



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222290570 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 03

(21) 申请号 202420905394.4

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 重庆拉瑞永固混凝土有限公司
地址 404100 重庆市九龙坡区九龙园区B区
华九路19号

(72) 发明人 任桂元 黄继红 张开云 帅炼

(74) 专利代理机构 重庆徽赫天连知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
50303

专利代理师 蔡娟宁

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

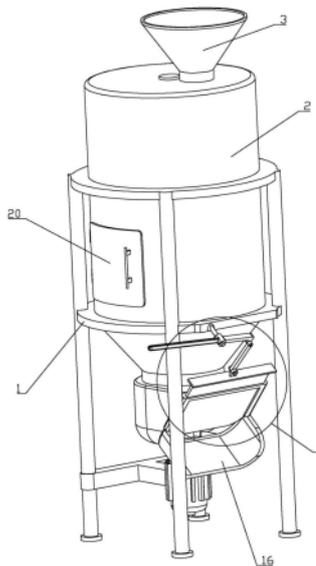
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种混凝土配制生产设备

(57) 摘要

本实用新型属于混凝土生产设备技术领域,具体涉及一种混凝土配制生产设备,传送管与绞龙的配合能让混凝土可在搅拌桶内侧上下翻滚搅拌,使混凝土在搅拌桶内侧水平方向和竖直方向均能被搅拌,提高搅拌效率,缩短混凝土搅拌时间,以及使混凝土搅拌更加均匀提高混凝土生产品质,齿轮与齿圈的配合使得搅拌板在围绕传送管外侧公转时能同时自转,叠加搅拌效果,确保了混凝土在局部水平范围内得到均匀混合,刮板可在绞龙转动时跟随旋转,可在搅拌设备工作时,防止搅拌桶内侧的混凝土与搅拌桶内壁进行粘连,提高搅拌效率,同时刮板可将粘黏在搅拌桶内侧的混凝土进行刮除,方便工作人员对搅拌桶进行清洁,降低工作人员工作强度。



1. 一种混凝土配制生产设备,包括底座以及搅拌桶,其特征在于:所述搅拌桶安装于所述底座上侧,所述搅拌桶整体呈漏斗形,所述搅拌桶上侧开设有进料口,所述进料口上侧连接有进料斗,所述搅拌桶内侧安装有竖直搅拌设备;

所述竖直搅拌设备包括传送管,所述传送管竖直安装于所述搅拌桶内侧,所述传送管外侧安装有与所述搅拌桶内壁固定连接的连接支架,所述传送管内侧安装有与所述传送管相匹配,并与所述搅拌桶转动连接的绞龙,所述底座下侧安装有电机,所述电机的输出端与所述绞龙传动连接,所述绞龙侧面安装有水平搅拌组件。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土配制生产设备,其特征在于:所述水平搅拌组件包括搅拌棍,所述搅拌棍与所述绞龙的一侧固定连接,所述绞龙上侧还固定安装有支撑杆,所述支撑杆的一端竖直安装有与所述支撑杆转动连接的传动杆,所述传动杆下侧固定有搅拌板,所述传动杆上侧同心固定有齿轮,所述搅拌桶上侧内壁固定安装有与所述齿轮相匹配的齿圈,所述齿圈与所述齿轮相互啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种混凝土配制生产设备,其特征在于:所述绞龙侧面安装有刮板,所述刮板与所述连接支架互不干涉,所述刮板与所述搅拌桶内壁抵接,并与所述绞龙传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土配制生产设备,其特征在于:所述搅拌桶下侧开设有排料口,所述排料口外侧上下滑动安装有排料挡板,所述底座侧面铰接有控制杆,所述控制杆的一端铰接有拉杆,所述拉杆的另一端与所述排料挡板传动连接,所述排料口下侧安装有低于所述排料口并外侧向下倾斜的排料斗。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土配制生产设备,其特征在于:所述搅拌桶侧面开设有观察窗,所述观察窗外侧铰接有检修门。

一种混凝土配制生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土生产设备技术领域,具体涉及一种混凝土配制生产设备。

背景技术

[0002] 再生混凝土是指将废弃的混凝土块经过破碎、清洗、分级后,按一定比例与级配混合,部分或全部代替砂石等天然集料,再加入水泥、水等搅拌生成新混凝土,再生混凝土已经广泛运用到日常的生活生产中,而现有的搅拌装置在搅拌再生混凝土的时候,搅拌轴始终是沿一个方向转动来对装置内的混凝土进行搅拌,搅拌效率低,搅拌时间长以及搅拌不均匀。因此需要设计一种混凝土配制生产设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是:旨在提供一种混凝土配制生产设备,用于解决背景技术中提到的问题。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种混凝土配制生产设备,包括底座以及搅拌桶,所述搅拌桶安装于所述底座上侧,所述搅拌桶整体呈漏斗形,所述搅拌桶上侧开设有进料口,所述进料口上侧连接有进料斗,所述搅拌桶内侧安装有竖直搅拌设备;

[0006] 所述竖直搅拌设备包括传送管,所述传送管竖直安装于所述搅拌桶内侧,所述传送管外侧安装有与所述搅拌桶内壁固定连接的连接支架,所述传送管内侧安装有与所述传送管相匹配,并与所述搅拌桶转动连接的绞龙,所述底座下侧安装有电机,所述电机的输出端与所述绞龙传动连接,所述绞龙侧面安装有水平搅拌组件。

[0007] 所述水平搅拌组件包括搅拌棍,所述搅拌棍与所述绞龙的一侧固定连接,所述绞龙上侧还固定安装有支撑杆,所述支撑杆的一端竖直安装有与所述支撑杆转动连接的传动杆,所述传动杆下侧固定有搅拌板,所述传动杆上侧同心固定有齿轮,所述搅拌桶上侧内壁固定安装有与所述齿轮相匹配的齿圈,所述齿圈与所述齿轮相互啮合。

[0008] 所述绞龙侧面安装有刮板,所述刮板与所述连接支架互不干涉,所述刮板与所述搅拌桶内壁抵接,并与所述绞龙传动连接。

[0009] 所述搅拌桶下侧开设有排料口,所述排料口外侧上下滑动安装有排料挡板,所述底座侧面铰接有控制杆,所述控制杆的一端铰接有拉杆,所述拉杆的另一端与所述排料挡板传动连接,所述排料口下侧安装有低于所述排料口并外侧向下倾斜的排料斗。

[0010] 所述搅拌桶侧面开设有观察窗,所述观察窗外侧铰接有检修门。

[0011] 传送管与绞龙的配合能让混凝土可在搅拌桶内侧上下翻滚搅拌,使混凝土在搅拌桶内侧水平方向和竖直方向均能被搅拌,提高搅拌效率,缩短混凝土搅拌时间,以及使混凝土搅拌更加均匀提高混凝土生产品质,齿轮与齿圈的配合使得搅拌板在围绕传送管外侧公转时能同时自转,叠加搅拌效果,确保了混凝土在局部水平范围内得到均匀混合,刮板可在绞龙转动时跟随旋转,可在搅拌设备工作时,防止搅拌桶内侧的混凝土与搅拌桶内壁进行

粘连,提高搅拌效率,同时刮板可将粘黏在搅拌桶内侧的混凝土进行刮除,方便工作人员对搅拌桶进行清洁,降低工作人员工作强度,上下开关的排料挡板在控制混凝土排放时具有较高的灵活性、方便调节混凝土流量,低于排料口的排料斗能有效混凝土在排料口堵塞时不能关闭排料挡板的情况,提高设备的可靠性,检修门可以打开,方便对搅拌桶内部进行清洁或检修,提高设备使用便利性。

附图说明

[0012] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为图1中A处的放大结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的剖面结构示意图。

[0016] 图4为图3中B处的放大结构示意图。

[0017] 底座1、搅拌桶2、进料斗3、传送管4、连接支架5、绞龙6、电机7、搅拌棍8、支撑杆9、传动杆10、搅拌板11、齿轮12、齿圈13、刮板14、排料口15、排料斗16、排料挡板17、控制杆18、拉杆19、检修门20。

具体实施方式

[0018] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0019] 如图1-4所示,一种混凝土配制生产设备,包括底座1以及搅拌桶2,搅拌桶2安装于底座1上侧,搅拌桶2整体呈漏斗形,搅拌桶2上侧开设有进料口,进料口上侧连接有进料斗3,搅拌桶2内侧安装有竖直搅拌设备;

[0020] 竖直搅拌设备包括传送管4,传送管4竖直安装于搅拌桶2内侧,传送管4外侧安装有与搅拌桶2内壁固定连接的连接支架5,传送管4内侧安装有与传送管4相匹配,并与搅拌桶2转动连接的绞龙6,底座1下侧安装有电机7,电机7的输出端与绞龙6传动连接,绞龙6侧面安装有水平搅拌组件。

[0021] 本实用新型在使用时,将处理过的混凝土原料、砂石、水泥、水等从进料斗3添加至搅拌桶2内侧,随后电机7工作带动绞龙6旋转,绞龙6将搅拌桶2内侧的混凝土原料源源不断输送至传送管4上侧,并从传送管4外侧流落至搅拌桶2底部,实现上下翻滚,水平搅拌组件可对混凝土原料进行水平搅拌。

[0022] 传送管4与绞龙6的配合能让混凝土可在搅拌桶2内侧上下翻滚搅拌,使混凝土在搅拌桶2内侧水平方向和竖直方向均能被搅拌,提高搅拌效率,缩短混凝土搅拌时间,以及使混凝土搅拌更加均匀提高混凝土生产品质。

[0023] 水平搅拌组件包括搅拌棍8,搅拌棍8与绞龙6的一侧固定连接,绞龙6上侧还固定安装有支撑杆9,支撑杆9的一端竖直安装有与支撑杆转动连接的传动杆10,传动杆10下侧固定有搅拌板11,传动杆10上侧同心固定有齿轮12,搅拌桶2上侧内壁固定安装有与齿轮12相匹配的齿圈13,齿圈13与齿轮12相互啮合。

[0024] 搅拌棍8可在绞龙6转动时对搅拌桶2内侧的混凝土进行水平方向搅拌,绞龙6在转动时,支撑杆9带动传动杆10以及搅拌板11围绕绞龙6公转,齿轮12与齿圈13的配合使得搅

拌板11在围绕传送管4外侧公转时能同时自转,叠加搅拌效果,确保了混凝土在局部水平范围内得到均匀混合,从而控制混凝土的流动、换热和均匀混合。

[0025] 绞龙6侧面安装有刮板14,刮板14与连接支架5互不干涉,刮板14与搅拌桶2内壁抵接,并与绞龙6传动连接。

[0026] 刮板14可在绞龙6转动时跟随旋转,可在搅拌设备工作时,防止搅拌桶2内侧的混凝土与搅拌桶2内壁进行粘连,提高搅拌效率,同时刮板14可将粘黏在搅拌桶2内侧的混凝土进行刮除,方便工作人员对搅拌桶2进行清洁,降低工作人员工作强度。

[0027] 搅拌桶2下侧开设有排料口15,排料口15外侧上下滑动安装有排料挡板17,底座1侧面铰接有控制杆18,控制杆18的一端铰接有拉杆19,拉杆19的另一端与排料挡板17传动连接,排料口15下侧安装有低于排料口15并外侧向下倾斜的排料斗16。

[0028] 当搅拌桶2内侧的混凝土搅拌完成后,仅需向下按动控制杆18的一端,控制杆18的另一端便可向上带动拉杆19将排料挡板17向上提起,混凝土便可从排料斗16流出,工作人员仅需向上搬弄控制杆18的一端,控制杆18的另一端便可向下带动拉杆19将排料挡板17放下,搅拌桶2内侧的混凝土便停止排出。

[0029] 上下开关的排料挡板17在控制混凝土排放时具有较高的灵活性、方便调节混凝土流量,低于排料口15的排料斗16能有效混凝土在排料口15堵塞时不能关闭排料挡板17的情况,提高设备的可靠性。

[0030] 搅拌桶2侧面开设有观察窗,观察窗外侧铰接有检修门20。

[0031] 本实用新型正常工作时,检修门20处于关闭状态,检修门20可以打开,方便对搅拌桶2内部进行清洁或检修,提高设备使用便利性。

[0032] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

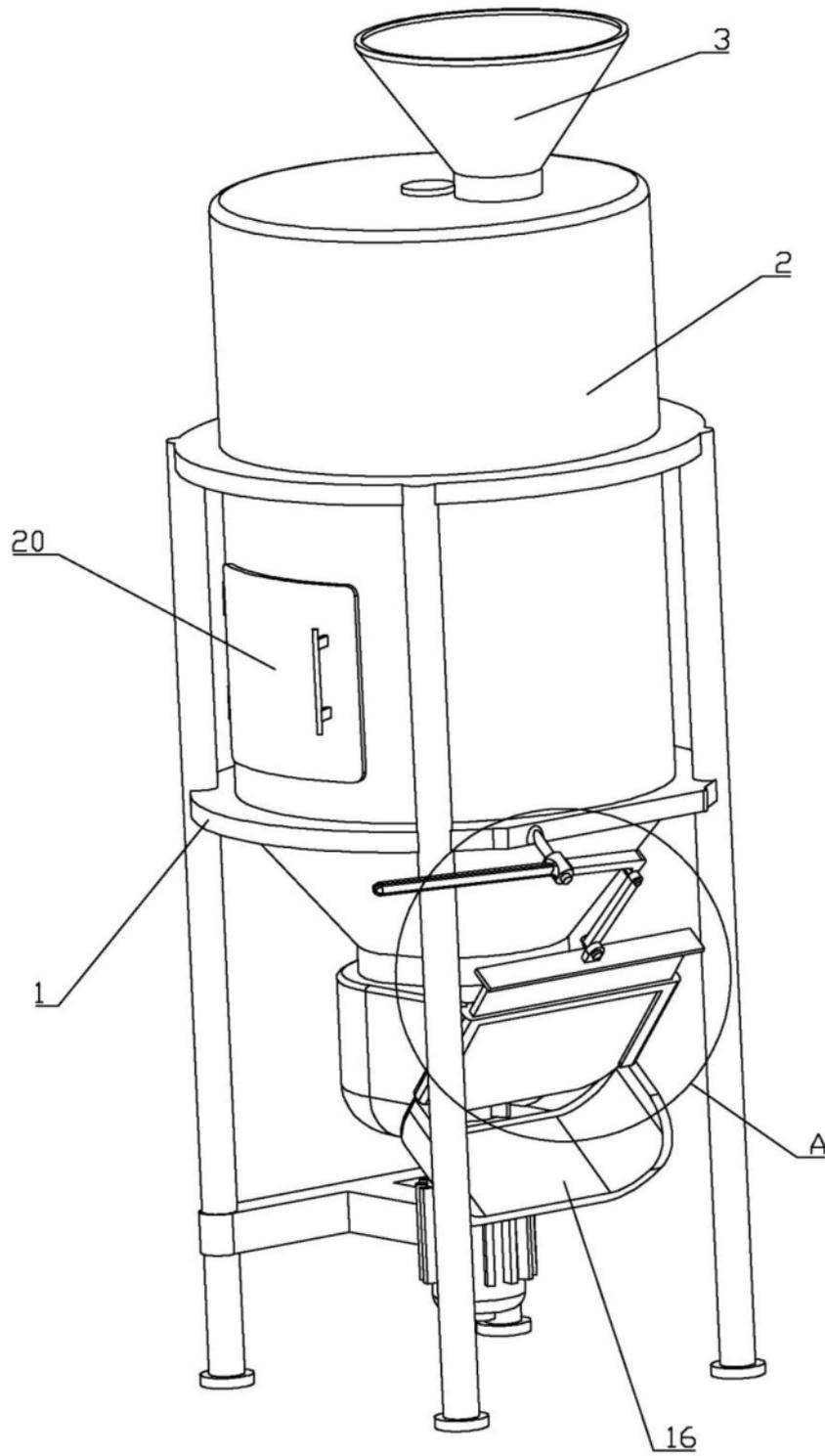


图1

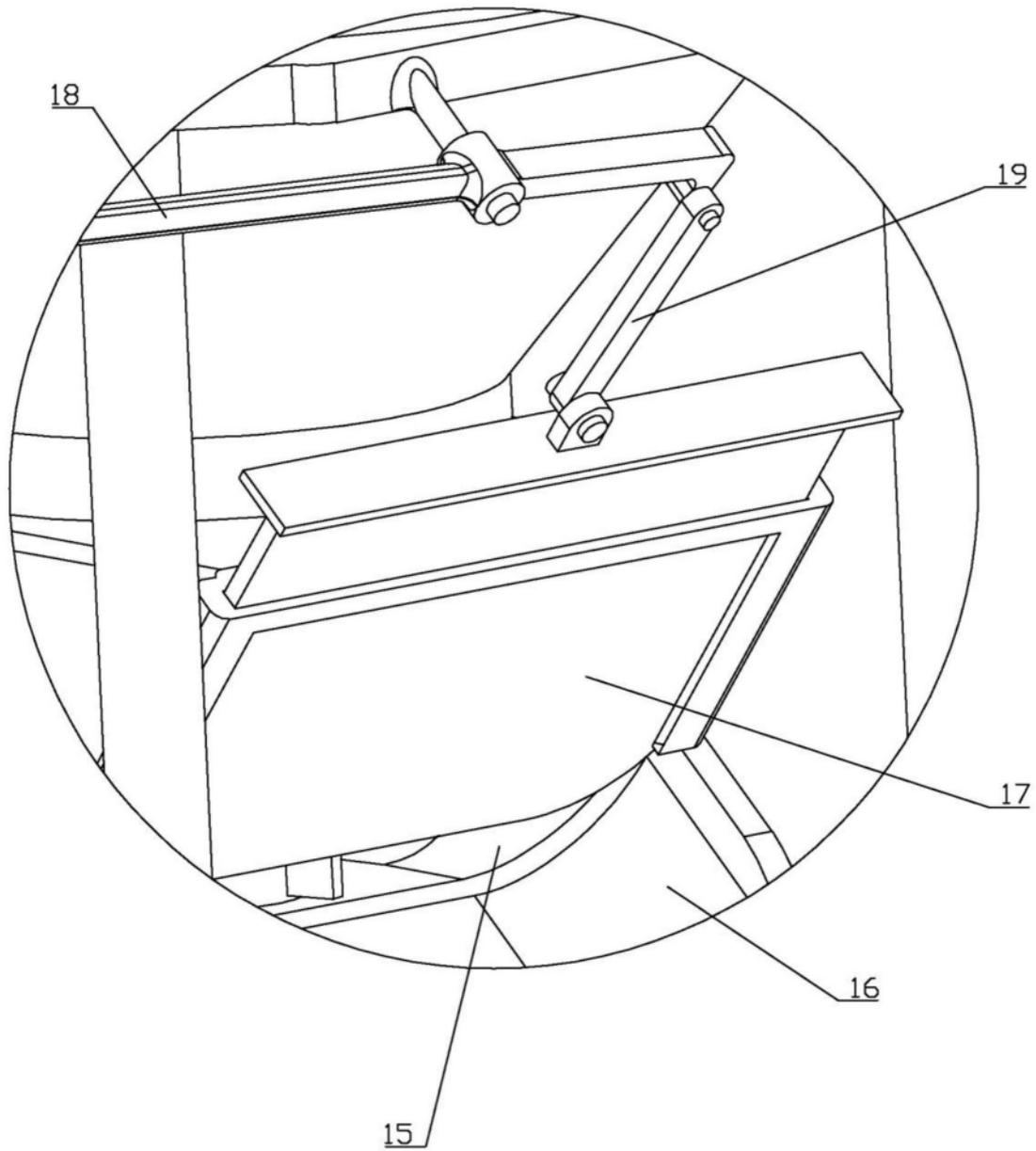


图2

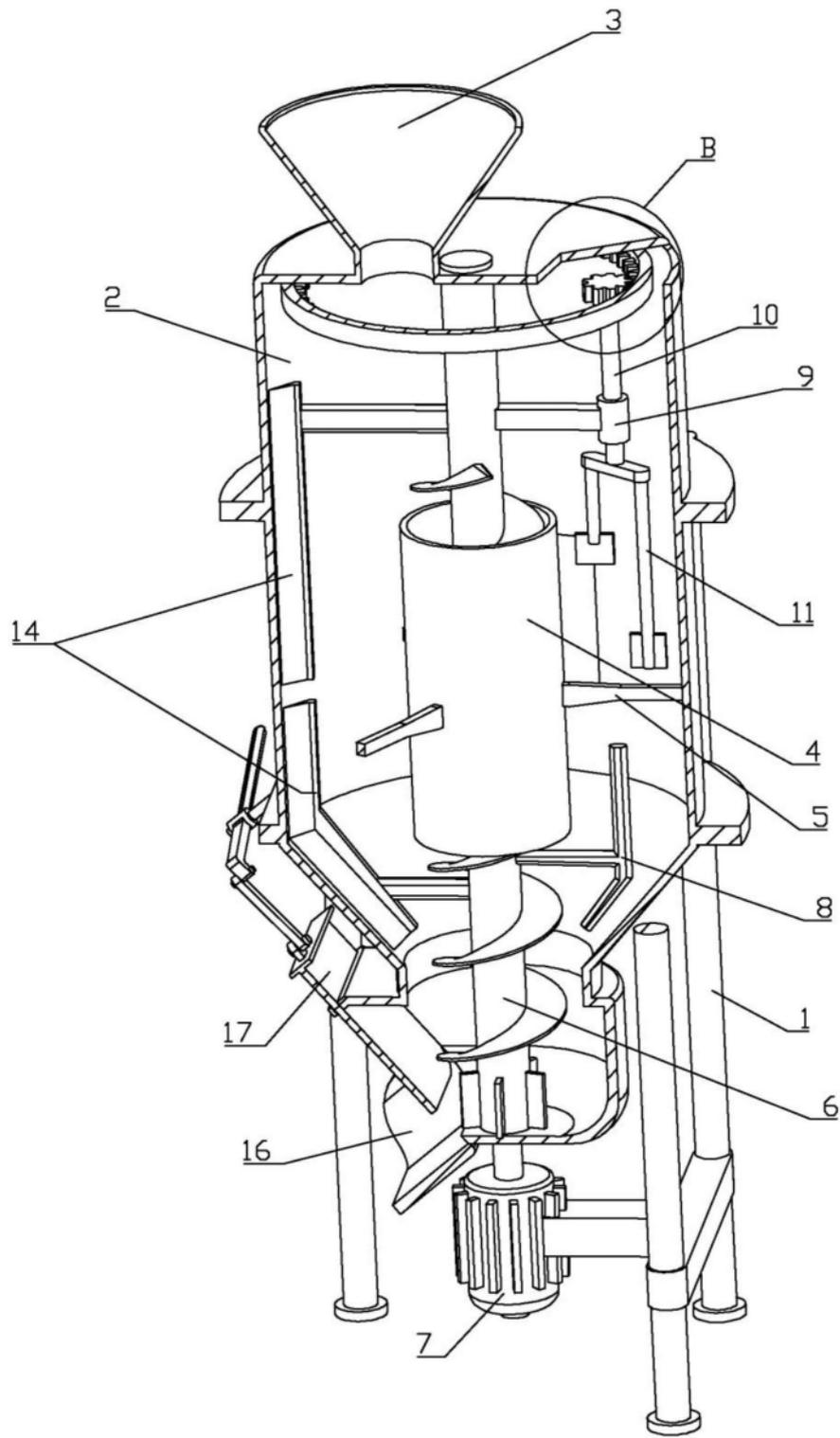


图3

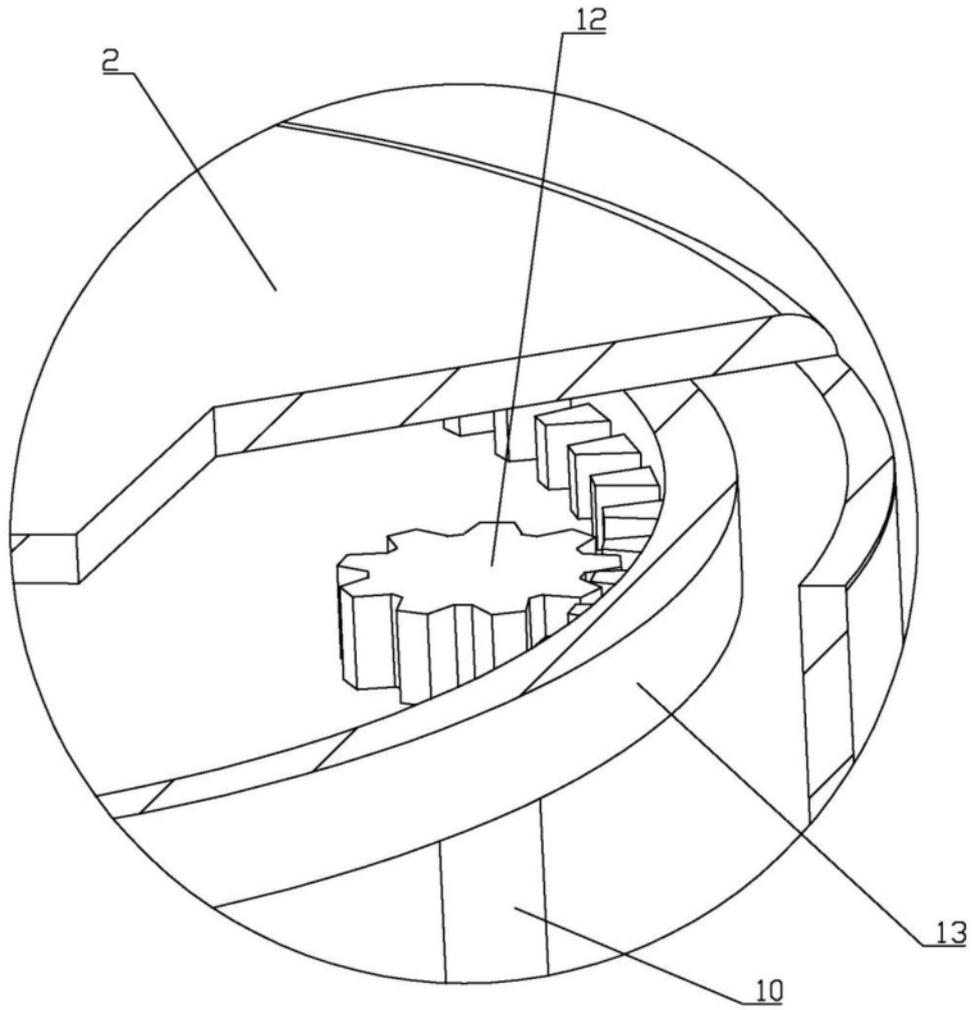


图4