



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211659833 U

(45) 授权公告日 2020.10.13

(21) 申请号 202020065221.8

(22) 申请日 2020.01.13

(73) 专利权人 知与(杭州)科技有限公司

地址 311300 浙江省杭州市临安区锦北街
道武肃街828号回龙创业大厦南楼
506-1室

(72) 发明人 班少杰

(51) Int.Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 3/20 (2006.01)

B01F 15/04 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

B01D 46/30 (2006.01)

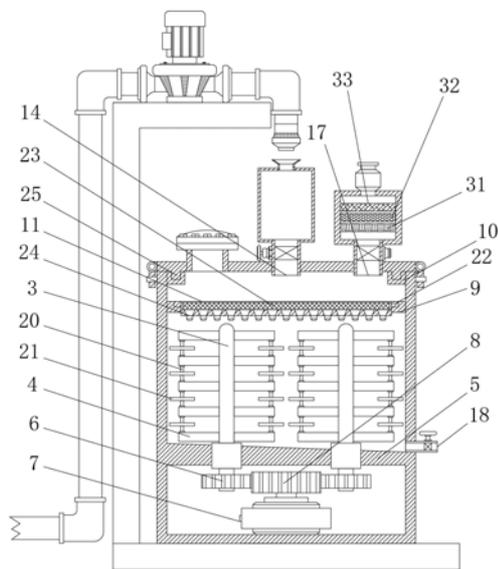
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种密封式制药混合设备

(57) 摘要

本实用新型公开一种密封式制药混合设备,包括底座;本实用新型通过旋转电机驱动搅拌轴转动,从而使第一搅拌叶和第二搅拌叶配合对药物原液进行搅拌,使药物原液混合的效率更高,通过滤板上的滤网将进料量筒内流出的药物原液中的杂质拦截,使混合后的药物更纯净,药物品质更高,通过观察进料量筒上的刻度线来控制药物原液的加入量,从而达到药物原液的精确配比,节省了配料人力,加快了配料速度,从而提升了生产效率,通过吸气泵将罐体内药物原液混合后产生的刺激性气体吸入滤气箱并进行过滤,避免了刺激性气体直接排出从而污染环境。



1. 一种密封式制药混合设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)上设有罐体(2),所述罐体(2)内对称设有搅拌轴(3),所述搅拌轴(3)上对称设有第一搅拌叶(4),所述搅拌轴(3)的底端通过密封轴承贯穿罐体(2)内的隔板(5)安装有第一齿轮(6),所述第一齿轮(6)啮合连接与旋转电机(7)输出端的第二齿轮(8),所述罐体(2)内壁固定有第一连接环(9)和第二连接环(10),所述第一连接环(9)上嵌合安装有滤板(11),所述第二连接环(10)上设有罐盖(12),所述罐盖(12)的中间位置设有进料量筒(13),所述进料量筒(13)通过进料管(14)贯穿罐盖(12)与罐体(2)连通,所述进料量筒(13)的两侧分别设有泄压阀(15)和滤气箱(16),所述滤气箱(16)通过排气管(17)贯穿罐盖(12)与罐体(2)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种密封式制药混合设备,其特征在于:所述隔板(5)的上表面呈倾斜设置,所述罐体(2)侧壁设有排料管(18),所述排料管(18)位于隔板(5)水平位置较低的一侧,所述排料管(18)上安装有排料阀(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种密封式制药混合设备,其特征在于:所述第一搅拌叶(4)之间通过轴承安装有转轴(20),所述转轴(20)的中间位置固定有第二搅拌叶(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种密封式制药混合设备,其特征在于:所述滤板(11)的侧边固定有与第一连接环(9)匹配的第一密封环(22),所述滤板(11)上安装有滤网(23),所述滤网(23)下方等距开设有分流口(24)。

5. 根据权利要求1所述的一种密封式制药混合设备,其特征在于:所述罐盖(12)的底部固定有与第二连接环(10)匹配的第二密封环(25),所述罐盖(12)的侧边等距铰接有套块(26),所述罐体(2)的侧壁固定有与套块(26)匹配的套柱(27)。

6. 根据权利要求1所述的一种密封式制药混合设备,其特征在于:所述进料量筒(13)为透明状且外侧壁设有刻度线(28),所述进料量筒(13)顶端的中间位置设有进料漏斗(29),所述进料管(14)上安装有进料阀(30)。

7. 根据权利要求1所述的一种密封式制药混合设备,其特征在于:所述滤气箱(16)内部设有空气过滤棉层(31)、活性炭过滤层(32)和聚合氯化铝过滤层(33),所述滤气箱(16)顶端的中间位置设有吸气泵(34),所述排气管(17)上安装有排气阀(35)。

8. 根据权利要求1所述的一种密封式制药混合设备,其特征在于:所述底座(1)上表面的一侧固定有L型支撑架(36),所述L型支撑架(36)的顶端设有上料泵(37),所述上料泵(37)的一侧连接有上料管(38),所述上料泵(37)的另一侧连接有上料口(39)。

一种密封式制药混合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及药物生产设备技术领域,尤其涉及一种密封式制药混合设备。

背景技术

[0002] 药品是指用于预防、治疗、诊断人的疾病,有目的地调节人的生理机能并规定有适应症或者功能主治、用法和用量的物质,包括中药材、中药饮片、中成药、化学原料药及其制剂、抗生素、生化药品、放射性药品、血清、疫苗、血液制品和诊断药品等,药品的使用较为频繁,对人们的健康有着不可忽视的作用,药品生产的过程中需要将不同功能的药物原液进行混合,这样可以使得药品的功能性更强;

[0003] 传统的制药过程中,药物原液配比这一环节主要依靠人工操作,而人工操作往往因配料比例不够精确而导致药物混合质量不高,并且随着药物的产能不断提升,需要的人工越来越多、工人劳动强度也越来越大,人工配料效率低下,已逐渐不能适应高产能的要求,另外传统的制药混合设备结构简单,药物混合效率不高,功能单一,不能对混合前的药物进行过滤,从而影响药物品质,也不能对混合过程中产生的刺激性气体进行及时有效的处理,从而影响环境,因此,本实用新型提出一种密封式制药混合设备用以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提出一种密封式制药混合设备,该密封式制药混合设备通过旋转电机驱动搅拌轴转动,从而使第一搅拌叶和第二搅拌叶配合对药物原液进行搅拌,使药物原液混合的效率更高,通过滤板上的滤网对药物原液进行过滤,使混合后的药物更纯净,品质更高,通过进料量筒控制药物原液的加入量,从而达到精确配比,提高了配料效率,通过吸气泵将罐体内的刺激性气体吸入滤气箱进行过滤,避免刺激性气体直接排出从而污染环境。

[0005] 为了实现本实用新型的目的,本实用新型通过以下技术方案实现:一种密封式制药混合设备,包括底座,所述底座上设有罐体,所述罐体内对称设有搅拌轴,所述搅拌轴上对称设有第一搅拌叶,所述搅拌轴的底端通过密封轴承贯穿罐体内的隔板安装有第一齿轮,所述第一齿轮啮合连接与旋转电机输出端的第二齿轮,所述罐体内壁固定有第一连接环和第二连接环,所述第一连接环上嵌合安装有滤板,所述第二连接环上设有罐盖,所述罐盖的中间位置设有进料量筒,所述进料量筒通过进料管贯穿罐盖与罐体连通,所述进料量筒的两侧分别设有泄压阀和滤气箱,所述滤气箱通过排气管贯穿罐盖与罐体连通。

[0006] 进一步改进在于:所述隔板的上表面呈倾斜设置,所述罐体侧壁设有排料管,所述排料管位于隔板水平位置较低的一侧,所述排料管上安装有排料阀。

[0007] 进一步改进在于:所述第一搅拌叶之间通过轴承安装有转轴,所述转轴的中间位置固定有第二搅拌叶。

[0008] 进一步改进在于:所述滤板的侧边固定有与第一连接环匹配的第一密封环,所述

滤板上安装有滤网,所述滤网下方等距开设有分流口。

[0009] 进一步改进在于:所述罐盖的底部固定有与第二连接环匹配的第二密封环,所述罐盖的侧边等距铰接有套块,所述罐体的侧壁固定有与套块匹配的套柱。

[0010] 进一步改进在于:所述进料量筒为透明状且外侧壁设有刻度线,所述进料量筒顶端的中间位置设有进料漏斗,所述进料管上安装有进料阀。

[0011] 进一步改进在于:所述滤气箱内部设有空气过滤棉层、活性炭过滤层和聚合氯化铝过滤层,所述滤气箱顶端的中间位置设有吸气泵,所述排气管上安装有排气阀。

[0012] 进一步改进在于:所述底座上表面的一侧固定有L型支撑架,所述L型支撑架的顶端设有上料泵,所述上料泵的一侧连接有上料管,所述上料泵的另一侧连接有上料口。

[0013] 本实用新型的有益效果为:本实用新型包括底座,通过旋转电机驱动搅拌轴转动,从而使第一搅拌叶和第二搅拌叶配合对药物原液进行搅拌,使药物原液混合的效率更高,通过滤板上的滤网将进料量筒内流出的药物原液中的杂质拦截,使混合后的药物更纯净,药物品质更高,通过观察进料量筒上的刻度线来控制药物原液的加入量,从而达到药物原液的精确配比,节省了配料人力,加快了配料速度,从而提升了生产效率,通过吸气泵将罐体内药物原液混合后产生的刺激性气体吸入滤气箱并进行过滤,避免了刺激性气体直接排出从而污染环境。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型正视图。

[0015] 图2是本实用新型剖视图。

[0016] 图3是本实用新型罐盖俯视图。

[0017] 其中:1、底座;2、罐体;3、搅拌轴;4、第一搅拌叶;5、隔板;6、第一齿轮;7、旋转电机;8、第二齿轮;9、第一连接环;10、第二连接环;11、滤板;12、罐盖;13、进料量筒;14、进料管;15、泄压阀;16、滤气箱;17、排气管;18、排料管;19、排料阀;20、转轴;21、第二搅拌叶;22、第一密封环;23、滤网;24、分流口;25、第二密封环;26、套块;27、套柱;28、刻度线;29、进料漏斗;30、进料阀;31、空气过滤棉层;32、活性炭过滤层;33、聚合氯化铝过滤层;34、吸气泵;35、排气阀;36、L型支撑架;37、上料泵;38、上料管;39、上料口。

具体实施方式

[0018] 为了加深对本实用新型的理解,下面将结合实施例对本实用新型做进一步详述,本实施例仅用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型保护范围的限定。

[0019] 根据图1、2、3所示,本实施例提供了一种密封式制药混合设备,包括底座1,所述底座1上设有罐体2,所述罐体2内对称设有搅拌轴3,所述搅拌轴3上对称设有第一搅拌叶4,所述搅拌轴3的底端通过密封轴承贯穿罐体2内的隔板5安装有第一齿轮6,所述第一齿轮6啮合连接与旋转电机7输出端的第二齿轮8,通过旋转电机7驱动第二齿轮8转动,从而带动第一齿轮6转动,进而使搅拌轴3带着第一搅拌叶4转动,所述罐体2内壁固定有第一连接环9和第二连接环10,所述第一连接环9上嵌合安装有滤板11,用于过滤药物原液,所述第二连接环10上设有罐盖12,所述罐盖12的中间位置设有进料量筒13,用于控制进料量,所述进料量筒13通过进料管14贯穿罐盖12与罐体2连通,所述进料量筒13的两侧分别设有泄压阀15和滤

气箱16,通过泄压阀15维持罐体2内部压强的稳定,通过滤气箱16过滤药物原液混合产生的刺激性气体,所述滤气箱16通过排气管17贯穿罐盖12与罐体2连通。

[0020] 所述隔板5的上表面呈倾斜设置,所述罐体2侧壁设有排料管18,所述排料管18位于隔板5水平位置较低的一侧,便于混合后的药物全部排出,所述排料管18上安装有排料阀19,用于控制排料管18开启和闭合。

[0021] 所述第一搅拌叶4之间通过轴承安装有转轴20,所述转轴20的中间位置固定有第二搅拌叶21,配合第一搅拌叶4同时对药物原液进行搅拌,使药物原液混合更充分。

[0022] 所述滤板11的侧边固定有与第一连接环9匹配的第一密封环22,所述滤板11上安装有滤网23,所述滤网23下方等距开设有分流口24,使药物原液下落的更均匀,提高混合效果。

[0023] 所述罐盖12的底部固定有与第二连接环10匹配的第二密封环25,所述罐盖12的侧边等距铰接有套块26,所述罐体2的侧壁固定有与套块26匹配的套柱27,使罐盖12和罐体2之间连接更紧密牢靠,形成密封环境。

[0024] 所述进料量筒13为透明状且外侧壁设有刻度线28,便于控制进料量,所述进料量筒13顶端的中间位置设有进料漏斗29,所述进料管14上安装有进料阀30。

[0025] 所述滤气箱16内部设有空气过滤棉层31、活性炭过滤层32和聚合氯化铝过滤层33,用于过滤刺激性气体,所述滤气箱16顶端的中间位置设有吸气泵34,用于将罐体2内的刺激性气体吸出,所述排气管17上安装有排气阀35。

[0026] 所述底座1上表面的一侧固定有L型支撑架36,所述L型支撑架36的顶端设有上料泵37,所述上料泵37的一侧连接有上料管38,所述上料泵37的另一侧连接有上料口39,提高了上料效率。

[0027] 先通过上料泵37将待混合的药物原液经上料口39加入进料量筒13并根据进料量筒13上的刻度线28控制药物原液的加入量,接着打开进料阀30将待混合的药物原液经进料管14加入罐体2内,当药物原液经滤板11过滤并分流出来时启动旋转电机7驱动搅拌轴3对药物原液进行搅拌混合,待混合完毕后打开排气阀35并启动吸气泵34,药物原液混合时产生的刺激性气体经排气管17进入滤气箱16,再由空气过滤棉层31、活性炭过滤层32和聚合氯化铝过滤层33分别过滤并排出,最后打开排料阀19将罐体2内混合完成的药物排出并收取,另外混合过程中可通过泄压阀15维持罐体2内的压强,避免发生危险。

[0028] 该密封式制药混合设备,包括底座1,通过旋转电机7驱动搅拌轴3转动,从而使第一搅拌叶4和第二搅拌叶21配合对药物原液进行搅拌,使药物原液混合的效率更高,通过滤板11上的滤网23将进料量筒13内流出的药物原液中的杂质拦截,使混合后的药物更纯净,药物品质更高,通过观察进料量筒13上的刻度线28来控制药物原液的加入量,从而达到药物原液的精确配比,节省了配料人力,加快了配料速度,从而提升了生产效率,通过吸气泵34将罐体2内药物原液混合后产生的刺激性气体吸入滤气箱16并进行过滤,避免了刺激性气体直接排出从而污染环境。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围

由所附的权利要求书及其等效物界定。

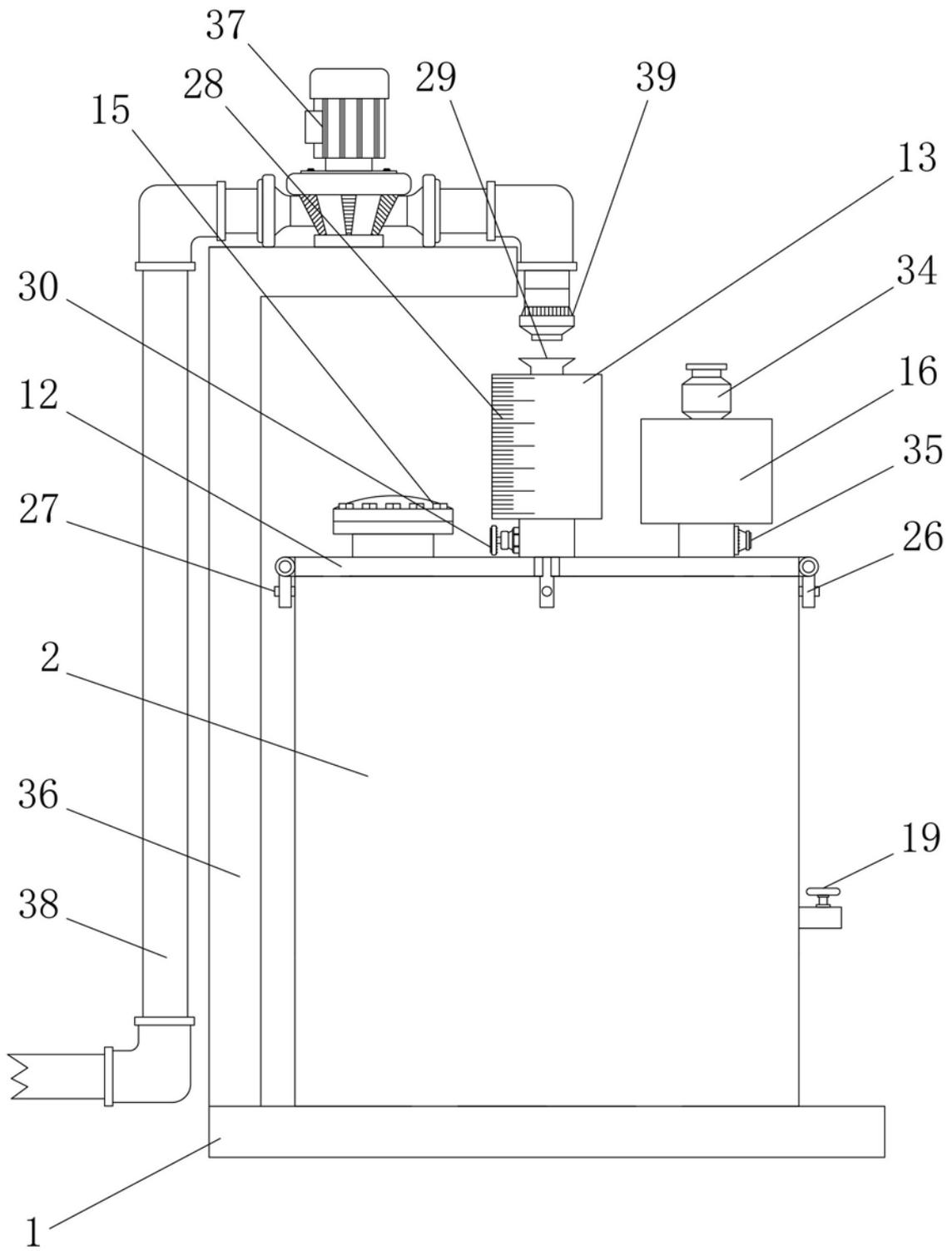


图1

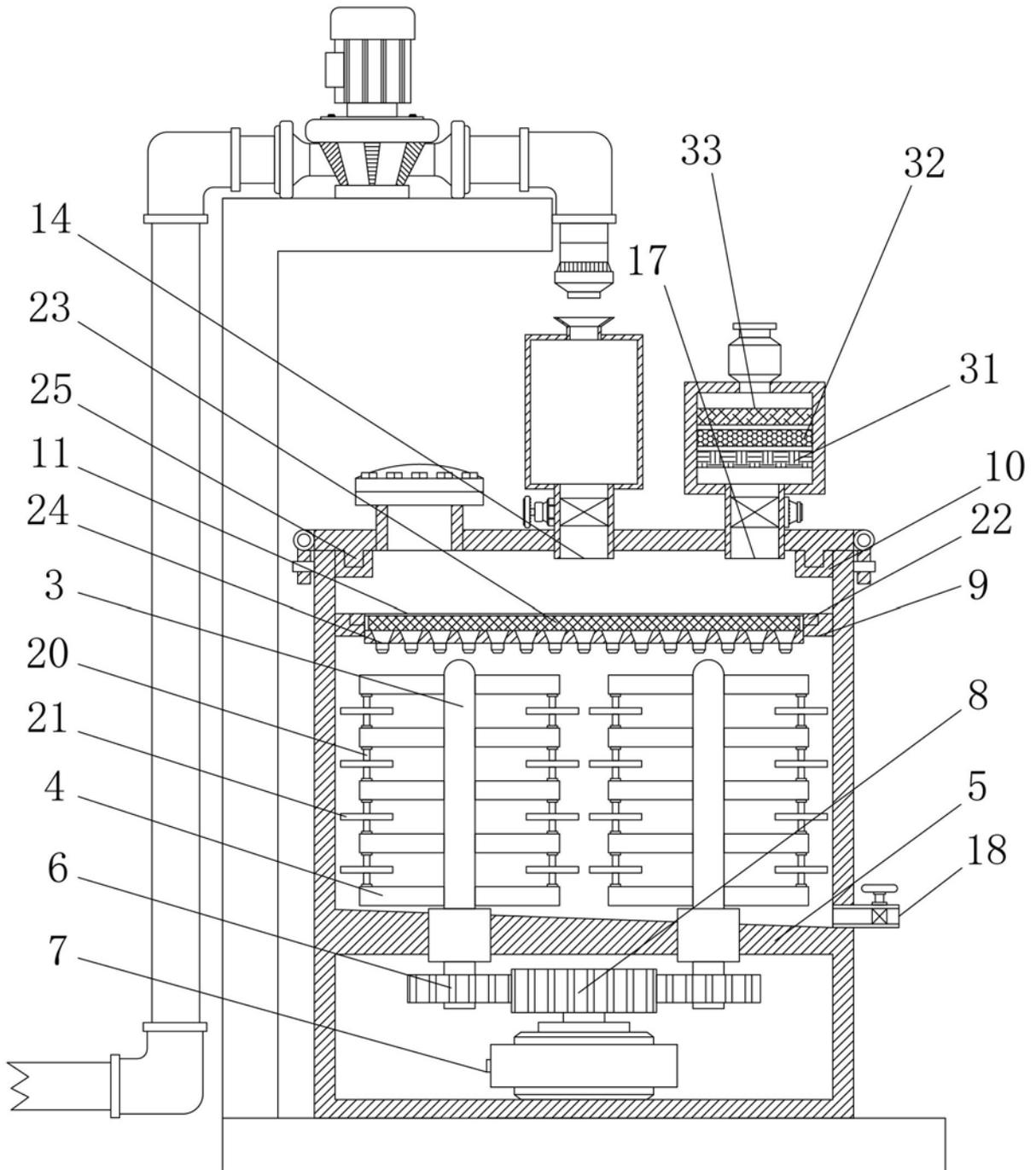


图2

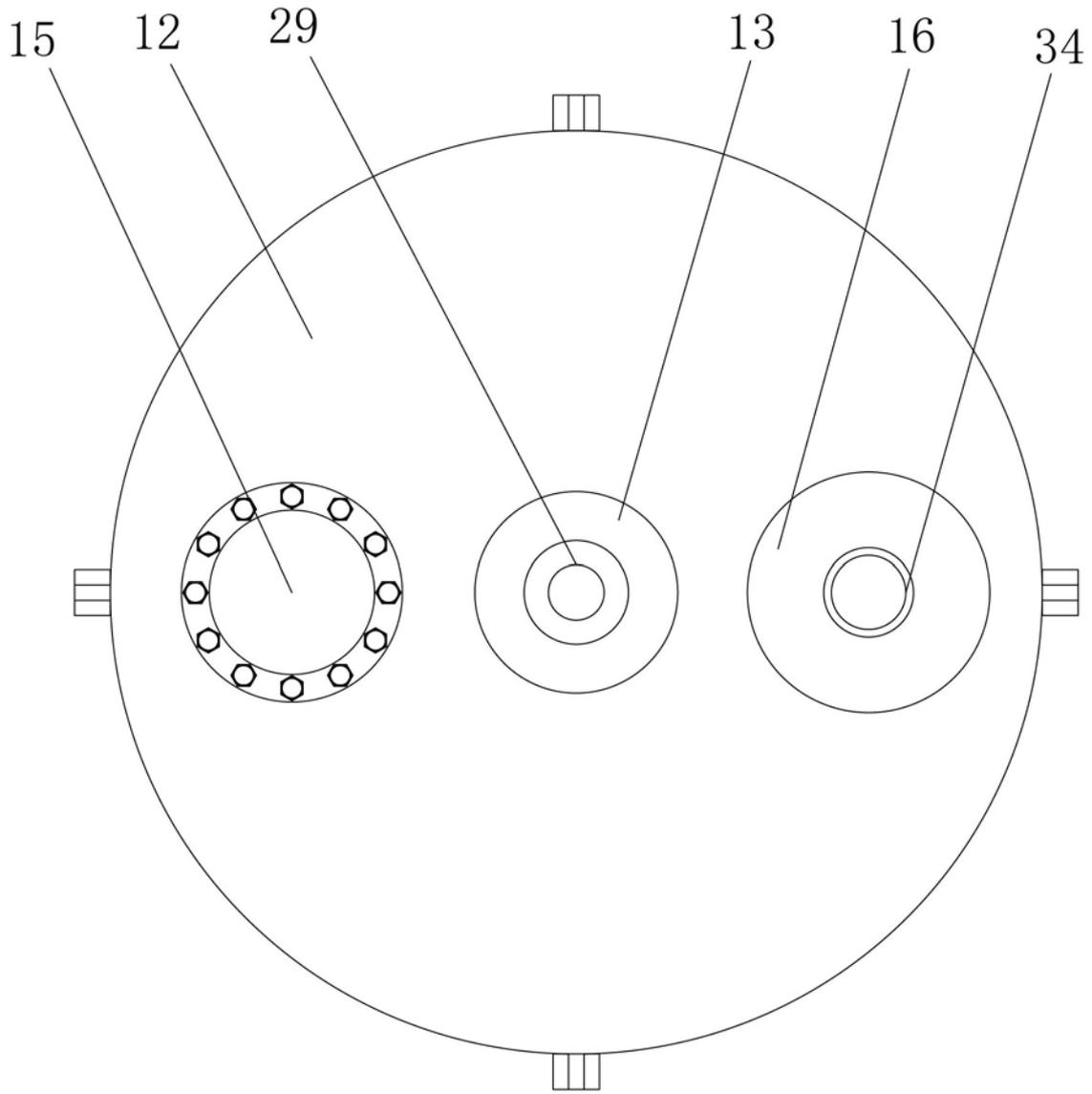


图3