



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219463128 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 04

(21) 申请号 202320578173.6

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 广东居美日用品有限公司

地址 510080 广东省广州市白云区江高镇
夏荷路2号之一101厂

(72) 发明人 薛卫超

(74) 专利代理机构 广州熠辉专利代理事务所
(普通合伙) 44796

专利代理师 钟育彬

(51) Int.Cl.

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/71 (2022.01)

B01F 35/75 (2022.01)

B01F 27/1125 (2022.01)

B01F 101/24 (2022.01)

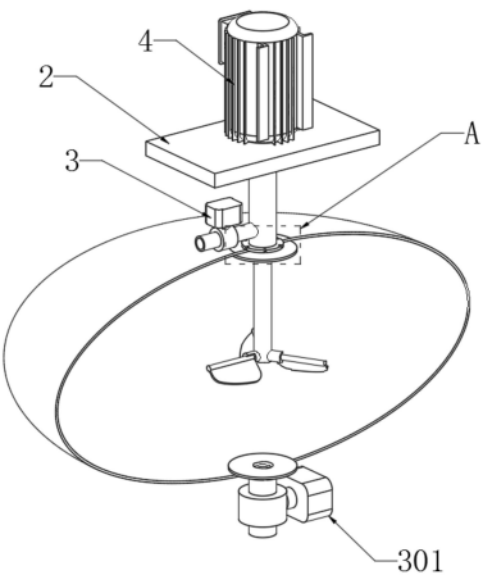
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种果蔬清洗剂生产用合成装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种果蔬清洗剂生产用合成装置,涉及清洗剂合成装置领域,针对现有的果蔬清洗剂混合生产气泡处理成本较高的问题,现提出如下方案,其包括橡胶囊,所述橡胶囊呈扁圆型,且所述橡胶囊的顶端和底端均设置有圆形开口,所述橡胶囊顶端开口密封连接有连接管,且所述连接管的顶端固定连接有安装板,所述安装板与橡胶囊之间设置有搅拌机构:所述安装板的顶端设置有电机,且所述电机的输出轴竖直向下与连接管套接,所述电机输出轴侧壁沿其长度方向内凹开设有第一滑槽,且所述电机的输出轴匹配滑动套接有套管。本实用新型结构新颖,该装置有效的解决了现有果蔬清洗剂混合生产气泡处理成本较高、效率较低的问题。



1. 一种果蔬清洗剂生产用合成装置,包括橡胶囊(1),其特征在于,所述橡胶囊(1)呈扁圆型,且所述橡胶囊(1)的顶端和底端均设置有圆形开口,所述橡胶囊(1)顶端开口密封连接有连接管(201),且所述连接管(201)的顶端固定连接有安装板(2),所述安装板(2)与橡胶囊(1)之间设置有搅拌机构:所述安装板(2)的顶端设置有电机(4),且所述电机(4)的输出轴竖直向下与连接管(201)套接,所述电机(4)输出轴侧壁沿其长度方向内凹开设有第一滑槽(402),且所述电机(4)的输出轴匹配滑动套接有套管(401),所述套管(401)的底端沿其径向设置有旋转座(405),且所述旋转座(405)连接有静不稳定的桨叶(406)。

2. 根据权利要求1所述的一种果蔬清洗剂生产用合成装置,其特征在于,所述连接管(201)的底端位于橡胶囊(1)内固定连接有环形板(202),且所述连接管(201)位于橡胶囊(1)外螺纹连接有螺母(203),所述螺母(203)和环形板(202)夹紧密封橡胶囊(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种果蔬清洗剂生产用合成装置,其特征在于,所述套管(401)与连接管(201)套接,且所述套管(401)外壁与连接管(201)内壁之间留有进液空隙。

4. 根据权利要求1所述的一种果蔬清洗剂生产用合成装置,其特征在于,所述电机(4)的输出轴底端沿其径向设置有销钉(403),且所述套管(401)侧壁沿其长度方向开设有第二滑槽(404),所述销钉(403)与第二滑槽(404)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种果蔬清洗剂生产用合成装置,其特征在于,静不稳定的所述桨叶(406):桨叶(406)一侧固定连接有连接轴(407),且所述连接轴(407)一端与旋转座(405)转动套接。

6. 根据权利要求5所述的一种果蔬清洗剂生产用合成装置,其特征在于,所述旋转座(405)侧壁呈V型开设有槽口(408),且所述槽口(408)开口角度为九十度,所述桨叶(406)的一端与槽口(408)套接,所述槽口(408)限制桨叶(406)偏转角度范围为九十度。

7. 根据权利要求1所述的一种果蔬清洗剂生产用合成装置,其特征在于,所述电机(4)的输出轴沿橡胶囊(1)的轴向设置。

8. 根据权利要求1所述的一种果蔬清洗剂生产用合成装置,其特征在于,所述连接管(201)、环形板(202)、螺母(203)、套管(401)、桨叶(406)均采用不锈钢材质。

9. 根据权利要求1所述的一种果蔬清洗剂生产用合成装置,其特征在于,所述连接管(201)的侧壁连接有进料阀(3),且所述橡胶囊(1)的底端开口连接密封连接有出料阀(301)。

10. 根据权利要求9所述的一种果蔬清洗剂生产用合成装置,其特征在于,所述出料阀(301)出口仅允许连接软管。

一种果蔬清洗剂生产用合成装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗剂合成装置领域,尤其涉及一种果蔬清洗剂生产用合成装置。

背景技术

[0002] 果蔬清洗剂是一种易起泡的材料,因此在混合搅拌的过程中会混入大量的气泡,通常工厂会使用负压罐来使得这些气泡析出,或静置等待气泡自动上浮,前者负压罐需要抵抗大气压压力,罐体强度要求高,生产制造成本较高,后者工艺时间太长影响清洗剂生产,因此为了解决上述问题,我们提出了柔性材料制成的一种果蔬清洗剂生产用合成装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种果蔬清洗剂生产用合成装置,解决了现有果蔬清洗剂混合生产气泡处理成本较高、效率较低的问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种果蔬清洗剂生产用合成装置,包括橡胶囊,所述橡胶囊呈扁圆型,且所述橡胶囊的顶端和底端均设置有圆形开口,所述橡胶囊顶端开口密封连接有连接管,且所述连接管的顶端固定连接有安装板,所述安装板与橡胶囊之间设置有搅拌机构:所述安装板的顶端设置有电机,且所述电机的输出轴竖直向下与连接管套接,所述电机输出轴侧壁沿其长度方向内凹开设有第一滑槽,且所述电机的输出轴匹配滑动套接有套管,所述套管的底端沿其径向设置有旋转座,且所述旋转座连接有静不稳定的桨叶。

[0006] 优选的,所述连接管的底端位于橡胶囊内固定连接有环形板,且所述连接管位于橡胶囊外螺纹连接有螺母,所述螺母和环形板夹紧密封橡胶囊。

[0007] 优选的,所述套管与连接管套接,且所述套管外壁与连接管内壁之间留有进液空隙。

[0008] 优选的,所述电机的输出轴底端沿其径向设置有销钉,且所述套管侧壁沿其长度方向开设有第二滑槽,所述销钉与第二滑槽滑动连接。

[0009] 优选的,静不稳定的所述桨叶:桨叶一侧固定连接有连接轴,且所述连接轴一端与旋转座转动套接。

[0010] 优选的,所述旋转座侧壁呈V型开设有槽口,且所述槽口开口角度为九十度,所述桨叶的一端与槽口套接,所述槽口限制桨叶偏转角度范围为九十度。

[0011] 优选的,所述电机的输出轴沿橡胶囊的轴向设置。

[0012] 优选的,所述连接管、环形板、螺母、套管、桨叶均采用不锈钢材质。

[0013] 优选的,所述连接管的侧壁连接有进料阀,且所述橡胶囊的底端开口连接密封连接有出料阀。

[0014] 优选的,所述出料阀出口仅允许连接软管。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 1、该装置可无气泡生产：首先关闭进料阀，在通过出料阀抽料，橡胶囊逐渐收缩排出空气，关闭出料阀，打开进料阀进料对橡胶囊1进行填充，这样在桨叶搅拌时便不会有空气产生气泡；

[0017] 2、该装置生产工艺的进排料时间极短：搅拌完成一次后，保持进料阀关闭，打开出料阀抽走混合完成的清洗剂，使得橡胶囊再次收缩，抽走成品后，关闭出料阀，再打开进料阀进料，重复上述过程，该装置可以以极短的时间间隔进行持续高效率生产；

[0018] 3、该装置的搅拌机构中桨叶为静不稳定结构，桨叶在流体中无法保持稳定的迎角会自动向上或向下偏转，并在槽口的偏角限制下达到平衡状态，使其随机向上或向下四十五度迎角对清洗剂进行搅拌，该机构配合套管和电机输出轴滑动套接，能够自动化适应橡胶囊在进料和排料时的体积变化，结构简单成本低廉、自动化且高效。

[0019] 综上所述，该装置有效的解决了现有果蔬清洗剂混合生产气泡处理成本较高、效率较低的问题。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0021] 图2为本实用新型的结构剖视图。

[0022] 图3为本实用新型的图2中A的结构放大图。

[0023] 图4为本实用新型的搅拌机构的结构示意图。

[0024] 图5为本实用新型的图3中B的结构放大图。

[0025] 图6为本实用新型的图3中C的结构放大图。

[0026] 图中标号：1、橡胶囊；2、安装板；201、连接管；202、环形板；203、螺母；3、进料阀；301、出料阀；4、电机；401、套管；402、第一滑槽；403、销钉；404、第二滑槽；405、旋转座；406、桨叶；407、连接轴；408、槽口。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0028] 参照图1-图6，一种果蔬清洗剂生产用合成装置，包括橡胶囊1，橡胶囊1呈扁圆型，且橡胶囊1的顶端和底端均设置有圆形开口，橡胶囊1顶端开口密封连接有连接管201，且连接管201的顶端固定连接有安装板2，安装板2与橡胶囊1之间设置有搅拌机构，连接管201的底端位于橡胶囊1内固定连接有环形板202，且连接管201位于橡胶囊1外螺纹连接有螺母203，螺母203和环形板202夹紧密封橡胶囊1，套管401与连接管201套接，且套管401外壁与连接管201内壁之间留有进液空隙，电机4的输出轴沿橡胶囊1的轴向设置，连接管201、环形板202、螺母203、套管401、桨叶406均采用不锈钢材质，连接管201的侧壁连接有进料阀3，且橡胶囊1的底端开口连接密封连接有出料阀301，出料阀301出口仅允许连接软管。

[0029] 该装置解决现有果蔬清洗剂混合生产气泡处理成本较高问题工作原理：该装置与市面上清洗剂搅拌混合设备不同，该装置采用了柔性材料作为清洗剂混合的载体，通过将清洗剂和添加剂泵入橡胶囊1中，通过电机4带动套管401和桨叶406旋转进行搅拌，其特殊

之处在于：

[0030] 1、该装置可无气泡生产：首先关闭进料阀3，在通过出料阀301抽料，橡胶囊1无需硬抗大气压，而是逐渐收缩，当其中空气抽走后，关闭出料阀301，打开进料阀3进料对橡胶囊1进行填充，这样在桨叶406搅拌时便不会有空气产生气泡；

[0031] 2、该装置生产工艺的进排料时间极短：搅拌完成一次后，保持进料阀3关闭，打开出料阀301抽走混合完成的清洗剂，使得橡胶囊1再次收缩，抽走成品后，关闭出料阀301，再打开进料阀3进料，重复上述过程，该装置可以以极短的时间间隔进行持续高效率生产；

[0032] 3、该装置特殊的搅拌机构：该装置的桨叶406可在槽口408内自由偏转，且桨叶406为静不稳定结构，以图6视角为例，桨叶406向逆时针方向旋转，由于桨叶406的连接轴407位置相对桨叶406重心位置靠后，使得桨叶406在流体中无法保持稳定的迎角，会自动向上或向下偏转，直到受到槽口408的偏角限制后达到平衡状态，以随机向上或向下四十五度迎角对清洗剂进行搅拌，这样的目的是为了在停止搅拌橡胶囊1排料收缩时，桨叶406随着橡胶囊1收缩而自适应偏转与橡胶囊1内壁贴合，避免桨叶406刃口破坏橡胶囊1，同理套管401和电机4输出轴的伸缩结构也是为了自适应橡胶囊的体积变化，但只有当橡胶囊1完全撑开后，电机4准许启动。

[0033] 参考图1-图6，具体的结构为安装板2的顶端设置有电机4，且电机4的输出轴竖直向下与连接管201套接，电机4输出轴侧壁沿其长度方向内凹开设有第一滑槽402，且电机4的输出轴匹配滑动套接有套管401，套管401的底端沿其径向设置有旋转座405，且旋转座405连接有静不稳定的桨叶406，静不稳定的桨叶406：桨叶406一侧固定连接有连接轴407，且连接轴407一端与旋转座405转动套接，旋转座405侧壁呈V型开设有槽口408，且槽口408开口角度为九十度，桨叶406的一端与槽口408套接，槽口408限制桨叶406偏转角度范围为九十度，电机4的输出轴底端沿其径向设置有销钉403，且套管401侧壁沿其长度方向开设有第二滑槽404，销钉403与第二滑槽404滑动连接。

[0034] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

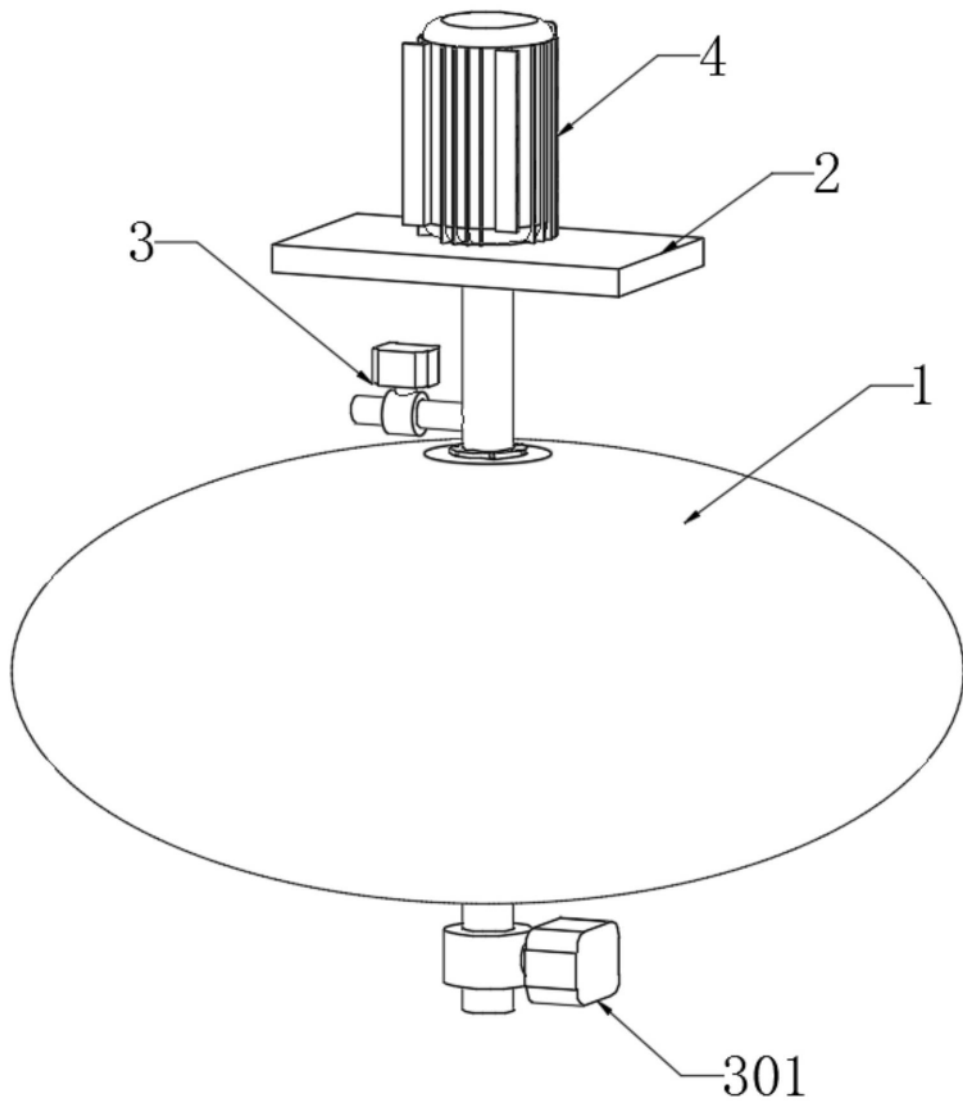


图1

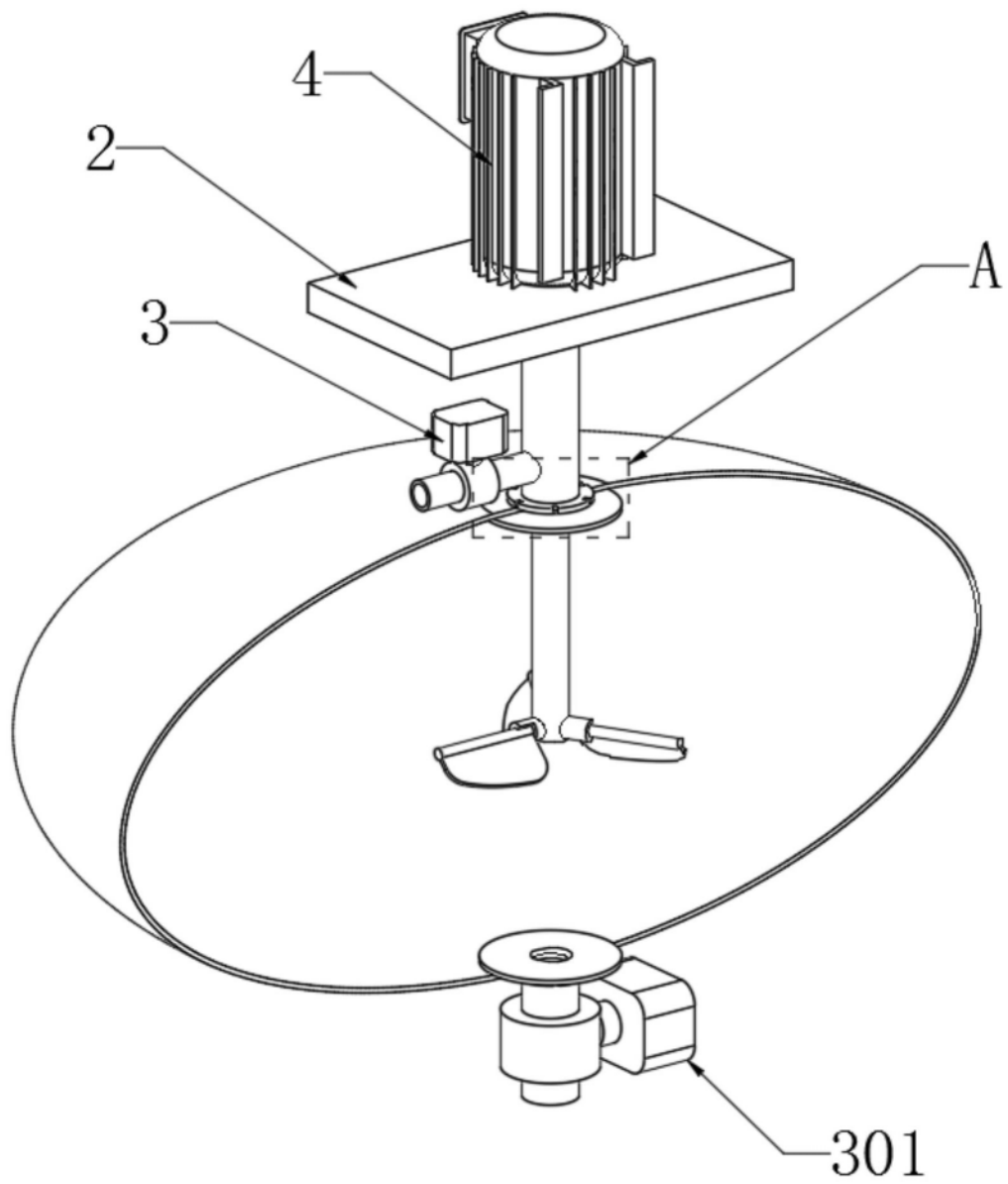


图2

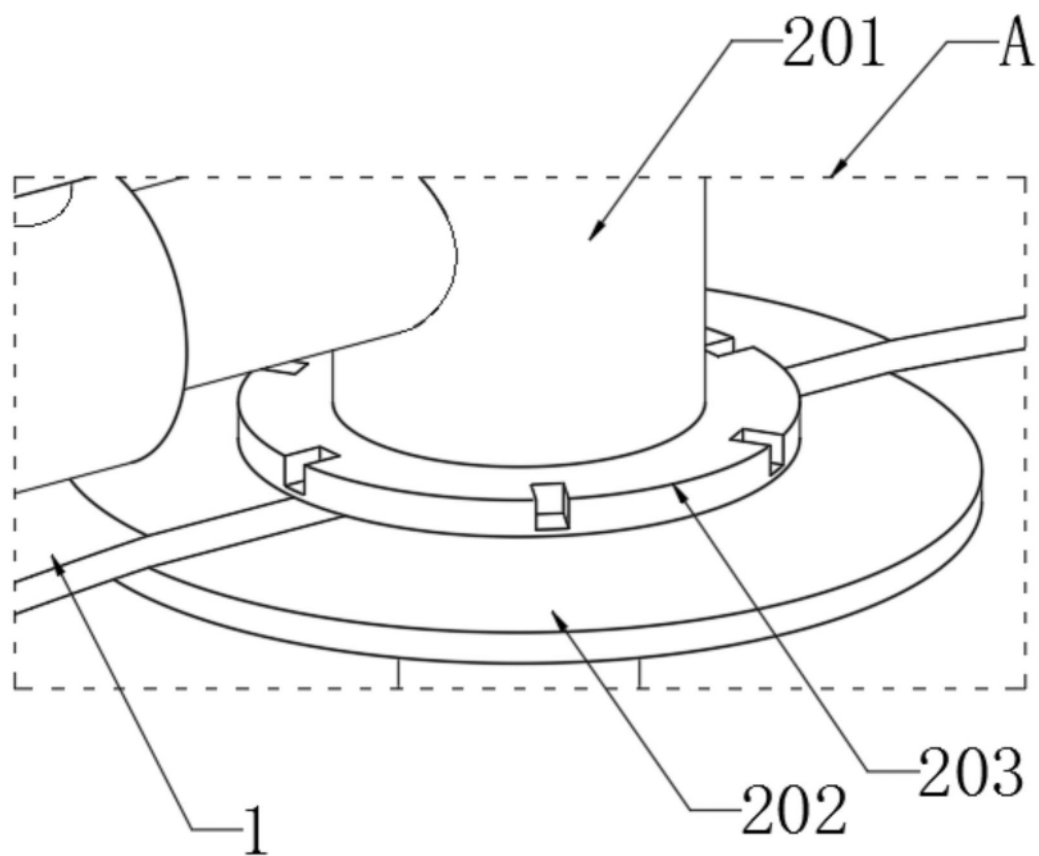


图3

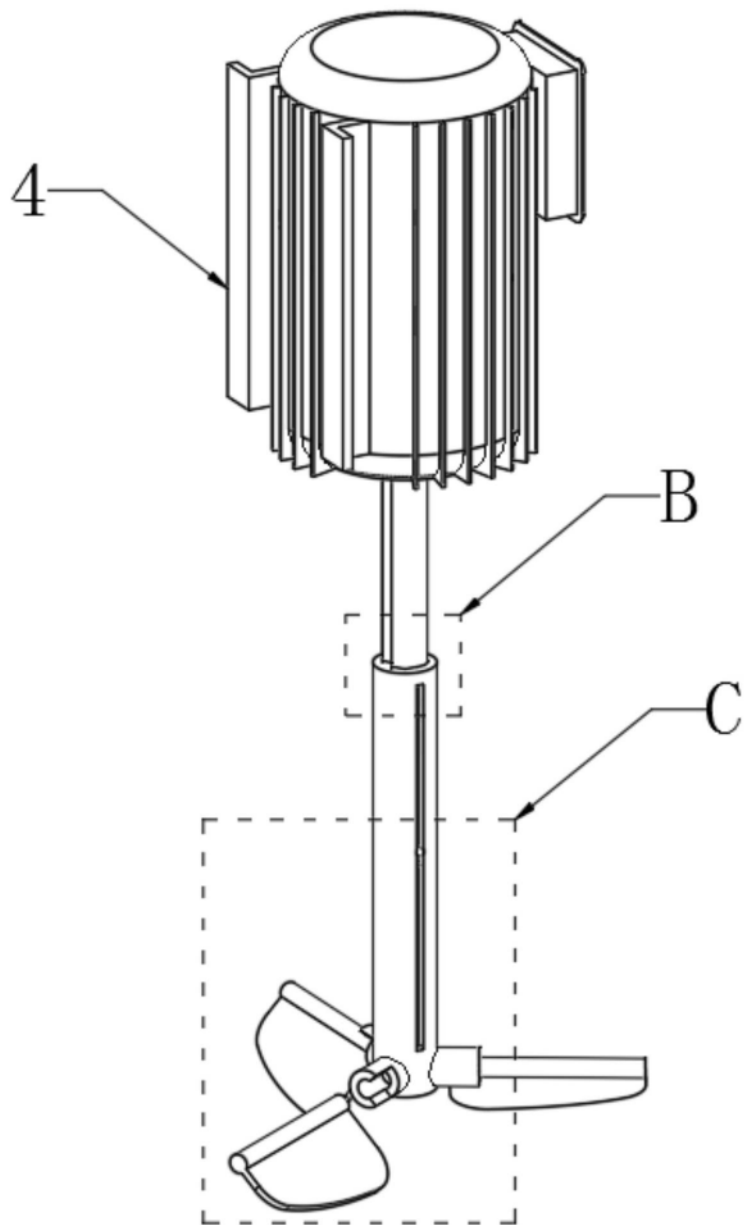


图4

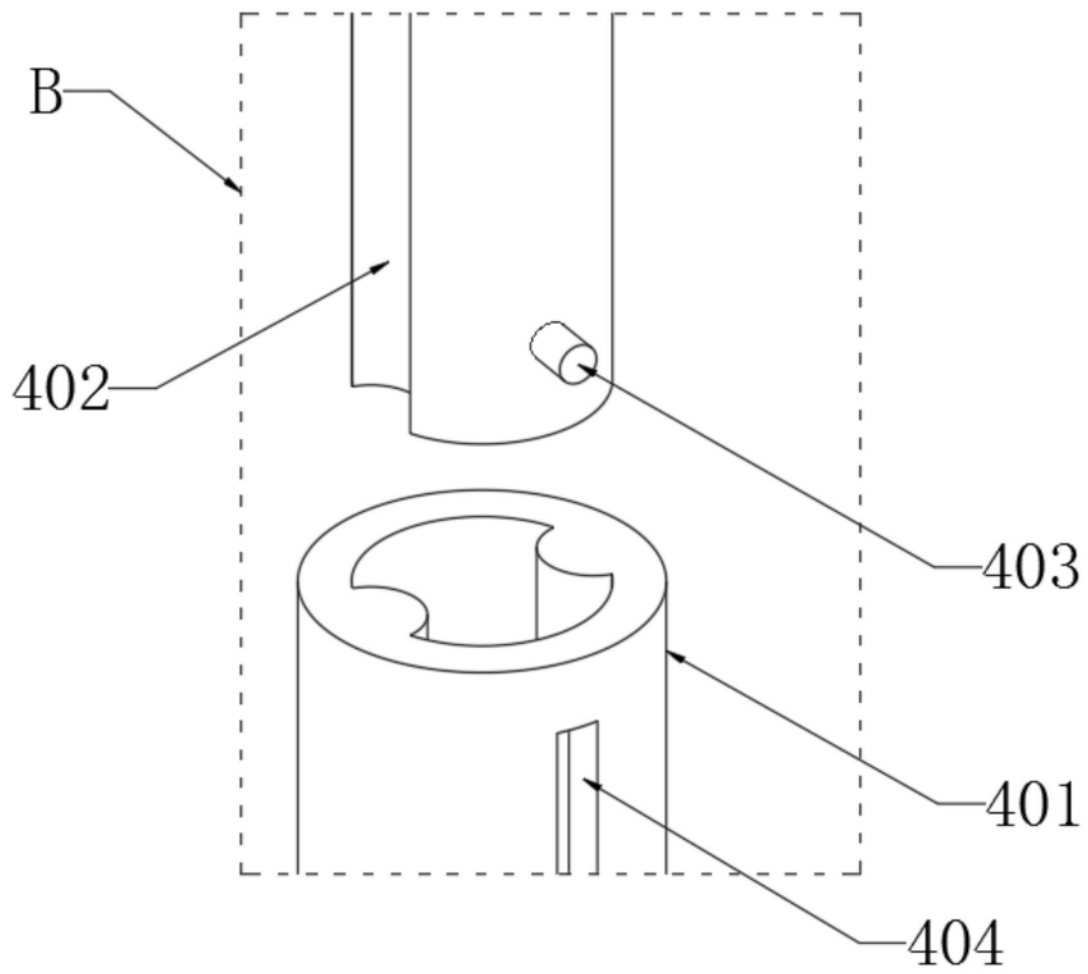


图5

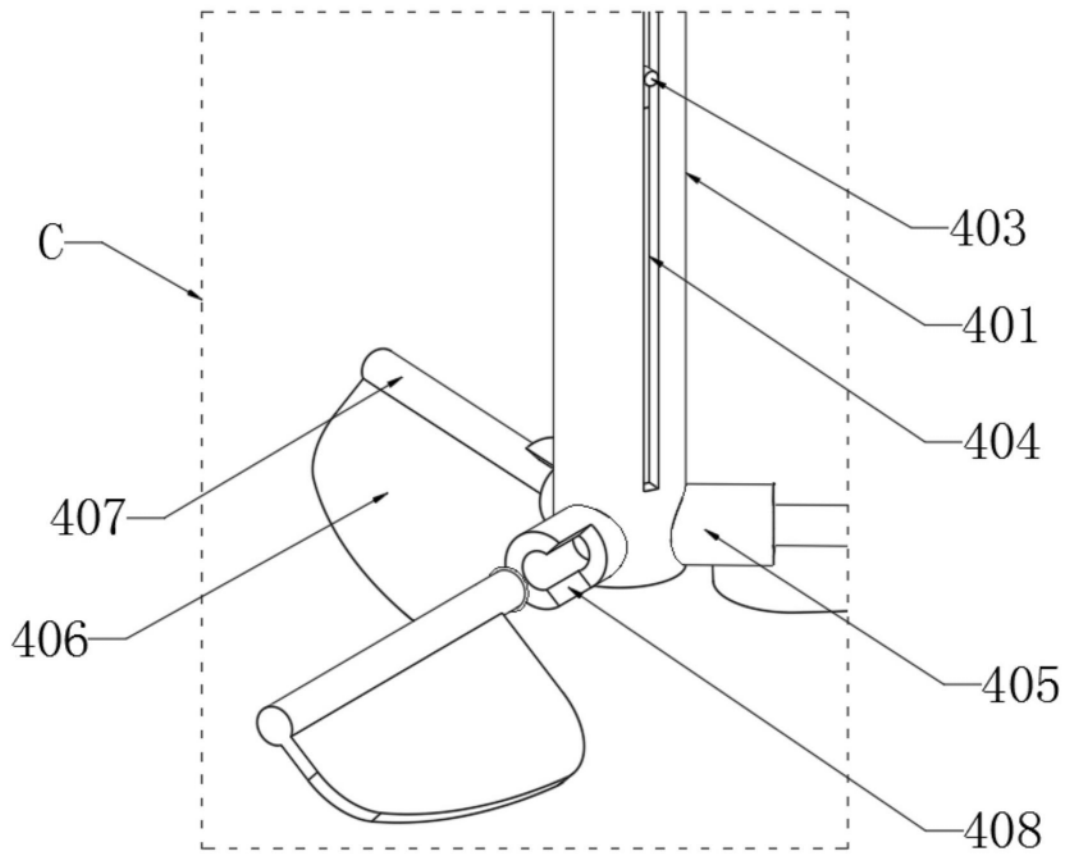


图6