



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221810362 U

(45) 授权公告日 2024.10.08

(21) 申请号 202420203142.7

(22) 申请日 2024.01.29

(73) 专利权人 浙江秋梅食品有限公司

地址 310000 浙江省杭州市建德市洋溪街
道科技园区

(72) 发明人 潘占君 范红敏 陈关兴

(74) 专利代理机构 杭州智达杭科专利代理事务
所(普通合伙) 33512

专利代理师 杨岭

(51) Int. Cl.

G12M 1/00 (2006.01)

A23L 19/20 (2016.01)

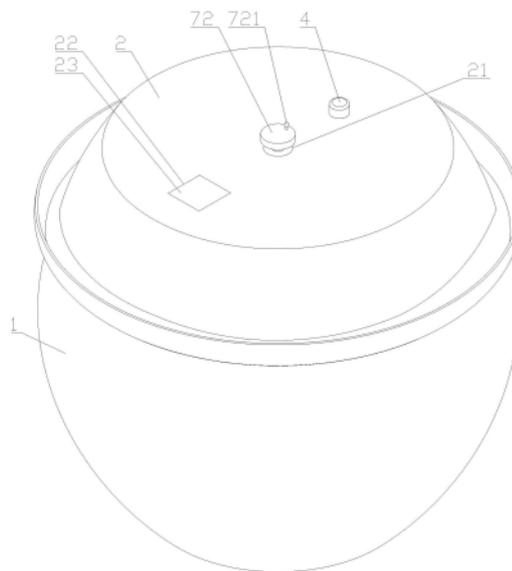
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种梅干菜贮藏发酵容器

(57) 摘要

本申请属于发酵罐技术领域,公开了一种梅干菜贮藏发酵容器,包括罐体、设置在罐体顶部的罐盖以及设置在罐体内的活动压块,所述罐盖顶部设置有泄压阀,所述罐盖底部固定有套筒,所述套筒上贯穿设置有与套筒滑动配合的升降杆,所述升降杆的底部与活动压块的顶部固定连接,所述罐盖上设置有用于驱使升降杆沿套筒升降的操作组件。本申请,在工作人员通过运输设备对发酵罐进行批量搬运时,升降杆受套筒的限位影响,无法在发酵罐内发生晃动,改变了传统技术中采用连接链固定活动压块的设计方式,避免了因活动压块晃动而导致罐体发生碰撞损伤的情况,减小了因罐体破裂造成的经济损失。



1. 一种梅干菜贮藏发酵容器,包括罐体(1)、设置在罐体(1)顶部的罐盖(2)以及设置在罐体(1)内的活动压块(3),所述罐盖(2)顶部设置有泄压阀(4),其特征是:所述罐盖(2)底部固定有套筒(5),所述套筒(5)上贯穿设置有与套筒(5)滑动配合的升降杆(6),所述升降杆(6)的底部与活动压块(3)的顶部固定连接,所述罐盖(2)上设置有用以驱使升降杆(6)沿套筒(5)升降的操作组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种梅干菜贮藏发酵容器,其特征是:所述操作组件(7)包括贯穿设置于罐盖(2)顶部并与罐盖(2)顶部转动连接的螺纹杆(71)以及固定于螺纹杆(71)上端的转动块(72),所述螺纹杆(71)贯穿升降杆(6)并与升降杆(6)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种梅干菜贮藏发酵容器,其特征是:所述转动块(72)顶部靠近其边缘的位置固定有操作球(721)。

4. 根据权利要求2所述的一种梅干菜贮藏发酵容器,其特征是:所述罐盖(2)顶部设置有供螺纹杆(71)穿过的通孔(21),所述通孔(21)内壁与螺纹杆(71)之间的缝隙之间设置有用以保持通孔(21)与螺纹杆(71)之间密封性的旋转轴封(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种梅干菜贮藏发酵容器,其特征是:所述罐盖(2)顶部设置有安装口(22),所述安装口(22)内壁贴合并固定有透明板(23)。

6. 根据权利要求2所述的一种梅干菜贮藏发酵容器,其特征是:所述活动压块(3)侧壁上设置有延伸压板(31),所述活动压块(3)与延伸压板(31)对应的位置上设置有与延伸压板(31)滑动配合的滑槽(32),所述滑槽(32)靠近螺纹杆(71)轴线一端的内壁上固定安装有弹簧(33),所述弹簧(33)远离升降杆(6)的一端与延伸压板(31)侧壁固定,所述滑槽(32)和延伸压板(31)均设有四个且关于螺纹杆(71)的轴线对称分布。

7. 根据权利要求6所述的一种梅干菜贮藏发酵容器,其特征是:所述活动压块(3)侧壁上固定有扇形橡胶板(34),所述扇形橡胶板(34)设有四个且关于螺纹杆(71)的轴线对称分布,所述扇形橡胶板(34)与延伸压板(31)交替设置,所述扇形橡胶板(34)的侧壁与延伸压板(31)的侧壁抵接。

8. 根据权利要求6所述的一种梅干菜贮藏发酵容器,其特征是:所述延伸压板(31)的远离螺纹杆(71)一侧的侧壁上固定有橡胶垫(9)。

一种梅干菜贮藏发酵容器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发酵罐技术领域,特别涉及一种梅干菜贮藏发酵容器。

背景技术

[0002] 发酵指人们借助微生物在有氧或无氧条件下的生命活动来制备微生物菌体本身、或者直接代谢产物或次级代谢产物的过程。梅干菜中含有乳酸菌、酵母菌等有益菌类,存储在发酵容器中并在适宜的环境下发酵,这些菌类能够迅速繁殖生长,产生有益的代谢产物,如乳酸和醋酸。此外,在发酵过程中,有益菌会分解梅干菜中的糖分、蛋白质、维生素等营养成分,同时释放出乳酸和醋酸等有益代谢产物,这有助于梅干菜的熟化、保存和口感的改善。发酵后的梅干菜在烹饪过程中具有更好的应用,如制作梅干菜扣肉、梅干菜烧饼等传统浙江菜肴时,它是不可或缺的重要食材。

[0003] 随着人们生活节奏的加快,年轻人大多时间在工作中度过,预制菜逐渐成为各饭店甚至家常用的常被菜品,以梅干菜为主要原料的预制菜也在逐渐增多,如梅干菜扣肉预制菜,预制菜加工厂通常需要采用专门的发酵容器对梅干菜进行集中、批量的发酵。在对梅干菜进行发酵的过程中,通常会在梅干菜上面压一块石头之类的重物以压紧梅干菜菜叶,这样可以使菜里边的涩汁迅速排出,让食盐分子可以更好地进入梅干菜内部,最终缩短发酵梅干菜的时间,而且这样制作出来的梅干菜也会更加爽脆,并且能够存放较长时间。

[0004] 在公开号为CN219951000U的中国实用新型专利中公开了一种多态泡菜发酵罐,包括罐体和罐盖,所述罐盖扣在罐体的顶部,所述罐盖的底部固定连接有延长罩,所述延长罩的轮廓与罐体的外形相适配,罐盖的顶部还固定连接有把手,所述罐体的内部设有一个过滤板,所述过滤板上开设有若干个过滤孔,所述过滤板的直径小于罐体的罐口直径,所述过滤板的顶部固定连接有过滤网,所述过滤网的轮廓和罐体的内部轮廓相适配,所述过滤板上固定连接有拉绳,所述拉绳穿过过滤网的一端固定连接有拉柄,所述罐体的罐口处固定连接有固定环,所述固定环上开设有供拉绳穿过的贯穿孔;所述过滤板包括安装板,所述安装板相对的两侧面均开设有安装槽,两个所述安装槽的内部均滑动连接有滑动块,所述滑动块的侧面固定连接有凸板,所述过滤网固定连接在凸板上,两个所述滑动块的侧面均开设有收纳槽,所述收纳槽的内部连接有压缩弹簧,所述压缩弹簧的一端连接在安装板上;所述罐盖的内顶壁固定连接连接有连接链,连接链的一端连接有活动压块。

[0005] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在以下缺陷:使用上述发酵罐对梅干菜进行发酵时,活动压块在发酵过程中压紧菜叶以促进菜叶的发酵,梅干菜发酵完成后需要作为原料制作其他预制菜,如梅干菜扣肉等,工作人员需要采用运输设备对发酵罐进行批量搬运,在搬运的过程中,活动压块容易在发酵罐内产生晃动,受活动压块的磕碰影响,容易导致罐体侧壁破损,造成了一定的经济损失。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种梅干菜贮藏发酵容器。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种梅干菜贮藏发酵容器，包括罐体、设置在罐体顶部的罐盖以及设置在罐体内的活动压块，所述罐盖顶部设置有泄压阀，所述罐盖底部固定有套筒，所述套筒上贯穿设置有与套筒滑动配合的升降杆，所述升降杆的底部与活动压块的顶部固定连接，所述罐盖上设置有用于驱使升降杆沿套筒升降的操作组件。

[0008] 通过采用上述技术方案，在工作人员通过运输设备对发酵罐进行批量搬运时，升降杆受套筒的限位影响，无法在发酵罐内发生晃动，改变了传统技术中采用连接链固定活动压块的设计方式，避免了因活动压块晃动而导致罐体发生碰撞损伤的情况，减小了因罐体破裂造成的经济损失。

[0009] 进一步的，操作组件包括贯穿设置于罐盖顶部并与罐盖顶部转动连接的螺纹杆以及固定于螺纹杆上端的转动块，所述螺纹杆贯穿升降杆并与升降杆螺纹连接。

[0010] 通过采用上述技术方案，随着梅干菜的发酵时间变长，发酵罐内的梅干菜内的水分会逐渐被排出，梅干菜本体的体积会减小，为使得活动压块底部保持与梅干菜顶部抵紧的状态，进一步促进梅干菜的发酵，此时工作人员需通过转动转动块带动螺纹杆转动，由于螺纹杆与升降杆螺纹连接，受套筒的周向限位影响，升降杆会实现升降，活动压块对发酵罐内的梅干菜进行挤压操作，有利于提高梅干菜发酵完成后的成品率。

[0011] 进一步的，所述转动块顶部靠近其边缘的位置固定有操作球。

[0012] 通过采用上述技术方案，操作球的设置，使得工作人员对螺纹杆进行转动时更加方便。

[0013] 进一步的，所述罐盖顶部设置有供螺纹杆穿过的通孔，所述通孔内壁与螺纹杆之间的缝隙之间设置有用于保持通孔与螺纹杆之间密封性的旋转轴封。

[0014] 通过采用上述技术方案，旋转轴封属于机械领域中常用于保持旋转轴与孔之间密封的常规手段，能够使得通孔与螺纹杆在保持转动效果的同时具有密封性，有利于提高梅干菜在发酵罐内发酵过程中的密闭性。

[0015] 进一步的，所述罐盖顶部设置有安装口，所述安装口内壁贴合并固定有透明板。

[0016] 通过采用上述技术方案，透明板的设置，方便工作人员对发酵罐内的梅干菜发酵程度进行观测，以便工作人员在梅干菜缩水时，通过操作组件对活动压块的高度进行调节，使得活动压块底部与梅干菜顶部保持抵紧。传统技术中，使用石头对梅干菜进行压紧，虽然能在一定程度上保持石头与缩水的梅干菜持续抵紧，但罐体内梅干菜的发酵速度、铺设均匀性都可能会有差异，且石头通常是不规则的形状，容易在梅干菜缩水后发生位置偏移，因此，石头容易存在歪斜并碰撞罐体内壁的情况，此外，在搬运及运输罐体的过程中，石块在罐体内容易发生晃动并碰撞罐体内壁，故本申请采用仅能在竖直方向升降的活动压块对梅干菜进行压紧。

[0017] 进一步的，所述活动压块侧壁上设置有延伸压板，所述活动压块与延伸压板对应的位置上设置有与延伸压板滑动配合的滑槽，所述滑槽靠近螺纹杆轴线一端的内壁上固定安装有弹簧，所述弹簧远离升降杆的一端与延伸压板侧壁固定，所述滑槽和延伸压板均设有四个且关于螺纹杆的轴线对称分布。

[0018] 通过采用上述技术方案，当罐体在不同竖直高度的内径不等时，当工作人员通过螺纹杆驱使活动压块下压的过程中，延伸压板在弹簧的弹力作用下保持与罐体内壁抵接的

状态(但当罐体内径最大时,延伸压板靠近螺纹杆的一端位于靠近滑槽开口的位置上,延伸压板与罐体内壁之间有空隙),延伸压板与活动压块配合,扩大了对梅干菜的压紧范围,有利于促进梅干菜发酵过程的进行。此外,延伸压板位于罐体内直径较小的高度时,延伸压板外壁受到罐体内壁的作用,部分收缩至活动压块的滑槽内并使得弹簧被压缩,使得活动压块能够配合罐体不同高度处(罐体不同高度上的直径不同)的梅干菜进行压紧。

[0019] 进一步的,所述活动压块侧壁上固定有扇形橡胶板,所述扇形橡胶板设有四个且关于螺纹杆的轴线对称分布,所述扇形橡胶板与延伸压板交替设置,所述扇形橡胶板的侧壁与延伸压板的侧壁抵接。

[0020] 通过采用上述技术方案,延伸压板在滑槽内伸缩,相邻延伸压板之间存在缝隙,扇形橡胶板的设置,有利于对相邻延伸压板之间的梅干菜进行压紧,活动压块、延伸压板与扇形橡胶板配合,使得当罐体内的梅干菜含量不同时,均能进行均匀发酵。

[0021] 进一步的,所述延伸压板的远离螺纹杆一侧的侧壁上固定有橡胶垫。

[0022] 通过采用上述技术方案,橡胶垫的设置,降低了延伸压板在展开过程中与罐体内壁磕碰的概率。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、本申请中,在工作人员通过运输设备对发酵罐进行批量搬运时,升降杆受套筒的限位影响,无法在发酵罐内发生晃动,改变了传统技术中采用连接链固定活动压块的设计方式,避免了因活动压块晃动而导致罐体发生碰撞损伤的情况,减小了因罐体破裂造成的经济损失;

[0025] 2、本申请中,随着梅干菜的发酵时间变长,发酵罐内的梅干菜内的水分会逐渐被排出,梅干菜本体的体积会减小,为使得活动压块底部保持与梅干菜顶部抵紧的状态,进一步促进梅干菜的发酵,此时工作人员需通过转动转动块带动螺纹杆转动,由于螺纹杆与升降杆螺纹连接,受套筒的周向限位影响,升降杆会实现升降,活动压块对发酵罐内的梅干菜进行挤压操作,有利于提高梅干菜发酵完成后的成品率。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型实施例的整体结构示意图;

[0027] 图2是本实用新型实施例的剖面结构示意图;

[0028] 图3本实用新型实施例用于凸显延伸压板与弹簧之间位置关系的结构示意图。

[0029] 图中:1、罐体;2、罐盖;21、通孔;22、安装口;23、透明板;3、活动压块;31、延伸压板;32、滑槽;33、弹簧;34、扇形橡胶板;4、泄压阀;5、套筒;6、升降杆;7、操作组件;71、螺纹杆;72、转动块;721、操作球;8、旋转轴封;9、橡胶垫。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述;显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0031] 如图1-3所示,本申请实施例公开一种梅干菜贮藏发酵容器,包括罐体1、操作组件

7和活动压块3。罐体1顶部设置有罐盖2,罐盖2顶部设置有泄压阀4,罐盖2顶部设置有安装口22,安装口22内壁贴合并固定有透明板23,透明板23的设置,方便工作人员对发酵罐内的梅干菜发酵程度进行观测,以便工作人员在梅干菜缩水时,通过操作组件7对活动压块3的高度进行调节,使得活动压块3底部与梅干菜顶部保持抵紧。传统技术中,使用石头对梅干菜进行压紧,虽然能在一定程度上保持石头与缩水的梅干菜持续抵紧,但罐体1内梅干菜的发酵速度、铺设均匀性都可能会有差异,且石头通常是不规则的形状,容易在梅干菜缩水后发生位置偏移,因此,石头容易存在歪斜并碰撞罐体1内壁的情况,此外,在搬运及运输罐体1的过程中,石块在罐体1内容易发生晃动并碰撞罐体1内壁,故本申请采用仅能在竖直方向升降的活动压块3对梅干菜进行压紧。罐盖2底部固定有套筒5,套筒5上贯穿设置有与套筒5滑动配合的升降杆6。

[0032] 在工作人员通过运输设备对发酵罐进行批量搬运时,升降杆6受套筒5的限位影响,无法在发酵罐内发生晃动,改变了传统技术中采用连接链固定活动压块3的设计方式,避免了因活动压块3晃动而导致罐体1发生碰撞损伤的情况,减小了因罐体1破裂造成的经济损失。

[0033] 操作组件7设置在罐盖2上并用于驱使升降杆6沿套筒5升降,操作组件7包括螺纹杆71以及转动块72。螺纹杆71贯穿设置于罐盖2顶部并与罐盖2顶部转动连接,转动块72固定于螺纹杆71的上端,转动块72顶部靠近其边缘的位置固定有操作球721,操作球721的设置,使得工作人员对螺纹杆71进行转动时更加方便。随着梅干菜的发酵时间变长,发酵罐内的梅干菜内的水分会逐渐被排出,梅干菜本体的体积会减小,为使得活动压块3底部保持与梅干菜顶部抵紧的状态,进一步促进梅干菜的发酵,此时工作人员需通过转动转动块72带动螺纹杆71转动,由于螺纹杆71与升降杆6螺纹连接,受套筒5的周向限位影响,升降杆6会实现升降,活动压块3对发酵罐内的梅干菜进行挤压操作,有利于提高梅干菜发酵完成后的成品率。在本实施例中,螺纹杆71贯穿升降杆6并与升降杆6螺纹连接,罐盖2顶部设置有供螺纹杆71穿过的通孔21,通孔21内壁与螺纹杆71之间的缝隙之间设置有用于保持通孔21与螺纹杆71之间密封性的旋转轴封8,旋转轴封8属于机械领域中常用于保持旋转轴与孔之间密封的常规手段,能够使得通孔21与螺纹杆71在保持转动效果的同时具有密封性,有利于提高梅干菜在发酵罐内发酵过程中的密闭性。

[0034] 活动压块3设置在罐体1内,活动压块3的顶部与升降杆6的底部固定连接。

[0035] 当罐体1在不同竖直高度的内径不等时,当工作人员通过螺纹杆71驱使活动压块3下压的过程中,延伸压板31在弹簧33的弹力作用下保持与罐体1内壁抵接的状态(但当罐体1内径最大时,延伸压板31靠近螺纹杆71的一端位于靠近滑槽32开口的位置上,延伸压板31与罐体1内壁之间有空隙),延伸压板31与活动压块3配合,扩大了对梅干菜的压紧范围,有利于促进梅干菜发酵过程的进行。此外,延伸压板31位于罐体1内直径较小的高度时,延伸压板31外壁受到罐体1内壁的作用,部分收缩至活动压块3的滑槽32内并使得弹簧33被压缩,使得活动压块3能够配合罐体1不同高度处(罐体1不同高度上的直径不同)的梅干菜进行压紧。

[0036] 活动压块3侧壁上设置有延伸压板31,具体的:活动压块3与延伸压板31对应的位置上设置有与延伸压板31滑动配合的滑槽32,滑槽32靠近螺纹杆71轴线一端的内壁上固定安装有弹簧33,弹簧33远离升降杆6的一端与延伸压板31侧壁固定。在本实施例中,滑槽32

和延伸压板31均设有四个且关于螺纹杆71的轴线对称分布,活动压块3侧壁上固定有扇形橡胶板34(扇形橡胶板34为采用食品级橡胶材料制成的扇形橡胶板34),扇形橡胶板34设有四个且关于螺纹杆71的轴线对称分布,扇形橡胶板34与延伸压板31交替设置,扇形橡胶板34的侧壁与延伸压板31的侧壁抵接。延伸压板31在滑槽32内伸缩,相邻延伸压板31之间存在缝隙,扇形橡胶板34的设置,有利于对相邻延伸压板31之间的梅干菜进行压紧,活动压块3、延伸压板31与扇形橡胶板34配合,使得当罐体1内的梅干菜含量不同时,均能进行均匀发酵。

[0037] 为了降低延伸压板31在展开过程中与罐体1内壁磕碰的概率,延伸压板31的远离螺纹杆71一侧的侧壁上固定有橡胶垫9(橡胶垫9为采用食品级橡胶材料制成的橡胶垫9)。

[0038] 本实施例中一种梅干菜贮藏发酵容器的使用原理为:在工作人员通过运输设备对发酵罐进行批量搬运时,升降杆6受套筒5的限位影响,无法在发酵罐内发生晃动,改变了传统技术中采用连接链固定活动压块3的设计方式,避免了因活动压块3晃动而导致罐体1发生碰撞损伤的情况,减小了因罐体1破裂造成的经济损失。

[0039] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

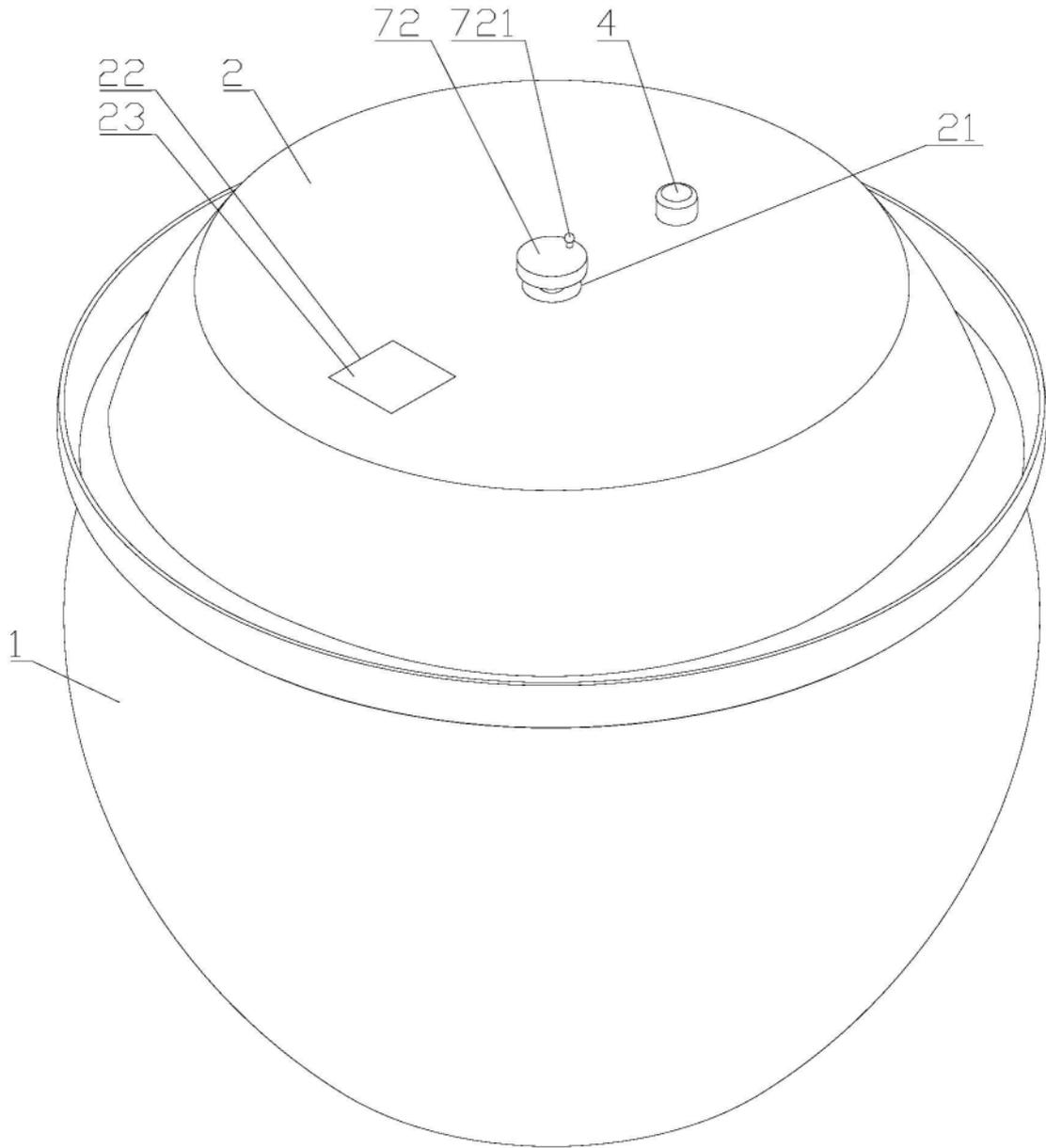


图1

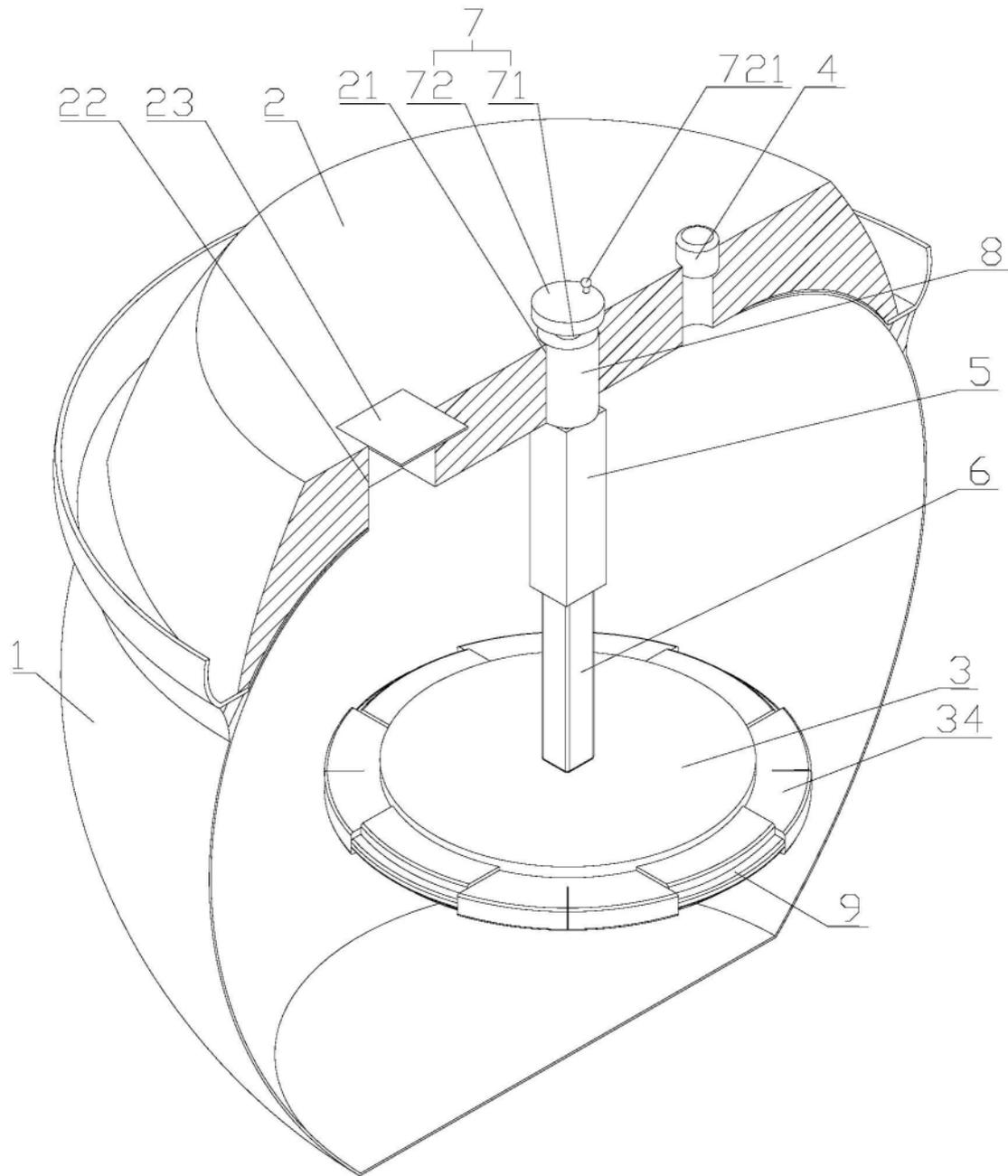


图2

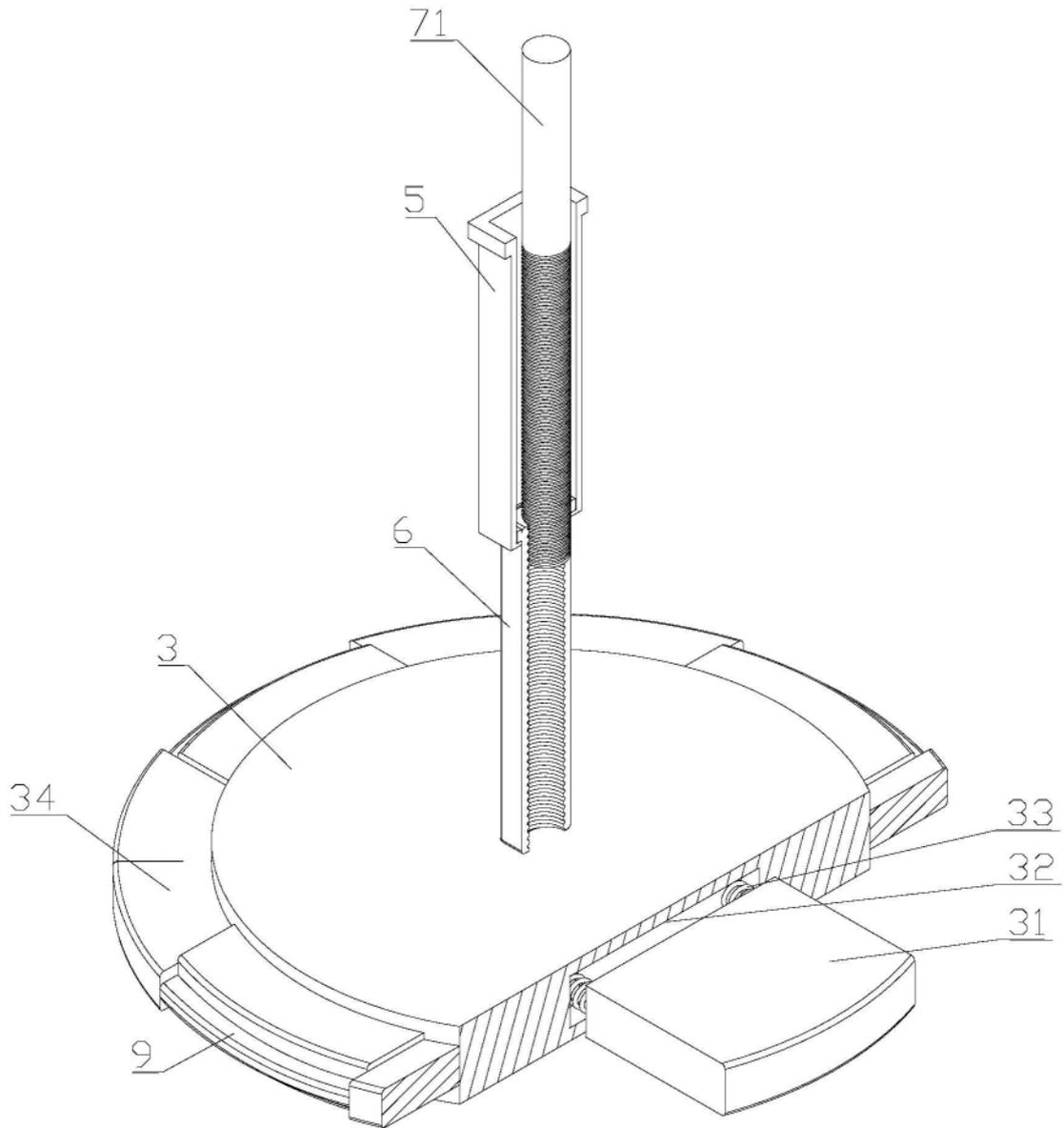


图3