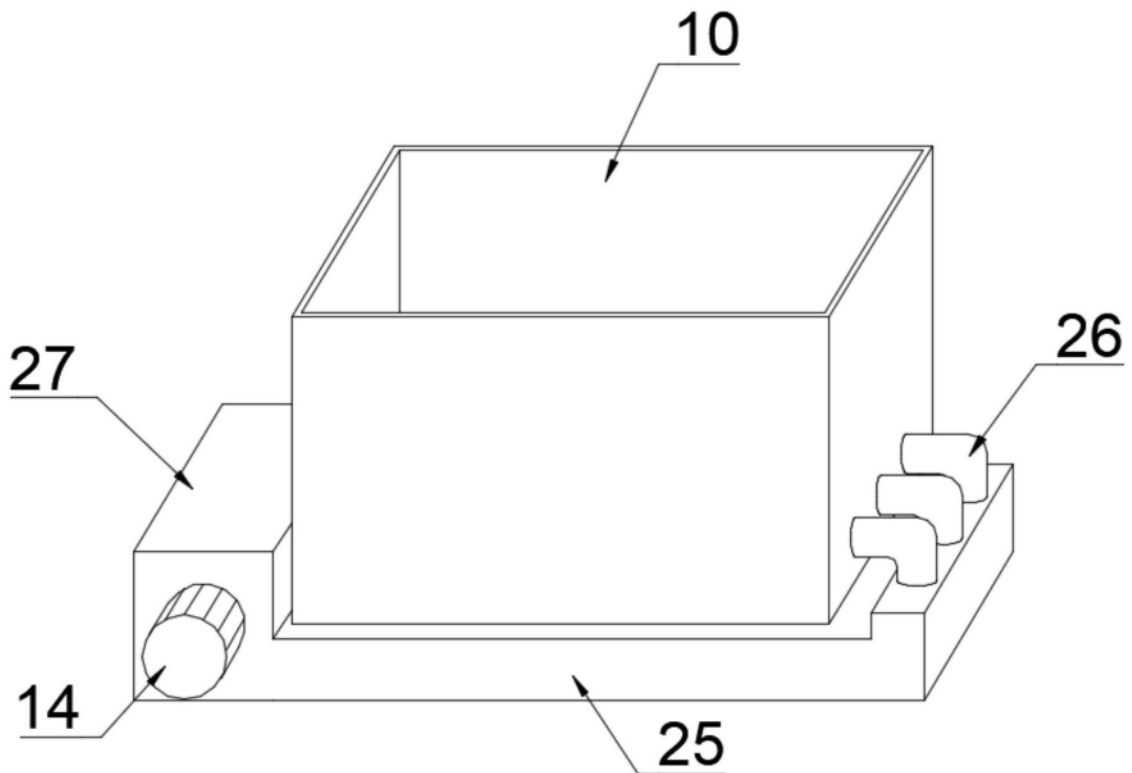


图5

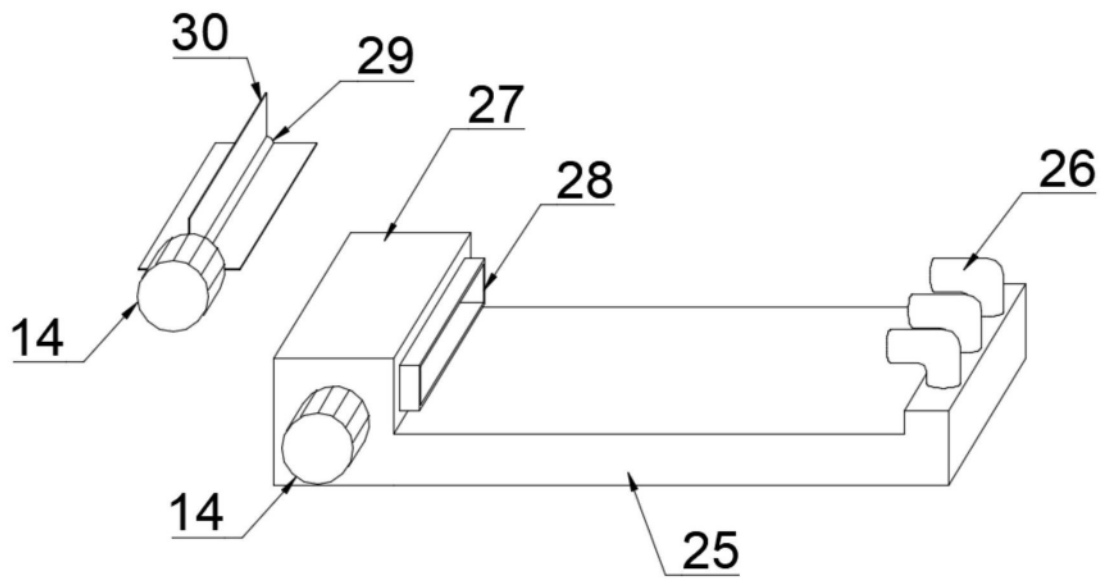


图6