



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211963806 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 20

(21) 申请号 202020580595.3

(22) 申请日 2020.04.18

(73) 专利权人 贵州师范学院

地址 550018 贵州省贵阳市乌当区高新路
115号

(72) 发明人 廖玉梅 赵勇 左羽 杨国荣
崔忠伟

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 郝志亮

(51) Int.Cl.

B01F 7/04 (2006.01)

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 15/06 (2006.01)

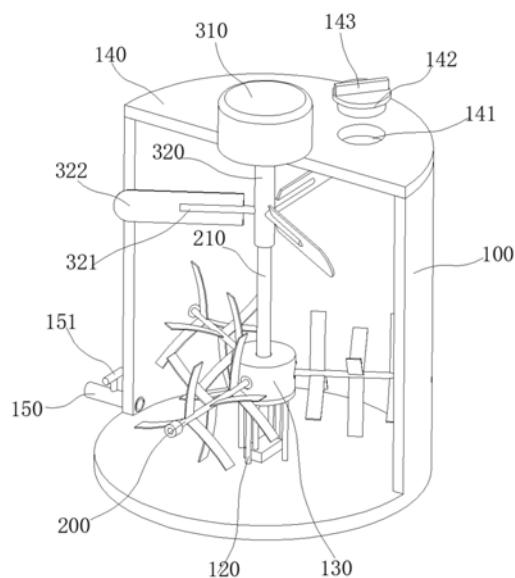
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种能够均匀加热的乳化液生产装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种能够均匀加热的乳化液生产装置,属于乳化液生产装置技术领域,包括桶体,桶体的底端固定有加热管,加热管的外侧固定有安装箱,安装箱内设置有混合机构。混合机构包括第一转轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二转轴和第一混合叶片,第一转轴的下端与安装箱转动连接,第一锥齿轮固定在第一转轴上,第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接,其中第二转轴的一端固定在第二锥齿轮的中心处,第二转轴的另一端与桶体的桶壁转动连接,第一混合叶片设置有多且均匀的固定在第二转轴的外圆柱面上。上述装置实现不同温度液体的交换混合,使液体受热均匀,提高产生生产质量,加快生产效率,节约能源。



1. 一种能够均匀加热的乳化液生产装置,其特征在于,包括

桶体(100),所述桶体(100)的内部底端中间固定有加热管(110),所述加热管(110)的外侧设置有安装架(120),所述安装架(120)固定在所述桶体(100)的内部底端,所述安装架(120)的上端面固定有安装箱(130);

混合机构(200),所述混合机构(200)包括第一转轴(210)、第一锥齿轮(220)、第二锥齿轮(230)、第二转轴(240)和第一混合叶片(250),所述第一转轴(210)的下端端部与所述安装箱(130)转动连接,所述第一锥齿轮(220)固定在所述第一转轴(210)的下侧,所述第二锥齿轮(230)位于所述第一锥齿轮(220)的下侧且与其啮合传动连接,所述第一锥齿轮(220)和第二锥齿轮(230)均位于所述安装箱(130)的内部,所述第二转轴(240)的一端固定在所述第二锥齿轮(230)的中心处,所述第二转轴(240)的另一端与所述桶体(100)的桶壁转动连接,所述第一混合叶片(250)设置有多组且均匀的固定在所述第二转轴(240)的外圆柱面上。

2. 根据权利要求1所述的一种能够均匀加热的乳化液生产装置,其特征在于,所述桶体(100)的上端面固定有桶盖(140),所述桶盖(140)上设置有动力机构(300),所述动力机构(300)包括电机(310)和第三转轴(320),所述电机(310)固定在所述桶盖(140)的上端面中心处,所述第三转轴(320)的上端端部与所述电机(310)的输出轴端部固定连接,所述第三转轴(320)的下端与所述第一转轴(210)的上端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种能够均匀加热的乳化液生产装置,其特征在于,所述第三转轴(320)上等角度的固定有三组连接杆(321),所述连接杆(321)上固定有第二混合叶片(322)。

4. 根据权利要求2所述的一种能够均匀加热的乳化液生产装置,其特征在于,所述桶盖(140)的一侧开设有进料口(141),所述进料口(141)上固定有盖体(142)。

5. 根据权利要求4所述的一种能够均匀加热的乳化液生产装置,其特征在于,所述盖体(142)的外侧固定有旋钮(143)。

6. 根据权利要求1所述的一种能够均匀加热的乳化液生产装置,其特征在于,所述桶体(100)的底端连通有出料管(150),所述出料管(150)上安装有控制阀(151)。

7. 根据权利要求1所述的一种能够均匀加热的乳化液生产装置,其特征在于,所述桶体(100)的桶壁上安装有观察窗(160)。

8. 根据权利要求1所述的一种能够均匀加热的乳化液生产装置,其特征在于,所述桶体(100)的底端端部固定有支撑架(400),所述支撑架(400)的下端固定有自锁万向轮(410)。

9. 根据权利要求1所述的一种能够均匀加热的乳化液生产装置,其特征在于,所述第二锥齿轮(230)和第二转轴(240)设置有三组,三组所述第二锥齿轮(230)和所述第二转轴(240)等角度的分布在所述桶体(100)的内部。

10. 根据权利要求9所述的一种能够均匀加热的乳化液生产装置,其特征在于,所述第二转轴(240)远离所述第二锥齿轮(230)的一端通过密封轴承与所述桶体(100)的桶壁转动连接。

一种能够均匀加热的乳化液生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及乳化液生产装置技术领域,具体而言,涉及一种能够均匀加热的乳化液生产装置。

背景技术

[0002] 在乳化液生产过程中需要把各种配料放入到水中,然后在容易中进行加热混合制成乳化液,现在一般是在容器中采用的是加热管给里面的液体加热,但是液体温度加热不够均匀,具体表现为加热管上方的温度比加热管下方的温度高。这就造成了容器内温度传感器不能实时监控容器内实际温度,导致产品加工质量差,工作效率低,能源消耗高。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种能够均匀加热的乳化液生产装置,旨在改善目前乳化液加热容器内加热不均匀造成容器内温度传感器不能实时监控容器内实际温度,导致产品加工质量差,工作效率低,能源消耗高的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:一种能够均匀加热的乳化液生产装置,包括桶体,所述桶体的内部底端中间固定有加热管,所述加热管的外侧设置有安装架,所述安装架固定在所述桶体的内部底端,所述安装架的上端面固定有安装箱;

[0005] 混合机构,所述混合机构包括第一转轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二转轴和第一混合叶片,所述第一转轴的下端端部与所述安装箱转动连接,所述第一锥齿轮固定在所述第一转轴的下侧,所述第二锥齿轮位于所述第一锥齿轮的下侧且与其啮合传动连接,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮均位于所述安装箱的内部,所述第二转轴的一端固定在所述第二锥齿轮的中心处,所述第二转轴的另一端与所述桶体的桶壁转动连接,所述第一混合叶片设置有多且均匀的固定在所述第二转轴的外圆柱面上。

[0006] 在本实用新型的一种实施例中,所述桶体的上端面固定有桶盖,所述桶盖上设置有动力机构,所述动力机构包括电机和第三转轴,所述电机固定在所述桶盖的上端面中心处,所述第三转轴的上端端部与所述电机的输出轴端部固定连接,所述第三转轴的下端与所述第一转轴的上端固定连接。

[0007] 在本实用新型的一种实施例中,所述第三转轴上等角度的固定有三组连接杆,所述连接杆上固定有第二混合叶片。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中,所述桶盖的一侧开设有进料口,所述进料口上固定有盖体。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述盖体的外侧固定有旋钮。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述桶体的底端连通有出料管,所述出料管上安装有控制阀。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述桶体的桶壁上安装有观察窗。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述桶体的底端端部固定有支撑架,所述支撑架

的下端固定有自锁万向轮。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中,所述第二锥齿轮和第二转轴设置有三组,三组所述第二锥齿轮和所述第二转轴等角度的分布在所述桶体的内部。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述第二转轴远离所述第二锥齿轮的一端通过密封轴承与所述桶体的桶壁转动连接。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过第一转轴带动第一锥齿轮旋转,进而第一锥齿轮驱动与其啮合的第二锥齿轮旋转,进而第二锥齿轮带动第二转轴旋转,进而第二转轴带动第一混合叶片在桶体内部底端旋转,加热管对桶体底端的液体加热,通过第一混合叶片的搅拌把底端温度高的液体输送到桶体上端,桶体上端温度低的液体流动到桶体下端,进而实现桶体内不同温度液体的交换混合,使液体受热均匀,提高产生生产质量,加快生产效率,节约能源。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1是本实用新型实施方式提供的桶体内部结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施方式提供的整体结构轴侧图;

[0019] 图3为本实用新型实施方式提供的混合机构结构示意图;

[0020] 图4为图3的A处放大图;

[0021] 图5为本实用新型实施方式提供的第一混合叶片结构图。

[0022] 图中:100-桶体;110-加热管;120-安装架;130-安装箱;140-桶盖;141-进料口;142-盖体;143-旋钮;150-出料管;151-控制阀;160-观察窗;200-混合机构;210-第一转轴;220-第一锥齿轮;230-第二锥齿轮;240-第二转轴;250-第一混合叶片;300-动力机构;310-电机;320-第三转轴;321-连接杆;322-第二混合叶片;400-支撑架;410-自锁万向轮。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种能够均匀加热的乳化液生产装置,包括桶体100,桶体100的桶壁上安装有观察窗160,便于从外侧观测到桶体100内部液体的多少,方便工作,桶体100的内部底端中间固定有加热管110,加热管110的外侧设置有安装架120,安装架120固定在桶体100的内部底端,安装架120的上端面固定有安装箱130,桶体100的底端端部固定有支撑架400,支撑架400的下端固定有自锁万向轮410,方便

整个装置的移动和固定,提高装置的机动性和灵活性。

[0026] 请参阅图3和图4,混合机构200,混合机构200包括第一转轴210、第一锥齿轮220、第二锥齿轮230、第二转轴240和第一混合叶片250(如图5),第一转轴210的下端端部与安装箱130转动连接,第一锥齿轮220固定在第一转轴210的下侧,第二锥齿轮230位于第一锥齿轮220的下侧且与其啮合传动连接,第一锥齿轮220和第二锥齿轮230均位于安装箱130的内部,第二转轴240的一端固定在第二锥齿轮230的中心处,第二转轴240的另一端与桶体100的桶壁转动连接,第一混合叶片250设置有多组且均匀的固定在第二转轴240的外圆柱面上,实现对桶体100底端液体的搅动,以便其流动到上方实现液体的充分混合,使受热均匀。

[0027] 请参阅图1,在本实用新型的一种实施例中,桶体100的上端面固定有桶盖140,桶盖140上设置有动力机构300,动力机构300包括电机310和第三转轴320,电机310固定在桶盖140的上端面中心处,第三转轴320的上端端部与电机310的输出轴端部固定连接,第三转轴320的下端与第一转轴210的上端固定连接,第三转轴320上等角度的固定有三组连接杆321,连接杆321上固定有第二混合叶片322,实现对桶体100上端液体的搅动,实现液体向下流动,进而实现桶体100内液体的充分混合。

[0028] 请参阅图1,在本实用新型的一种实施例中,桶盖140的一侧开设有进料口141,方便原料的加入,进料口141上固定有盖体142,避免外界异物进入到桶体100内污染产品,起到隔离、保护作用,盖体142的外侧固定有旋钮143,方便用手转动盖体142,节省力气,方便工作,桶体100的底端连通有出料管150,方便液体的流出,出料管150上安装有控制阀151,便于对出料管150开关进行控制,方便工作。

[0029] 请参阅图3,在本实用新型的一种实施例中,第二锥齿轮230和第二转轴240设置有三组,三组第二锥齿轮230和第二转轴240等角度的分布在桶体100的内部,提高混合效率,节约能源,第二转轴240远离第二锥齿轮230的一端通过密封轴承与桶体100的桶壁转动连接,避免液体从第二转轴240与桶体100接触位置泄漏,起到密封作用。

[0030] 工作原理:首先打开桶盖140上的盖体142,然后把水和配料通过进料口141放入到桶体100内,然后盖上盖体142;

[0031] 然后打开开关,加热管110通电工作对桶体100内的液体进行加热,同时启动电机310,电机310带动第三转轴320旋转,第三转轴320带动第一转轴210旋转,进而第一转轴210带动下端的第一锥齿轮220旋转,第一锥齿轮220的旋转驱动与其啮合的三组第二锥齿轮230旋转,第二锥齿轮230的旋转带动第二转轴240旋转,进而第二转轴240带动第一混合叶片250在桶体100内部底端绕第二转轴240的轴心线旋转,进而对桶体底端的被加热管110加热的液体进行搅动,进而底端加热的液体被搅动到桶体100上端;

[0032] 第三转轴320的旋转带动连接杆321旋转,进而连接杆321带动其上的第二混合叶片322绕第三转轴320的轴心线旋转,进而第二混合叶片322对桶体100上侧温度低的液体进行搅动,温度低的液体被搅动到桶体100底端,进而实现冷热液体的交换,实现对桶体100内部液体的均匀加热;

[0033] 加热完成后打开出料管150上控制阀151,产品从出料管150流出,整个加工过程完毕。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原

则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

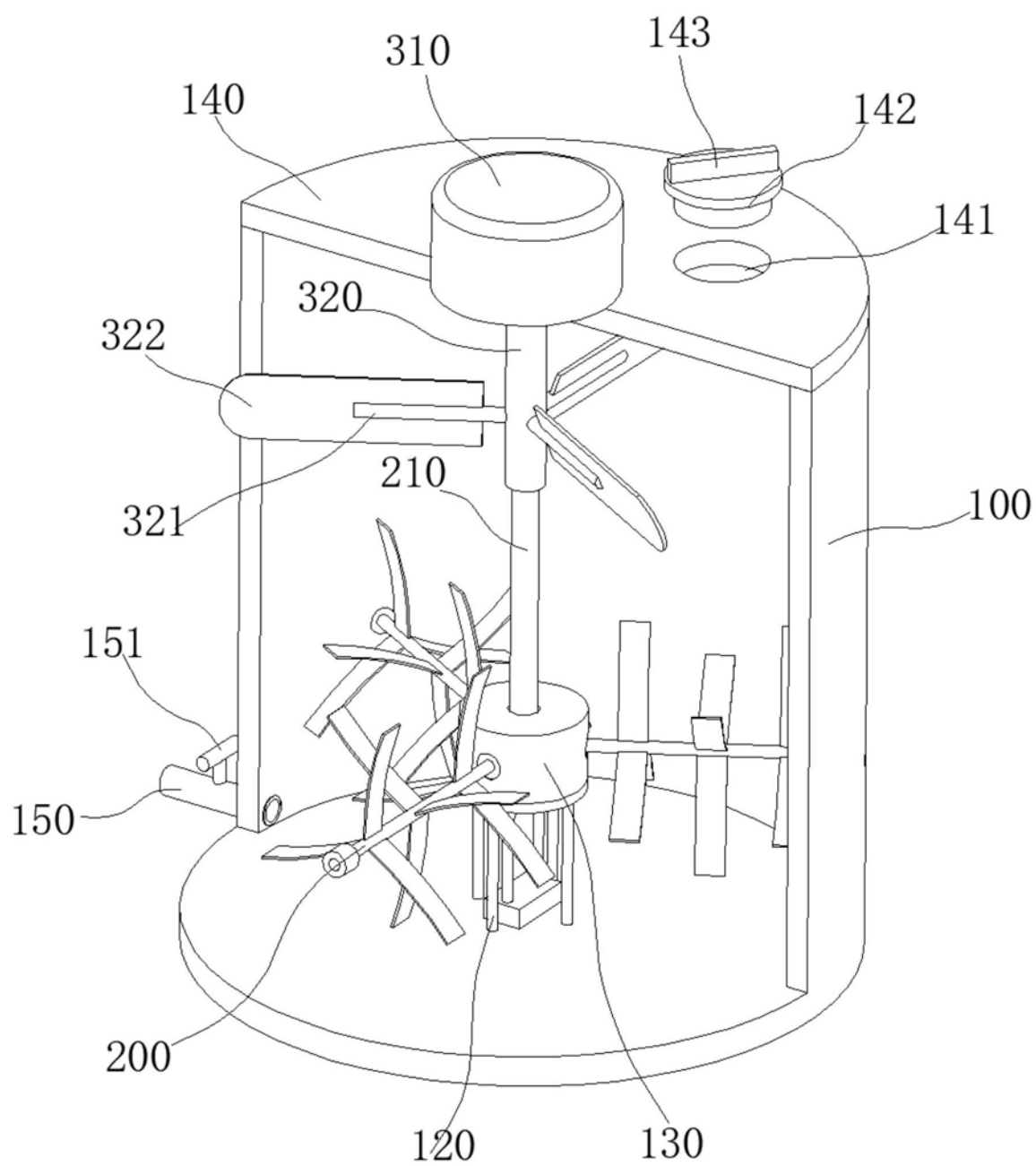


图1

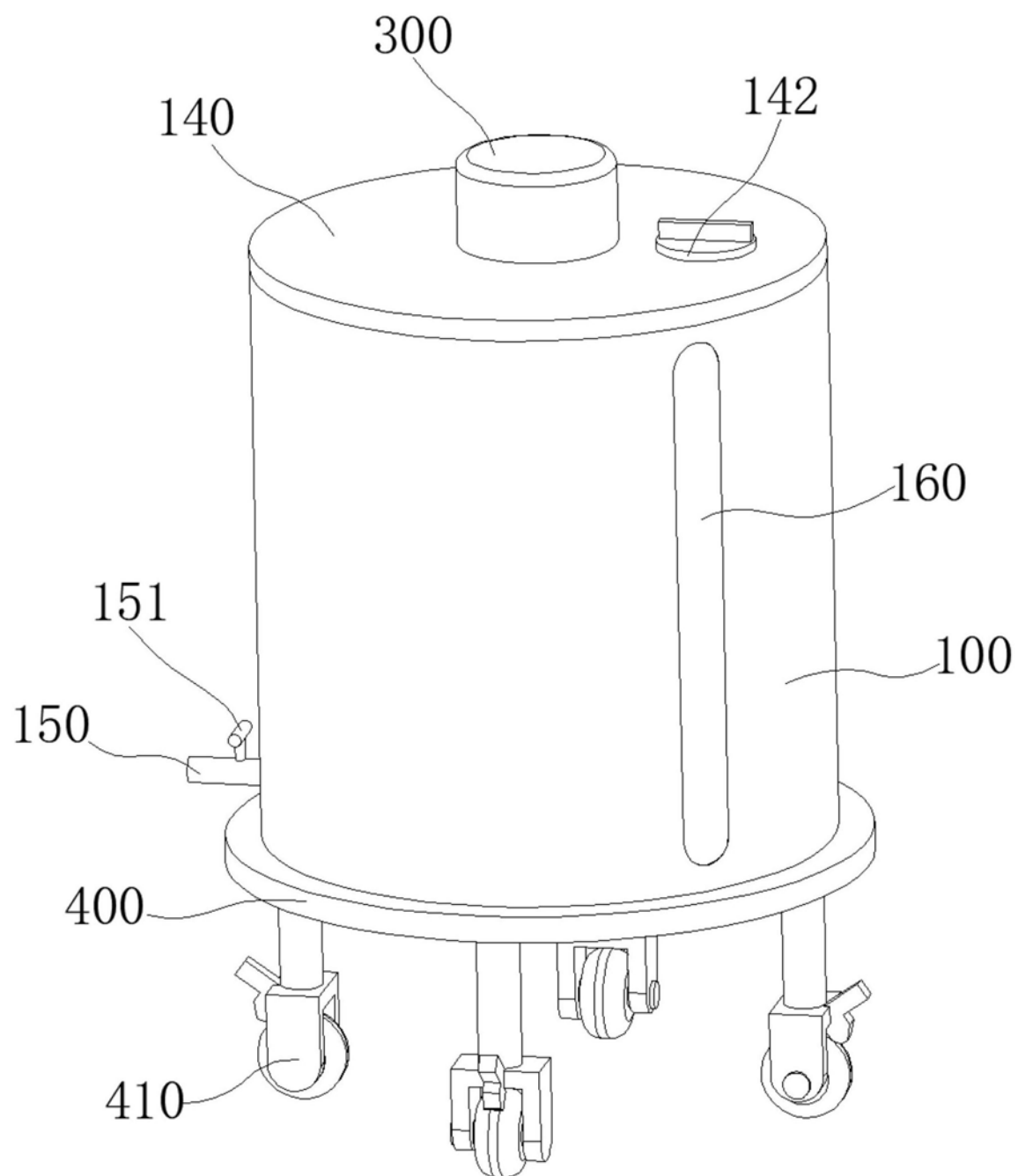


图2

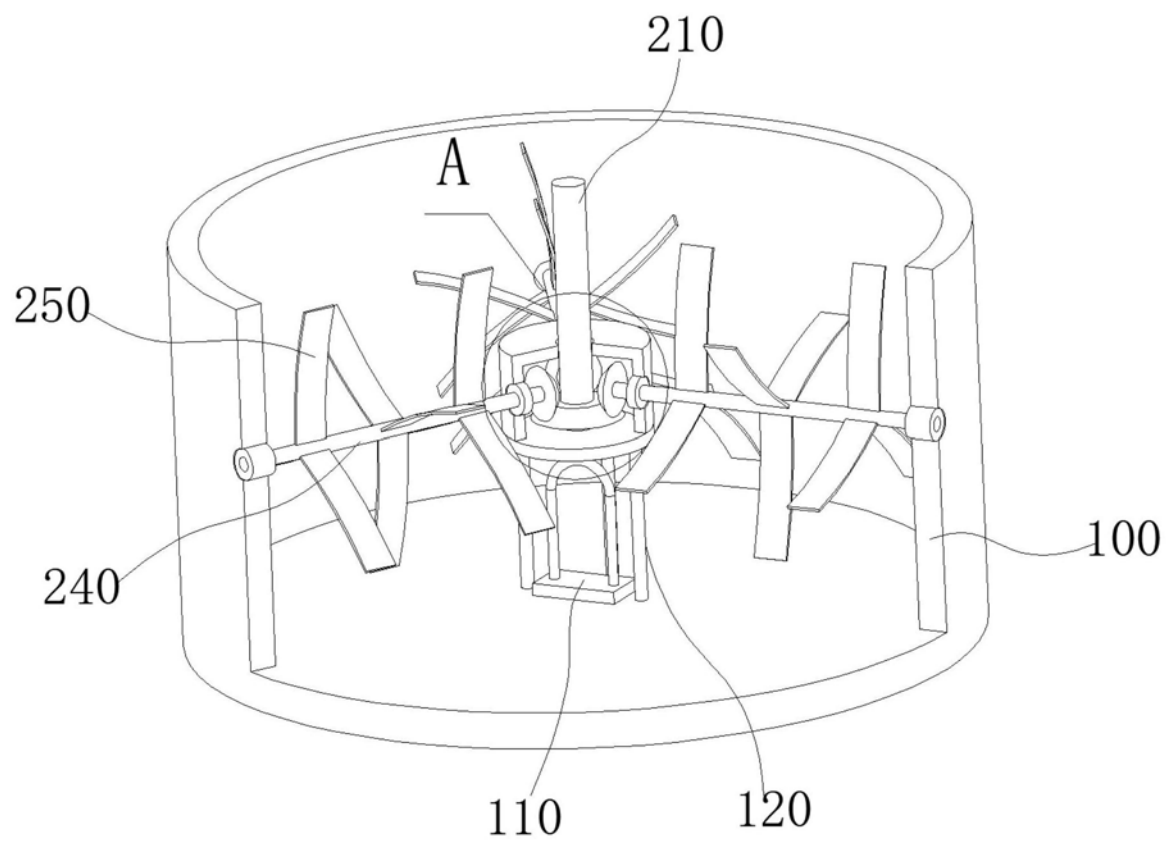


图3

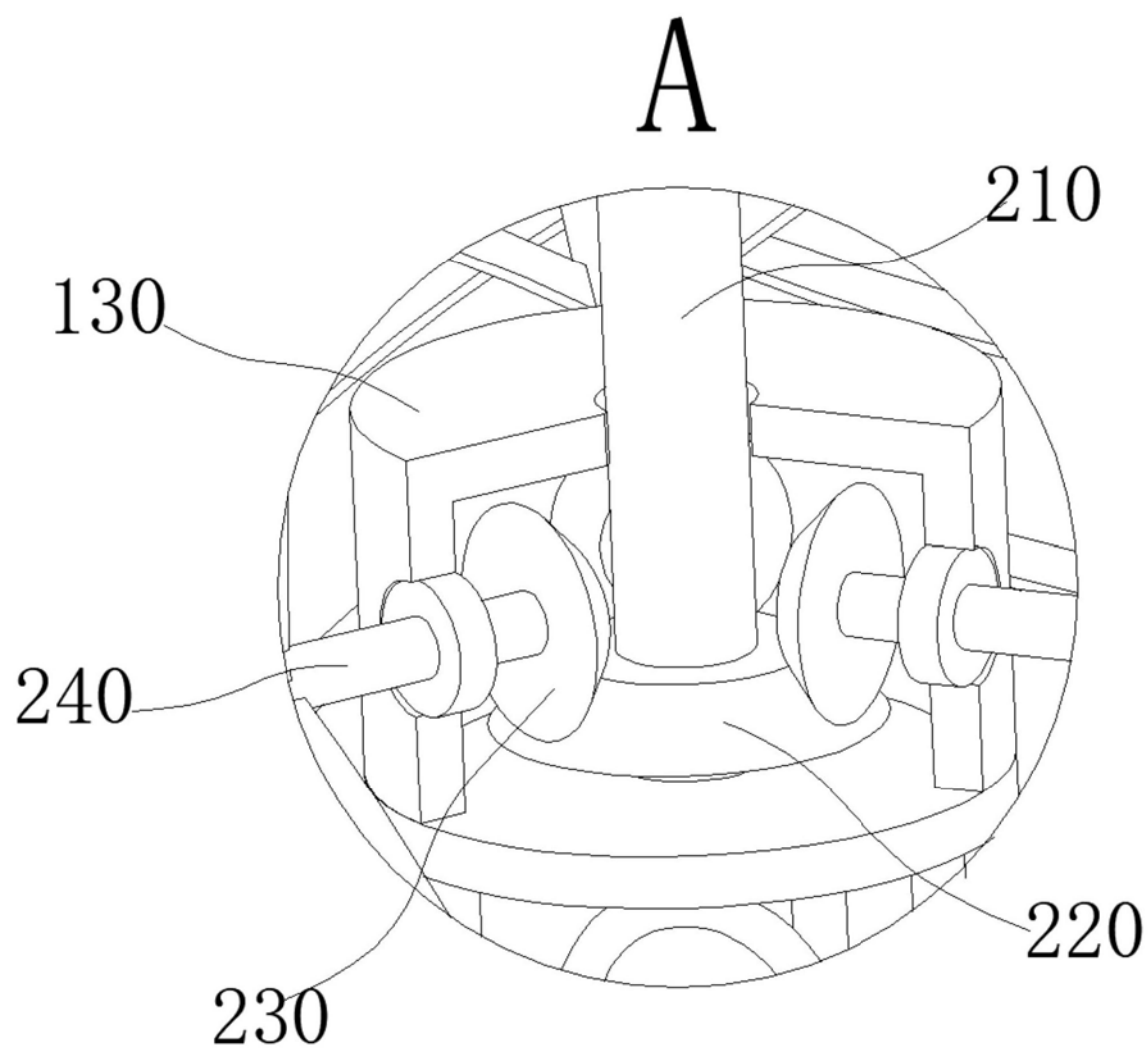


图4

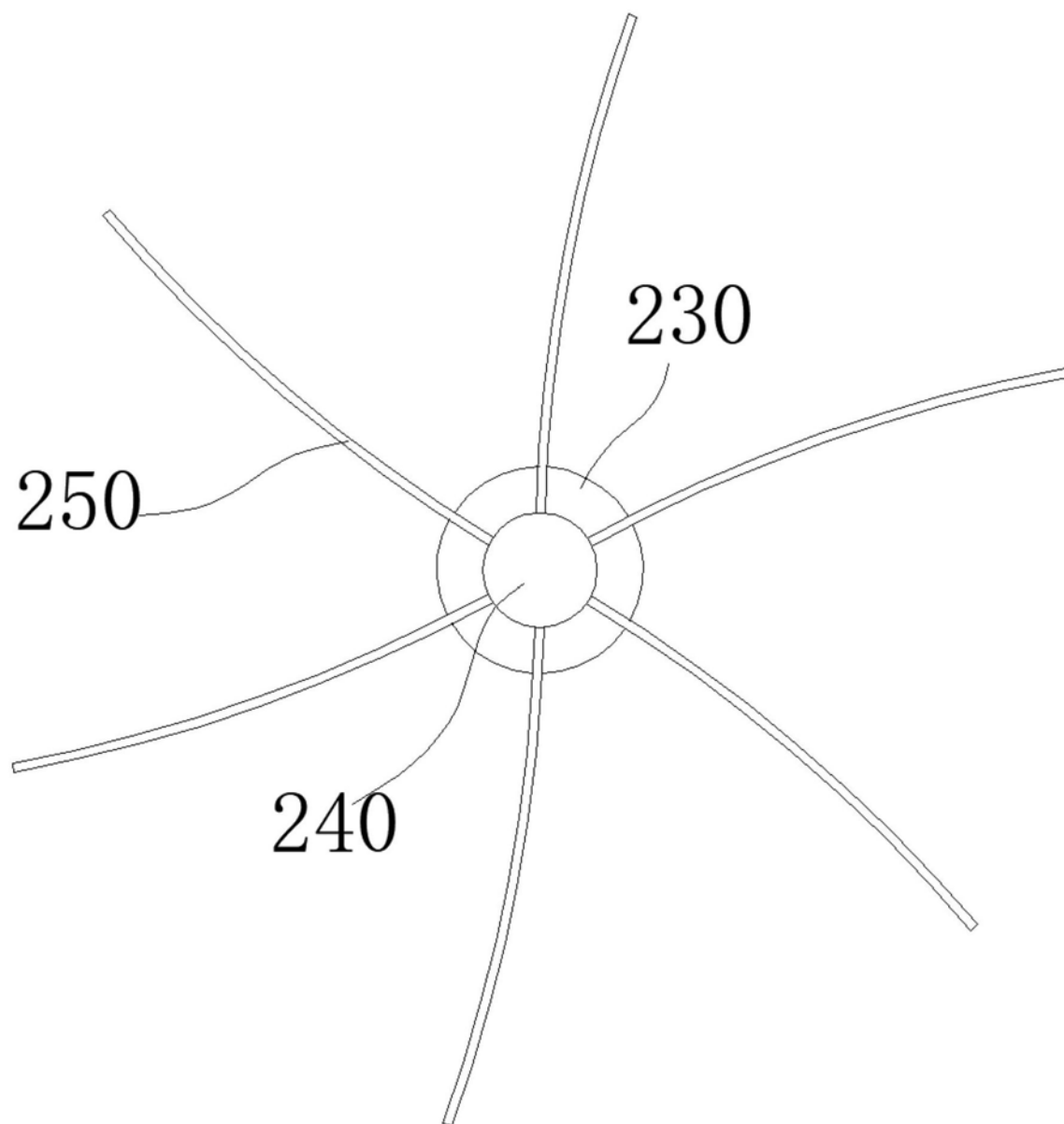


图5