(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218012201 U
(45)授权公告日 2022.12.13

(21)申请号 202220048048.X

(22)申请日 2022.01.10

(73)专利权人 广州峰克保新材料科技有限公司
地址 510000 广东省广州市黄埔区科学大道112号1207房1208房

(72)发明人 蔡小宁

(74)专利代理机构 南京金宁专利代理事务所(普通合伙) 32479
专利代理师 张希睿

(51)Int.Cl.
B01F 27/90(2022.01)
B01F 27/808(2022.01)
B01F 35/12(2022.01)
B01F 23/41(2022.01)
B01F 23/43(2022.01)

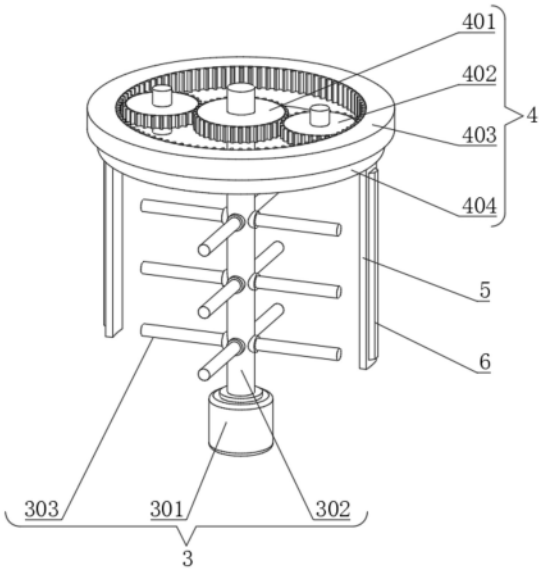
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种消泡剂乳化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种消泡剂乳化装置，包括桶体，所述桶体的内部开设有搅拌腔，所述搅拌腔内设置有搅拌机构，所述搅拌机构包括可转动的搅拌轴和搅拌杆，且搅拌杆共设置有多个，多个所述搅拌杆均匀安装在搅拌轴的外表面，该消泡剂乳化装置，在搅拌轴和搅拌杆对桶体内部的原料进行混合搅拌时，搅拌轴能够同时带动顶端的传动机构进行运转，传动机构内的转动环能够带动下方的两个固定板和刮板进行转动，从而就能够在进行搅拌工作的同时对桶体的内壁进行刮除工作，继而就能够避免原料粘连在桶体内壁上的情况发生，无需在原料乳化完成后，再对桶体内壁进行清洁工作，减少了工作人员的劳动强度，提高了工作效率。



CN 218012201 U

1.一种消泡剂乳化装置,包括桶体(1),其特征在于:所述桶体(1)的内部开设有搅拌腔(2),所述搅拌腔(2)内设置有搅拌机构(3),所述搅拌机构(3)包括可转动的搅拌轴(302)和搅拌杆(303),且搅拌杆(303)共设置有多个,多个所述搅拌杆(303)均匀安装在搅拌轴(302)的外表面,且均设置在搅拌腔(2)内,所述搅拌轴(302)的顶端贯穿搅拌腔(2),并延伸至桶体(1)的顶壁内传动连接有传动机构(4),所述传动机构(4)包括可转动的转动环(404),所述转动环(404)底端的左右两侧均固定安装有固定板(5),且两个固定板(5)均设置在搅拌腔(2)内,两个所述固定板(5)的相背面均固定安装有刮板(6),两个所述刮板(6)的尖端均与桶体(1)的内壁相贴合。

2.根据权利要求1所述的一种消泡剂乳化装置,其特征在于:所述搅拌机构(3)包括搅拌电机(301),且搅拌电机(301)通过电机框固定安装在桶体(1)的外底壁,所述搅拌轴(302)的底端贯穿桶体(1)的内底壁,并延伸至其底部,且通过联轴器传动连接在搅拌电机(301)的输出端上。

3.根据权利要求1所述的一种消泡剂乳化装置,其特征在于:所述传动机构(4)包括主动齿轮(401),且主动齿轮(401)固定安装在搅拌轴(302)的外表面,所述主动齿轮(401)的左右两侧均啮合连接有从动齿轮(402),两个所述从动齿轮(402)的外侧均啮合连接有齿环(403),所述主动齿轮(401)、从动齿轮(402)和齿环(403)均设置在桶体(1)的顶壁内,所述转动环(404)固定安装在齿环(403)的底端,且转动环(404)的底端贯穿桶体(1)的内顶壁,并延伸在搅拌腔(2)内。

4.根据权利要求3所述的一种消泡剂乳化装置,其特征在于:所述桶体(1)的顶壁内开设有活动腔(7),所述主动齿轮(401)和从动齿轮(402)均设置在活动腔(7)内。

5.根据权利要求4所述的一种消泡剂乳化装置,其特征在于:两个所述从动齿轮(402)的中心处均固定安装有转轴(8),两个所述转轴(8)的上下两侧均通过轴承与桶体(1)的内顶壁转动连接,两个所述从动齿轮(402)均通过转轴(8)转动连接在活动腔(7)内。

6.根据权利要求1所述的一种消泡剂乳化装置,其特征在于:所述桶体(1)顶端的左侧壁固定安装有进料管(9),且进料管(9)的输出端与搅拌腔(2)相连通,所述桶体(1)的底部固定安装有出料管(10),且出料管(10)的输入端与搅拌腔(2)相连通。

7.根据权利要求2所述的一种消泡剂乳化装置,其特征在于:所述桶体(1)的底部固定安装有支撑座(11),所述桶体(1)的正表面固定安装有控制面板(12),所述搅拌电机(301)通过导线与控制面板(12)电性连接。

一种消泡剂乳化装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于消泡剂生产装置技术领域，具体涉及一种消泡剂乳化装置。

背景技术

[0002] 消泡剂，也称消沫剂，是在食品加工过程中降低表面张力，抑制泡沫产生或消除已产生泡沫的食品添加剂。我国许可使用的消泡剂有乳化硅油、高碳醇脂肪酸酯复合物、聚氧乙烯聚氧丙烯季戊四醇醚、聚氧乙烯聚氧丙醇胺醚、聚氧丙烯甘油醚和聚氧丙烯聚氧乙烯甘油醚以及聚二甲基硅氧烷等7种。在涂料、纺织、医学、发酵、造纸、水处理及石油化工等领域生产和应用过程中会产生大量的泡沫，进而影响到产品质量、生产过程。基于对泡沫的抑制、消除，生产时通常要把特定量的消泡剂加入其中。

[0003] 现有的消泡剂乳化生产是将消泡剂放入桶体中，并通过搅拌机构对其搅拌使其进行乳化，由于消泡剂原料浓度较高、较为黏稠，在搅拌过程中原料很容易粘连在桶体的内壁上，需要工作人员定期对桶体内壁进行清理，否则会影响后续成品乳化效果，然而，工作人员手动清理极为麻烦，费时费力，增加了工作人员的劳动轻度，降低了工作效率，对此我们提出一种消泡剂乳化装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种消泡剂乳化装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种消泡剂乳化装置，包括桶体，所述桶体的内部开设有搅拌腔，所述搅拌腔内设置有搅拌机构，所述搅拌机构包括可转动的搅拌轴和搅拌杆，且搅拌杆共设置有多个，多个所述搅拌杆均匀安装在搅拌轴的外表面，且均设置在搅拌腔内，所述搅拌轴的顶端贯穿搅拌腔，并延伸至桶体的顶壁内传动连接有传动机构，所述传动机构包括可转动的转动环，所述转动环底端的左右两侧均固定安装有固定板，且两个固定板均设置在搅拌腔内，两个所述固定板的相背面均固定安装有刮板，两个所述刮板的尖端均与桶体的内壁相贴合。

[0006] 优选的，所述搅拌机构包括搅拌电机，且搅拌电机通过电机框固定安装在桶体的外底壁，所述搅拌轴的底端贯穿桶体的内底壁，并延伸至其底部，且通过联轴器传动连接在搅拌电机的输出端上。

[0007] 优选的，所述传动机构包括主动齿轮，且主动齿轮固定安装在搅拌轴的外表面，所述主动齿轮的左右两侧均啮合连接有从动齿轮，两个所述从动齿轮的外侧均啮合连接有齿环，所述主动齿轮、从动齿轮和齿环均设置在桶体的顶壁内，所述转动环固定安装在齿环的底端，且转动环的底端贯穿桶体的内顶壁，并延伸在搅拌腔内。

[0008] 优选的，所述桶体的顶壁内开设有活动腔，所述主动齿轮和从动齿轮均设置在活动腔内。

[0009] 优选的，两个所述从动齿轮的中心处均固定安装有转轴，两个所述转轴的上下两

侧均通过轴承与桶体的内顶壁转动连接，两个所述从动齿轮均通过转轴转动连接在活动腔内。

[0010] 优选的，所述桶体顶端的左侧壁固定安装有进料管，且进料管的输出端与搅拌腔相连通，所述桶体的底部固定安装有出料管，且出料管的输入端与搅拌腔相连通。

[0011] 优选的，所述桶体的底部固定安装有支撑座，所述桶体的正表面固定安装有控制面板，所述搅拌电机通过导线与控制面板电性连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 该消泡剂乳化装置，在搅拌轴和搅拌杆对桶体内部的原料进行混合搅拌时，搅拌轴能够同时带动顶端的传动机构进行运转，传动机构内的转动环能够带动下方的两个固定板和刮板进行转动，从而就能够在进行搅拌工作的同时对桶体的内壁进行刮除工作，继而就能够避免原料粘连在桶体内壁上的情况发生，无需在原料乳化完成后，再对桶体内壁进行清洁工作，减少了工作人员的劳动强度，提高了工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型搅拌机构和传动机构处的立体图；

[0015] 图2为本实用新型的正剖视图；

[0016] 图3为本实用新型图2中A处的结构放大示意图；

[0017] 图4为本实用新型的正视图。

[0018] 图中：1、桶体；2、搅拌腔；3、搅拌机构；301、搅拌电机；302、搅拌轴；303、搅拌杆；4、传动机构；401、主动齿轮；402、从动齿轮；403、齿环；404、转动环；5、固定板；6、刮板；7、活动腔；8、转轴；9、进料管；10、出料管；11、支撑座；12、控制面板。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-图4，本实用新型提供一种消泡剂乳化装置，包括桶体1，桶体1的内部开设有搅拌腔2，搅拌腔2内设置有搅拌机构3，搅拌机构3包括可转动的搅拌轴302和搅拌杆303，且搅拌杆303共设置有多个，多个搅拌杆303均匀安装在搅拌轴302的外表面，且均设置在搅拌腔2内，搅拌轴302的顶端贯穿搅拌腔2，并延伸至桶体1的顶壁内传动连接有传动机构4，传动机构4包括可转动的转动环404，转动环404底端的左右两侧均固定安装有固定板5，且两个固定板5均设置在搅拌腔2内，两个固定板5的相背面均固定安装有刮板6，两个刮板6的尖端均与桶体1的内壁相贴合。

[0021] 本实施例中，优选的，搅拌机构3包括搅拌电机301，且搅拌电机301通过电机框固定安装在桶体1的外底壁，搅拌轴302的底端贯穿桶体1的内底壁，并延伸至其底部，且通过联轴器传动连接在搅拌电机301的输出端上，启动搅拌电机301，搅拌电机301能够带动搅拌轴302进行转动，搅拌轴302能够带动多个搅拌杆303进行转动，继而在多个搅拌杆303的作用下，就能够对搅拌腔2内的原料进行混合搅拌，使其乳化。

[0022] 本实施例中，优选的，传动机构4包括主动齿轮401，且主动齿轮401固定安装在搅拌轴302的外表面，主动齿轮401的左右两侧均啮合连接有从动齿轮402，两个从动齿轮402的外侧均啮合连接有齿环403，主动齿轮401、从动齿轮402和齿环403均设置在桶体1的顶壁内，转动环404固定安装在齿环403的底端，且转动环404的底端贯穿桶体1的内顶壁，并延伸在搅拌腔2内，当搅拌轴302转动时，能够带动主动齿轮401进行转动，主动齿轮401能够带动两侧的从动齿轮402进行转动，两个从动齿轮402能够带动齿环403进行转动，齿环403能够带动转动环404进行转动，转动环404下方的两个固定板5和刮板6进行转动，从而就能够在进行搅拌工作的同时对桶体1的内壁进行刮除工作，继而就能够避免原料粘连在桶体1内壁上的情况发生，无需在原料乳化完成后，再对桶体1内壁进行清洁工作，减少了工作人员的劳动强度，提高了工作效率。

[0023] 本实施例中，优选的，桶体1的顶壁内开设有活动腔7，主动齿轮401和从动齿轮402均设置在活动腔7内，通过设置的活动腔7，为主动齿轮401和从动齿轮402的转动提供了空间。

[0024] 本实施例中，优选的，两个从动齿轮402的中心处均固定安装有转轴8，两个转轴8的上下两侧均通过轴承与桶体1的内顶壁转动连接，两个从动齿轮402均通过转轴8转动连接在活动腔7内，通过设置转轴8和轴承，既能够保证从动齿轮402正常转动，又能够对从动齿轮402起到限位支撑的作用，避免从动齿轮402与主动齿轮401相脱离，导致装置发生损坏。

[0025] 本实施例中，优选的，桶体1顶端的左侧壁固定安装有进料管9，且进料管9的输出端与搅拌腔2相连通，桶体1的底部固定安装有出料管10，且出料管10的输入端与搅拌腔2相连通，且出料管10的内部安装有电磁阀，通过设置的进料管9，能够方便工作人员将原料倒入至搅拌腔2内，通过设置的出料管10，能够在原料反应完成后进行排出，方便工作人员进行收集。

[0026] 本实施例中，优选的，桶体1的底部固定安装有支撑座11，桶体1的正表面固定安装有控制面板12，搅拌电机301通过导线与控制面板12电性连接，通过设置的控制面板12，能够方便工作人员操控装置进行使用，使用简单方便，易于推广。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程：该消泡剂乳化装置使用时，工作人员先将原料通过进料管9灌入至搅拌腔2内，通过控制面板12，开启搅拌电机301，搅拌电机301能够带动搅拌轴302进行转动，搅拌轴302能够带动多个搅拌杆303和主动齿轮401进行转动，搅拌杆303能够对搅拌腔2内的原料进行混合搅拌使其乳化，主动齿轮401能够带动两侧的从动齿轮402进行转动，两个从动齿轮402能够带动齿环403进行转动，齿环403能够带动转动环404进行转动，转动环404下方的两个固定板5和刮板6进行转动，从而就能够在进行搅拌工作的同时对桶体1的内壁进行刮除工作，继而就能够避免原料粘连在桶体1内壁上的情况发生，无需在原料乳化完成后，再对桶体1内壁进行清洁工作，减少了工作人员的劳动强度，提高了工作效率，当原料乳化完成后，再通过控制面板12，开启出料管10内的电磁阀，乳化后的原料就能够通过出料管10进行排出，方便工作人员进行收集。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

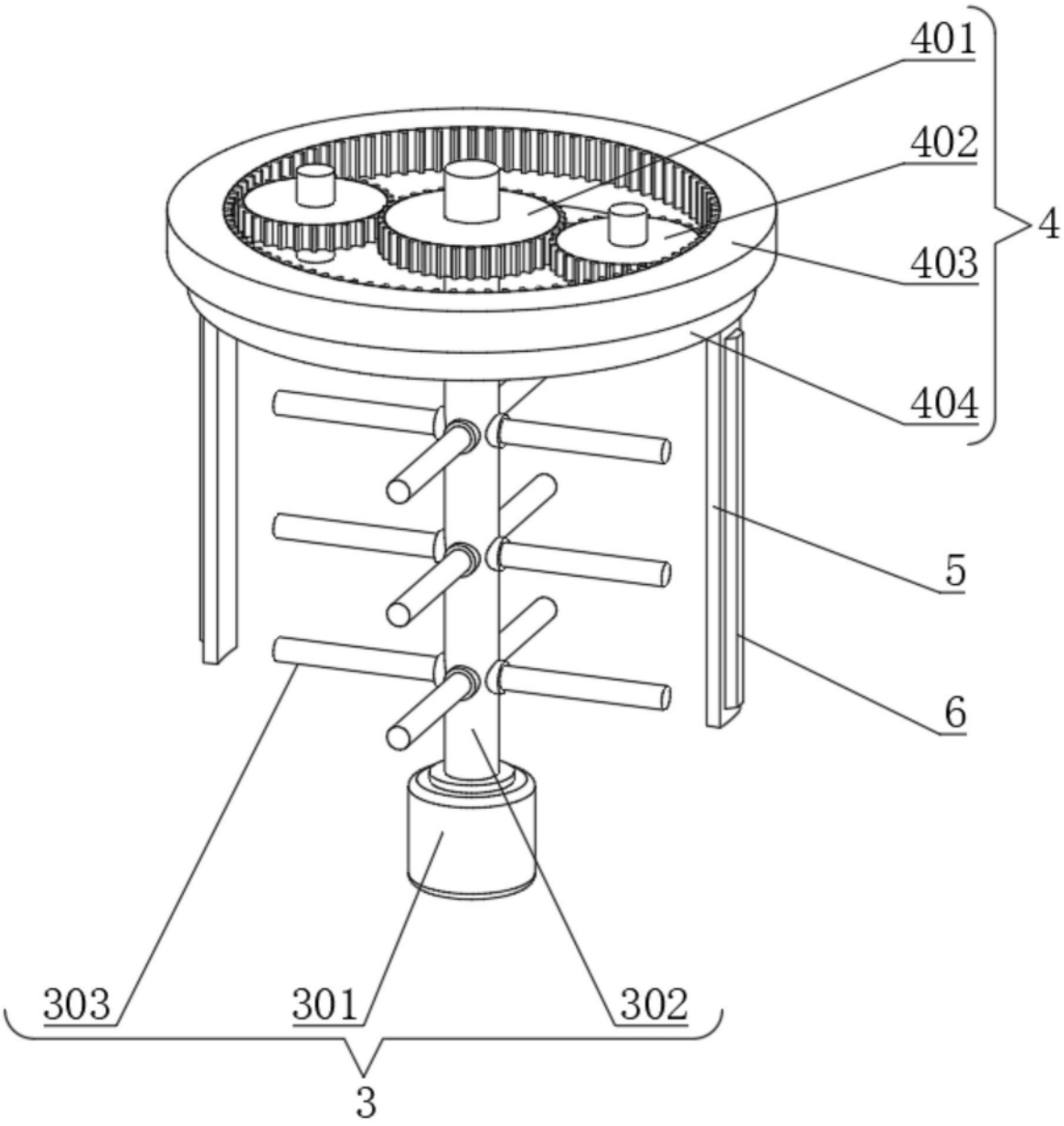


图1

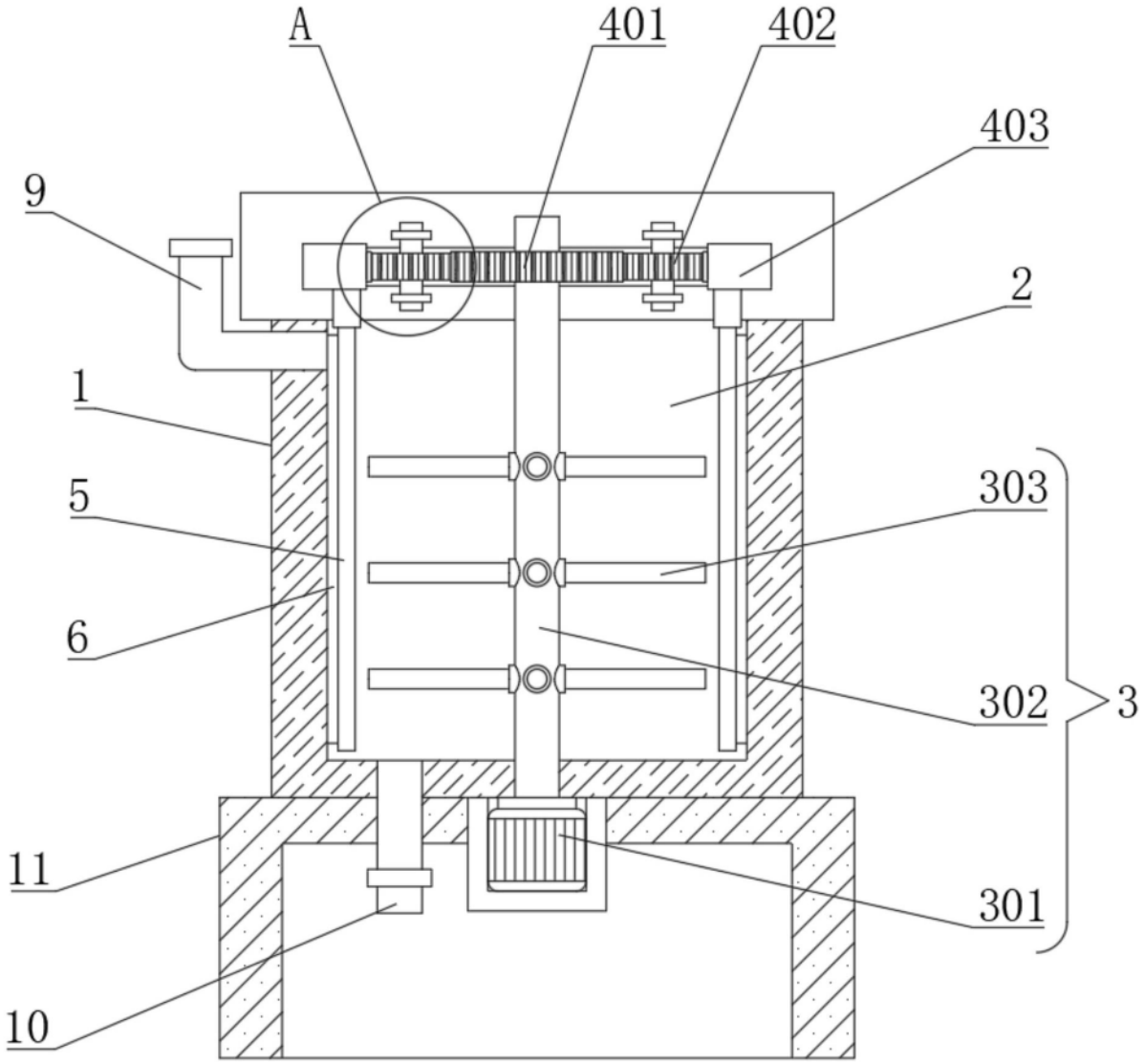


图2

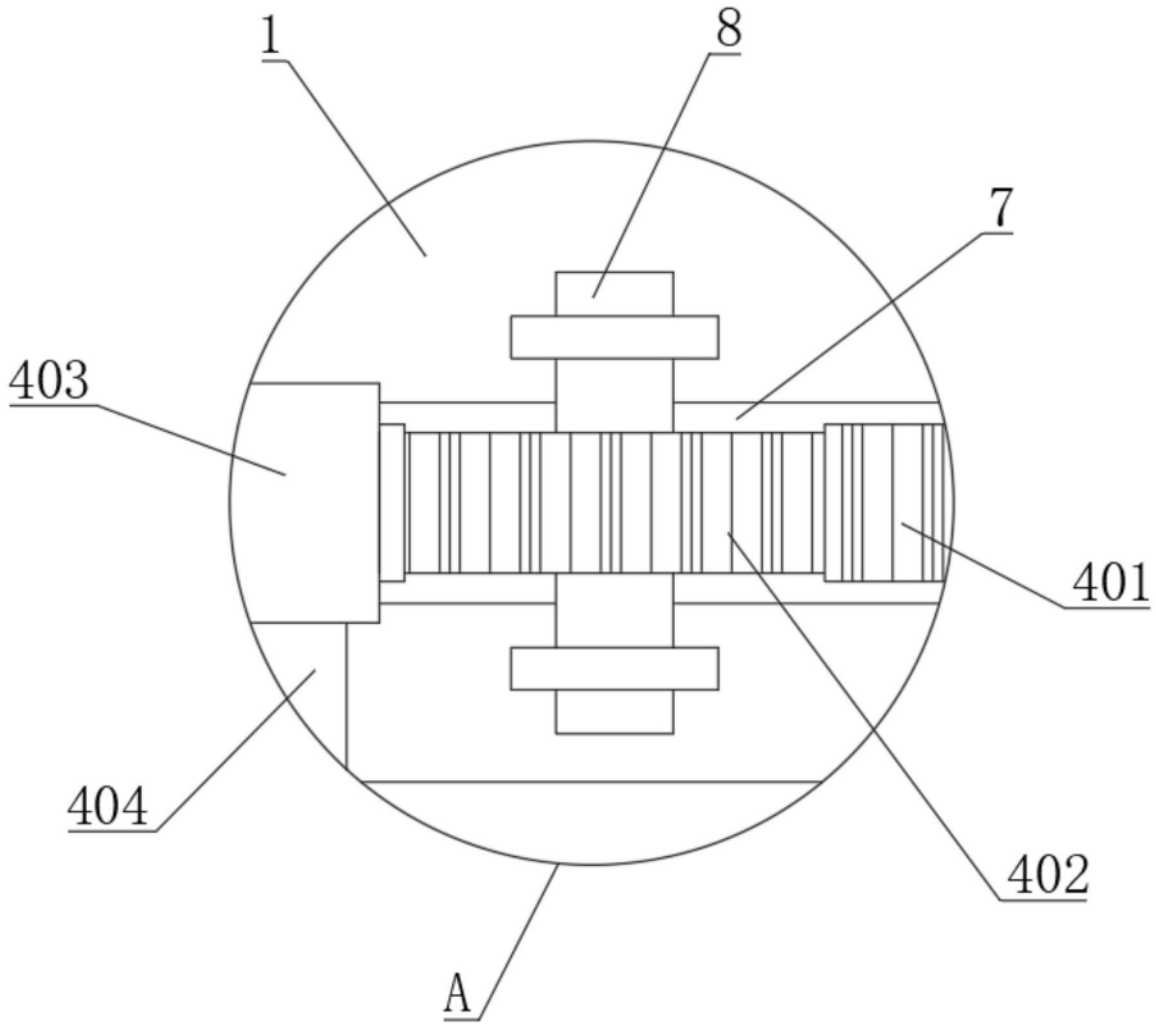


图3

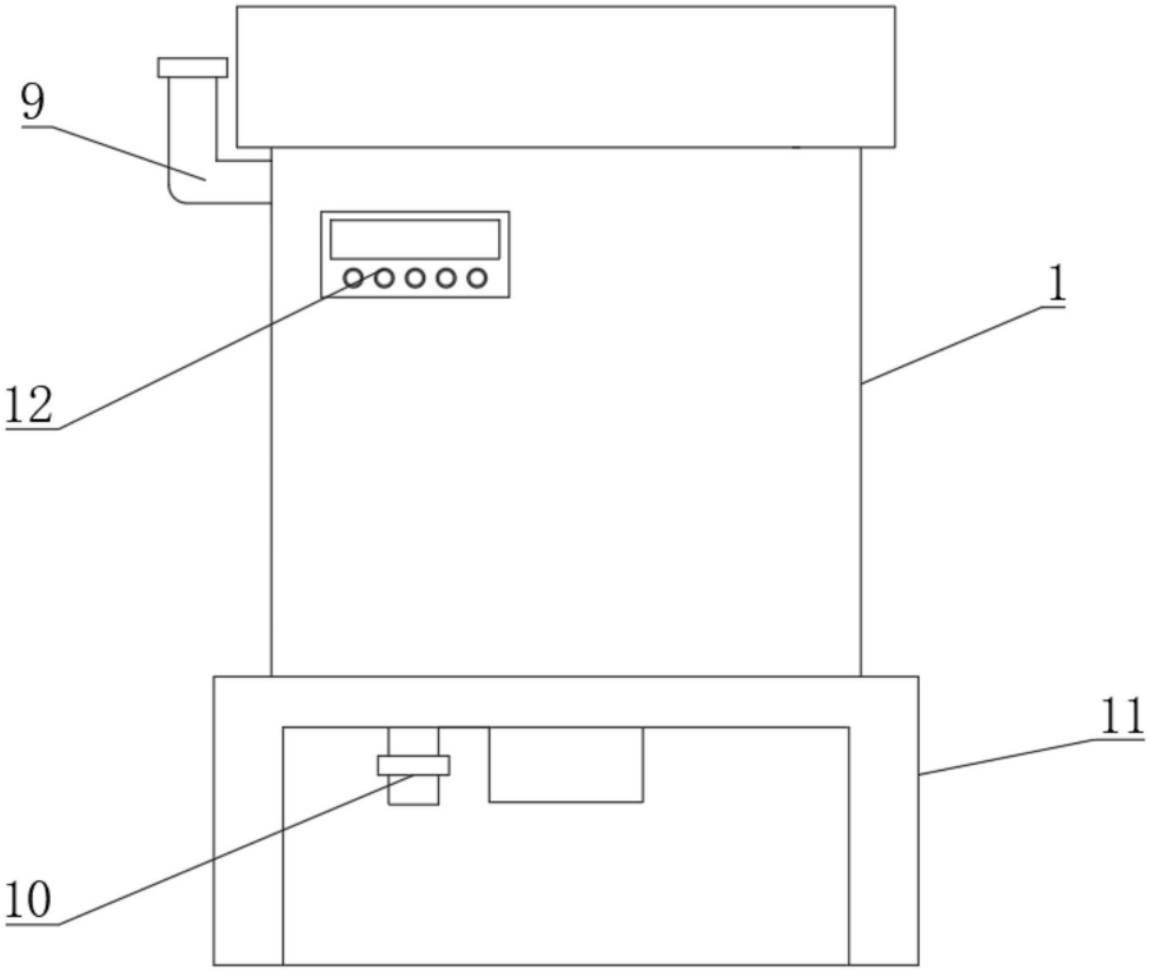


图4