



(21) 申请号 202420386991.0

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 宁夏东味食品有限公司

地址 750000 宁夏回族自治区银川市西夏
区经天东路38号

(72) 发明人 刘式东 李金锁 王卫国

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理
有限公司 11861

专利代理师 高红

(51) Int.Cl.

C12M 1/00 (2006.01)

C12M 1/04 (2006.01)

C12M 1/38 (2006.01)

C12M 1/24 (2006.01)

C12M 1/08 (2006.01)

C12M 1/12 (2006.01)

C12M 1/02 (2006.01)

C12M 1/36 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

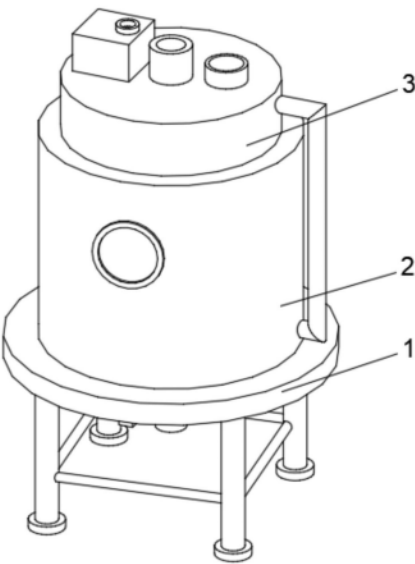
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高溶氧发酵罐

(57) 摘要

本实用新型涉及高溶氧发酵罐技术领域,公开了一种高溶氧发酵罐,包括固定架,所述固定架上端固定设置有保护机构,所述固定架上端内部卡接设置有发酵机构,所述固定架包括固定板,所述保护机构包括保护壳,所述发酵机构包括发酵罐本体。本实用新型中,通过固定架可以对保护机构和发酵机构起到一个支撑和固定的作用,通过保护机构对发酵机构起到一个固定和保护的作用,同时通过保护机构可以对发酵机构内部的物料进行加热,可以根据物料需求发酵温度进行调节,同时也方便后期工作人员对发酵机构内部的情况进行观察,同时也可以将加热后或者未加热的水喷洒到发酵罐本体内部,提高了发酵机构的使用效率,通过发酵机构可以对物料进行搅拌。



1. 一种高溶氧发酵罐,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)上端固定设置有保护机构(2),所述固定架(1)上端内部卡接设置有发酵机构(3);

所述固定架(1)包括固定板(101),所述保护机构(2)包括保护壳(201),所述发酵机构(3)包括发酵罐本体(301),所述发酵罐本体(301)上端一侧固定设置有存储盒(304),所述存储盒(304)内部下端固定设置有振动电机(305),所述发酵罐本体(301)上端中间固定设置有旋转电机(307),所述旋转电机(307)下端固定设置有第一搅拌杆(308),所述发酵罐本体(301)内部下端两侧均转动设置有第二搅拌杆(310)。

2. 根据权利要求1所述的一种高溶氧发酵罐,其特征在于:所述固定板(101)下端中间呈等间距固定设置有多限位块(102),所述固定板(101)下端四周呈等间距固定设置有多支撑杆(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种高溶氧发酵罐,其特征在于:所述保护壳(201)前端开设有观察窗(202),所述保护壳(201)内表面固定设置有加热棒(203)。

4. 根据权利要求1所述的一种高溶氧发酵罐,其特征在于:所述保护壳(201)另一侧内部固定设置有水泵(204),所述水泵(204)另一侧固定设置有输送管(205)。

5. 根据权利要求1所述的一种高溶氧发酵罐,其特征在于:所述发酵罐本体(301)一侧下端固定设置有进气管(302),所述发酵罐本体(301)下端固定设置有出料口(303)。

6. 根据权利要求1所述的一种高溶氧发酵罐,其特征在于:所述存储盒(304)内部下端另一侧固定设置有筛网(306),所述发酵罐本体(301)另一侧内部上端固定设置有雾化喷头(309)。

一种高溶氧发酵罐

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高溶氧发酵罐技术领域,尤其涉及一种高溶氧发酵罐。

背景技术

[0002] 食品加工指直接以农、林、牧、渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工,以及蔬菜、水果和坚果和其他食品的加工活动,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、直接代谢产物或次级代谢产物的过程,在食品加工过程中通常会使用到发酵罐。

[0003] 现有的发酵罐在对食品进行发酵时需要使用到发酵剂,大部分采用的都是工作人员手动从加料口进行添加,容易发生发酵剂堆积和物料混合不均匀,影响发酵的效果,同时从上端添加的水与发酵剂只能停留在食品表面,不能与食品高效混合进行发酵,降低了物料发酵的效率。

[0004] 因此,本实用新型提供了一种高溶氧发酵罐,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高溶氧发酵罐,通过保护机构对发酵机构起到一个固定和保护的作用,可以根据物料需求发酵温度进行调节,同时也可以将加热后或者未加热的水喷洒到发酵罐本体内部,提高了发酵机构的使用效率,可以根据物料需求发酵温度进行调节,同时也方便后期工作人员对发酵机构内部的情况进行观察,同时也可以将加热后或者未加热的水喷洒到发酵罐本体内部,提高了发酵机构的使用效率,可以对内部的物料进行搅拌混合,提高物料的发酵效率,还可以将发酵罐本体内壁的物料进行刮除,避免物料粘黏在内壁,减轻了工作人员的工作量。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种高溶氧发酵罐,包括固定架,所述固定架上端固定设置有保护机构,所述固定架上端内部卡接设置有发酵机构;

[0007] 所述固定架包括固定板,所述保护机构包括保护壳,所述发酵机构包括发酵罐本体;

[0008] 通过上述技术方案,通过固定板可以对保护机构和发酵机构起到一个限位和支撑的作用,通过保护壳可以对水进行加热和存储,同时也可以对发酵机构外表面起到一个保护的作用,通过发酵罐本体可以对物料进行存储发酵,同时也可以将不同的物料进行搅拌混合。

[0009] 进一步地,所述固定板下端中间呈等间距固定设置有多限位块,所述固定板下端四周呈等间距固定设置有多支撑杆;

[0010] 通过上述技术方案,通过限位块可以对发酵机构下端起到一个支撑和限位的作用,通过多个支撑杆可以对整个发酵罐起到一个支撑和固定的作用。

[0011] 进一步地,所述保护壳前端开设有观察窗,所述保护壳内表面固定设置有加热棒;

[0012] 通过上述技术方案,通过观察窗方便后期工作人员对发酵罐本体内部发酵的情况

进行观察,通过加热棒可以对保护壳内部的水或者液体进行加热,可以对发酵机构内部的物料进行加热,提高了物料的发酵效率。

[0013] 进一步地,所述保护壳另一侧内部固定设置有水泵,所述水泵另一侧固定设置有输送管;

[0014] 通过上述技术方案,通过水泵可以将保护壳内部的液体或者水抽出,配合输送管可以将液体或者水输送到需要的地方进行排出。

[0015] 进一步地,所述发酵罐本体一侧下端固定设置有进气管,所述发酵罐本体下端固定设置有出料口;

[0016] 通过上述技术方案,通过进气管可以将发酵需要的氧气或者空气输送到发酵罐本体内部,使物料和氧气混合的更均匀,通过出料口可以将发酵后的物料进行排出。

[0017] 进一步地,所述发酵罐本体上端一侧固定设置有存储盒,所述存储盒内部下端固定设置有振动电机;

[0018] 通过上述技术方案,通过存储盒可以对发酵剂进行存储,通过振动电机可以带动筛网进行振动,可以避免发酵剂堆积导致筛网堵塞无法使用。

[0019] 进一步地,所述存储盒内部下端另一侧固定设置有筛网,所述发酵罐本体另一侧内部上端固定设置有雾化喷头;

[0020] 通过上述技术方案,通过筛网可以将发酵剂缓慢的添加到发酵罐本体内部,同时也可以将不合格的发酶剂进行过滤,通过雾化喷头可以将保护壳内部的液体或者水进行雾化喷洒。

[0021] 进一步地,所述发酵罐本体上端中间固定设置有旋转电机,所述旋转电机下端固定设置有第一搅拌杆,所述发酵罐本体内部下端两侧均转动设置有第二搅拌杆;

[0022] 通过上述技术方案,通过旋转电机可以带动第一搅拌杆进行转动,通过第一搅拌杆转动可以对内部的物料进行搅拌混合,通过第一搅拌杆转动配合下端的齿轮可以带动下端两侧的第二搅拌杆进行转动,可以避免物料堆积沉底,导致物料发酵不均匀。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果:

[0024] 1、本实用新型提出的一种高溶氧发酵罐,通过固定架可以对保护机构和发酵机构起到一个支撑和固定的作用,通过保护机构对发酵机构起到一个固定和保护的作用,同时通过保护机构可以对发酵机构内部的物料进行加热,可以根据物料需求发酵温度进行调节,同时也方便后期工作人员对发酵机构内部的情况进行观察,同时也可以将加热后或者未加热的水喷洒到发酵罐本体内部,提高了发酵机构的使用效率。

[0025] 2、本实用新型提出的一种高溶氧发酵罐,通过发酵机构可以对物料进行搅拌,同时也可以对物料进行存储发酵,通过发酵机构上端的存储盒可以将发酵剂持续性的添加到发酵罐本体内部,避免发酵剂堆积和物料混合不均匀,影响物料的发酵效果,通过发酵机构上端的旋转电机带动第一搅拌杆进行转动,可以对内部的物料进行搅拌混合,提高物料的发酵效率,同时通过两侧的刮板可以将发酵罐本体内壁的物料进行刮除,避免物料粘黏在内壁,减轻了工作人员的工作量。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的轴测示意图;

[0027] 图2为本实用新型的仰视示意图;

[0028] 图3为本实用新型的保护机构剖视示意图;

[0029] 图4为本实用新型的发酵机构剖视示意图。

[0030] 图例说明:

[0031] 1、固定架;101、固定板;102、限位块;103、支撑杆;2、保护机构;201、保护壳;202、观察窗;203、加热棒;204、水泵;205、输送管;3、发酵机构;301、发酵罐本体;302、进气管;303、出料口;304、存储盒;305、振动电机;306、筛网;307、旋转电机;308、第一搅拌杆;309、雾化喷头;310、第二搅拌杆。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 参照图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种高溶氧发酵罐,包括固定架1,固定架1上端固定设置有保护机构2,固定架1上端内部卡接设置有发酵机构3。

[0034] 通过固定架1可以对保护机构2和发酵机构3起到一个支撑和固定的作用,通过保护机构2对发酵机构3起到一个固定和保护的作用,同时通过保护机构2可以对发酵机构3内部的物料进行加热,可以根据物料需求发酵温度进行调节,通过发酵机构3可以对物料进行搅拌,同时也可以对物料进行存储发酵。

[0035] 参照图1-2,固定架1包括固定板101,固定板101下端中间呈等间距固定设置有多限位块102,固定板101下端四周呈等间距固定设置有多支撑杆103。

[0036] 通过固定板101可以对保护机构2和发酵机构3起到一个限位和支撑的作用,通过限位块102可以对发酵机构3下端起到一个支撑和限位的作用,通过多个支撑杆103可以对整个发酵罐起到一个支撑和固定的作用。

[0037] 参照图2-3,保护机构2包括保护壳201,保护壳201前端开设有观察窗202,保护壳201内表面固定设置有加热棒203,保护壳201另一侧内部固定设置有水泵204,水泵204另一侧固定设置有输送管205。

[0038] 通过保护壳201可以对水进行加热和存储,同时也可以对发酵机构3外表面起到一个保护的作用,通过观察窗202方便后期工作人员对发酵罐本体301内部发酵的情况进行观察,通过加热棒203可以对保护壳201内部的水或者液体进行加热,可以对发酵机构3内部的物料进行加热,提高了物料的发酵效率,通过水泵204可以将保护壳201内部的液体或者水抽出,配合输送管205可以将液体或者水输送到需要的地方进行排出。

[0039] 参照图3-4,发酵机构3包括发酵罐本体301,发酵罐本体301一侧下端固定设置有进气管302,发酵罐本体301下端固定设置有出料口303,发酵罐本体301上端一侧固定设置有存储盒304,存储盒304内部下端固定设置有振动电机305,存储盒304内部下端另一侧固定设置有筛网306,发酵罐本体301另一侧内部上端固定设置有雾化喷头309,发酵罐本体301上端中间固定设置有旋转电机307,旋转电机307下端固定设置有第一搅拌杆308,发酵罐本体301内部下端两侧均转动设置有第二搅拌杆310。

[0040] 通过发酵罐本体301可以对物料进行存储发酵,同时也可以将不同的物料进行搅拌混合,通过进气管302可以将发酵需要的氧气或者空气输送到发酵罐本体301内部,使物料和氧气混合的更均匀,通过出料口303可以将发酵后的物料进行排出,通过存储盒304可以对发酵剂进行存储,通过振动电机305可以带动筛网306进行振动,可以避免发酵剂堆积导致筛网306堵塞无法使用,通过筛网306可以将发酵剂缓慢的添加到发酵罐本体301内部,同时也可以将不合格的发酵剂进行过滤,通过雾化喷头309可以将保护壳201内部的液体或者水进行雾化喷洒,通过旋转电机307可以带动第一搅拌杆308进行转动,通过第一搅拌杆308转动可以对内部的物料进行搅拌混合,通过第一搅拌杆308转动配合下端的齿轮可以带动下端两侧的第二搅拌杆310进行转动,可以避免物料堆积沉底,导致物料发酵不均匀。

[0041] 工作原理:将发酵机构3放置到固定架1的上端内部进行固定,然后将出水管和一侧的进水管进行连接向内部添加水或者发酵液,然后将需要发酵的物料从上端的进料口添加到发酵罐本体301的内部,然后根据物料发酵的需求对液体或者水进行加热,如果发酵过程中需要使用到水时,将水泵204启动配合输送管205将水或者液体输送到内部上端的雾化喷头309处向内部进行喷洒,然后将发酵剂倒入存储盒304内部进行存储,启动振动电机305带动筛网306进行转动,是发酵剂持续性的掉落在发酵罐本体301的内部,同时也可以避免筛网306堵塞无法使用,然后启动旋转电机307带动第一搅拌杆308进行转动,通过第一搅拌杆308下端的齿轮配合第二搅拌杆310两侧的锥形齿轮带动第二搅拌杆310进行转动,可以避免物料在发酵罐本体301底部堆积,发酵完成启动下端的阀将物料排出。

[0042] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

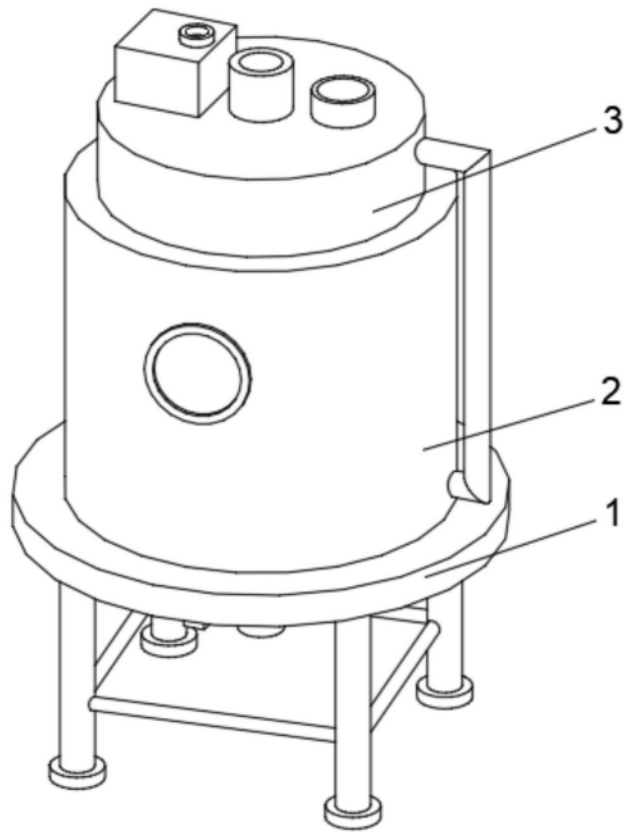


图1

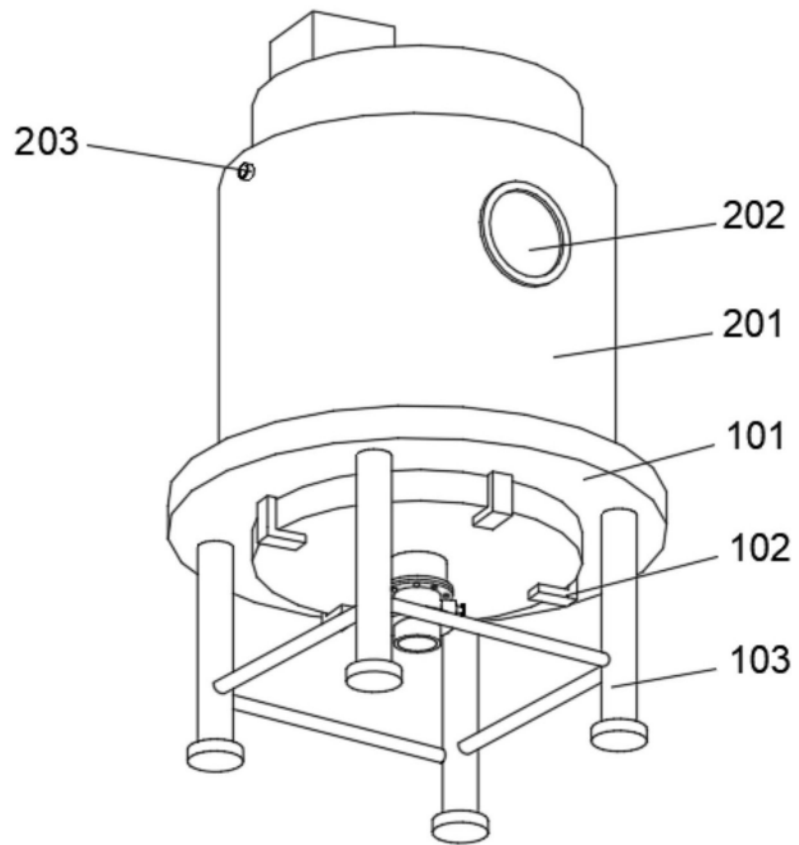


图2

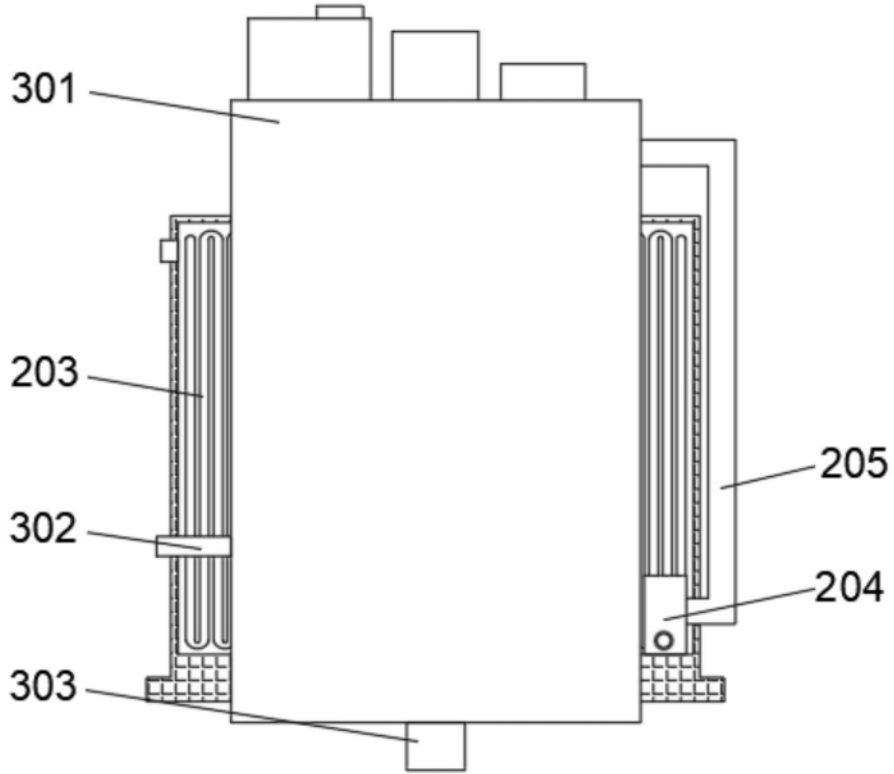


图3

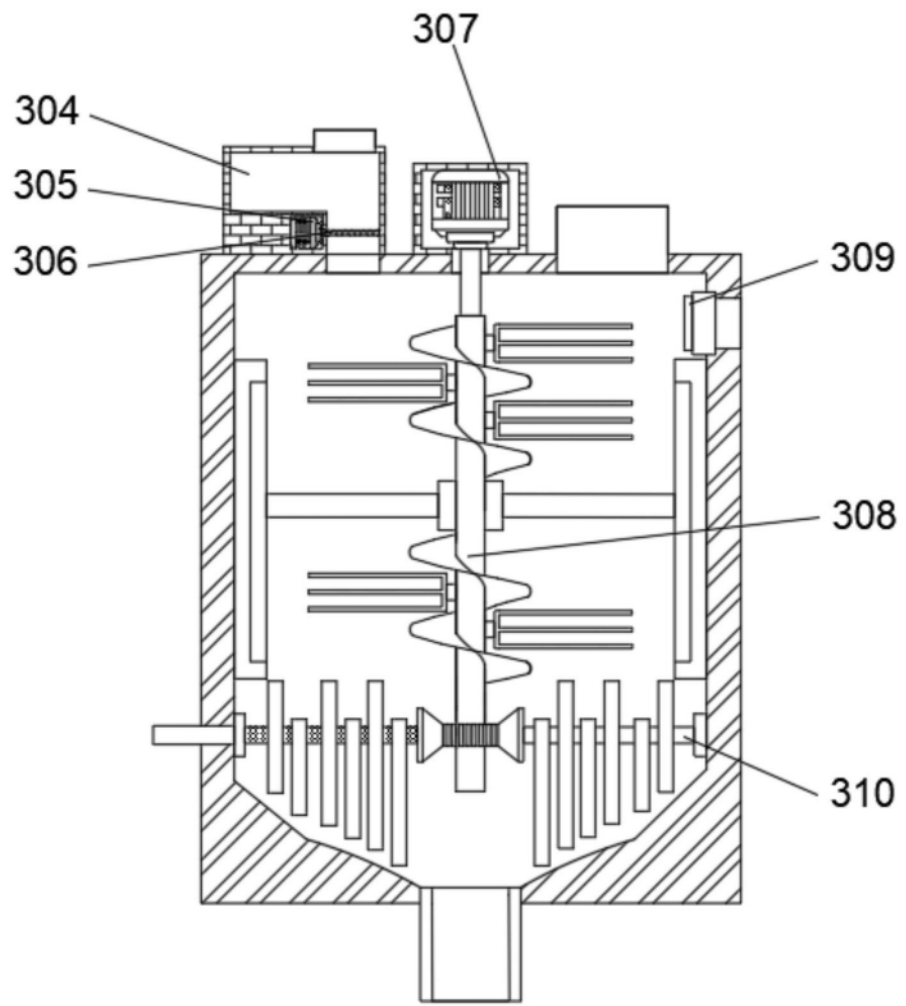


图4