



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221677597 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 10

(21) 申请号 202323427994.9

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 合肥田地建筑设计工程有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区创新大道2809号投资创新中心塔楼办518室

(72) 发明人 梁宁 梁小娟 杨洋

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

专利代理师 何明明

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

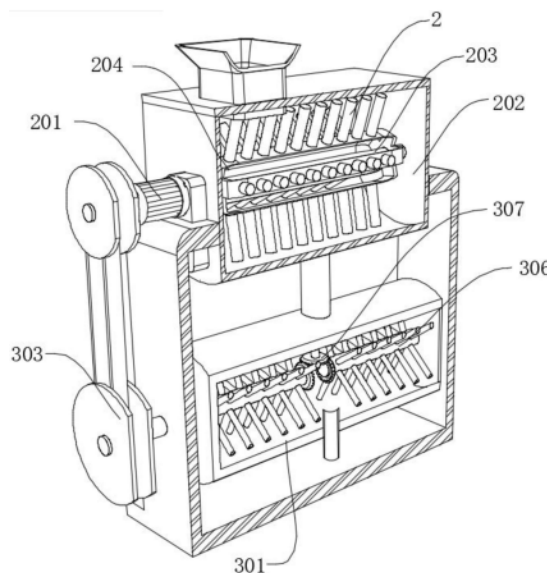
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种砂浆搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及砂浆加工技术领域,且公开了一种砂浆搅拌装置,包括支撑架,所述支撑架侧面设置有搅拌机构和下料机构。启动双轴电机,使得双轴电机带动皮带轮进行转动,通过双轴电机带动第一搅拌杆在搅拌箱内进行转动,通过第一搅拌杆外表面固定套设有第一支撑环与第一搅拌叶进行转动,对进入的砂浆进行搅拌操作,从而有效的进行对砂浆的混合;设置下料机构,通过皮带轮带动第二螺纹杆进行转动,第二螺纹杆带动第二搅拌叶进行转动,从而第二螺纹杆带动第一锥齿轮进行同步转动,通过第一锥齿轮带动第二锥齿轮进行啮合,使得第二锥齿轮带动螺旋杆将搅拌箱内部的砂浆进行下料,更好地提升砂浆混合效率,便于砂浆进行快速生产。



1. 一种砂浆搅拌装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)侧面设置有搅拌机构(2)和下料机构(3);

所述搅拌机构(2)包括动力部与搅拌部,动力部位于搅拌部侧面;

动力部包括双轴电机(201),所述双轴电机(201)侧面与支撑架(1)侧面固定连接,所述支撑架(1)侧面固定设置有搅拌箱(202),所述搅拌箱(202)顶面贯通开设有第一进料管,所述搅拌箱(202)底面贯通开设有第一出料管,所述双轴电机(201)输出杆外表面从左至右贯穿支撑架(1)侧面、搅拌箱(202)侧面延伸至搅拌箱(202)内部;

搅拌部包括第一搅拌杆(203),所述第一搅拌杆(203)位于搅拌箱(202)内部,所述第一搅拌杆(203)左端与双轴电机(201)输出杆右端面固定连接,所述第一搅拌杆(203)外表面固定套设有第一支撑环(204),所述第一支撑环(204)外表面固定套设有第一搅拌叶。

2. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌装置,其特征在于:所述下料机构(3)包括第二箱体(301),所述第二箱体(301)内部设置有第二螺纹杆(302),所述第二螺纹杆(302)外表面固定套设有第二搅拌叶(300),所述双轴电机(201)输出杆左端面套设有皮带轮(303)。

3. 根据权利要求2所述的一种砂浆搅拌装置,其特征在于:所述皮带轮(303)数量为两个,位于上方的所述皮带轮(303)内壁与双轴电机(201)输出杆左端面固定连接,所述第二螺纹杆(302)外表面从右至左依次贯穿第二箱体(301)侧面、支撑架(1)内部侧面延伸至支撑架(1)侧面。

4. 根据权利要求3所述的一种砂浆搅拌装置,其特征在于:位于下方的所述皮带轮(303)内壁与第二螺纹杆(302)左端面固定连接,所述第二螺纹杆(302)右端面固定套设有第一锥齿轮(304),所述第一出料管外表面固定贯穿第二箱体(301)顶面延伸至第二箱体(301)内部。

5. 根据权利要求4所述的一种砂浆搅拌装置,其特征在于:所述第二箱体(301)底面贯通开设有第二出料管,所述第一出料管内部侧面固定设置有固定板,所述固定板顶面贯通开设有通孔,所述通孔内壁设置有螺旋杆(305),所述螺旋杆(305)外表面与第一出料管内壁接触设置。

6. 根据权利要求5所述的一种砂浆搅拌装置,其特征在于:所述螺旋杆(305)外表面从上至下贯穿固定板顶面、通孔内壁、第二箱体(301)顶面延伸至第二箱体(301)内部,所述螺旋杆(305)外表面与通孔内壁通过轴承转动连接,所述螺旋杆(305)下端面固定套设有第二锥齿轮(307)。

7. 根据权利要求6所述的一种砂浆搅拌装置,其特征在于:所述第二锥齿轮(307)侧面与第一锥齿轮(304)侧面相互啮合,所述第二箱体(301)内部侧面通过轴承座转动设置有第三螺纹杆(306),所述第三螺纹杆(306)左端面固定套设有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮侧面与第二锥齿轮(307)侧面相互啮合,所述第三螺纹杆外表面固定套设有第三搅拌叶。

一种砂浆搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆加工技术领域,具体为一种砂浆搅拌装置。

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(水泥、石灰膏、黏土等)加水而成,也叫灰浆,也作砂浆。

[0003] 中国专利网公开了一种砂浆搅拌装置,公开号为:CN217670186U,包括搅拌桶,搅拌桶的上端安装有安装架,安装架的上端安装有安装座,安装座的内壁安装有伺服电机,伺服电机输出端通过联轴器传动连接有传动轴,传动轴贯穿安装架至搅拌桶的内腔,传动轴的侧壁安装有密封板,密封板螺纹连接有螺纹筒,螺纹筒内套设有清理板,螺纹筒的上端螺纹连接有螺纹帽,传动轴延伸至搅拌桶内腔的侧壁安装有弧形搅拌杆,搅拌桶的上端安装有进料管,它方便对砂浆进行充分搅拌,同时方便对搅拌桶的内壁进行刮除,从而方便将搅拌桶内壁粘接的砂浆清理除去,并方便将清理板取下,且该装置结构简单,方便使用。

[0004] 该方案中还存在以下问题:仅设置单一的弧形搅拌杆无法充分对砂浆进行混合,使得砂浆内部未充分混合的原料产生沉淀,影响砂浆生产速率。

[0005] 因此,我们提出了一种砂浆搅拌装置来解决这个问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种砂浆搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种砂浆搅拌装置,包括支撑架,所述支撑架侧面设置有搅拌机构和下料机构;

[0009] 所述搅拌机构包括动力部与搅拌部,动力部位于搅拌部侧面;

[0010] 动力部包括双轴电机,所述双轴电机侧面与支撑架侧面固定连接,所述支撑架侧面固定设置有搅拌箱,所述搅拌箱顶面贯通开设有第一进料管,所述搅拌箱底面贯通开设有第一出料管,所述双轴电机输出杆外表面从左至右贯穿支撑架侧面、搅拌箱侧面延伸至搅拌箱内部;

[0011] 搅拌部包括第一搅拌杆,所述第一搅拌杆位于搅拌箱内部,所述第一搅拌杆左端与双轴电机输出杆右端面固定连接,所述第一搅拌杆外表面固定套设有第一支撑环,所述第一支撑环外表面固定套设有第一搅拌叶。

[0012] 进一步改进在于:所述下料机构包括第二箱体,所述第二箱体内部设置有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆外表面固定套设有第二搅拌叶,所述双轴电机输出杆左端面套设有皮带轮,通过设置两个皮带轮可以更好地进行传动。

[0013] 进一步改进在于:所述皮带轮数量为两个,位于上方的所述皮带轮内壁与双轴电机输出杆左端面固定连接,所述第二螺纹杆外表面从右至左依次贯穿第二箱体侧面、支撑架内部侧面延伸至支撑架侧面,通过设置第二箱体便于砂浆可以更好地再次进行搅拌。

[0014] 进一步改进在于:位于下方的所述皮带轮内壁与第二螺纹杆左端面固定连接,所述第二螺纹杆右端面固定套设有第一锥齿轮,所述第一出料管外表面固定贯穿第二箱体顶面延伸至第二箱体内部,通过设置第一锥齿轮便于进行啮合。

[0015] 进一步改进在于:所述第二箱体底面贯通开设有第二出料管,所述第一出料管内部侧面固定设置有固定板,所述固定板顶面贯通开设有通孔,所述通孔内壁设置有螺旋杆,所述螺旋杆外表面与第一出料管内壁接触设置,通过设置螺旋杆便于对砂浆进行下料。

[0016] 进一步改进在于:所述螺旋杆外表面从上至下贯穿固定板顶面、通孔内壁、第二箱体顶面延伸至第二箱体内部,所述螺旋杆外表面与通孔内壁通过轴承转动连接,所述螺旋杆下端固定套设有第二锥齿轮,通过设置第二锥齿轮便于更好的进行啮合。

[0017] 进一步改进在于:所述第二锥齿轮侧面与第一锥齿轮侧面相互啮合,所述第二箱体内部侧面通过轴承座转动设置有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆左端面固定套设有第三锥齿轮,所述第三锥齿轮侧面与第二锥齿轮侧面相互啮合,所述第三螺纹杆外表面固定套设有第三搅拌叶,通过设置第三搅拌叶便于更好的进行混合砂浆。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该砂浆搅拌装置,通过设置搅拌机构,启动双轴电机,使得双轴电机带动皮带轮进行转动,通过双轴电机带动第一搅拌杆在搅拌箱内进行转动,通过第一搅拌杆外表面固定套设有第一支撑环与第一搅拌叶进行转动,对进入的砂浆进行搅拌操作,从而有效的进行对砂浆的混合;

[0019] 通过设置下料机构,通过皮带轮带动第二螺纹杆进行转动,第二螺纹杆带动第二搅拌叶进行转动,从而第二螺纹杆带动第一锥齿轮进行同步转动,通过第一锥齿轮带动第二锥齿轮进行啮合,使得第二锥齿轮带动螺旋杆将搅拌箱内部的砂浆进行下料到第二箱体内部,通过第二锥齿轮与第三锥齿轮进行啮合,使得第三锥齿轮带动第三螺纹杆与第三搅拌叶进行转动,通过设置两种搅拌装置,可以更好地提升砂浆混合效率,便于砂浆进行快速生产。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构立体局部正面剖视图;

[0021] 图2为本实用新型结构立体局部俯视剖面图;

[0022] 图3为本实用新型结构立体正视图;

[0023] 图4为本实用新型结构立体螺旋杆局部放大图;

[0024] 图5为本实用新型结构立体正面剖视图。

[0025] 图中:支撑架1、搅拌机构2、双轴电机201、搅拌箱202、第一搅拌杆203、第一支撑环204、下料机构3、第二箱体301、第二螺纹杆302、第二搅拌叶300、皮带轮303、第一锥齿轮304、螺旋杆305、第三螺纹杆306、第二锥齿轮307。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例一

[0028] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种砂浆搅拌装置,包括支撑架1,支撑架1侧面设置有搅拌机构2和下料机构3;

[0029] 搅拌机构2包括动力部与搅拌部,动力部位于搅拌部侧面;

[0030] 动力部包括双轴电机201,双轴电机201侧面与支撑架1侧面固定连接,支撑架1侧面固定设置有搅拌箱202,搅拌箱202顶面贯通开设有第一进料管,搅拌箱202底面贯通开设有第一出料管,双轴电机201输出杆外表面从左至右贯穿支撑架1侧面、搅拌箱202侧面延伸至搅拌箱202内部;

[0031] 搅拌部包括第一搅拌杆203,第一搅拌杆203位于搅拌箱202内部,第一搅拌杆203左端与双轴电机201输出杆右端面固定连接,第一搅拌杆203外表面固定套设有第一支撑环204,第一支撑环204外表面固定套设有第一搅拌叶。

[0032] 进一步的,本实施例通过设置搅拌机构2,启动双轴电机201,使得双轴电机201带动皮带轮303进行转动,通过双轴电机201带动第一搅拌杆203在搅拌箱202内进行转动,通过第一搅拌杆203外表面固定套设有第一支撑环204与第一搅拌叶进行转动,对进入的砂浆进行搅拌操作,从而有效的进行对砂浆的混合;

[0033] 实施例二

[0034] 请参阅图1-图5,并在实施例一的基础上,进一步得到:

[0035] 下料机构3包括第二箱体301,第二箱体301内部设置有第二螺纹杆302,第二螺纹杆302外表面固定套设有第二搅拌叶300,双轴电机201输出杆左端面套设有皮带轮303。

[0036] 进一步的,本实施例皮带轮303数量为两个,位于上方的皮带轮303内壁与双轴电机201输出杆左端面固定连接,第二螺纹杆302外表面从右至左依次贯穿第二箱体301侧面、支撑架1内部侧面延伸至支撑架1侧面。

[0037] 进一步的,本实施例位于下方的皮带轮303内壁与第二螺纹杆302左端面固定连接,第二螺纹杆302右端面固定套设有第一锥齿轮304,第一出料管外表面固定贯穿第二箱体301顶面延伸至第二箱体301内部。

[0038] 进一步的,本实施例第二箱体301底面贯通开设有第二出料管,第一出料管内部侧面固定设置有固定板,固定板顶面贯通开设有通孔,通孔内壁设置有螺旋杆305,螺旋杆305外表面与第一出料管内壁接触设置。

[0039] 进一步的,本实施例螺旋杆305外表面从上至下贯穿固定板顶面、通孔内壁、第二箱体301顶面延伸至第二箱体301内部,螺旋杆305外表面与通孔内壁通过轴承转动连接,螺旋杆305下端固定套设有第二锥齿轮307。

[0040] 进一步的,本实施例第二锥齿轮307侧面与第一锥齿轮304侧面相互啮合,第二箱体301内部侧面通过轴承座转动设置有第三螺纹杆306,第三螺纹杆306左端面固定套设有第三锥齿轮,第三锥齿轮侧面与第二锥齿轮307侧面相互啮合,第三螺纹杆外表面固定套设有第三搅拌叶。

[0041] 进一步的,本实施例通过设置下料机构3,通过皮带轮303带动第二螺纹杆302进行转动,第二螺纹杆302带动第二搅拌叶300进行转动,从而第二螺纹杆302带动第一锥齿轮304进行同步转动,通过第一锥齿轮304带动第二锥齿轮进行啮合,使得第二锥齿轮带动螺旋杆305将搅拌箱202内部的砂浆进行下料到第二箱体301内部,通过第二锥齿轮307与第三

锥齿轮进行啮合,使得第三锥齿轮带动第三螺纹杆306与第三搅拌叶进行转动,通过设置两种搅拌装置,可以更好地提升砂浆混合效率,便于砂浆进行快速生产。

[0042] 使用时,通过设置搅拌机构2,启动双轴电机201,使得双轴电机201带动皮带轮303进行转动,通过双轴电机201带动第一搅拌杆203在搅拌箱202内进行转动,通过第一搅拌杆203外表面固定套设有第一支撑环204与第一搅拌叶进行转动,对进入的砂浆进行搅拌操作,通过设置下料机构3,通过皮带轮303带动第二螺纹杆302进行转动,第二螺纹杆302带动第二搅拌叶300进行转动,从而第二螺纹杆302带动第一锥齿轮304进行同步转动,通过第一锥齿轮304带动第二锥齿轮进行啮合,使得第二锥齿轮带动螺旋杆305将搅拌箱202内部的砂浆进行下料到第二箱体301内部,通过第二锥齿轮307与第三锥齿轮进行啮合,使得第三锥齿轮带动第三螺纹杆306与第三搅拌叶进行转动混合。

[0043] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

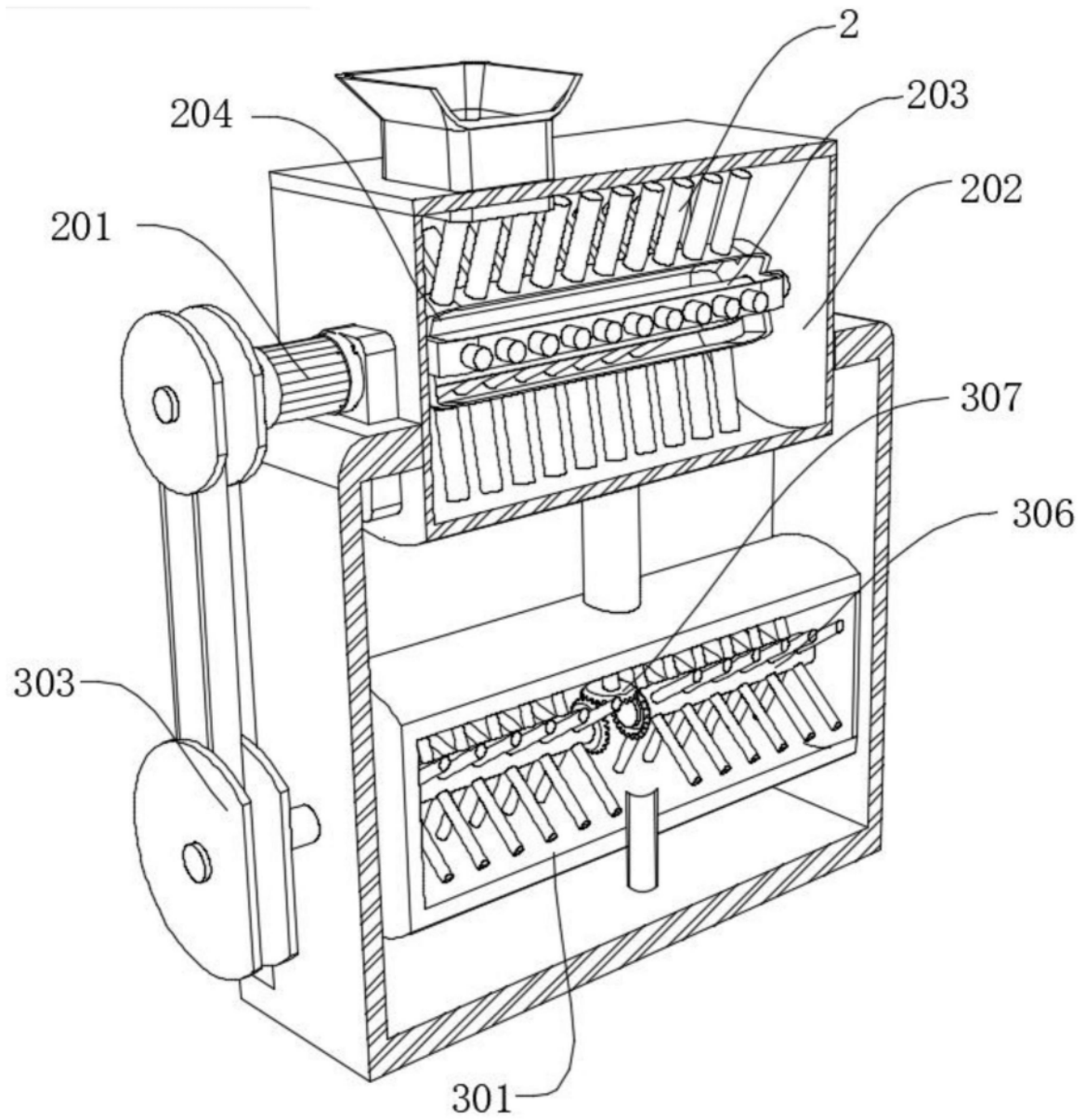


图1

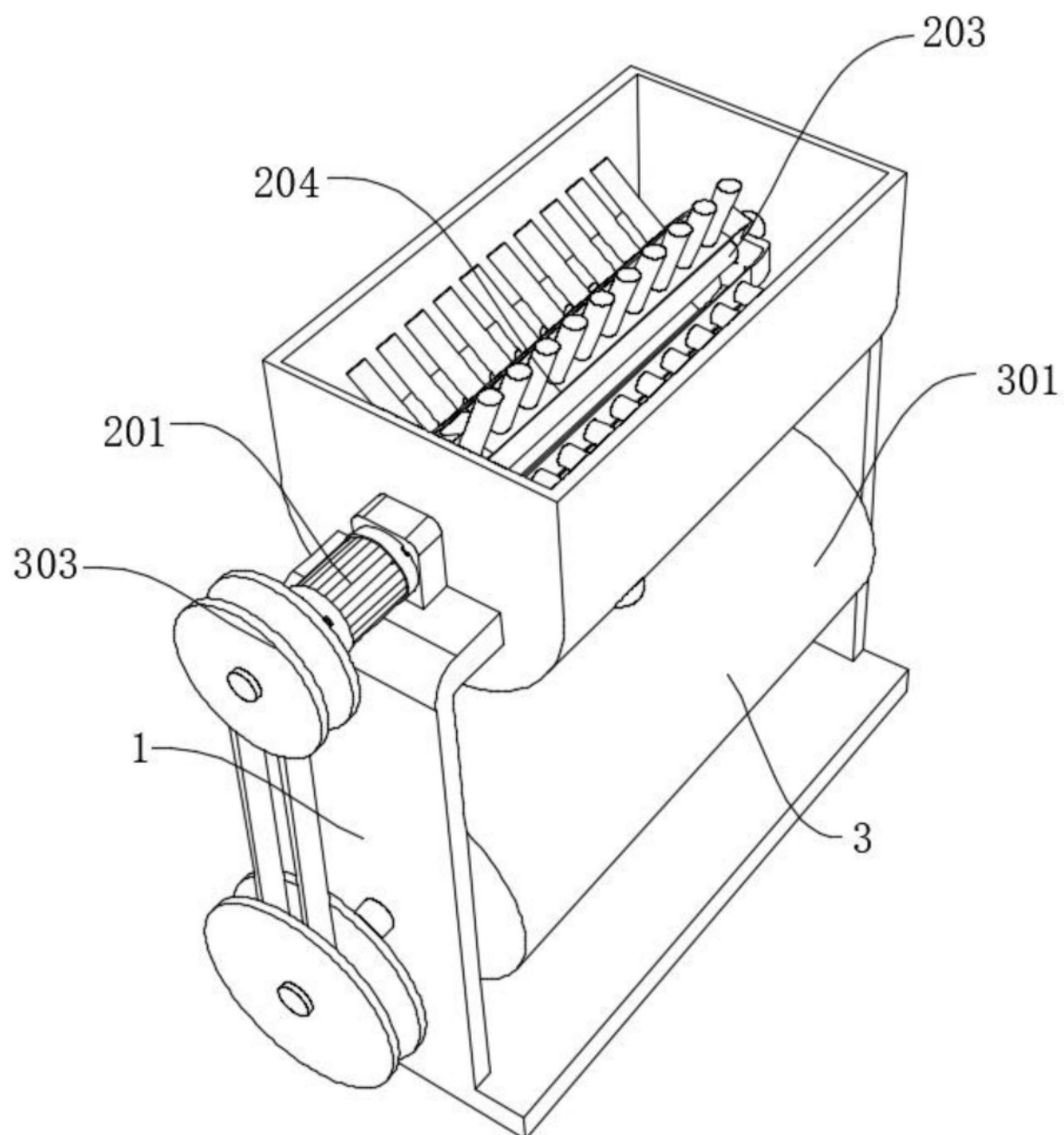


图2

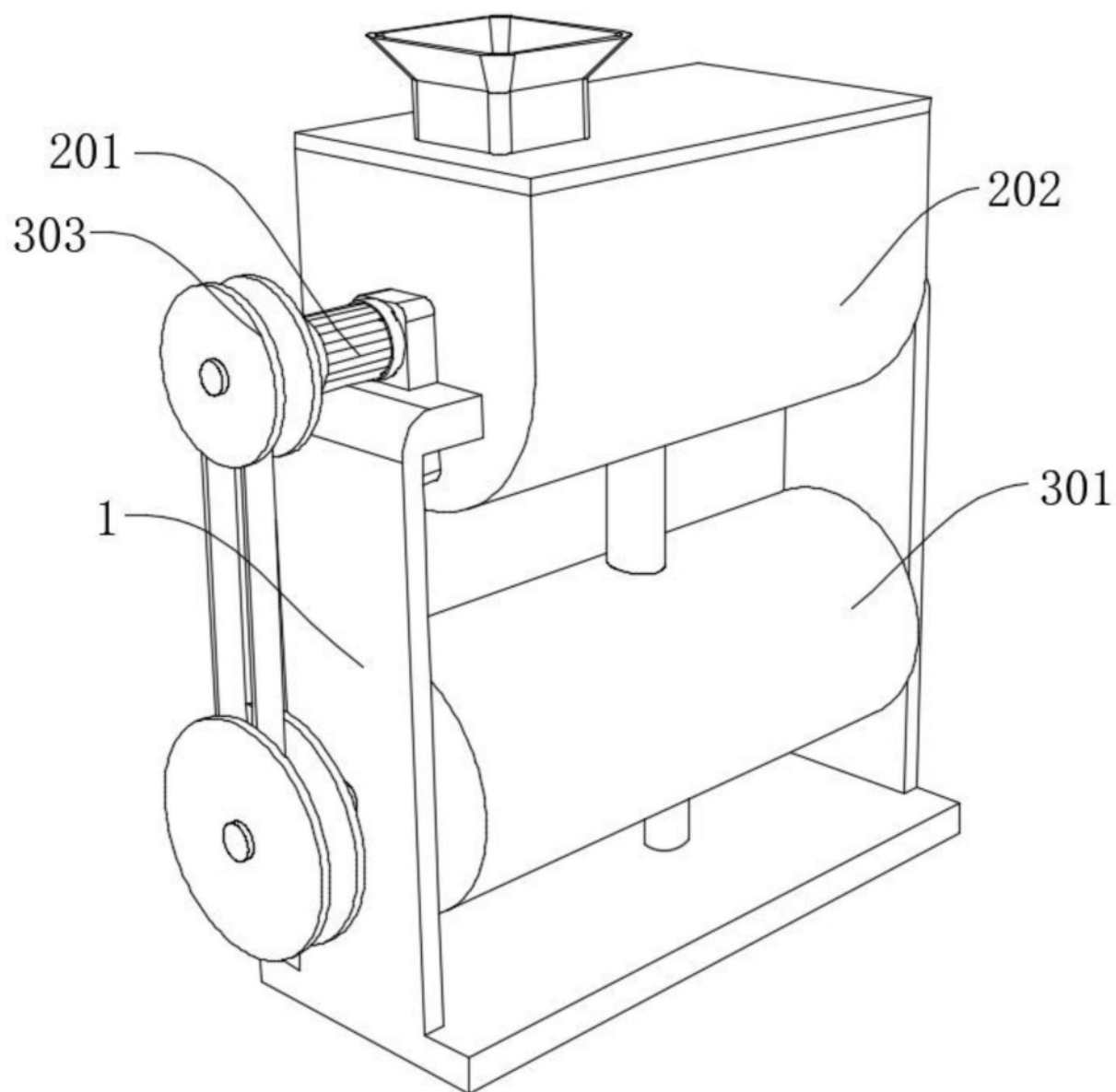


图3

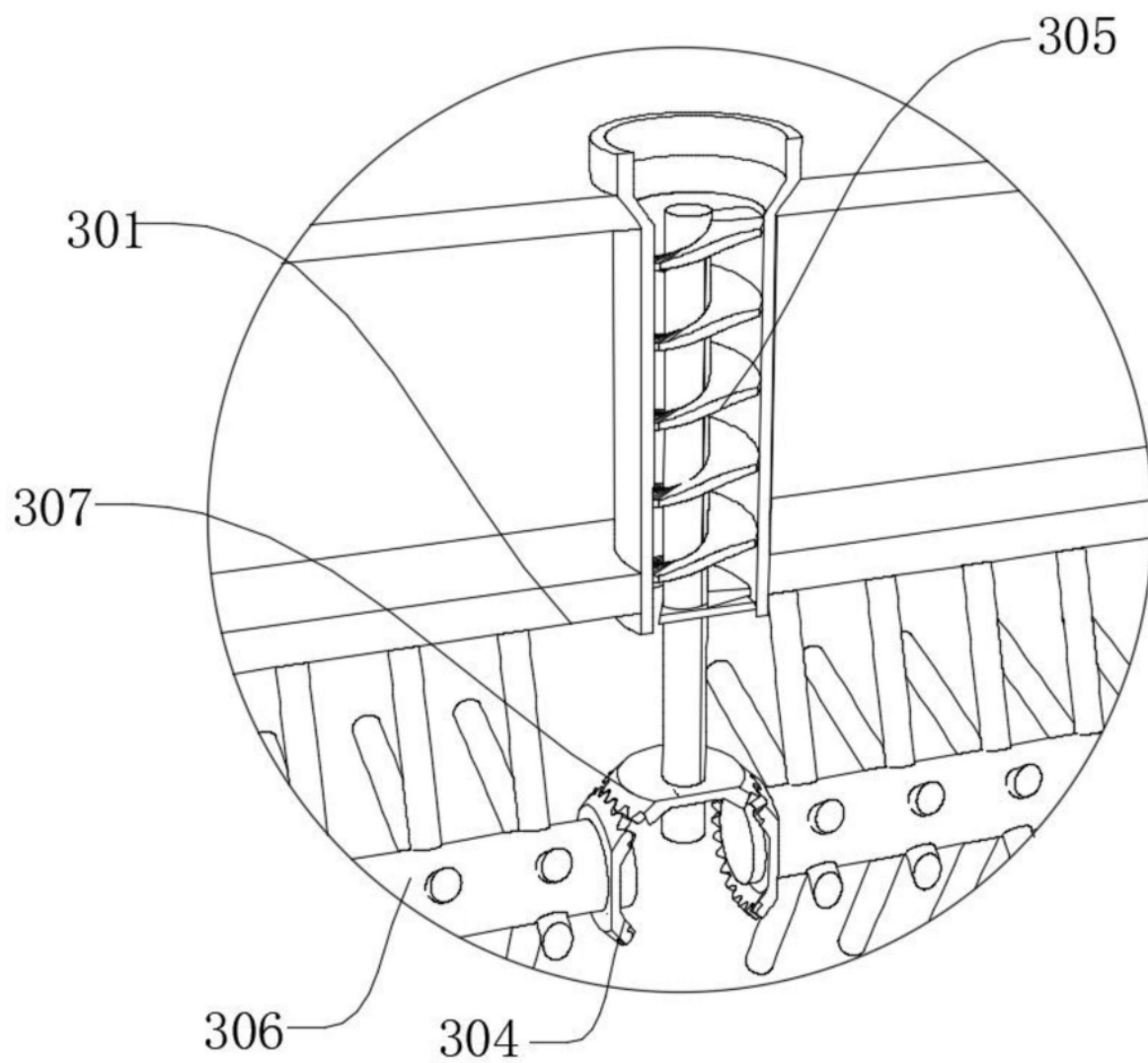


图4

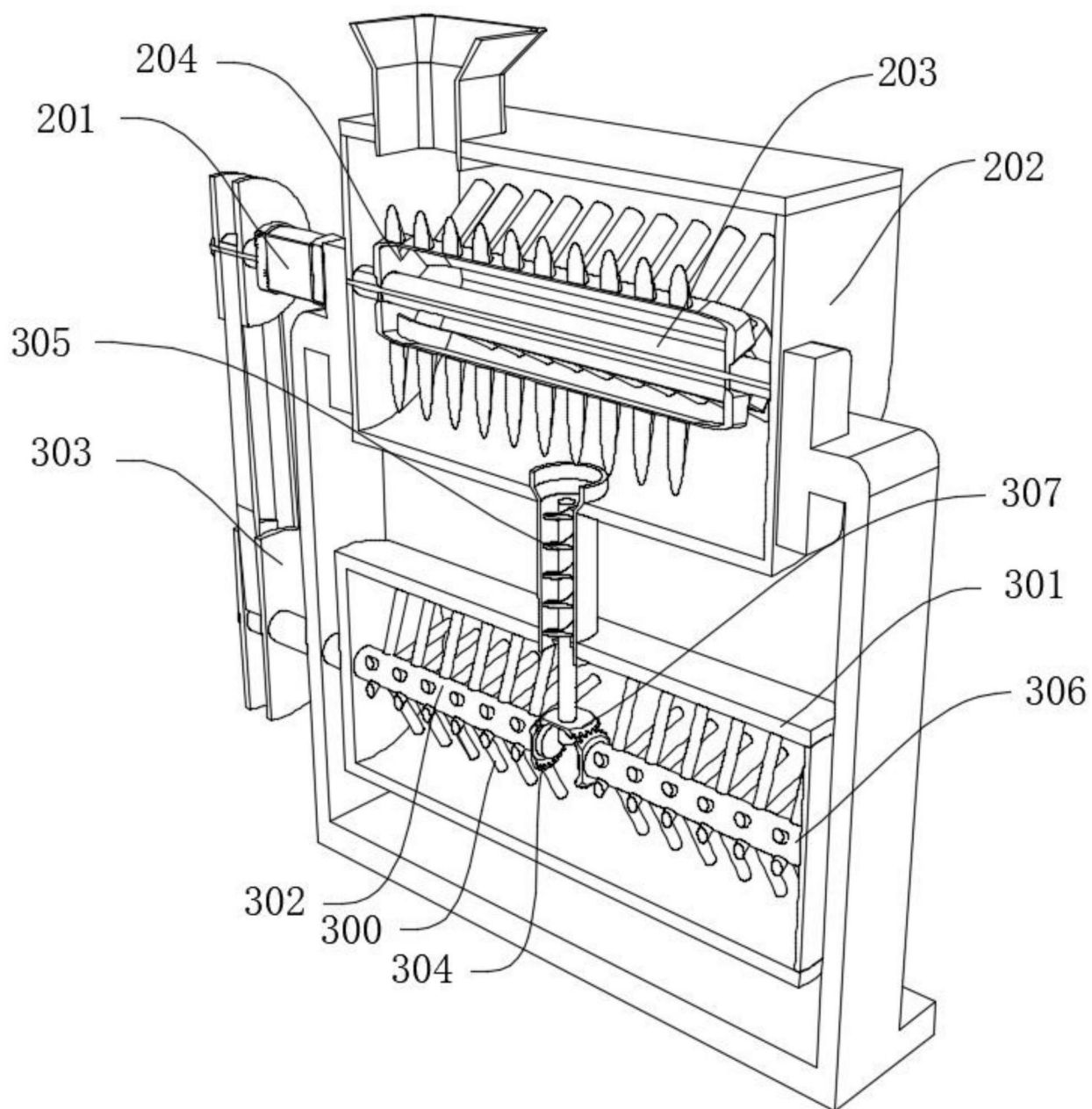


图5