



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222681317 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 28

(21) 申请号 202421326576.2

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 四川新仕润建材有限公司

地址 646215 四川省泸州市合江县大桥镇
将军湖村十一社(八斗沟)

(72) 发明人 陈卫国

(74) 专利代理机构 四川今点无忧专利代理事务
所(普通合伙) 51411

专利代理师 张学渊

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

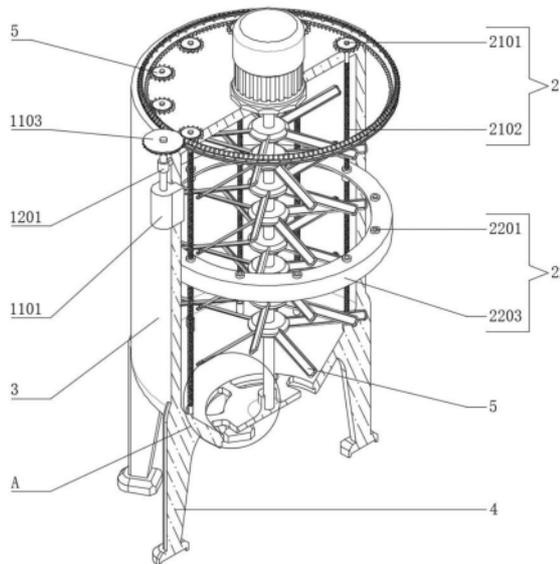
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备

(57) 摘要

本实用新型涉及砂浆生产设备技术领域,且公开了一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备,包括搅拌釜主体,搅拌釜主体底部开设有下料口,搅拌釜主体外圈底部固定连接有支腿,搅拌釜主体内设置有搅料结构,搅拌釜主体左侧设置有驱动机构,搅拌釜主体内位于搅料结构外圈设置有清理机构,驱动机构包括驱动组件、加固组件、传动组件和支撑组件。该聚合物水泥粘结砂浆生产设备,通过设置的清理机构,内壁刮环向下移动对搅拌釜主体内壁残留的物料进行刮除,固定环对刮除的物料进出阻拦,使其不会在内壁刮环向下刮动的过程中因内壁刮环向下移动过快而越过内壁刮环再次粘附于搅拌釜主体内壁位置,增加了内壁刮环对搅拌釜主体内壁进行清理的效果。



1. 一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备,包括搅拌釜主体(3),其特征在于:所述搅拌釜主体(3)底部开设有下料口(31),所述搅拌釜主体(3)外圈底部固定连接有支腿(4),所述搅拌釜主体(3)内设置有搅料结构(5),所述搅拌釜主体(3)左侧设置有驱动机构(1),所述搅拌釜主体(3)内位于搅料结构(5)外圈设置有清理机构(2);

所述驱动机构(1)包括驱动组件(11)、加固组件(12)、传动组件(13)和支撑组件(14),所述驱动组件(11)设置于搅拌釜主体(3)左侧,所述加固组件(12)设置于驱动组件(11)外圈,所述传动组件(13)设置于搅拌釜主体(3)顶部,所述支撑组件(14)设置于传动组件(13)外圈;

所述清理机构(2)包括调节组件(21)和清理组件(22),所述调节组件(21)设置于传动组件(13)内侧,所述清理组件(22)设置于搅拌釜主体(3)内圈。

2. 根据权利要求1所述的一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备,其特征在于:所述驱动组件(11)包括驱动电机(1101),所述驱动电机(1101)固定连接于搅拌釜主体(3)左侧内,所述驱动电机(1101)顶部固定连接于转动轴(1102),所述转动轴(1102)顶部固定连接于伞齿轮(1103)。

3. 根据权利要求1所述的一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备,其特征在于:所述加固组件(12)包括支撑套环(1201),所述支撑套环(1201)转动连接于转动轴(1102)外圈,所述支撑套环(1201)右侧固定连接于固定块(1202),所述固定块(1202)固定连接于搅拌釜主体(3)左侧。

4. 根据权利要求1所述的一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备,其特征在于:所述传动组件(13)包括伞齿环(1301),所述伞齿环(1301)啮合于伞齿轮(1103)外圈右侧,所述伞齿环(1301)底部固定连接于固定杆(1302),所述固定杆(1302)底部固定连接于传动齿环(1303)。

5. 根据权利要求1所述的一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备,其特征在于:所述支撑组件(14)包括凸环(1401),所述凸环(1401)固定连接于搅拌釜主体(3)顶部,所述凸环(1401)内圈固定连接于卡环(1402),所述卡环(1402)转动连接于传动齿环(1303)外圈内。

6. 根据权利要求5所述的一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备,其特征在于:所述凸环(1401)内圈与传动齿环(1303)外圈相贴合,所述传动齿环(1303)底部不于搅拌釜主体(3)顶部接触。

7. 根据权利要求1所述的一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备,其特征在于:所述调节组件(21)包括传动齿轮(2101),所述传动齿轮(2101)啮合于传动齿环(1303)内圈,所述传动齿轮(2101)内圈固定连接于螺纹转轴(2102)。

8. 根据权利要求7所述的一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备,其特征在于:所述螺纹转轴(2102)转动连接于搅拌釜主体(3)顶部内,所述螺纹转轴(2102)底端转动连接有支撑套筒(2103),所述支撑套筒(2103)固定连接于搅拌釜主体(3)内底部。

9. 根据权利要求1所述的一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备,其特征在于:所述清理组件(22)包括螺纹筒(2201),所述螺纹筒(2201)螺纹连接于螺纹转轴(2102)外圈,所述螺纹筒(2201)外圈固定连接于固定环(2202),所述固定环(2202)外圈固定连接于内壁刮环(2203)。

一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆生产设备技术领域,具体为一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备。

背景技术

[0002] 砂浆是建筑上砌砖使用的黏结物质,由一定比例的沙子和胶结材料加水而成,也叫灰浆。粘结砂浆是由水泥、石英砂、聚合物胶结料配以多种添加剂经机械混合均匀而成的一种砂浆。

[0003] 根据专利网公示的“一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备(公开号为:CN 213166122U;申请号为:202021212232.0)”,上述申请中针对:“目前,现有的一种聚合物水泥粘结砂浆在生产时,需要使用生产设备对原料进行搅拌混合,并且在完成混合后需要继续对原料进行搅拌加热,防止粘结砂浆在等待过程中出现凝固,但是现有的聚合物水泥粘结砂浆生产设备设置的用来防止原料凝固的加热杆,由于加热面积较小,可能使设备内部原料加热不均匀,可能导致原料出现小部分凝固的现象,进而造成原料的浪费,并且现有的聚合物水泥粘结砂浆生产设备在进行原料混合时,由于大都设置的隔板为平板,不便于完成混合的原料向下导入储存室,降低了原料的下料速度”的问题进行了优化。

[0004] 但上述申请中的砂浆生产设备在使用过程中,装置内部砂浆排出后会有大量砂浆残留于生产设备内壁,而砂浆生产设备顶部进料口狭小,不便于工作人员对残留的物料进行清理,而残留的物料存在于生产设备内壁会与下次进行生产的砂浆原料混合,影响下次出品砂浆的内部原料比例(砂浆配合比指不同材料在一定比例下的配合关系,主要包括水泥、砂、水的比例。比例合理与否直接关系到砂浆的性能、质量和使用寿命),影响砂浆制成后的成品品质。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备,包括搅拌釜主体,所述搅拌釜主体底部开设有下列口,所述搅拌釜主体外圈底部固定连接支腿,所述搅拌釜主体内设置有搅料结构,所述搅拌釜主体左侧设置有驱动机构,所述搅拌釜主体内位于搅料结构外圈设置有清理机构。

[0007] 所述驱动机构包括驱动组件、加固组件、传动组件和支撑组件,所述驱动组件设置于搅拌釜主体左侧,所述加固组件设置于驱动组件外圈,所述传动组件设置于搅拌釜主体顶部,所述支撑组件设置于传动组件外圈。

[0008] 所述清理机构包括调节组件和清理组件,所述调节组件设置于传动组件内侧,所述清理组件设置于搅拌釜主体内圈。

[0009] 优选的,所述驱动组件包括驱动电机,所述驱动电机固定连接于搅拌釜主体左侧

内,所述驱动电机顶部固定连接转动轴,所述转动轴顶部固定连接伞齿轮。

[0010] 优选的,所述加固组件包括支撑套环,所述支撑套环转动连接于转动轴外圈,所述支撑套环右侧固定连接固定块,所述固定块固定连接于搅拌釜主体左侧。

[0011] 优选的,所述传动组件包括伞齿环,所述伞齿环啮合于伞齿轮外圈右侧,所述伞齿环底部固定连接固定杆,所述固定杆底部固定连接传动齿环。

[0012] 优选的,所述支撑组件包括凸环,所述凸环固定连接于搅拌釜主体顶部,所述凸环内圈固定连接卡环,所述卡环转动连接于传动齿环外圈内。

[0013] 优选的,所述凸环内圈与传动齿环外圈相贴合,所述传动齿环底部不与搅拌釜主体顶部接触。

[0014] 优选的,所述调节组件包括传动齿轮,所述传动齿轮啮合于传动齿环内圈,所述传动齿轮内圈固定连接螺纹转轴,所述螺纹转轴转动连接于搅拌釜主体顶部内,所述螺纹转轴底端转动连接支撑套筒,所述支撑套筒固定连接于搅拌釜主体内底部。

[0015] 优选的,所述清理组件包括螺纹筒,所述螺纹筒螺纹连接于螺纹转轴外圈,所述螺纹筒外圈固定连接固定环,所述固定环外圈固定连接内壁刮环。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备,具备以下有益效果:

[0017] 1、该聚合物水泥粘结砂浆生产设备,通过设置的驱动机构,工作人员只需启动驱动电机即可通过传动齿环带动搅拌釜主体顶部复数的传动齿轮同步同向旋转,使复数的螺纹转轴同步旋转,增加了内壁刮环在搅拌釜主体内升降的过程中不会出现部分位置升降略慢或略快而出现移动数率不一导致的卡位现象,增加了该装置在使用时的稳定性。

[0018] 2、该聚合物水泥粘结砂浆生产设备,通过设置的清理机构,内壁刮环向下移动对搅拌釜主体内壁残留的物料进行刮除,固定环对刮除的物料进出阻拦,使其不会在内壁刮环向下刮动的过程中因内壁刮环向下移动过快而越过内壁刮环再次粘附于搅拌釜主体内壁位置,增加了内壁刮环对搅拌釜主体内壁进行清理的效果,使砂浆在生产后不会有剩余砂浆残留于搅拌釜主体内壁对下次生产的砂浆品质造成影响,使搅拌釜主体在使用时每次成品砂浆的品质可以得到保证。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0020] 图1为本实用新型正面示意图;

[0021] 图2为本实用新型正面剖视图;

[0022] 图3为驱动机构部分结构剖视图;

[0023] 图4为驱动机构部分结构爆炸图;

[0024] 图5为清理机构部分结构示意图;

[0025] 图6为图2中A处结构放大示意图。

[0026] 图中:1、驱动机构;11、驱动组件;1101、驱动电机;1102、转动轴;1103、伞齿轮;12、

加固组件;1201、支撑套环;1202、固定块;13、传动组件;1301、伞齿环;1302、固定杆;1303、传动齿环;14、支撑组件;1401、凸环;1402、卡环;2、清理机构;21、调节组件;2101、传动齿轮;2102、螺纹转轴;2103、支撑套筒;22、清理组件;2201、螺纹筒;2202、固定环;2203、内壁刮环;3、搅拌釜主体;31、下料口;4、支腿;5、搅料结构。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 本实用新型提供一种技术方案:

[0030] 实施例一

[0031] 结合图1至图4,一种聚合物水泥粘结砂浆生产设备,包括搅拌釜主体3,搅拌釜主体3底部开设有下列口31,搅拌釜主体3外圈底部固定连接支腿4,搅拌釜主体3内设置有搅料结构5,搅拌釜主体3左侧设置有驱动机构1,搅拌釜主体3内位于搅料结构5外圈设置有清理机构2。

[0032] 驱动机构1包括驱动组件11、加固组件12、传动组件13和支撑组件14,驱动组件11设置于搅拌釜主体3左侧,加固组件12设置于驱动组件11外圈,传动组件13设置于搅拌釜主体3顶部,支撑组件14设置于传动组件13外圈。

[0033] 驱动组件11包括驱动电机1101,驱动电机1101固定连接于搅拌釜主体3左侧内,驱动电机1101顶部固定连接转动轴1102,转动轴1102顶部固定连接伞齿轮1103,加固组件12包括支撑套环1201,支撑套环1201转动连接于转动轴1102外圈,支撑套环1201右侧固定连接固定块1202,固定块1202固定连接于搅拌釜主体3左侧,传动组件13包括伞齿环1301,伞齿环1301啮合于伞齿轮1103外圈右侧,伞齿环1301底部固定连接固定杆1302,固定杆1302底部固定连接传动齿环1303,支撑组件14包括凸环1401,凸环1401固定连接于搅拌釜主体3顶部,凸环1401内圈固定连接卡环1402,卡环1402转动连接于传动齿环1303外圈内,凸环1401内圈与传动齿环1303外圈相贴合,传动齿环1303底部不于搅拌釜主体3顶部接触。

[0034] 进一步的:工作人员只需启动驱动电机1101即可通过传动齿环1303带动搅拌釜主体3顶部复数的传动齿轮2101同步同向旋转,使复数的螺纹转轴2102同步旋转,增加了内壁刮环2203在搅拌釜主体3内升降的过程中不会出现部分位置升降略慢或略快而出现移动速率不一导致的卡位现象,增加了该装置在使用时的稳定性。

[0035] 实施例二

[0036] 参阅图1至图6,并在实施例一的基础上,进一步得到,调节组件21包括传动齿轮

2101,传动齿轮2101啮合于传动齿环1303内圈,传动齿轮2101内圈固定连接于螺纹转轴2102,螺纹转轴2102转动连接于搅拌釜主体3顶部内,螺纹转轴2102底端转动连接有支撑套筒2103,支撑套筒2103固定连接于搅拌釜主体3内底部,清理组件22包括螺纹筒2201,螺纹筒2201螺纹连接于螺纹转轴2102外圈,螺纹筒2201外圈固定连接于固定环2202,固定环2202外圈固定连接于内壁刮环2203。

[0037] 进一步的:内壁刮环2203向下移动对搅拌釜主体3内壁残留的物料进行刮除,固定环2202对刮除的物料进出阻拦,使其不会在内壁刮环2203向下刮动的过程中因内壁刮环2203向下移动过快而越过内壁刮环2203再次粘附于搅拌釜主体3内壁位置,增加了内壁刮环2203对搅拌釜主体3内壁进行清理的效果,使砂浆在生产后不会有剩余砂浆残留于搅拌釜主体3内壁对下次生产的砂浆品质造成影响,使搅拌釜主体3在使用时每次成品砂浆的品质可以得到保证。

[0038] 在实际操作过程中,当此装置使用时,在需要对搅拌釜主体3内壁进行清理时,工作人员首先启动驱动电机1101,驱动电机1101启动通过转动轴1102带动伞齿轮1103旋转,伞齿轮1103旋转带动伞齿环1301旋转,伞齿环1301旋转通过固定杆1302带动传动齿环1303旋转,传动齿环1303旋转带动复数的传动齿轮2101同步旋转,传动齿轮2101同步旋转带动对应的螺纹转轴2102同步旋转,复数的螺纹转轴2102同步旋转带动复数的螺纹筒2201同步向下移动,螺纹筒2201向下移动通过固定环2202带动内壁刮环2203向下移动,内壁刮环2203向下移动与搅拌釜主体3内壁紧密贴合对残留于搅拌釜主体3内壁的物料进行刮除,使残留的物料可以在重力的作用下向下掉落至搅拌釜主体3底部通过下料口31排出,直至传动齿轮2101向下移动至最底部为止,此时即完成对搅拌釜主体3内壁残留物料的清理工作。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

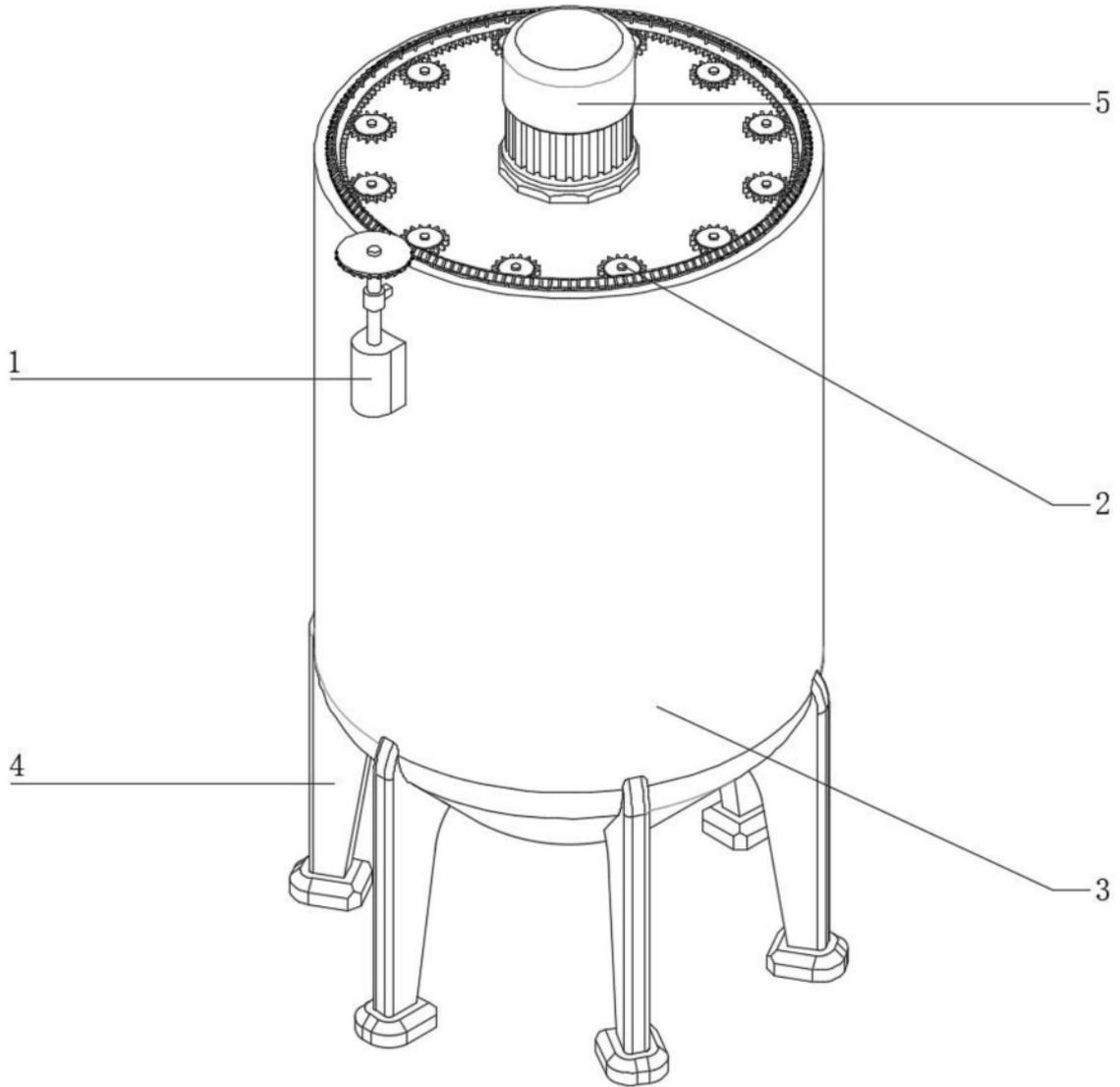


图1

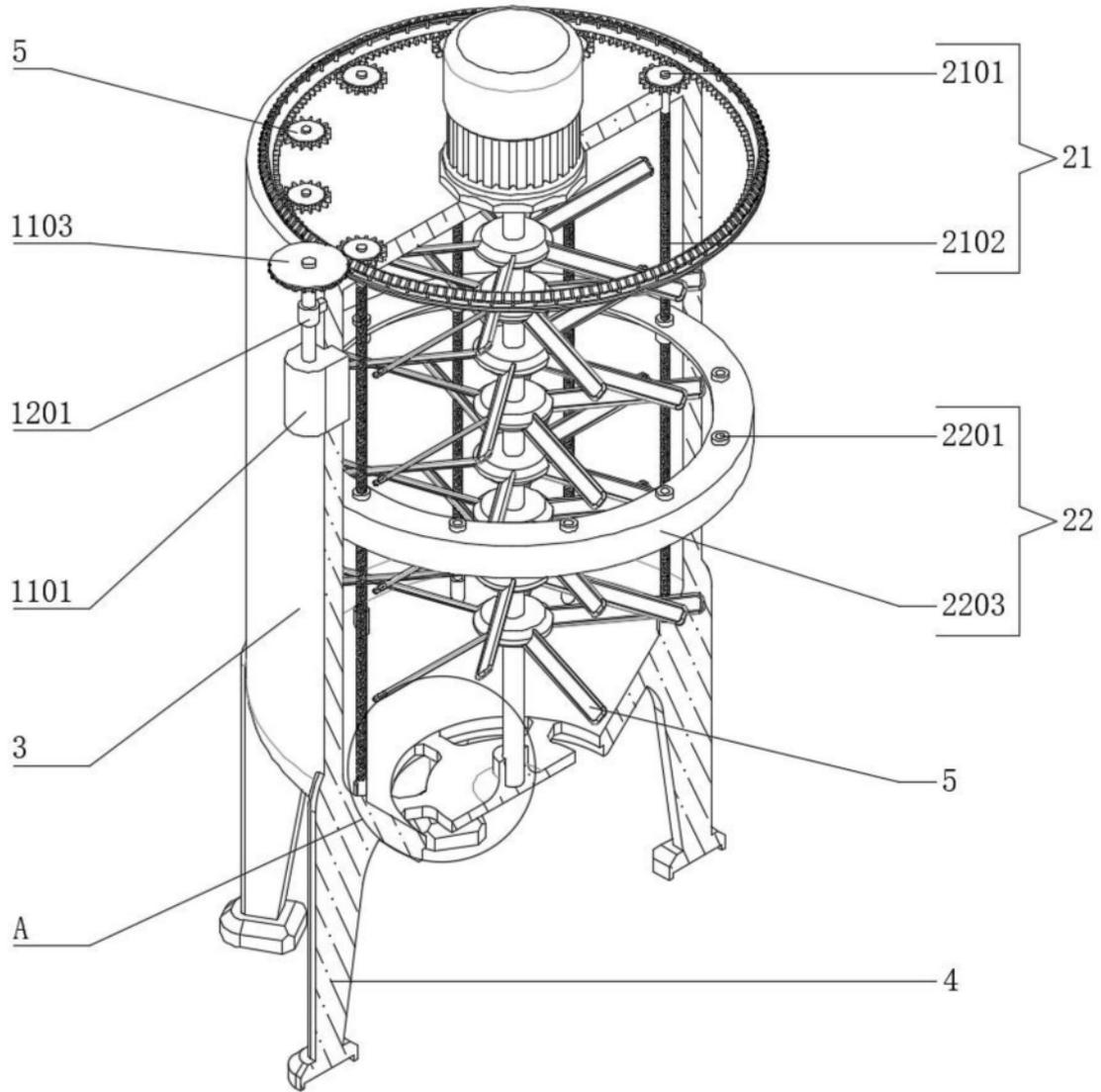


图2

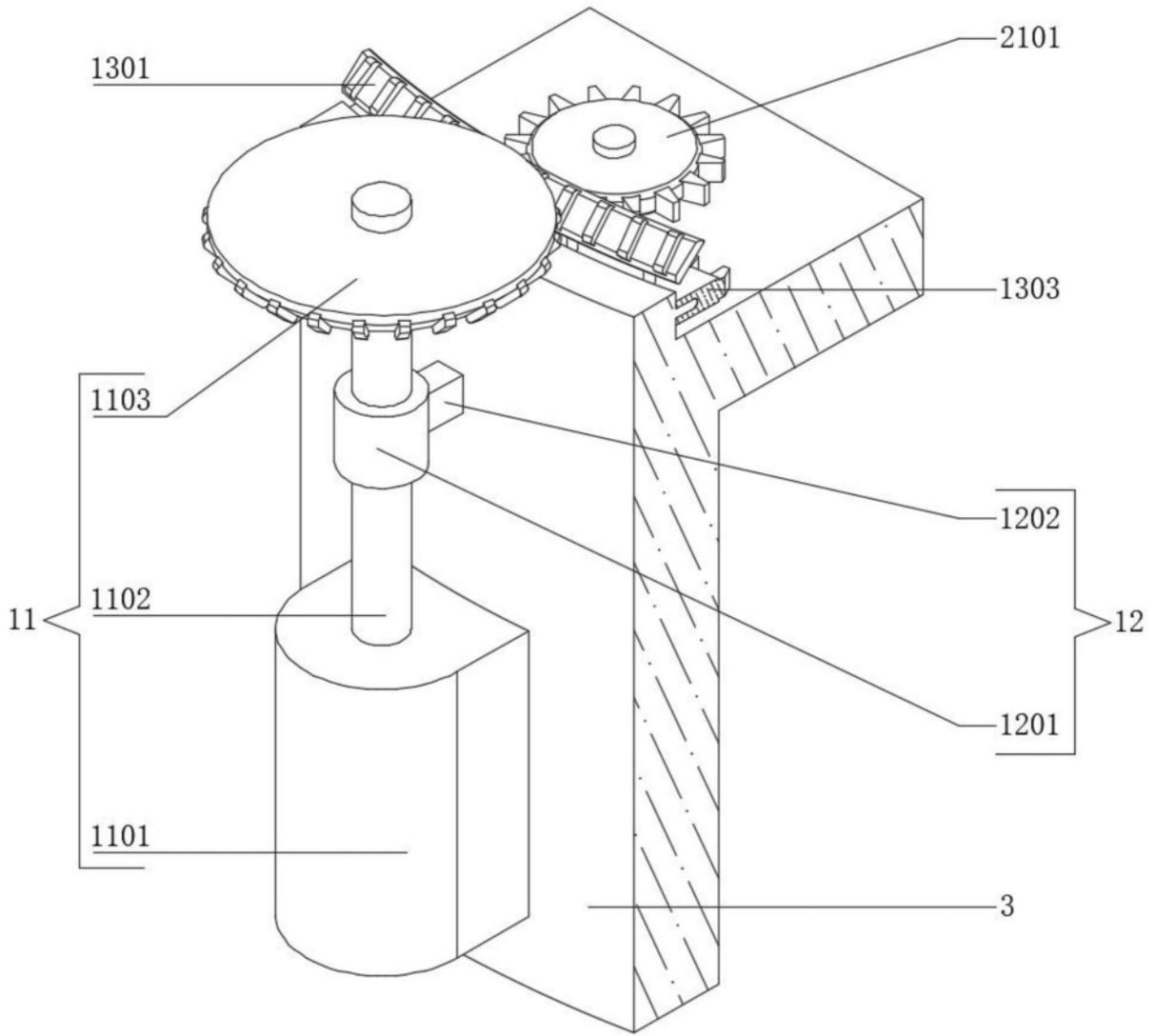


图3

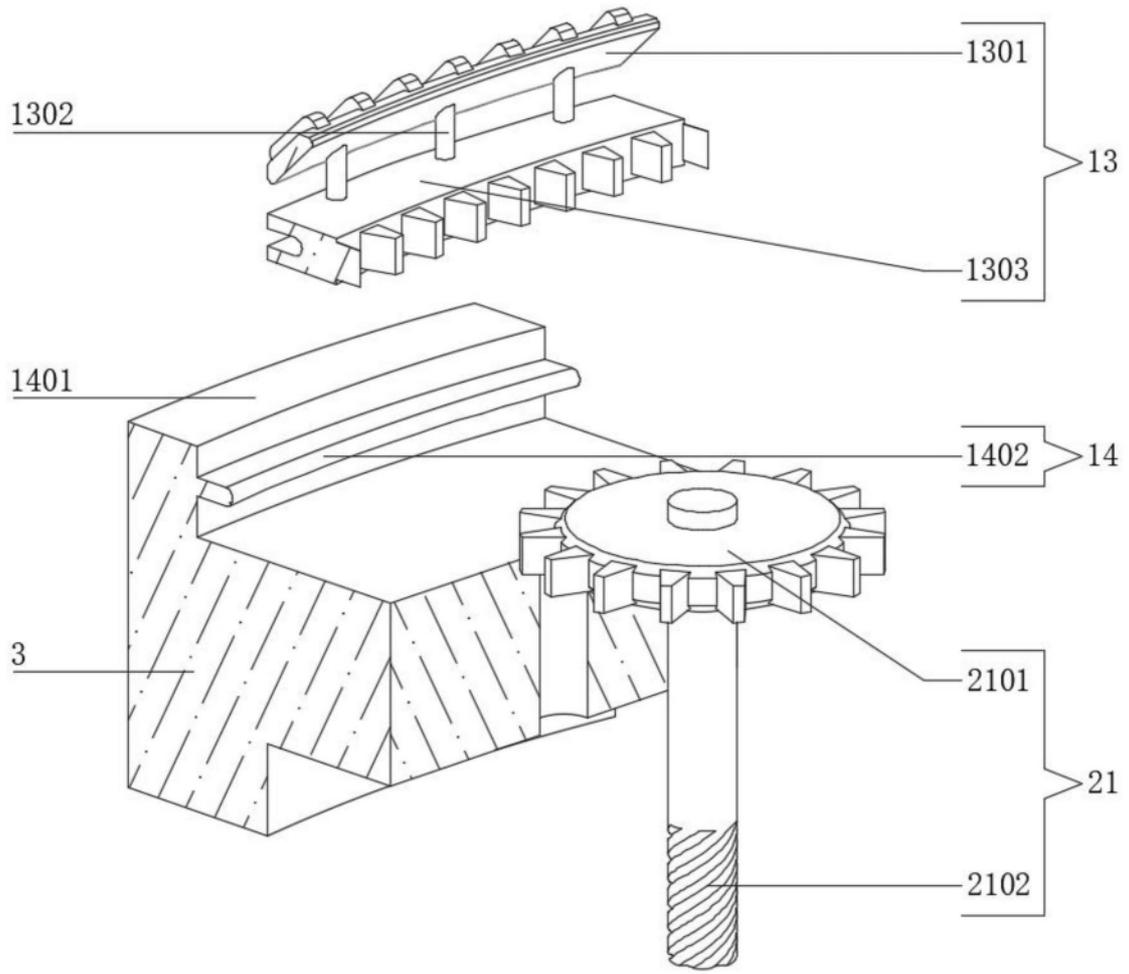


图4

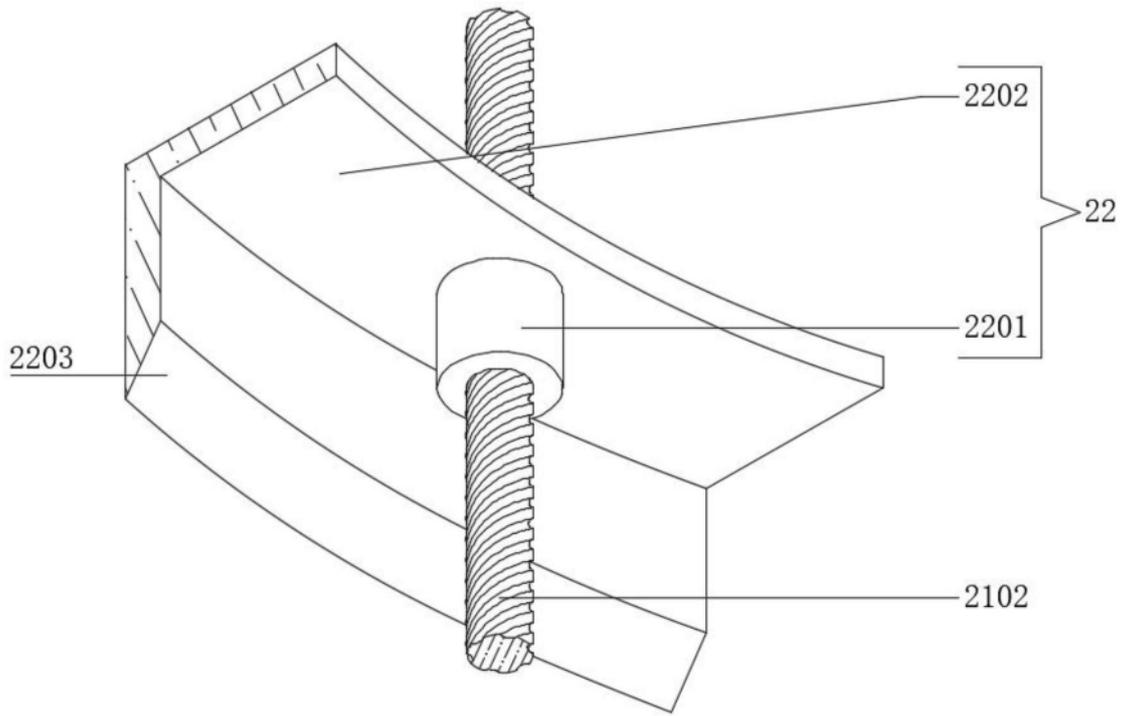


图5

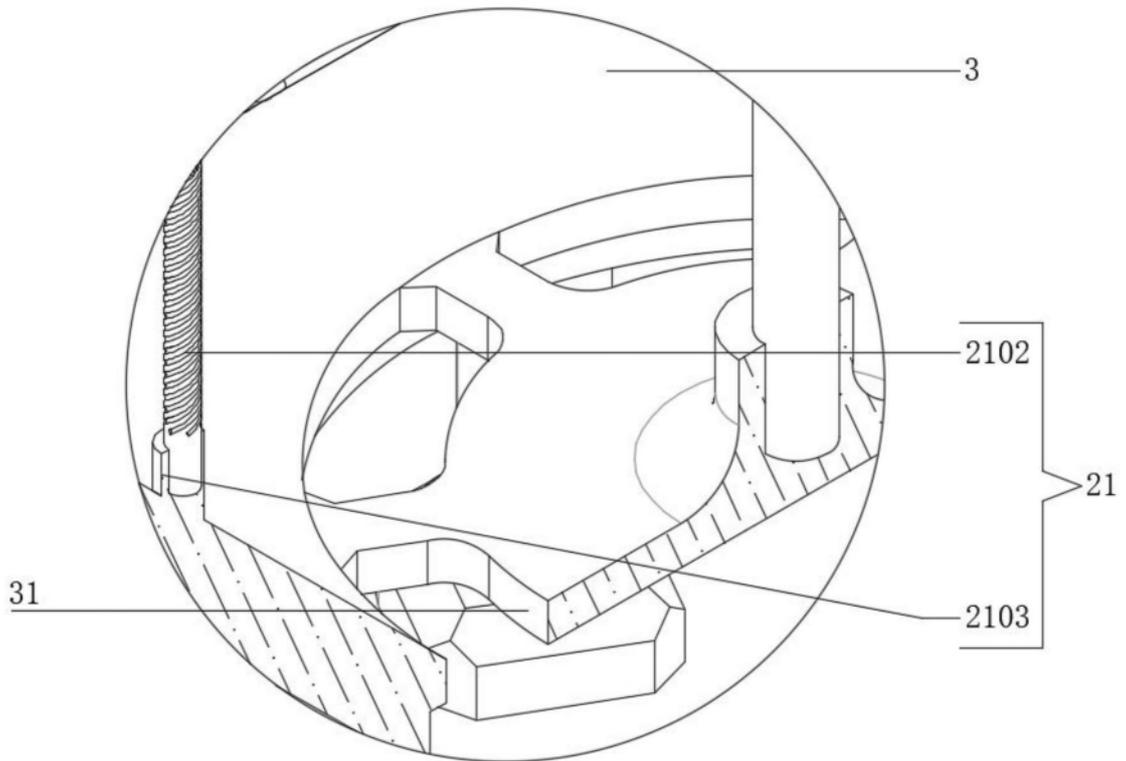


图6