(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221872578 U
(45)授权公告日 2024.10.22

(21)申请号 202323514515.7

(22)申请日 2023.12.22

(73)专利权人 陕西铁路工程职业技术学院
地址 714000 陕西省渭南市临渭区站北街东段一号

(72)发明人 都敬娜

(74)专利代理机构 西安弘理专利事务所 61214
专利代理师 燕肇琪

(51)Int.Cl.
B28C 5/24(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)

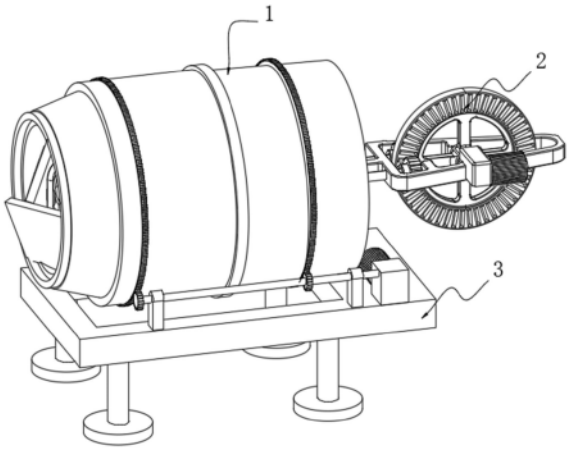
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种土石混填料配制装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种土石混填料配制装置,本实用新型涉及建筑施工技术领域。该土石混填料配制装置,包括搅拌筒,还包括设置在所述搅拌筒内部的内搅拌组件;所述内搅拌组件包括固定在所述搅拌筒中心的固定轴座以及设置在所述搅拌筒内部的两组搅拌杆和设置在所述搅拌杆外表面的两组弧形拌杆,两组所述弧形拌杆固定在所述搅拌杆的外表面,两组所述弧形拌杆呈环形阵列设置,所述固定轴座的表面贯穿开设有两组转槽,所述搅拌杆的外表面通过轴承转动连接在所述固定轴座的转槽,本实用新型通过设置的内搅拌组件,物料在翻转的过程中,弧形拌杆在搅拌筒的内部对内部物料进行打拌,使物料搅拌更加均匀,并增加了搅拌的生产效率。



CN 221872578 U

1.一种土石混填料配制装置,包括搅拌筒(1),其特征在于:还包括设置在所述搅拌筒(1)内部的内搅拌组件(2);

所述内搅拌组件(2)包括固定在所述搅拌筒(1)中心的固定轴座(21)以及设置在所述搅拌筒(1)内部的两组搅拌杆(22)和设置在所述搅拌杆(22)外表面的两组弧形拌杆(23)。

2.根据权利要求1所述的一种土石混填料配制装置,其特征在于:两组所述弧形拌杆(23)固定在所述搅拌杆(22)的外表面,两组所述弧形拌杆(23)呈环形阵列设置。

3.根据权利要求1所述的一种土石混填料配制装置,其特征在于:所述固定轴座(21)的表面贯穿开设有两组转槽,所述搅拌杆(22)的外表面通过轴承转动连接在所述固定轴座(21)的转槽。

4.根据权利要求1所述的一种土石混填料配制装置,其特征在于:所述搅拌筒(1)的一侧设置有盘座(24),所述搅拌杆(22)的一端外表面通过轴承转动连接在所述盘座(24)的内轴,所述搅拌杆(22)的一端固定有内搅拌齿轮(25),所述盘座(24)的内部通过轴承转动连接有齿盘(26),所述内搅拌齿轮(25)与所述齿盘(26)啮合连接。

5.根据权利要求4所述的一种土石混填料配制装置,其特征在于:所述盘座(24)的外表面固定有内搅拌电机(27),所述内搅拌电机(27)的输出端与所述齿盘(26)的中心轴连接。

6.根据权利要求1所述的一种土石混填料配制装置,其特征在于:还包括设置在所述搅拌筒(1)外侧的外搅拌组件(3),所述外搅拌组件(3)包括设置在所述搅拌筒(1)外侧的固定支架(31)以及固定在所述固定支架(31)顶部两侧的齿杆(32)和固定在所述搅拌筒(1)外表面的两组齿圈(33)。

7.根据权利要求6所述的一种土石混填料配制装置,其特征在于:所述固定支架(31)的顶部两侧均固定有轴承座组(34),所述齿杆(32)转动连接在所述轴承座组(34)的中心轴,所述齿杆(32)的外表面固定有两组外搅拌齿轮(35),所述外搅拌齿轮(35)与所述齿圈(33)啮合连接,所述固定支架(31)的顶部固定有外搅拌电机(36),所述外搅拌电机(36)的输出端与一组所述齿杆(32)的一端连接。

一种土石混填料配制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种土石混填料配制装置。

背景技术

[0002] 搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成混凝土混合料的机械,主要由拌筒、加料和卸料机构、供水系统、原动机、传动机构、机架和支承装置等组成,按工作性质分间歇式、分批式和连续式,现有专利一种带有加料机构的水泥搅拌机,专利公开号CN218314302U包括固定架、U形架、底座、转轴、搅拌桶和电机,所述固定架与U形架转动连接,所述U形架与底座固定连接,所述底座与转轴旋转连接,所述转轴与搅拌桶固定连接,所述U形架上固定连接有电机,所述电机与齿轮固定连接,所述搅拌桶上设置有齿条,所述齿轮与齿条啮合连接,本实用新型在搅拌桶开口端设置圆形网格盖板,并在其上方设置牙形结构,使用者可将袋装石料直接放在圆形网格盖板上,由牙形结构划破,石料便可掉落在搅拌桶内,再加入适当比例水即可开始搅拌工作,并且搅拌桶下方设置出料口和阀门,不仅方便出料而且便于桶内的清洁用污水排出,此创新结构简单,成本低廉,可大力推广;

[0003] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在以下缺陷:虽然能够不仅方便出料而且便于桶内的清洁用污水排出,此创新结构简单,但是在实际的使用过程中,通过翻转搅拌物料,搅拌效率过慢,且存在搅拌不均匀的可能,所以我们提出了一种土石混填料配制装置来解决上述存在的问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种土石混填料配制装置,解决了现有装置搅拌效率过慢,且存在搅拌不均匀的可能的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种土石混填料配制装置,包括搅拌筒,还包括设置在所述搅拌筒内部的内搅拌组件;

[0006] 所述内搅拌组件包括固定在所述搅拌筒中心的固定轴座以及设置在所述搅拌筒内部的两组搅拌杆和设置在所述搅拌杆外表面的两组弧形拌杆。

[0007] 优选的,两组所述弧形拌杆固定在所述搅拌杆的外表面,两组所述弧形拌杆呈环形阵列设置。

[0008] 优选的,所述固定轴座的表面贯穿开设有两组转槽,所述搅拌杆的外表面通过轴承转动连接在所述固定轴座的转槽。

[0009] 优选的,所述搅拌筒的一侧设置有盘座,所述搅拌杆的一端外表面通过轴承转动连接在所述盘座的内轴,所述搅拌杆的一端固定有内搅拌齿轮,所述盘座的内部通过轴承转动连接有齿盘,所述内搅拌齿轮与所述齿盘啮合连接。

[0010] 优选的,所述盘座的外表面固定有内搅拌电机,所述内搅拌电机的输出端与所述齿盘的中心轴连接。

[0011] 优选的,还包括设置在所述搅拌筒外侧的外搅拌组件,所述外搅拌组件包括设置

在所述搅拌筒外侧的固定支架以及固定在所述固定支架顶部两侧的齿杆和固定在所述搅拌筒外表面的两组齿圈。

[0012] 优选的,所述固定支架的顶部两侧均固定有轴承座组,所述齿杆转动连接在所述轴承座组的中心轴,所述齿杆的外表面固定有两组外搅拌齿轮,所述外搅拌齿轮与所述齿圈啮合连接,所述固定支架的顶部固定有外搅拌电机,所述外搅拌电机的输出端与一组所述齿杆的一端连接。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种土石混填料配制装置。与现有技术相比具备以下

[0015] 有益效果:

[0016] 该土石混填料配制装置,通过设置的内搅拌组件,物料在翻转的过程中,弧形拌杆在搅拌筒的内部对内部物料进行打拌,使物料搅拌更加均匀,并增加了搅拌的生产效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中内搅拌组件的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中搅拌杆及其连接部件的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中外搅拌组件结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1、搅拌筒;

[0023] 2、内搅拌组件;21、固定轴座;22、搅拌杆;23、弧形拌杆;24、盘座;25、内搅拌齿轮;26、齿盘;27、内搅拌电机;

[0024] 3、外搅拌组件;31、固定支架;32、齿杆;33、齿圈;34、轴承座组;35、外搅拌齿轮;36、外搅拌电机。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种土石混填料配制装置,包括搅拌筒1,还包括设置在搅拌筒1内部的内搅拌组件2;

[0027] 内搅拌组件2包括固定在搅拌筒1中心的固定轴座21以及设置在搅拌筒1内部的两组搅拌杆22和设置在搅拌杆22外表面的两组弧形拌杆23。

[0028] 本实施方案中:在物料翻转的过程中,内搅拌电机27带动齿盘26转动,齿盘26的转动带动两组内搅拌齿轮25转动,从而使两组搅拌杆22转动,弧形拌杆23在搅拌筒1的内部对内部物料进行打拌,从而使物料混合均匀。

[0029] 请参阅图1-3,两组弧形拌杆23固定在搅拌杆22的外表面,两组弧形拌杆23呈环形阵列设置。

[0030] 本实施方案中:弧形拌杆23在搅拌筒1的内部对内部物料进行打拌。

[0031] 请参阅图1-3,固定轴座21的表面贯穿开设有两组转槽,搅拌杆22的外表面通过轴承转动连接在固定轴座21的转槽。

[0032] 本实施方案中:固定轴座21用于装配搅拌杆22。

[0033] 请参阅图1-3,搅拌筒1的一侧设置有盘座24,搅拌杆22的一端外表面通过轴承转动连接在盘座24的内轴,搅拌杆22的一端固定有内搅拌齿轮25,盘座24的内部通过轴承转动连接有齿盘26,内搅拌齿轮25与齿盘26啮合连接。

[0034] 本实施方案中:齿盘26的转动带动两组内搅拌齿轮25转动,从而使两组搅拌杆22转动,弧形拌杆23在搅拌筒1的内部对内部物料进行打拌。

[0035] 请参阅图1-3,盘座24的外表面固定有内搅拌电机27,内搅拌电机27的输出端与齿盘26的中心轴连接。

[0036] 本实施方案中:内搅拌电机27用于驱动齿盘26。

[0037] 请参阅图1,图4,还包括设置在搅拌筒1外侧的外搅拌组件3,外搅拌组件3包括设置在搅拌筒1外侧的固定支架31以及固定在固定支架31顶部两侧的齿杆32和固定在搅拌筒1外表面的两组齿圈33。

[0038] 本实施方案中:外搅拌齿轮35转动,与外搅拌齿轮35啮合连接的齿圈33,从而使搅拌筒1发生转动,搅拌筒1内部的物料进行翻转。

[0039] 请参阅图1,图4,固定支架31的顶部两侧均固定有轴承座组34,齿杆32转动连接在轴承座组34的中心轴,齿杆32的外表面固定有两组外搅拌齿轮35,外搅拌齿轮35与齿圈33啮合连接,固定支架31的顶部固定有外搅拌电机36,外搅拌电机36的输出端与一组齿杆32的一端连接。

[0040] 本实施方案中:通过驱动外搅拌电机36,外搅拌电机36带动一组齿杆32转动,使外搅拌齿轮35转动,与外搅拌齿轮35啮合连接的齿圈33,从而使搅拌筒1发生转动,搅拌筒1内部的物料进行翻转。

[0041] 工作时,在搅拌筒1的输送物料后,通过驱动外搅拌电机36和内搅拌电机27,外搅拌电机36带动一组齿杆32转动,使外搅拌齿轮35转动,与外搅拌齿轮35啮合连接的齿圈33,从而使搅拌筒1发生转动,搅拌筒1内部的物料进行翻转,在物料翻转的过程中,内搅拌电机27带动齿盘26转动,齿盘26的转动带动两组内搅拌齿轮25转动,从而使两组搅拌杆22转动,弧形拌杆23在搅拌筒1的内部对内部物料进行打拌,从而使物料混合均匀。

[0042] 综上,通过设置的内搅拌组件,物料在翻转的过程中,弧形拌杆在搅拌筒的内部对内部物料进行打拌,使物料搅拌更加均匀,并增加了搅拌的生产效率。

[0043] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

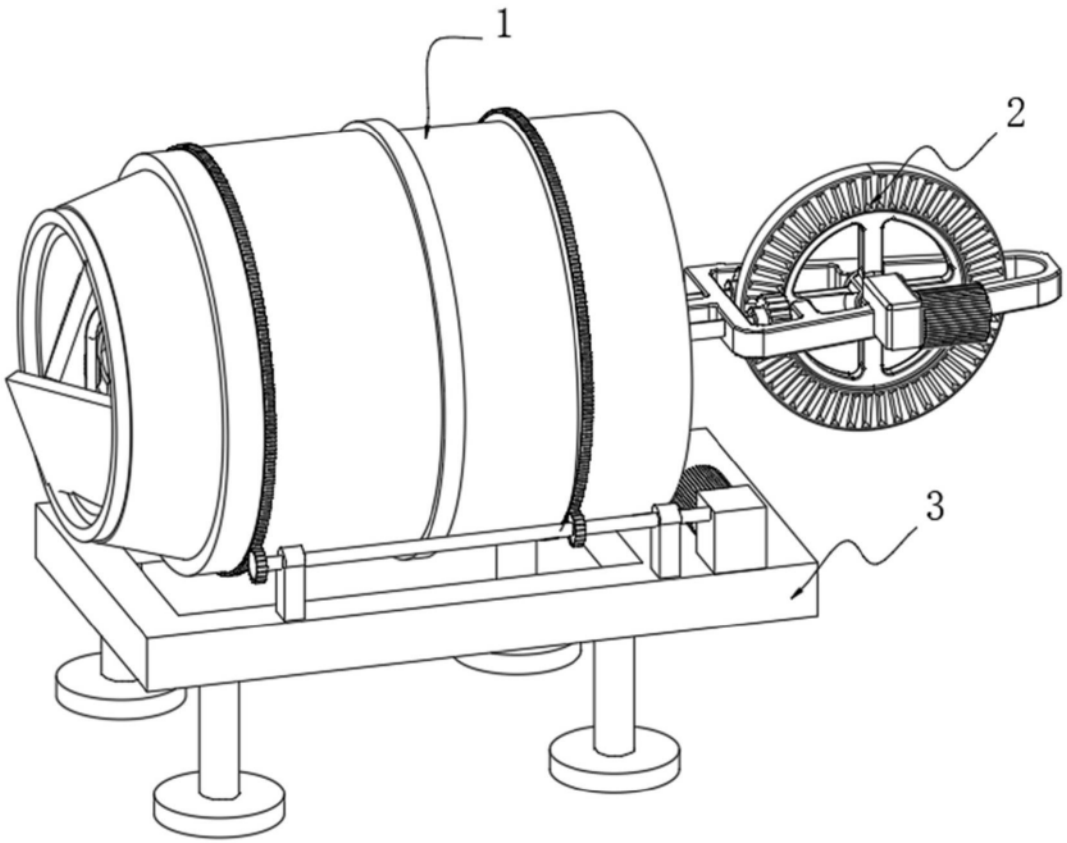


图1

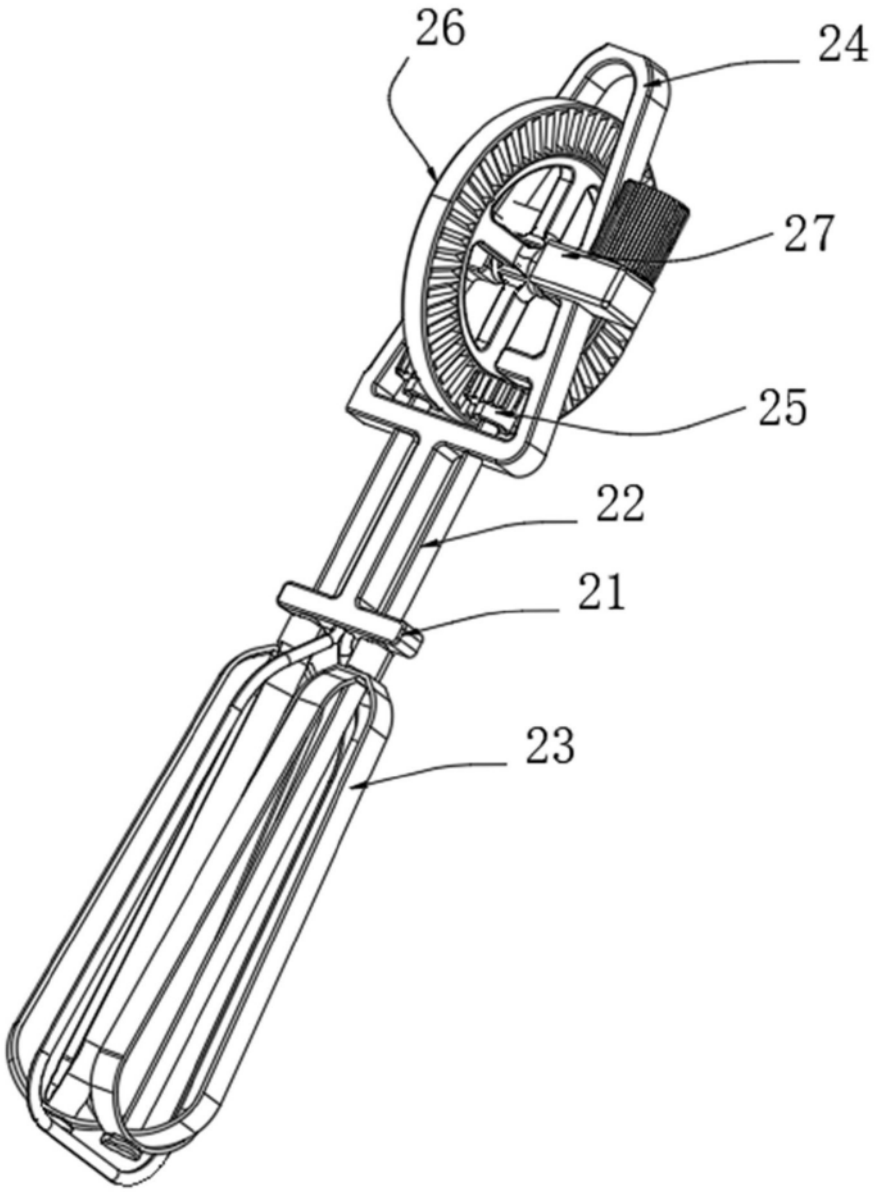


图2

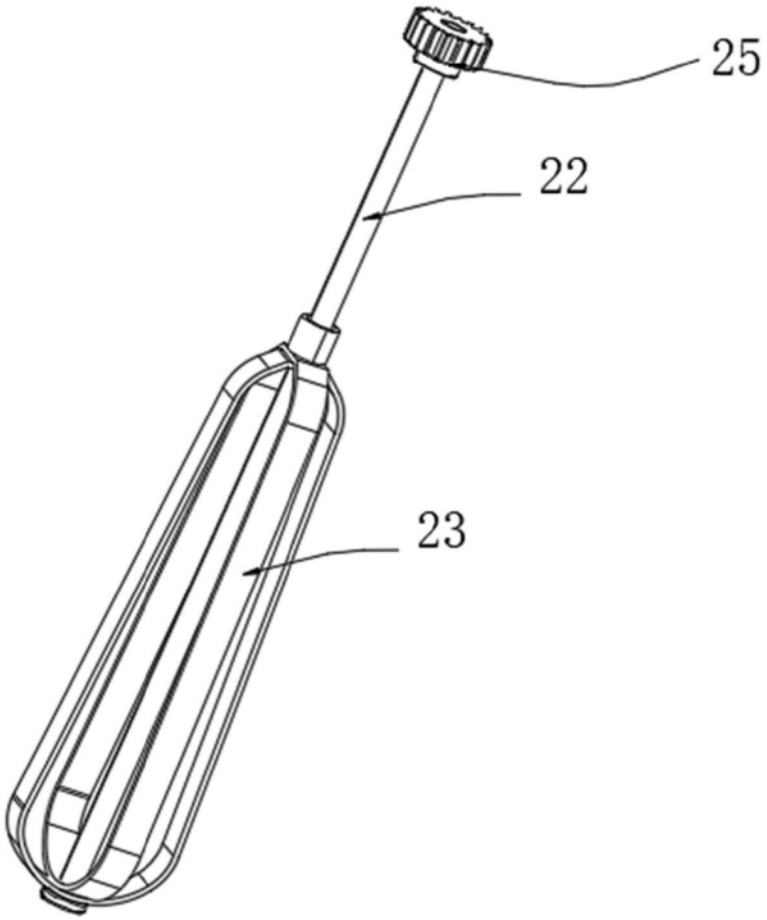


图3

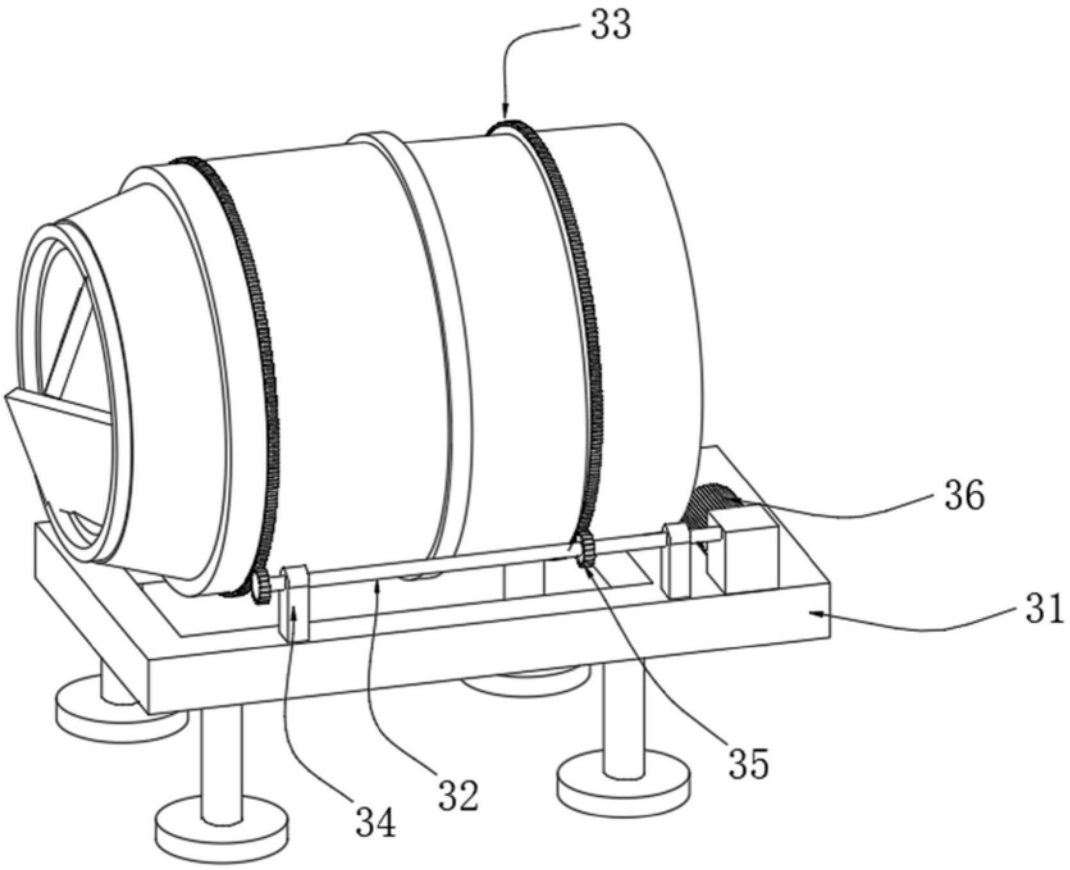


图4