(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209476201 U
(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201920024685.1

(22)申请日 2019.01.08

(73)专利权人 平湖铂淳胶粘技术有限公司
地址 314211 浙江省嘉兴市平湖市新埭镇创新路8号2号车间

(72)发明人 孙孝辉

(51)Int.Cl.
B01F 15/00(2006.01)
B01F 7/18(2006.01)
B01F 11/00(2006.01)

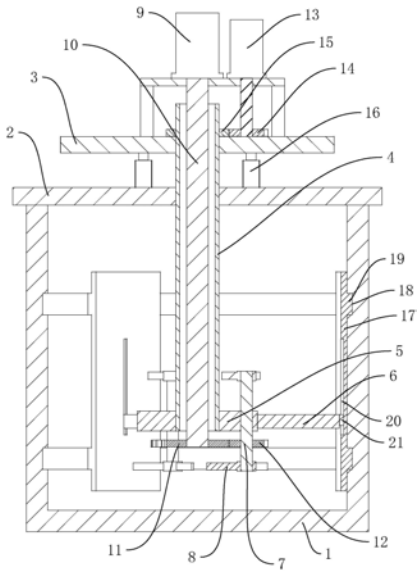
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种搅拌机

(57)摘要

本实用新型公开了一种搅拌机，旨在提高搅拌物料的效率，并确保物料被搅拌均匀，其技术方案要点是：一种搅拌机，包括搅拌桶，搅拌桶上端面固定有搅拌架，搅拌架设有用于搅拌搅拌桶内原料的搅拌机构，搅拌机构包括设于搅拌架上端面的安装架、转动连接于安装架呈竖直穿设于搅拌桶的转动管、固定连接于转动管下端面的并的连接架、若干固定连接于连接架并用于搅拌搅拌桶内物料的搅拌叶、若干呈竖直转动连接于连接架的转动轴、固定连接于所述转动轴的搅拌桨、设置于安装架并驱动若干所述转动轴转动的第一驱动组件、设置于安装架并驱动转动管转动的第二驱动组件。本实用新型的一种搅拌机，能够有效提高搅拌物料的效率，确保物料被搅拌均匀。



CN 209476201 U

1.一种搅拌机，包括搅拌桶(1)，所述搅拌桶(1)上端面固定有搅拌架(2)，其特征在于：所述搅拌架(2)设置有用于搅拌搅拌桶(1)内原料的搅拌机构，所述搅拌机构包括设置于所述搅拌架(2)上端面的安装架(3)、转动连接于所述安装架(3)呈竖直穿设置于所述搅拌桶(1)的转动管(4)、固定连接于所述转动管(4)下端面的并的连接架(5)、若干固定连接于所述连接架(5)并用于搅拌搅拌桶(1)内物料的搅拌叶(6)、若干呈竖直转动连接于所述连接架(5)的转动轴(7)、固定连接于所述转动轴(7)的搅拌桨(8)、设置于所述安装架(3)并驱动若干所述转动轴(7)转动的第一驱动组件、设置于所述安装架(3)并驱动转动管(4)转动的第二驱动组件。

2.根据权利要求1所述的一种搅拌机，其特征在于：所述第一驱动组件包括设置于所述安装架(3)上端面的第一驱动电机(9)、固定连接于所述第一驱动电机(9)输出轴并竖直穿设于所述转动管(4)的连接杆(10)、固定连接于所述连接杆(10)下端面的第一主动齿轮(11)、若干固定连接于所述转动轴(7)并与所述第一主动齿轮(11)啮合的第一从动齿轮(12)，所述第一驱动电机(9)输出轴呈竖直向下设置。

3.根据权利要求1所述的一种搅拌机，其特征在于：所述第二驱动组件包括固定连接于所述安装架(3)并驱动转动管(4)转动的第二驱动电机(13)、固定连接于所述第二驱动电机(13)输出轴的第二主动齿轮(14)、固定连接于所述转动管(4)侧壁并与第二主动齿轮(14)啮合的第二从动齿轮(15)，所述第二驱动电机(13)输出轴呈竖直设置。

4.根据权利要求1所述的一种搅拌机，其特征在于：所述安装架(3)与所述搅拌架(2)之间设置有驱动安装架(3)上下移动的油压缸(16)，所述油压缸(16)缸体固定连接于搅拌架(2)，油压缸(16)输出轴固定连接于所述安装架(3)，所述油压缸(16)呈竖直设置。

5.根据权利要求4所述的一种搅拌机，其特征在于：所述搅拌桶(1)内壁转动连接有刮板(17)，所述搅拌叶(6)远离连接架(5)的一端固定连接有拨动所述刮板(17)同步转动的拨动块(21)。

6.根据权利要求5所述的一种搅拌机，其特征在于：所述刮板(17)朝向连接架(5)的端面开设有供所述拨动块(21)穿入的滑槽(20)，所述滑槽(20)呈竖直设置。

7.根据权利要求1所述的一种搅拌机，其特征在于：每个所述转动轴(7)均固定连接有两个搅拌桨(8)，两个搅拌桨(8)分设于所述连接架(5)的两侧。

8.根据权利要求4所述的一种搅拌机，其特征在于：所述安装架(3)固定连接有滑杆(22)，所述搅拌架(2)上端面开设有供所述滑杆(22)穿设的滑孔(23)。

一种搅拌机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及搅拌设备领域，更具体地说，它涉及一种搅拌机。

背景技术

[0002] 搅拌机，是一种带有叶片的轴在圆筒或槽中旋转，将多种原料进行搅拌混合，使之成为一种混合物或适宜稠度的机器。

[0003] 带有叶片的轴旋转时带动多种原料旋转混合，由于多种原料旋转方向速率相近，这样导致多种原料不能快速被搅拌混合均匀。

[0004] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种搅拌机，能够有效提高搅拌物料的效率，确保物料被搅拌均匀。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种搅拌机，包括搅拌桶，所述搅拌桶上端面固定有搅拌架，所述搅拌架设置有用于搅拌搅拌桶内原料的搅拌机构，所述搅拌机构包括设置于所述搅拌架上端面的安装架、转动连接于所述安装架呈竖直穿设置于所述搅拌桶的转动管、固定连接于所述转动管下端面的并的连接架、若干固定连接于所述连接架并用于搅拌搅拌桶内物料的搅拌叶、若干呈竖直转动连接于所述连接架的转动轴、固定连接于所述转动轴的搅拌桨、设置于所述安装架并驱动若干所述转动轴转动的第一驱动组件、设置于所述安装架并驱动转动管转动的第二驱动组件。

[0007] 通过采用上述技术方案，当需要搅拌搅拌桶内的物料时，通过第二驱动组件驱动转动管转动，转动管带动搅拌叶及转动轴环绕转动管转动，从而搅拌搅拌桶内的物料，同时通过第一驱动组件驱动三个转动轴转动，转动轴带动搅拌桨同步转动，从而达到搅拌桨自转，这样可以进一步促进搅拌桶内的物料混合。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述第一驱动组件包括设置于所述安装架上端面的第一驱动电机、固定连接于所述第一驱动电机输出轴并竖直穿设于所述转动管的连接杆、固定连接于所述连接杆下端面的第一主动齿轮、若干固定连接于所述转动轴并与所述第一主动齿轮啮合的第一从动齿轮，所述第一驱动电机输出轴呈竖直向下设置。

[0009] 通过采用上述技术方案，当需要驱动转动轴转动时，通过第一驱动电机驱动连接杆转动，并通过第一主动齿轮及第一从动齿轮带动转动轴转动，这样带动搅拌桨自转的效果。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述第二驱动组件包括固定连接于所述安装架并驱动转动管转动的第二驱动电机、固定连接于所述第二驱动电机输出轴的第二主动齿轮、固定连接于所述转动管侧壁并与第二主动齿轮啮合的第二从动齿轮，所述第二驱动电机输出轴呈竖直设置。

[0011] 通过采用上述技术方案，当需要驱动连接架及搅拌叶转动时，通过第二驱动电机

驱动转动管转动，转动管就驱动连接架及搅拌叶同步转动。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述安装架与所述搅拌架之间设置有驱动安装架上下移动的油压缸，所述油压缸缸体固定连接于搅拌架，油压缸输出轴固定连接于所述安装架，所述油压缸呈竖直设置。

[0013] 通过采用上述技术方案，通过油压缸驱动安装架上下移动，安装架就带动转动管及连接架上下移动，从而使搅拌叶及搅拌桨上下移动并使搅拌桶内的物料上下流动，确保物料混合均匀；同时通过滑杆及滑孔确保安装架沿竖直方向上下移动。

[0014] 本实用新型进一步设置为：所述搅拌桶内壁转动连接有刮板，所述搅拌叶远离连接架的一端固定连接有拨动所述刮板同步转动的拨动块。

[0015] 通过采用上述技术方案，当连接架带动搅拌叶转动时，搅拌叶通过拨动块拨动刮板同步转动，从而将粘附于搅拌桶内壁的物料刮除。

[0016] 本实用新型进一步设置为：所述刮板朝向连接架的端面开设有供所述拨动块穿入的滑槽，所述滑槽呈竖直设置。

[0017] 通过采用上述技术方案，通过拨动块穿设于滑槽，可以确保安装架带动转动管及连接架上下移动时，刮板能够正常刮除搅拌内壁的物料。

[0018] 本实用新型进一步设置为：每个所述转动轴均固定连接有两个搅拌桨，两个搅拌桨分设于所述连接架的两侧。

[0019] 通过采用上述技术方案，通过每个转动轴安装两个搅拌桨可以进一步提高物料搅拌的效率。

[0020] 本实用新型进一步设置为：所述安装架固定连接有滑杆，所述搅拌架上端面开设有供所述滑杆穿设的滑孔。

[0021] 通过采用上述技术方案，通过滑杆及滑孔确保安装架沿竖直方向上下移动。

[0022] 综上所述，本实用新型具有以下有益效果：

[0023] 当需要搅拌物料时，通过第二驱动电机驱动转动管转动，转动管就驱动连接架及搅拌叶同步转动，同时通过第一驱动电机驱动连接杆转动，并通过第一主动齿轮及第一从动齿轮带动转动轴转动，这样带动搅拌桨自转的效果，这样可以使物料快速搅拌均匀；并且通过油压缸驱动安装架上下移动，安装架就带动转动管及连接架上下移动，从而使搅拌叶及搅拌桨上下移动并使搅拌桶内的物料上下流动，确保物料混合均匀。

附图说明

[0024] 图1为本实施例的结构示意图；

[0025] 图2为本实施例的剖视图，主要用于表现设备内部结构；

[0026] 图3为本实施例隐去搅拌桶的结构示意图。

[0027] 图中：1、搅拌桶；2、搅拌架；3、安装架；4、转动管；5、连接架；6、搅拌叶；7、转动轴；8、搅拌桨；9、第一驱动电机；10、连接杆；11、第一主动齿轮；12、第一从动齿轮；13、第二驱动电机；14、第二主动齿轮；15、第二从动齿轮；16、油压缸；17、刮板；18、凹槽；19、凸块；20、滑槽；21、拨动块；22、滑杆；23、滑孔。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图和实施例，对本实用新型进行详细描述。

[0029] 一种搅拌机，如图1和图2所示，包括搅拌桶1，搅拌桶1上端面固定连接有搅拌架2，搅拌架2设置有搅拌搅拌桶1内原料的搅拌机构，搅拌机构包括沿竖直滑动连接于所述搅拌架2的安装架3，转动连接于安装架3的转动管4，转动管4呈竖直设置且穿设于搅拌桶1内，转动管4下端面固定连接有连接架5，连接架5侧壁固定连接有三个搅拌叶6，并且搅拌架2转动连接有三个转动轴7，三个转动轴7呈竖直设置，每个转动轴7均固定连接有两个搅拌桨8，两个搅拌桨8分别固定连接于转动轴7的上下两端面，安装架3设置有驱动转动轴7转动的第一驱动组件，且安装架3还设置有驱动转动管4转动的第二驱动组件。这样当需要搅拌搅拌桶1内的物料时，通过第二驱动组件驱动转动管4转动，转动管4带动搅拌叶6及转动轴7环绕转动管4转动，从而搅拌搅拌桶1内的物料，同时通过第一驱动组件驱动三个转动轴7转动，转动轴7带动搅拌桨8同步转动，从而达到搅拌桨8自转，这样可以进一步促进搅拌桶1内的物料混合。

[0030] 如图2和图3所示，第一驱动组件包括固定连接于安装架3上端面的第一驱动电机9，第一驱动电机9输出轴呈竖直向下设置，第一驱动电机9输出轴固定连接有连接杆10，连接杆10呈竖直设置且穿设于转动管4内，连接杆10的下端面突出于转动管4下端面，且连接杆10下端面固定连接有第一主动齿轮11，转动轴7侧壁固定连接有与第一主动齿轮11相啮合的第一从动齿轮12。这样当需要驱动转动轴7转动时，通过第一驱动电机9驱动连接杆10转动，并通过第一主动齿轮11及第一从动齿轮12带动转动轴7转动，这样带动搅拌桨8自转的效果。

[0031] 如图2和图3所示，第二驱动组件包括固定连接于安装架3上端面第二驱动电机13，第二驱动电机13输出轴呈竖直设置，第二驱动电机13的输出轴固定连接有第二主动齿轮14，且转动管4侧壁固定连接有与第二主动齿轮14啮合的第二从动齿轮15，第二从动齿轮15转动轴7向呈竖直设置。这样当需要驱动连接架5及搅拌叶6转动时，通过第二驱动电机13驱动转动管4转动，转动管4就驱动连接架5及搅拌叶6同步转动。

[0032] 为了进一步促进搅拌桶1内的物料混合，如图1所示，安装架3与搅拌架2之间安装有油压缸16，油压缸16输出轴呈竖直设置，油压缸16的缸体固定连接于搅拌架2，油压缸16输出轴固定连接于安装架3下端面。并且安装架3下端面固定连接有滑杆22，滑杆22呈竖直设置，搅拌架2上端面开设有供滑杆22穿设的滑孔23。这样通过油压缸16驱动安装架3上下移动，安装架3就带动转动管4及连接架5上下移动，从而使搅拌叶6及搅拌桨8上下移动并使搅拌桶1内的物料上下流动，确保物料混合均匀；同时通过滑杆22及滑孔23确保安装架3沿竖直方向上下移动。

[0033] 为了放置搅拌桶1内的物料粘附于搅拌桶1内壁，如图2所示，搅拌桶1内壁转动连接有刮板17，刮板17与搅拌叶6一一对应，搅拌桶1内壁开设有供刮板17转动的凹槽18，凹槽18呈环形设置，刮板17固定连接有滑动连接于所述凹槽18的凸块19，所述刮板17朝向连接架5的端面开设有滑槽20，滑槽20呈竖直设置，且搅拌叶6朝向刮板17的端面固定连接有拨动刮板17转动的拨动块21，并且拨动块21部分穿设于滑槽20内。这样当连接架5带动搅拌叶6转动时，搅拌叶6通过拨动块21拨动刮板17同步转动，从而将粘附于搅拌桶1内壁的物料刮除；同时通过拨动块21穿设于滑槽20，可以确保安装架3带动转动管4及连接架5上下移动

时，刮板17能够正常刮除搅拌内壁的物料。

[0034] 当需要搅拌物料时，通过第二驱动电机13驱动转动管4转动，转动管4就驱动连接架5及搅拌叶6同步转动，同时通过第一驱动电机9驱动连接杆10转动，并通过第一主动齿轮11及第一从动齿轮12带动转动轴7转动，这样带动搅拌桨8自转的效果，这样可以使物料快速搅拌均匀；并且通过油压缸16驱动安装架3上下移动，安装架3就带动转动管4及连接架5上下移动，从而使搅拌叶6及搅拌桨8上下移动并使搅拌桶1内的物料上下流动，确保物料混合均匀。

[0035] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

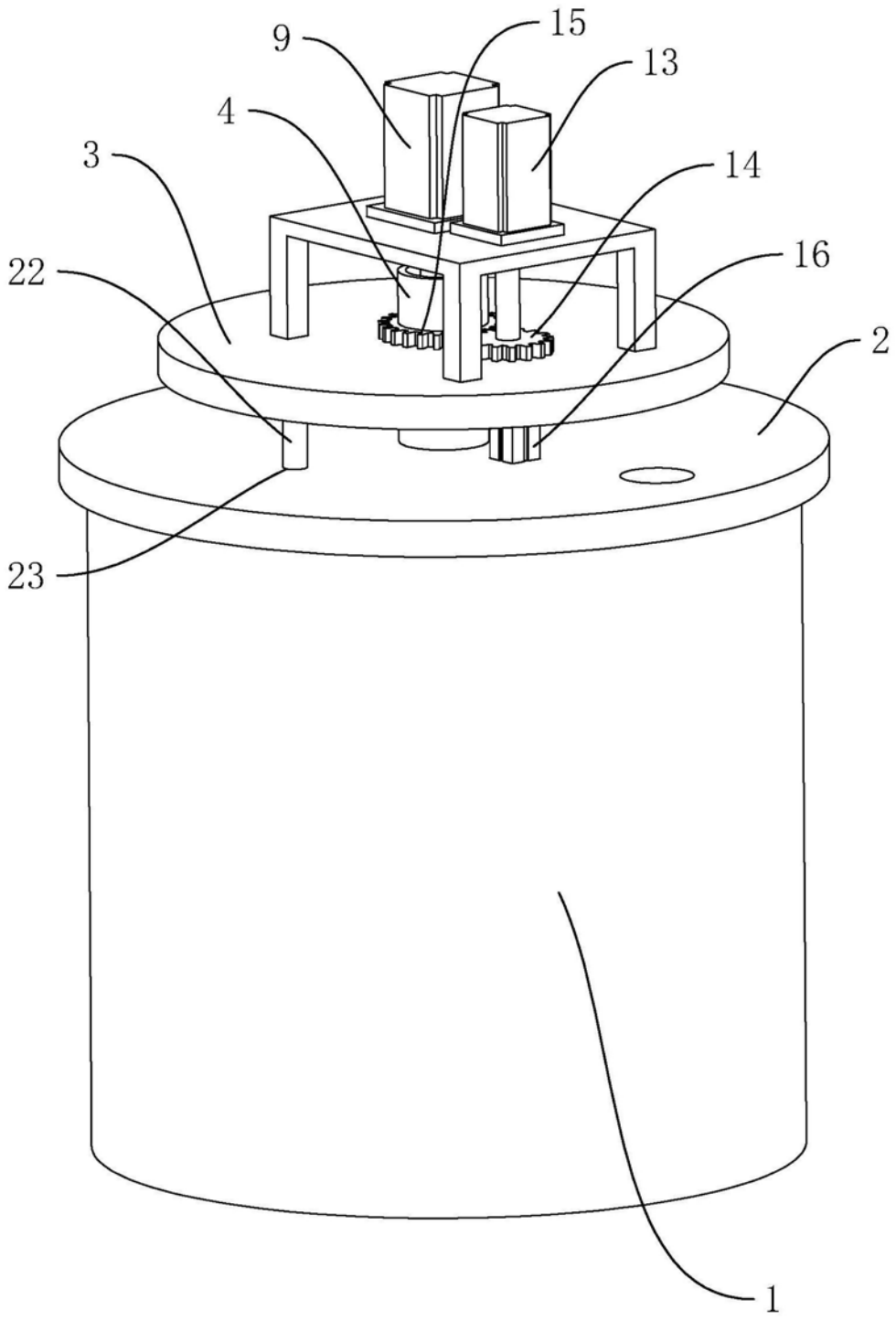


图1

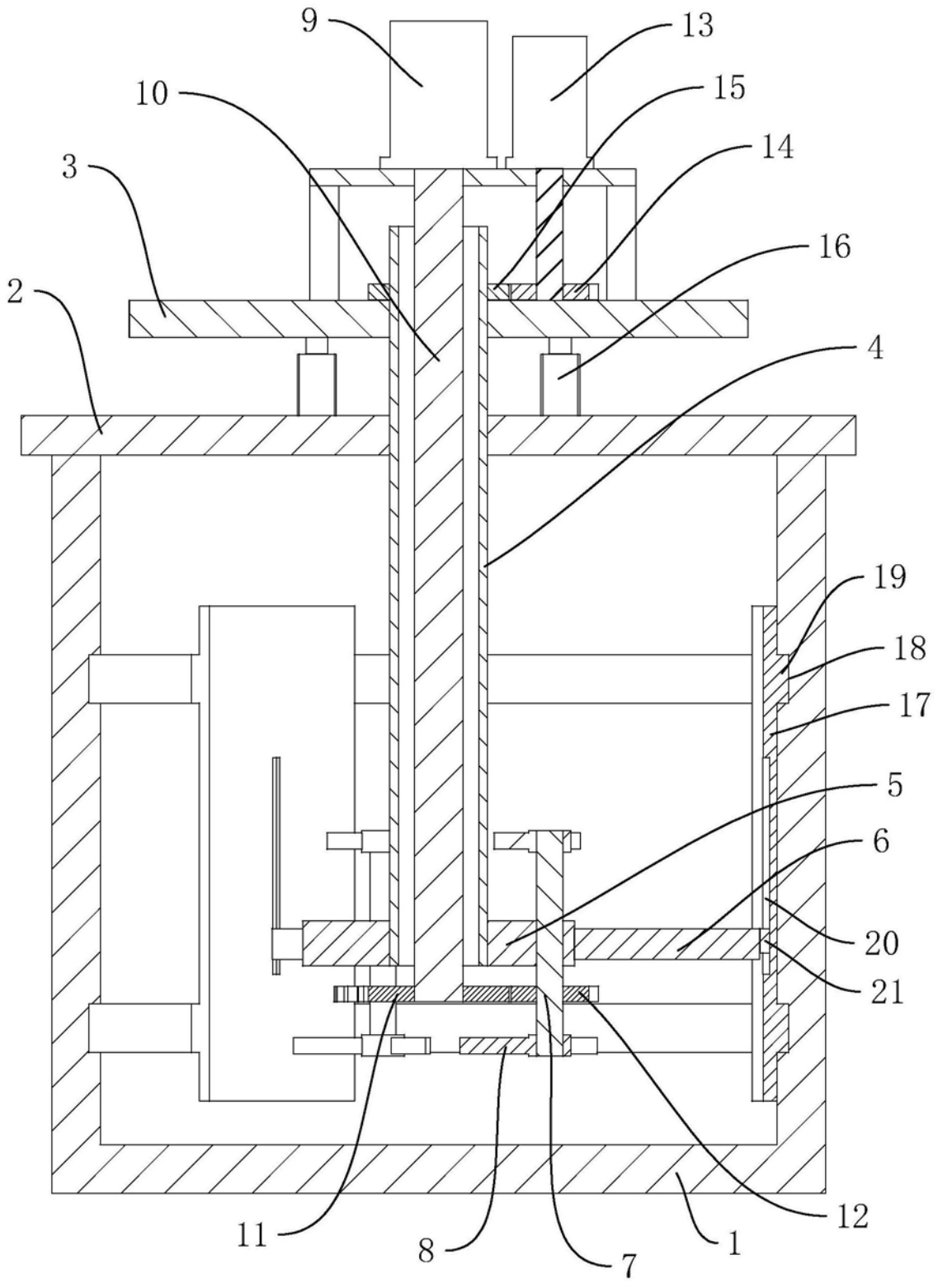


图2

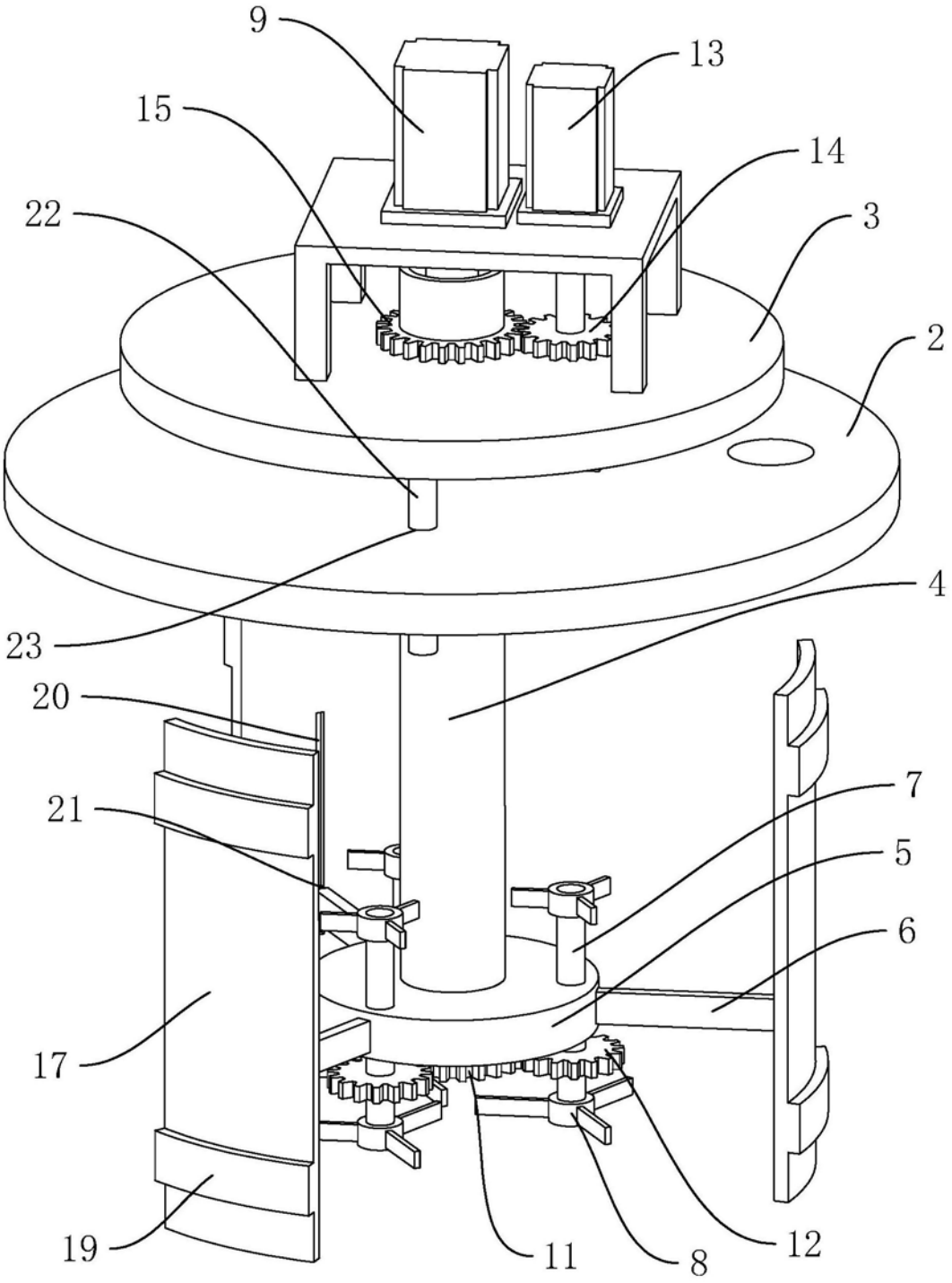


图3