



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223025313 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202422259470.1

(22) 申请日 2024.09.14

(73) 专利权人 山东渠风食品科技有限公司

地址 262100 山东省潍坊市安丘市新潍安
路西侧景观大道北侧

(72) 发明人 刘海清 孙福林 韩代军

(74) 专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理
有限公司 11573

专利代理师 杜晓东

(51) Int. Cl.

A21C 1/00 (2006.01)

A21C 1/14 (2006.01)

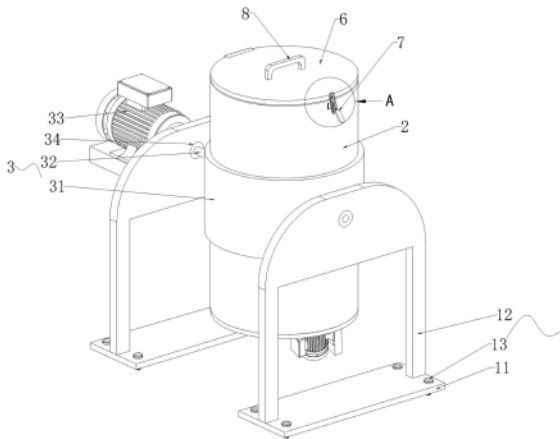
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种翻滚式和面机

(57) 摘要

本实用新型属于和面机设备技术领域,具体涉及一种翻滚式和面机,包括两个间隔一定距离对称设置的支撑架,两个支撑架之间转动设置有和面桶,和面桶与支撑架之间设置有助于带动和面桶进行翻转的翻转组件,和面桶内设置有助于使得面水混合均匀的搅拌组件;本实用新型结构简单,操作便捷,和面成团效率高,搅拌均匀,搅拌无死角,和面质量高,便于下料。



1. 一种翻滚式和面机,包括两个间隔一定距离对称设置的支撑架(1),两个支撑架(1)之间转动设置有和面桶(2),其特征在于:和面桶(2)与支撑架(1)之间设置有利于带动和面桶(2)进行翻转的翻转组件(3),和面桶(2)内设置有利于使得面水混合均匀的搅拌组件(4);

所述搅拌组件(4)包括转动设置在和面桶(2)内的搅拌轴(41),搅拌轴(41)的底端转动贯穿和面桶(2)底部并传动连接有搅拌电机(42),搅拌轴(41)上沿其轴线方向上下交错设置有至少两个搅拌叶片组,搅拌叶片组包括至少三个弧形搅拌框(43),弧形搅拌框(43)的两端均与搅拌轴(41)固定连接,多个弧形搅拌框(43)沿着搅拌轴(41)的周向呈环形等间隔分布。

2. 根据权利要求1所述的一种翻滚式和面机,其特征在于:搅拌轴(41)与和面桶(2)外侧壁相接触处设置有第一轴承(5),第一轴承(5)的内圈与搅拌轴(41)固定连接,第一轴承(5)的外圈与和面桶(2)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种翻滚式和面机,其特征在于:翻转组件(3)包括固定套设在和面桶(2)外侧的支撑套(31),支撑套(31)相互背离的一侧均固定连接有转轴(32),转轴(32)的另一端分别与对应的支撑架(1)转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种翻滚式和面机,其特征在于:其中一个支撑架(1)外侧壁上固定连接驱动电机(33),驱动电机(33)的动力输出端与相对应的转轴(32)传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种翻滚式和面机,其特征在于:转轴(32)两端与支撑架(1)的连接处均设置有第二轴承(34),第二轴承(34)的内圈与转轴(32)固定连接,第二轴承(34)的外圈与转轴(32)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种翻滚式和面机,其特征在于:和面桶(2)的顶部一侧铰接有桶盖(6),桶盖(6)的另一侧外壁与和面桶(2)另一侧外壁通过搭扣锁(7)相互连接,桶盖(6)的顶部固定安装有把手。

7. 根据权利要求6所述的一种翻滚式和面机,其特征在于:桶盖(6)底部设置有密封圈,密封圈由橡胶材料制成。

8. 根据权利要求7所述的一种翻滚式和面机,其特征在于:桶盖(6)采用透明材质制成。

9. 根据权利要求1所述的一种翻滚式和面机,其特征在于:支撑架(1)包括底座(11),底座(11)顶部固定安装有支撑板(12),底座(11)的四个角上均螺纹连接有钻地螺栓(13)。

一种翻滚式和面机

技术领域

[0001] 本实用新型属于和面机设备技术领域,具体涉及一种翻滚式和面机。

背景技术

[0002] 小麦淀粉它是以小麦面粉为原料提取的淀粉,提取方法为向和面机中加入面粉,再加水50%~80%,以40转/分的转速使面粉捏合成面团,搅合时间约30分钟,放置30分钟,使面筋膨润而互相粘结,使淀粉易于分离,若添加适量食盐,可改良面筋的品质,而促进其粘结,如遇面粉的游离酸多时,可加入适量的氢氧化钙调节其pH值,面团暂时静置后,加5~8倍的水进行揉洗,分3~4次揉洗。洗出的乳状液为淀粉乳,需进行精制提纯,剩下物为面筋,含水分为65%~70%,经干燥后,蛋白质含量约为75%~85%,可以食用或作为制造油面筋的原料。

[0003] 在将小麦面粉捏和成面团的时候,常常会用到和面机,但是现在和面机在和面过程中,由于搅拌轴的范围一定,导致搅拌轴不能对和面桶所有范围进行充分搅拌,从而使得有些面粉受力不均匀,不仅需要很久才能和面成团,并且面团会出现搅拌不均匀的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的主要技术问题是提供一种结构简单,操作便捷,和面成团效率高,搅拌均匀,搅拌无死角,和面质量高,便于下料的翻滚式和面机。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种翻滚式和面机,包括两个间隔一定距离对称设置的支撑架,两个支撑架之间转动设置有和面桶,和面桶与支撑架之间设置有用带带动和面桶进行翻转的翻转组件,和面桶内设置有用带使得面水混合均匀的搅拌组件;

[0007] 所述搅拌组件包括转动设置在和面桶内的搅拌轴,搅拌轴的底端转动贯穿和面桶底部并传动连接有搅拌电机,搅拌轴上沿其轴线方向上下交错设置有至少两个搅拌叶片组,搅拌叶片组包括至少三个弧形搅拌框,弧形搅拌框的两端均与搅拌轴固定连接,多个弧形搅拌框沿着搅拌轴的周向呈环形等间隔分布。

[0008] 以下是本实用新型对上述技术方案的进一步优化:

[0009] 所述搅拌轴与和面桶外侧壁相接触处设置有第一轴承,第一轴承的内圈与搅拌轴固定连接,第一轴承的外圈与和面桶固定连接。

[0010] 进一步优化:所述翻转组件包括固定套设在和面桶外侧的支撑套,支撑套相互背离的一侧均固定连接转轴,转轴的另一端分别与对应的支撑架转动连接。

[0011] 进一步优化:所述其中一个支撑架外侧壁上固定连接驱动电机,驱动电机的动力输出端与相对应的转轴传动连接。

[0012] 进一步优化:所述转轴两端与支撑架的连接处均设置有第二轴承,第二轴承的内圈与转轴固定连接,第二轴承的外圈与支撑架固定连接。

[0013] 进一步优化:所述和面桶的顶部一侧铰接有桶盖,桶盖的另一侧外壁与和面桶另

一侧外壁通过搭扣锁相互连接,桶盖的顶部固定安装有把手。

[0014] 进一步优化:所述桶盖底部设置有密封圈,密封圈由橡胶材料制成。

[0015] 进一步优化:所述桶盖采用透明材质制成。

[0016] 进一步优化:所述支撑架包括底座,底座顶部固定安装有支撑板,底座的四个角上均螺纹连接有钻地螺栓。

[0017] 采用上述技术方案,本实用新型结构简单,操作便捷,和面成团效率高,搅拌均匀,搅拌无死角,和面质量高,便于下料。

[0018] 本实用新型通过和面桶、搅拌组件和翻转组件的配合设置,实现了在搅拌组件对和面桶内的面粉和水不断搅拌时,和面桶同时进行不断翻转,从而使得搅拌轴搅拌不到的地方,在重力的作用下,进行向内的运动,从而使得和面桶内的面粉不仅进行横向旋转,还进行竖向旋转,从而使得原材料能够进行充分搅拌,搅拌无死角,并且能够全方位进行和面,进而不仅大大提高了和面成团的效率,并且提高了搅拌的均匀性,同时有效的解决了现有和面机搅拌不够充分造成和面质量较差,影响后续加工的问题。

[0019] 本实用新型通过驱动电机带动转轴转动,转轴带动和面桶进行翻转,从而便于桶口向下倒置,进而便于取出面团和快速清洗冲刷,提高了劳动效率,降低了劳动强度,有效避免造成残留,提高了产品品质。

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型实施例的总体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例中部分结构示意图;

[0023] 图3为图1中A处放大图。

[0024] 图中:1-支撑架;11-底座;12-支撑板;13-钻地螺栓;2-和面桶;3-翻转组件;31-支撑套;32-转轴;33-驱动电机;34-第二轴承;4-搅拌组件;41-搅拌轴;42-搅拌电机;43-弧形搅拌框;5-第一轴承;6-桶盖;7-搭扣锁。

具体实施方式

[0025] 如图1-3所示,一种翻滚式和面机,包括两个间隔一定距离对称设置的支撑架1,两个支撑架1之间转动设置有和面桶2,和面桶2与支撑架1之间设置有用带动和面桶2进行翻转的翻转组件3,和面桶2内设置有用使得面水混合均匀的搅拌组件4;

[0026] 所述搅拌组件4包括转动设置在和面桶2内的搅拌轴41,搅拌轴41的底端转动贯穿和面桶2底部并传动连接有搅拌电机42,搅拌轴41上沿其轴线方向上下交错设置有至少两个搅拌叶片组,搅拌叶片组包括至少三个弧形搅拌框43,弧形搅拌框43的两端均与搅拌轴41固定连接,多个弧形搅拌框43沿着搅拌轴41的周向呈环形等间隔分布。

[0027] 这样设计,首先,通过两个支撑架1对称设置,为和面桶2提供稳定的支撑,确保和面机在运行过程中保持平衡,减少晃动和震动,提高设备的稳定性和可靠性。

[0028] 其次,通过翻转组件3的设置使得和面桶2能够进行翻转,方便面团的取出和清理,同时也可以使面团在不同的角度受到搅拌,提高和面的均匀性。

[0029] 再次,通过上下交错设置的至少两个搅拌叶片组,增加了搅拌的层次和范围,使面

团在不同高度都能得到充分的搅拌,避免出现搅拌死角;同时多个弧形搅拌框43沿着搅拌轴41的周向呈环形等间隔分布,进一步提高了搅拌的均匀性,确保面团的各个部分都能受到相同的搅拌力度。

[0030] 所述搅拌轴41与和面桶2外侧壁相接触处设置有第一轴承5,第一轴承5的内圈与搅拌轴41固定连接,第一轴承5的外圈与和面桶2固定连接。

[0031] 这样设计,首先,第一轴承5以滚动摩擦代替搅拌轴41与和面桶2直接接触的滑动摩擦,降低摩擦系数,减少能量损耗,延长搅拌轴41和和面桶2的使用寿命,避免因过度摩擦导致频繁更换部件。

[0032] 其次,第一轴承5为搅拌轴41提供稳定支撑和导向,使搅拌轴41在转动时不偏移、不晃动,提高搅拌的均匀性和稳定性,确保面团充分均匀搅拌;同时,稳定转动减少噪音和振动,让和面机运行更安静平稳,提升使用体验。

[0033] 所述翻转组件3包括固定套设在和面桶2外侧的支撑套31,支撑套31相互背离的一侧均固定连接有转轴32,转轴32的另一端分别与对应的支撑架1转动连接。

[0034] 其中一个所述支撑架1外侧壁上固定连接驱动电机33,驱动电机33的动力输出端与相对应的转轴32传动连接。

[0035] 启动驱动电机33,驱动电机33转动带动对应的转轴32转动,转轴32转动通过支撑套31带动和面桶2进行翻转,同时启动搅拌电机42,搅拌组件4同时进行搅拌。

[0036] 这样设计,在搅拌组件4对和面桶2内的面粉和水不断搅拌时,和面桶2同时进行不断翻转,从而使得搅拌轴41搅拌不到的地方,在重力的作用下,进行向内的运动,从而使得和面桶2内的面粉不仅进行横向旋转,还进行竖向旋转,从而使得原材料能够进行充分搅拌,搅拌无死角,并且能够全方位进行和面,进而不仅大大提高了和面成团的效率,并且提高了搅拌的均匀性,同时有效的解决了现有和面机搅拌不够充分造成和面质量较差,影响后续加工的问题。

[0037] 此外,当面团搅拌完成后,驱动电机33通过转轴32带动和面桶2的桶口转动到向下倒置,从而便于桶口向下倒置,进而便于取出面团和快速清洗冲刷,提高了劳动效率,降低了劳动强度,有效避免造成残留,提高了产品品质。

[0038] 所述转轴32两端与支撑架1的连接处均设置有第二轴承34,第二轴承34的内圈与转轴32固定连接,第二轴承34的外圈与支撑架1固定连接。

[0039] 这样设计,首先,通过第二轴承34的设置,以滚动摩擦代替转轴32与支撑架1直接接触的滑动摩擦,降低摩擦系数和能量损耗,延长转轴32和支撑架1寿命,降低更换部件成本。

[0040] 其次,第二轴承34为转轴32提供稳定支撑和导向,确保转轴32转动平稳,进而提高和面桶2翻转精度和稳定性,保证操作安全可靠。

[0041] 此外,标准化设计使安装便捷,第二轴承34故障时方便更换,无需大规模拆卸维修转轴32或支撑架1,降低维护成本和提高可维护性。

[0042] 最后,可根据需求选择不同类型规格的轴承,满足和面机在重载、高速转动、防水防尘等不同情况下的需求,提高设备适应性和可靠性。

[0043] 所述和面桶2的顶部一侧铰接有桶盖6,桶盖6的另一侧外壁与和面桶2另一侧外壁通过搭扣锁7相互连接,桶盖6的顶部固定安装有把手。

[0044] 这样设计,通过把手的设置方便操作人员打开桶盖6,通过搭扣锁7的设置能够确保桶盖6与和面桶2密封牢固,并且上锁和开锁极其方便简单,便于用户操作使用。

[0045] 所述搭扣锁7为现有技术,在此不做赘述,并能够通过购买获得。

[0046] 所述桶盖6底部设置有密封圈,密封圈由橡胶材料制成,这样设计,增强了桶盖6对和面桶2的密封性,有效防止和面桶2进行翻转时,水从桶口流出。

[0047] 所述桶盖6采用透明材质制成,这样设计,便于观察和面桶2内和面情况。

[0048] 所述支撑架1包括底座11,底座11顶部固定安装有支撑板12,底座11的四个角上均螺纹连接有钻地螺栓13。

[0049] 这样设计,使得该装置被稳固固定,提高搅拌和翻转时的稳定性。

[0050] 具体使用,首先打开搭扣锁7,然后通过把手打开桶盖6,之后将面粉和水加入和面桶2,加料结束后,关闭桶盖6,关闭搭扣锁7。

[0051] 启动驱动电机33,驱动电机33转动带动对应的转轴32转动,转轴32转动通过支撑套31带动和面桶2进行翻转,同时启动搅拌电机42,搅拌电机42转动带动搅拌轴41转动,搅拌轴41带动转动,弧形搅拌框43搅动面粉和水,从而使得面水混合均匀并均匀捏合成面团。

[0052] 当面团搅拌完成后,将和面桶2的桶口转动到向下倒置时,停止驱动电机33,之后将盛装盒放置到桶口下方,打开搭扣锁7,打开桶盖6,面团在自身重力作用下从和面桶2向下滑动,便于取出面团,提高了下料速度。

[0053] 采用上述技术方案,本实用新型结构简单,操作便捷,和面成团效率高,搅拌均匀,搅拌无死角,和面质量高,便于下料。

[0054] 对于本领域的普通技术人员而言,根据本实用新型的教导,在不脱离本实用新型的原理与精神的情况下,对实施方式所进行的改变、修改、替换和变型仍落入本实用新型的保护范围之内。

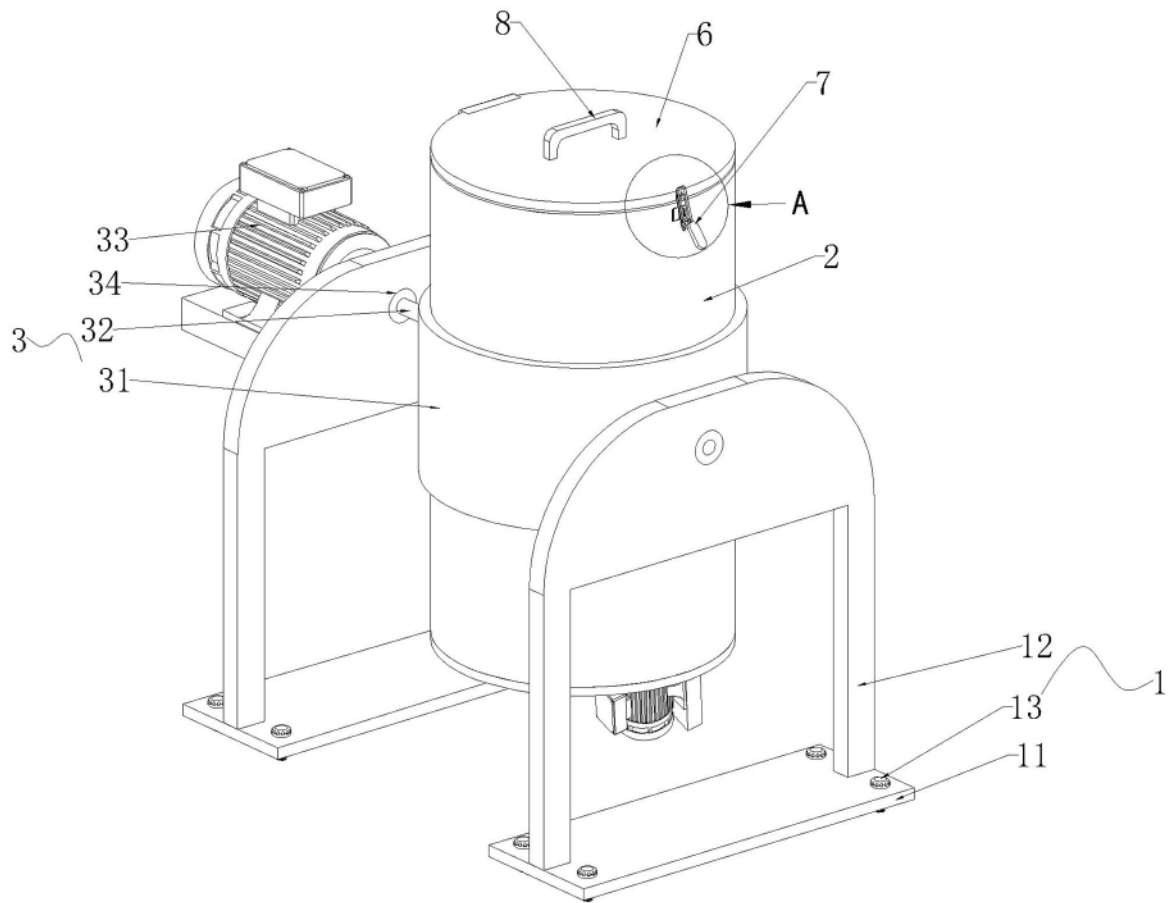


图1

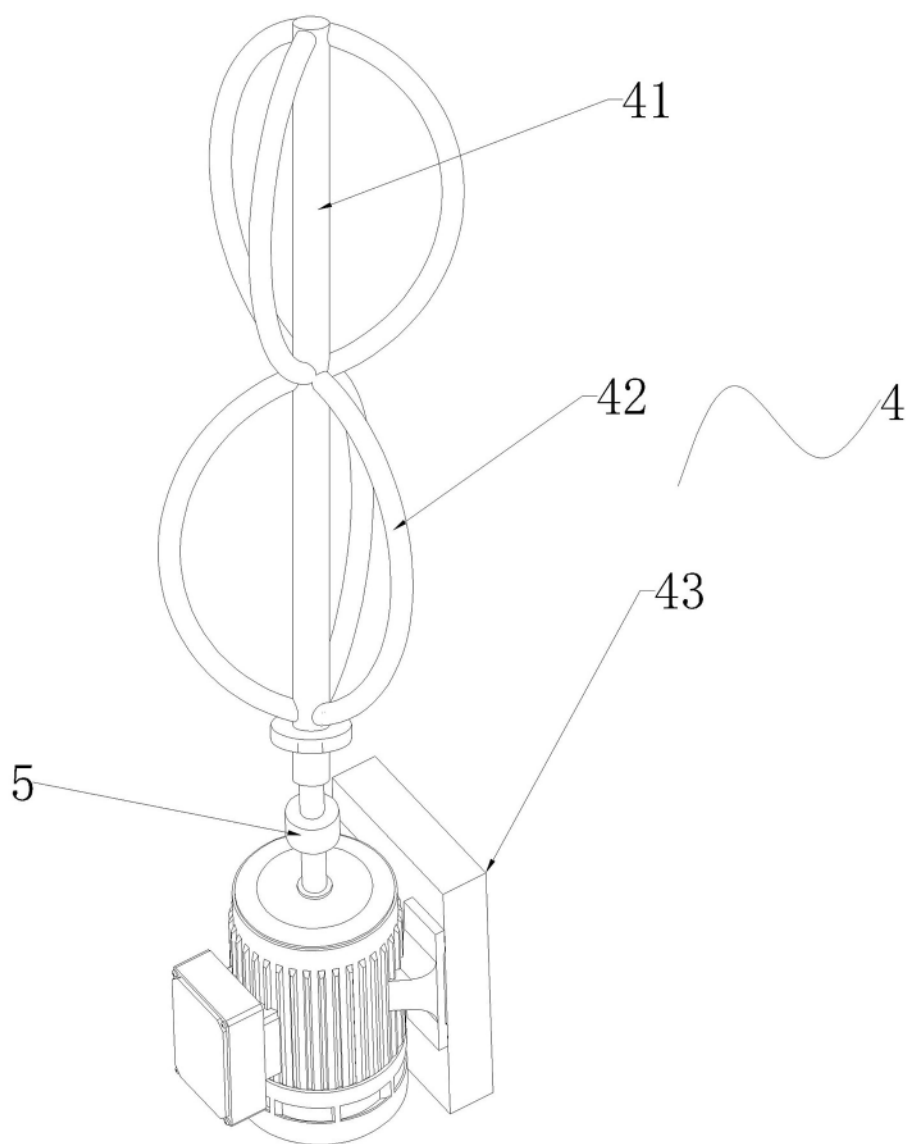


图2

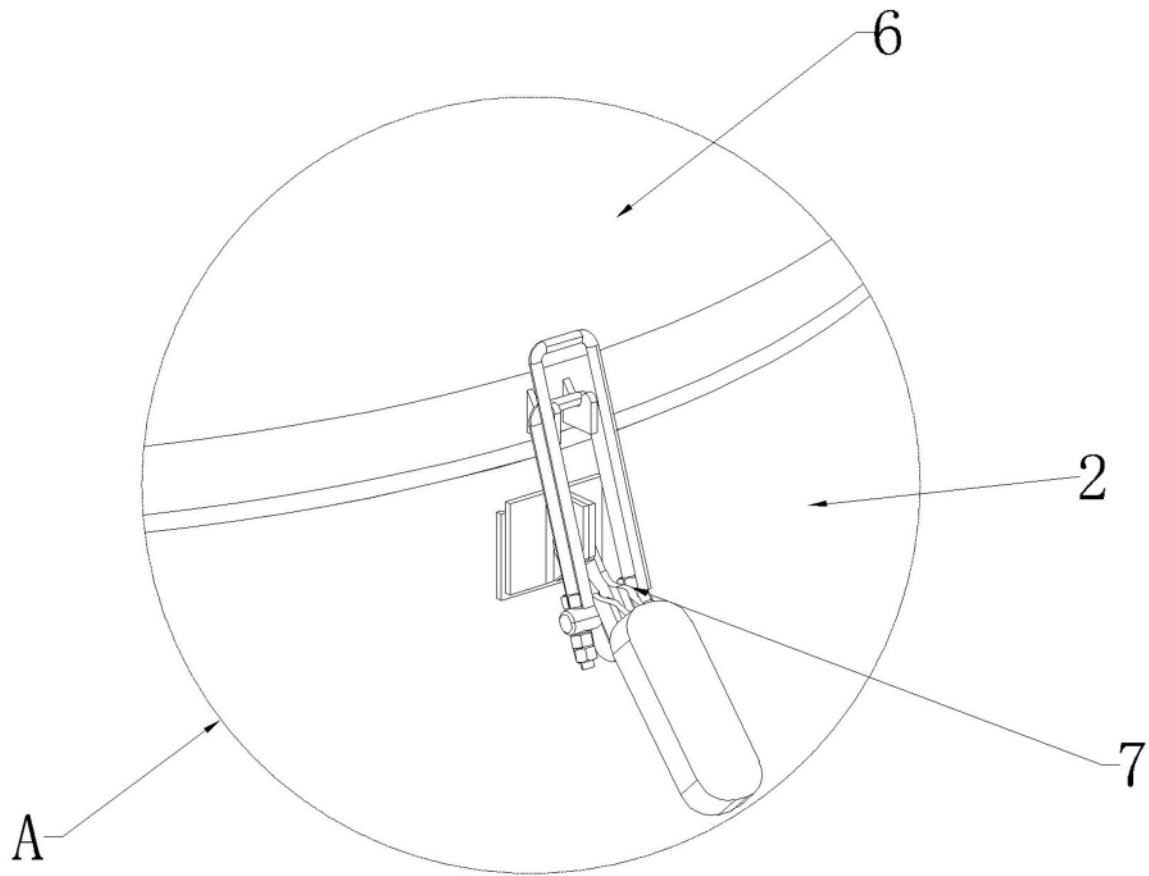


图3