



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222468821 U
(45) 授权公告日 2025. 02. 14

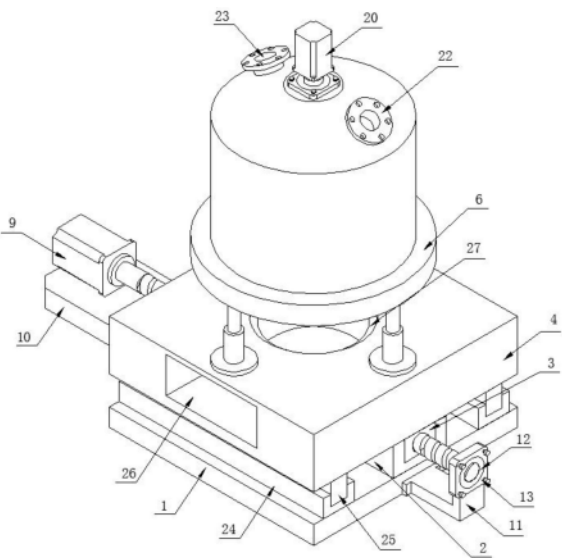
(21) 申请号 202420430010.8
(22) 申请日 2024.03.06
(73) 专利权人 虚盈生物制品(上海)有限公司
地址 201400 上海市奉贤区金海公路6055号11幢3层
(72) 发明人 黄逸峰 李永伟
(74) 专利代理机构 芜湖市昌强专利代理事务所
(特殊普通合伙) 34203
专利代理师 张林锋
(51) Int.Cl.
B01F 31/00 (2022.01)
B01F 35/11 (2022.01)
B01F 35/12 (2022.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种化工原料混合搅拌器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种化工原料混合搅拌器,属于化工原料生产技术领域,其包括底座,所述底座的顶部与第一导向板的底部相连接,所述第一导向板的内壁与第一移动板的外壁活动连接,所述第一移动板的顶部与支撑座的底部相连接,所述支撑座的顶部分别与四个支撑脚的底部相连接,且四个支撑脚的顶部与同一个固定环的底部相连接,所述固定环的内壁与混合罐的外壁相连接,所述第一移动板的内壁与丝杆的外壁螺纹连接。该化工原料混合搅拌器,通过设置第一导向板、第一移动板、支撑座、支撑脚、丝杆和第一电机,该搅拌器在搅拌的过程中可以带动物料进行移动,从而避免物料出现堆积导致物料搅拌不彻底的情况,从而保证了该搅拌器的混合效果。



1. 一种化工原料混合搅拌器,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部与第一导向板(2)的底部相连接,所述第一导向板(2)的内壁与第一移动板(3)的外壁活动连接,所述第一移动板(3)的顶部与支撑座(4)的底部相连接,所述支撑座(4)的顶部分别与四个支撑脚(5)的底部相连接,且四个支撑脚(5)的顶部与同一个固定环(6)的底部相连接,所述固定环(6)的内壁与混合罐(7)的外壁相连接,所述第一移动板(3)的内壁与丝杆(8)的外壁螺纹连接,所述丝杆(8)的一端与第一电机(9)的输出端传动连接,所述第一电机(9)的底部与连接板(10)的顶部相连接,所述连接板(10)的侧面与底座(1)对应的一侧相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种化工原料混合搅拌器,其特征在于:所述底座(1)的侧面与固定板(11)对应的一侧相连接,所述固定板(11)的顶部与轴承座(13)的底部相连接,所述轴承座(13)内设置有轴承(12),所述轴承座(13)通过轴承(12)与丝杆(8)相互卡接。

3. 根据权利要求1所述的一种化工原料混合搅拌器,其特征在于:所述混合罐(7)内设置有搅拌轴(14),所述搅拌轴(14)的外壁分别与若干个第一连接环(15)的内壁相连接,所述第一连接环(15)的外壁均设置有若干个搅拌叶片(16),所述搅拌叶片(16)设置为倾斜状态。

4. 根据权利要求3所述的一种化工原料混合搅拌器,其特征在于:所述搅拌轴(14)的外壁分别与两个第二连接环(17)的内壁相连接,所述第二连接环(17)的外壁分别与两个加强板(18)相对的一侧相连接,两个加强板(18)相远离的一侧分别与两个清理板(19)相对的一侧相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种化工原料混合搅拌器,其特征在于:所述清理板(19)的外壁设置有清理海绵,所述搅拌轴(14)的顶端与第二电机(20)的输出端相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种化工原料混合搅拌器,其特征在于:所述底座(1)内开设有滑槽(26),所述滑槽(26)内滑动连接有收集筒(27),所述收集筒(27)的外壁固定连接有把手(28),所述收集筒(27)的位置与混合罐(7)的位置相对应。

7. 根据权利要求1所述的一种化工原料混合搅拌器,其特征在于:所述混合罐(7)的底部设置有电磁式出料阀(21),所述混合罐(7)的外壁设置有进料阀(22)和清洗液进液阀(23)。

8. 根据权利要求1所述的一种化工原料混合搅拌器,其特征在于:所述底座(1)的顶部分别与两个第二导向板(24)的底部相连接,两个第二导向板(24)的内壁分别与两个第二移动板(25)的外壁活动连接,两个第二移动板(25)的顶部与同一个支撑座(4)的顶部相连接。

一种化工原料混合搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型属于化工原料生产技术领域,具体为一种化工原料混合搅拌器。

背景技术

[0002] 化工原料种类很多,用途很广,化工原料一般可以分为有机化工原料和无机化工原料两大类,在化工原料加工的过程中通常需要搅拌器进行混合搅拌,而搅拌器是使液体、气体介质强迫对流并均匀混合的器件,搅拌器的类型、尺寸及转速,对搅拌功率在总体流动和湍流脉动之间的分配都有影响,搅拌器分为多种类型,一般常用的有涡轮式搅拌器、旋桨式搅拌器这两种。

[0003] 中国专利公开了一种化工原料混合搅拌器,公开号为CN219463250U,文中提出“包括搅拌主体,安装在所述搅拌主体内的搅拌杆,通过电机驱动所述搅拌杆转动对所述搅拌主体内的物料进行搅拌,所述搅拌主体上安装有输水管,所述输水管上端连接外部水源,所述搅拌杆上固定安装有清洗筒,所述清洗筒为上端开口的上侧圆柱下侧半圆球结构,所述清洗筒四周开设有多组漏孔,所述输水管的下端设置在所述清洗筒的内侧”,现有的搅拌器在对物料进行搅拌的过程中,物料会产生堆积沉积,使得底部的物料混合效果较差,从而难以满足工业生产的需求。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种化工原料混合搅拌器,解决了现有的搅拌器在对物料进行搅拌的过程中,物料会产生堆积沉积,使得底部的物料混合效果较差,从而难以满足工业生产需求的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种化工原料混合搅拌器,包括底座,所述底座的顶部与第一导向板的底部相连接,所述第一导向板的内壁与第一移动板的外壁活动连接,所述第一移动板的顶部与支撑座的底部相连接,所述支撑座的顶部分别与四个支撑脚的底部相连接,且四个支撑脚的顶部与同一个固定环的底部相连接,所述固定环的内壁与混合罐的外壁相连接,所述第一移动板的内壁与丝杆的外壁螺纹连接,所述丝杆的一端与第一电机的输出端传动连接,所述第一电机的底部与连接板的顶部相连接,所述连接板的侧面与底座对应的一侧相连接。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述底座的侧面与固定板对应的一侧相连接,所述固定板的顶部与轴承座的底部相连接,所述轴承座内设置有轴承,所述轴承座通过轴承与丝杆相互卡接。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述混合罐内设置有搅拌轴,所述搅拌轴的外壁分别与若干个第一连接环的内壁相连接,所述第一连接环的外壁均设置有若干个搅拌叶片,所述搅拌叶片设置为倾斜状态。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述搅拌轴的外壁分别与两个第二连接环的内壁相连接,所述第二连接环的外壁分别与两个加强板相对的一侧相连接,两个加强板相远离

的一侧分别与两个清理板相对的一侧相连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述清理板的外壁设置有清理海绵,所述搅拌轴的顶端与第二电机的输出端相连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述底座内开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有收集筒,所述收集筒的外壁固定连接有把手,所述收集筒的位置与混合罐的位置相对应。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述混合罐的底部设置有电磁式出料阀,所述混合罐的外壁设置有进料阀和清洗液进液阀。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述底座的顶部分别与两个第二导向板的底部相连接,两个第二导向板的内壁分别与两个第二移动板的外壁活动连接,两个第二移动板的顶部与同一个支撑座的顶部相连接。

[0013] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0014] 1、该化工原料混合搅拌器,通过设置第一导向板、第一移动板、支撑座、支撑脚、丝杆和第一电机,在使用时,启动第一电机,第一电机转动带动丝杆转动,由于丝杆与第一移动板是采用螺纹连接,且在第一导向板导向的作用下,使得丝杆带动第一移动板移动,第一移动板移动带动支撑座移动,从而通过支撑脚和固定环带动混合罐移动,混合罐移动的过程中,其内部的化工原料会在惯性的作用进行移动,使得内部原料产生相对移动,从而提高物料混合的效果,使得该搅拌器在搅拌的过程中可以带动物料进行移动,从而避免物料出现堆积导致物料搅拌不彻底的情况,从而保证了该搅拌器的混合效果。

[0015] 2、该化工原料混合搅拌器,通过设置第二连接环、加强板、清理板、第二电机和清洗液进液阀,当需要对混合罐进行清洗时,通过清洗液进液阀将液体导入至混合罐内,接着启动第二电机,第二电机转动带动搅拌轴转动,搅拌轴转动带动第二连接环转动,第二连接环通过加强板带动清理板转动,通过清理板和清洗液即可对混合罐的内壁进行清洗,使得该搅拌器在化工原料混合完成后,可以快速的对混合罐的内壁进行清洗,从而避免物料粘附在混合罐的内壁对下次物料混合造成影响的情况。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型丝杆正视的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型混合罐立体的剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型搅拌叶片立体的结构示意图;

[0021] 图中:1底座、2第一导向板、3第一移动板、4支撑座、5支撑脚、6固定环、7混合罐、8丝杆、9第一电机、10连接板、11固定板、12轴承、13轴承座、14搅拌轴、15第一连接环、16搅拌叶片、17第二连接环、18加强板、19清理板、20第二电机、21电磁式出料阀、22进料阀、23清洗液进液阀、24第二导向板、25第二移动板、26滑槽、27收集筒、28把手。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种化工原料混合搅拌器,包括底座1,底座1的顶部与第一导向板2的底部相连接,第一导向板2的内壁与第一移动板3的外壁活动连接,第一移动板3的顶部与支撑座4的底部相连接,支撑座4的顶部分别与四个支撑脚5的底部相连接,且四个支撑脚5的顶部与同一个固定环6的底部相连接,固定环6的内壁与混合罐7的外壁相连接,第一移动板3的内壁与丝杆8的外壁螺纹连接,丝杆8的一端与第一电机9的输出端传动连接,第一电机9的底部与连接板10的顶部相连接,连接板10的侧面与底座1对应的一侧相连接,底座1的侧面与固定板11对应的一侧相连接,固定板11的顶部与轴承座13的底部相连接,轴承座13内设置有轴承12,轴承座13通过轴承12与丝杆8相互卡接,通过设置轴承12和轴承座13,可以在丝杆8转动的过程中起到限位和支承的作用,避免丝杆8在转动的过程中出现晃动影响其传动效果,同时可以减少丝杆8转动时产生的摩擦力,保证其回转精度,进而保证其转动的稳定性,混合罐7内设置有搅拌轴14,搅拌轴14的外壁分别与若干个第一连接环15的内壁相连接,第一连接环15的外壁均设置有若干个搅拌叶片16,搅拌叶片16设置为倾斜状态,通过设置搅拌轴14和搅拌叶片16,可以快速的对物料进行混合,从而避免物料出现沉淀导致混合不均匀的情况,搅拌轴14的外壁分别与两个第二连接环17的内壁相连接,第二连接环17的外壁分别与两个加强板18相对的一侧相连接,两个加强板18相远离的一侧分别与两个清理板19相对的一侧相连接,清理板19的外壁设置有清理海绵,搅拌轴14的顶端与第二电机20的输出端相连接,通过设置第二连接环17、加强板18、清理板19、第二电机20和清洗液进液阀23,当需要对混合罐7进行清洗时,通过清洗液进液阀23将液体导入至混合罐7内,接着启动第二电机20,第二电机20转动带动搅拌轴14转动,搅拌轴14转动带动第二连接环17转动,第二连接环17通过加强板18带动清理板19转动,通过清理板19和清洗液即可对混合罐7的内壁进行清洗,使得该搅拌器在化工原料混合完成后,可以快速的对混合罐7的内壁进行清洗,从而避免物料粘附在混合罐7的内壁对下次物料混合造成影响的情况,底座1内开设有滑槽26,滑槽26内滑动连接有收集筒27,收集筒27的外壁固定连接把手28,收集筒27的位置与混合罐7的位置相对应,通过设置收集筒27,便于对混合完成的物料进行集中收集,混合罐7的底部设置有电磁式出料阀21,混合罐7的外壁设置有进料阀22和清洗液进液阀23,底座1的顶部分别与两个第二导向板24的底部相连接,两个第二导向板24的内壁分别与两个第二移动板25的外壁活动连接,两个第二移动板25的顶部与同一个支撑座4的顶部相连接,通过设置第二导向板24和第二移动板25,可以在支撑座4移动的过程中起到导向和支撑的作用,从而保证支撑座4移动的稳定性的。

[0024] 本实用新型的工作原理为:

[0025] 在使用时,启动第一电机9,第一电机9转动带动丝杆8转动,由于丝杆8与第一移动板3是采用螺纹连接,且在第一导向板2导向的作用下,使得丝杆8带动第一移动板3移动,第一移动板3移动带动支撑座4移动,从而通过支撑脚5和固定环6带动混合罐7移动,混合罐7移动的过程中,其内部的化工原料会在惯性的作用进行移动,使得内部原料产生相对移动,从而提高物料混合的效果,当需要对混合罐7进行清洗时,通过清洗液进液阀23将液体导入至混合罐7内,接着启动第二电机20,第二电机20转动带动搅拌轴14转动,搅拌轴14转动带动第二连接环17转动,第二连接环17通过加强板18带动清理板19转动,通过清理板19和清

洗液即可对混合罐7的内壁进行清洗。

[0026] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

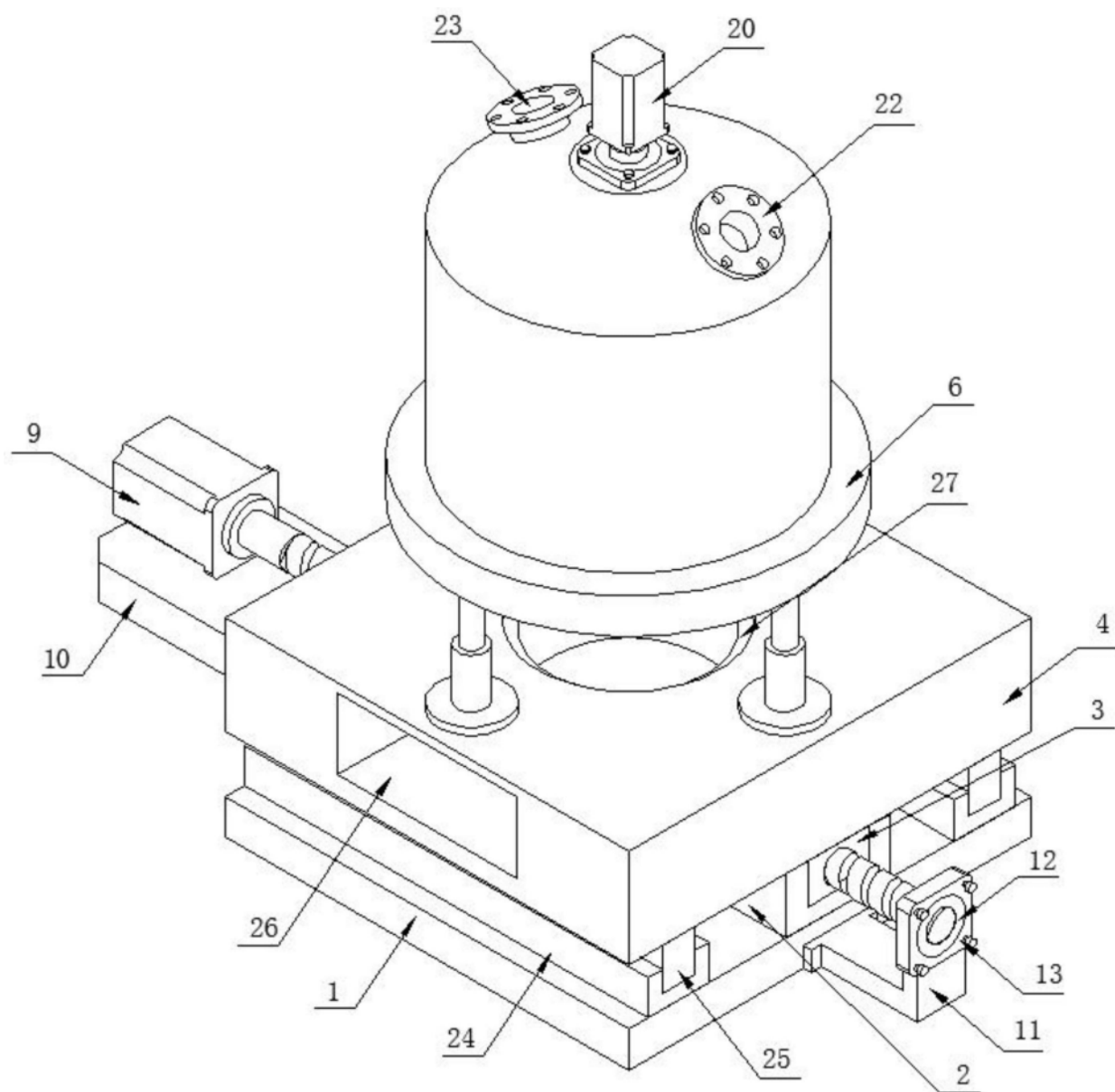


图1

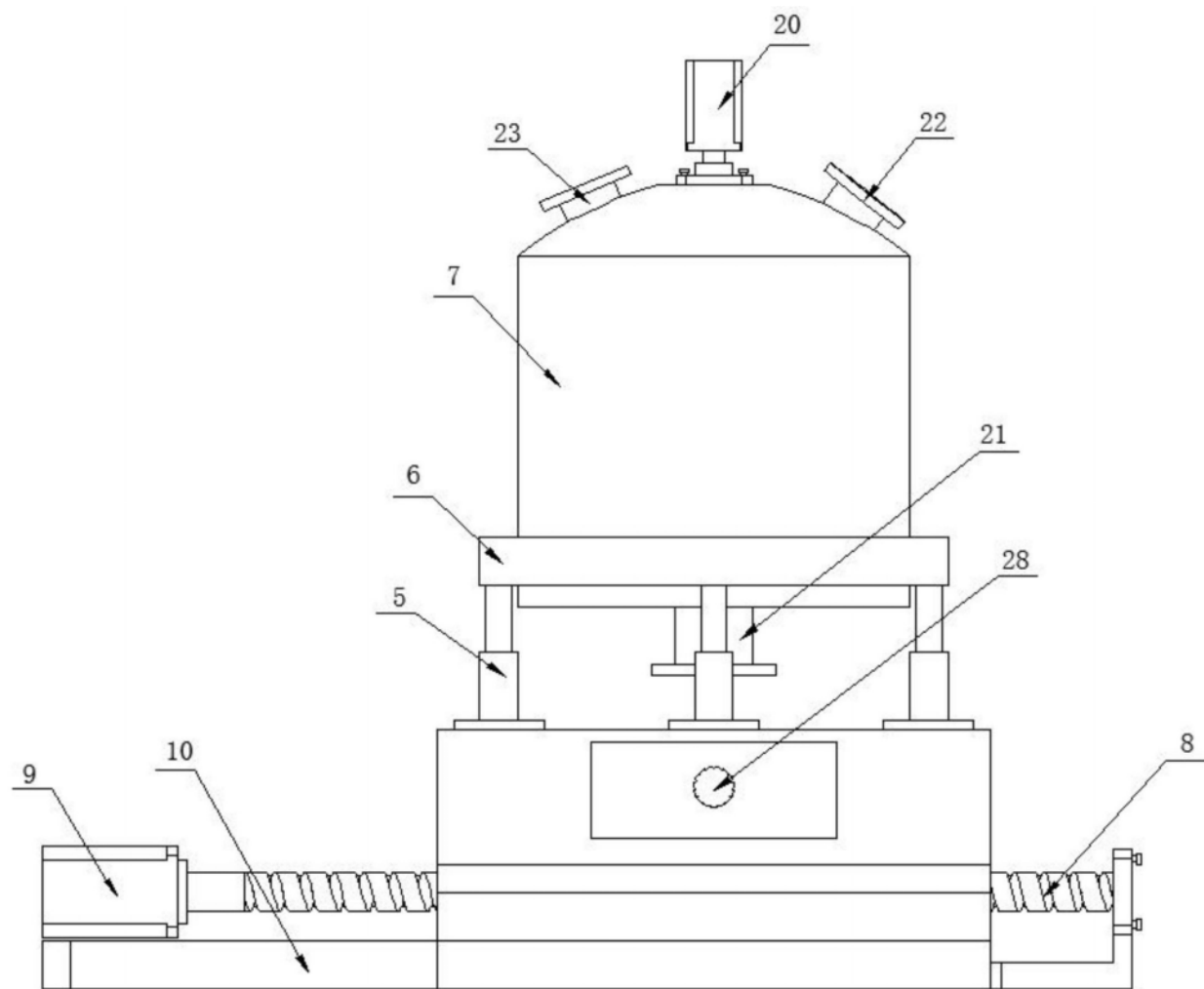


图2

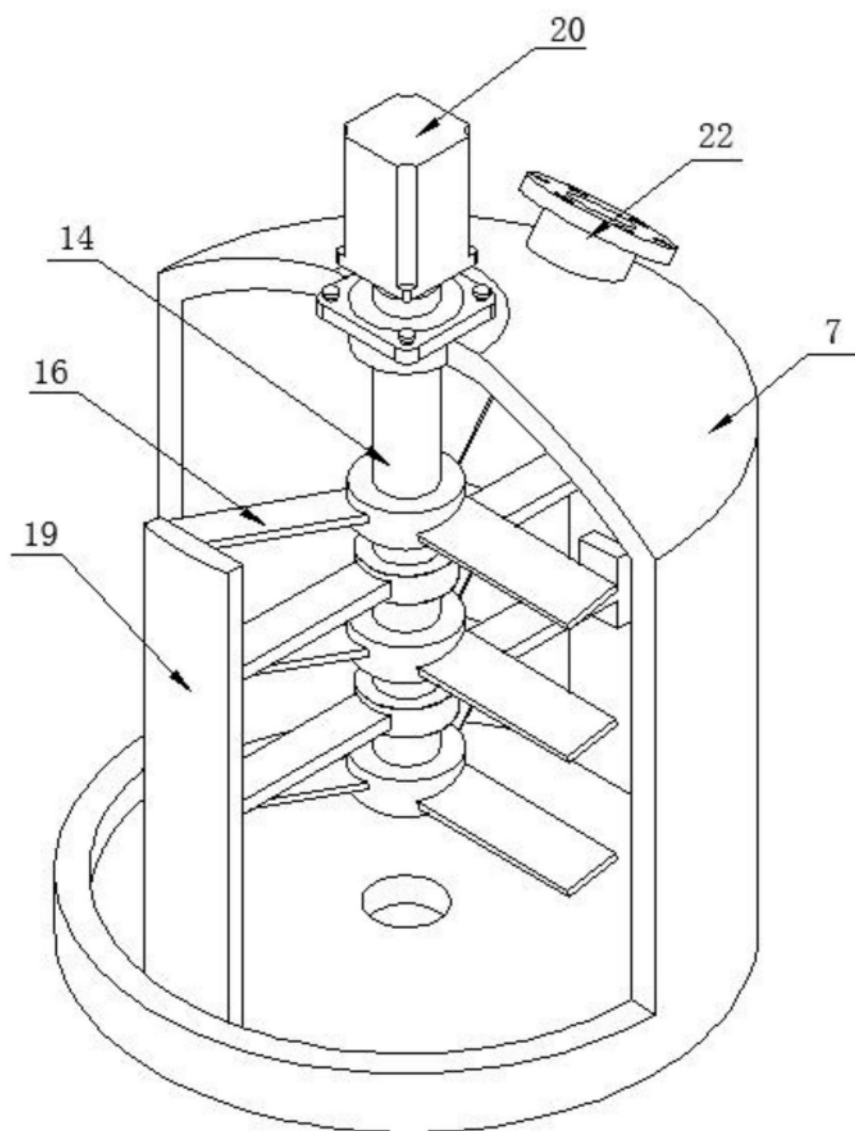


图3

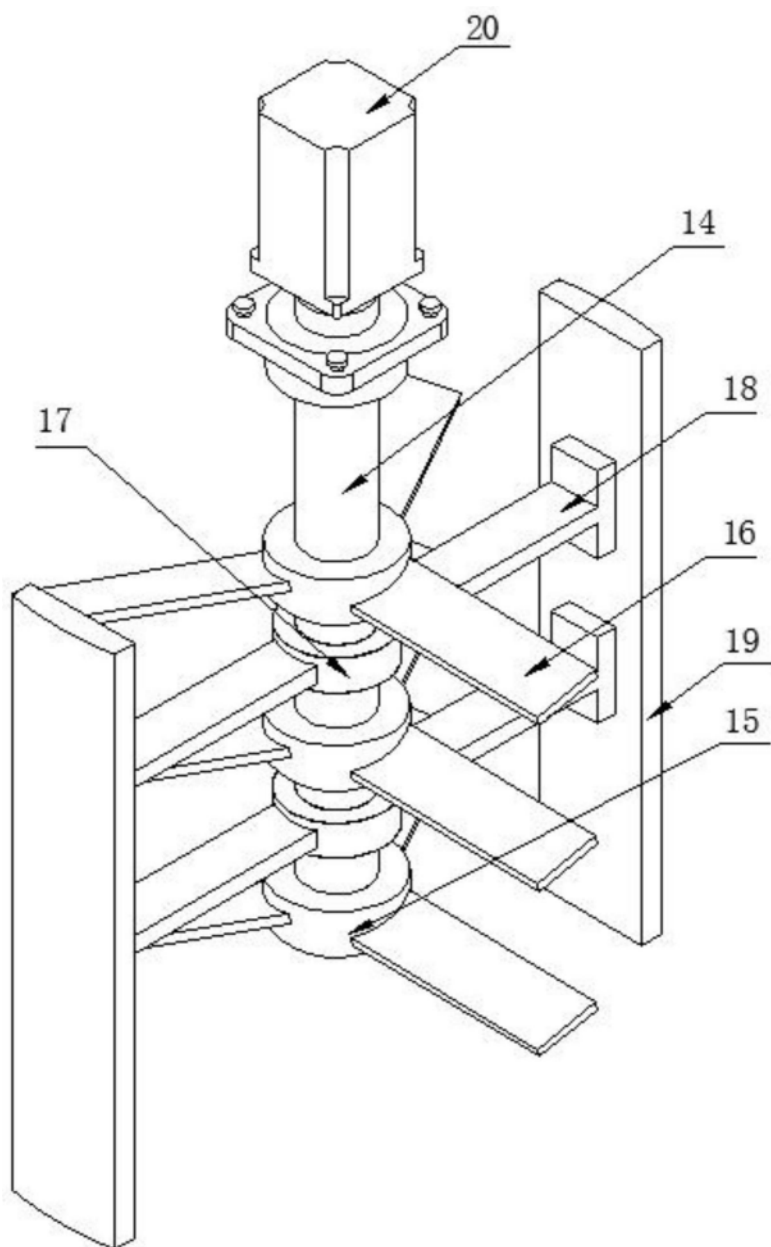


图4