



(21) 申请号 202421258797.0

(22) 申请日 2024.06.04

(73) 专利权人 湖南英思创新材料有限公司

地址 410000 湖南省长沙市天心区雀园路  
568号创谷产业园1栋120房

(72) 发明人 颜超 胡长艳

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理  
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 张静汝

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

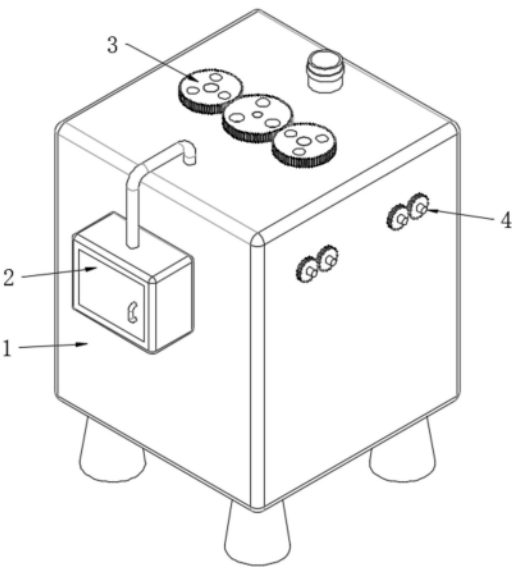
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置

(57) 摘要

本实用新型涉及干混砂浆生产设备技术领域,且公开了一种用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置,所述破碎装置由第一转轴、第三齿轮、第二电机、第二转轴、第四齿轮组成,所述第一转轴转动安装于混合箱的内部,所述第三齿轮固定安装于第一转轴的端面,所述第二电机固定安装于第一转轴的侧面,所述第二转轴转动安装于混合箱的内部,所述第四齿轮固定安装于第二转轴的端面。该用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置通过驱动第一电机可使搅拌棒和搅拌桨对原料进行搅拌混合,同时原料可从固定筒底部经螺旋叶片传送,小颗粒的原料从通孔流出,较大堆积在一起的原料从出料斗出来,增加了原料的流动性,使得原料混合效果好。



1. 一种用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置,包括混合箱(1)、除尘组件(2)、搅拌装置(3)、破碎装置(4),其特征在于:所述除尘组件(2)设置于混合箱(1)的侧面,所述搅拌装置(3)设置于混合箱(1)的内部,所述破碎装置(4)设置于混合箱(1)的内部;

所述搅拌装置(3)由固定筒(301)、第一轴杆(302)、螺旋叶片(303)、第一齿轮(304)、第一电机(305)、第二轴杆(306)、第二齿轮(307)组成,所述固定筒(301)固定安装于混合箱(1)的内部,所述第一轴杆(302)转动安装于固定筒(301)的内部,所述螺旋叶片(303)固定安装于第一轴杆(302)的表面,所述第一齿轮(304)固定安装于第一轴杆(302)的顶部,所述第一电机(305)固定安装于混合箱(1)的底部,所述第二轴杆(306)转动安装于混合箱(1)的内部,所述第二齿轮(307)固定安装于第二轴杆(306)的顶部;

所述破碎装置(4)由第一转轴(401)、第三齿轮(402)、第二电机(403)、第二转轴(404)、第四齿轮(405)组成,所述第一转轴(401)转动安装于混合箱(1)的内部,所述第三齿轮(402)固定安装于第一转轴(401)的表面,所述第二电机(403)固定安装于第一转轴(401)的侧面,所述第二转轴(404)转动安装于混合箱(1)的内部,所述第四齿轮(405)固定安装于第二转轴(404)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置,其特征在于:所述固定筒(301)侧面开设有通孔,底部开设有进料口,顶部开设有出料口,出料口位置设置有出料斗,且出料斗和第一转轴(401)以及第二转轴(404)相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置,其特征在于:所述第一齿轮(304)和第二齿轮(307)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置,其特征在于:所述第一电机(305)的输出轴和第一轴杆(302)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置,其特征在于:所述第二轴杆(306)表面设置有搅拌棒和搅拌桨。

6. 根据权利要求1所述的一种用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置,其特征在于:所述第一转轴(401)和第二转轴(404)表面均设置有破碎辊。

7. 根据权利要求1所述的一种用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置,其特征在于:所述第三齿轮(402)和第四齿轮(405)啮合。

## 一种用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及干混砂浆生产设备技术领域,具体为一种用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置。

### 背景技术

[0002] 干混砂浆通常叫水硬性水泥混合砂浆,是指经干燥筛分处理的骨料、无机胶凝材料和添加剂等按一定比例进行物理混合而成的一种颗粒状或粉状,以袋装或散装的形式运至工地,加水拌和后即可直接使用的物料。

[0003] 申请号为202321885828.0的专利公布了一种具有除尘功能的干混砂浆生产混合装置,包括除尘箱体、电机和混合箱体,所述混合箱体外壁的中部安装有除尘箱体,所述混合箱体顶部的中部安装有电机,所述除尘箱体的内壁的一端安装有吸尘风机,所述吸尘风机的顶部安装有连接管,所述连接管的外壁安装有连接块,所述连接块的一侧通过螺栓安装有弧形防护板。

[0004] 该具有除尘功能的干混砂浆生产混合装置,通过分隔板、第一滑槽、第二滑槽和箱门的设置,能够对滤网架和弧形防护板进行限制固定,进而能够在干混砂浆生产混合装置的使用过程中,保证其除尘效果,但是仍然存在可改之处,比如该装置采用单一搅拌结构,原料易出现趋向边缘集中的现象,继而导致原料整体的混合搅拌程度较低,同时处于单纯的被动搅动的原料之间容易结块,且结块的原料不易被单一搅动运动打散,无法满足现在的需求。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置,包括混合箱、除尘组件、搅拌装置、破碎装置,所述除尘组件设置于混合箱的侧面,所述搅拌装置设置于混合箱的内部,所述破碎装置设置于混合箱的内部。

[0007] 所述搅拌装置由固定筒、第一轴杆、螺旋叶片、第一齿轮、第一电机、第二轴杆、第二齿轮组成,所述固定筒固定安装于混合箱的内部,所述第一轴杆转动安装于固定筒的内部,所述螺旋叶片固定安装于第一轴杆的表面,所述第一齿轮固定安装于第一轴杆的顶部,所述第一电机固定安装于混合箱的底部,所述第二轴杆转动安装于混合箱的内部,所述第二齿轮固定安装于第二轴杆的顶部。

[0008] 所述破碎装置由第一转轴、第三齿轮、第二电机、第二转轴、第四齿轮组成,所述第一转轴转动安装于混合箱的内部,所述第三齿轮固定安装于第一转轴的侧面,所述第二电机固定安装于第一转轴的侧面,所述第二转轴转动安装于混合箱的内部,所述第四齿轮固定安装于第二转轴的侧面。

[0009] 优选的,所述固定筒侧面开设有通孔,底部开设有进料口,顶部开设有出料口,出

料口位置设置有出料斗,且出料斗和第一转轴以及第二转轴相对应,该设置使原料可从固定筒底部经螺旋叶片传送,小颗粒的原料从通孔流出,较大堆积在一起的原料从出料斗出来。

[0010] 优选的,所述第一齿轮和第二齿轮啮合,通过使第一轴杆转动,在第一齿轮和第二齿轮的作用下,可使第二轴杆进行转动。

[0011] 优选的,所述第一电机的输出轴和第一轴杆固定连接,通过驱动第一电机可带动第一轴杆进行转动。

[0012] 优选的,所述第二轴杆表面设置有搅拌棒和搅拌桨,通过设置有搅拌棒和搅拌桨可以对原料进行搅拌混合。

[0013] 优选的,所述第一转轴和第二转轴表面均设置有破碎辊,设置有破碎辊可以对堆积在一起的原料进行破碎,使干混砂浆的质量得到提升。

[0014] 优选的,所述第三齿轮和第四齿轮啮合,驱动第二电机带动第一转轴转动,在第三齿轮和第四齿轮的作用下,可使第二转轴进行转动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] (1)、该用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置通过驱动第一电机可使搅拌棒和搅拌桨对原料进行搅拌混合,同时原料可从固定筒底部经螺旋叶片传送,小颗粒的原料从通孔流出,较大堆积在一起的原料从出料斗出来,增加了原料的流动性,使得原料混合效果好。

[0017] (2)、该用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置通过驱动第二电机使破碎辊可以对堆积在一起的原料进行破碎,使得干混砂浆的质量得到提升。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型第一轴杆和螺旋叶片以及第一齿轮结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型第一转轴和第三齿轮以及第二电机结构示意图。

[0022] 图中:1、混合箱;2、除尘组件;3、搅拌装置;301、固定筒;302、第一轴杆;303、螺旋叶片;304、第一齿轮;305、第一电机;306、第二轴杆;307、第二齿轮;4、破碎装置;401、第一转轴;402、第三齿轮;403、第二电机;404、第二转轴;405、第四齿轮。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于地坪干混砂浆生产的制备混合装置,包括混合箱1、除尘组件2、搅拌装置3、破碎装置4,除尘组件2设置于混合箱1的侧面,搅拌装置3设置于混合箱1的内部,破碎装置4设置于混合箱1的内部。

[0025] 搅拌装置3由固定筒301、第一轴杆302、螺旋叶片303、第一齿轮304、第一电机305、

第二轴杆306、第二齿轮307组成,固定筒301固定安装于混合箱1的内部,第一轴杆302转动安装于固定筒301的内部,螺旋叶片303固定安装于第一轴杆302的表面,第一齿轮304固定安装于第一轴杆302的顶部,第一电机305固定安装于混合箱1的底部,第一电机305的输出轴和第一轴杆302固定连接,通过驱动第一电机305可带动第一轴杆302进行转动,第二轴杆306转动安装于混合箱1的内部,第二轴杆306表面设置有搅拌棒和搅拌桨,通过设置有搅拌棒和搅拌桨可以对原料进行搅拌混合,第二齿轮307固定安装于第二轴杆306的顶部,第一齿轮304和第二齿轮307啮合,通过使第一轴杆302转动,在第一齿轮304和第二齿轮307的作用下,可使第二轴杆306进行转动。

[0026] 破碎装置4由第一转轴401、第三齿轮402、第二电机403、第二转轴404、第四齿轮405组成,第一转轴401转动安装于混合箱1的内部,第三齿轮402固定安装于第一转轴401的表面,第二电机403固定安装于第一转轴401的侧面,第二转轴404转动安装于混合箱1的内部,第一转轴401和第二转轴404表面均设置有破碎辊,设置有破碎辊可以对堆积在一起的原料进行破碎,使干混砂浆的质量得到提升,固定筒301侧面开设有通孔,底部开设有进料口,顶部开设有出料口,出料口位置设置有出料斗,且出料斗和第一转轴401以及第二转轴404相对应,该设置使原料可从固定筒301底部经螺旋叶片303传送,小颗粒的原料从通孔流出,较大堆积在一起的原料从出料斗出来,第四齿轮405固定安装于第二转轴404的表面,第三齿轮402和第四齿轮405啮合,驱动第二电机403带动第一转轴401转动,在第三齿轮402和第四齿轮405的作用下,可使第二转轴404进行转动。

[0027] 在使用时,将原料加入到混合箱1内部,驱动第一电机305带动第一轴杆302进行转动,在第一齿轮304和第二齿轮307的作用下,可使第二轴杆306进行转动,使得搅拌棒和搅拌桨可以对原料进行搅拌混合,同时原料可从固定筒301底部经螺旋叶片303传送,小颗粒的原料从通孔流出,较大堆积在一起的原料从出料斗出来,驱动第二电机403带动第一转轴401转动,在第三齿轮402和第四齿轮405的作用下,可使第二转轴404进行转动,使得破碎辊可以对堆积在一起的原料进行破碎,使干混砂浆的质量得到提升。

[0028] 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。

[0029] 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这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型。

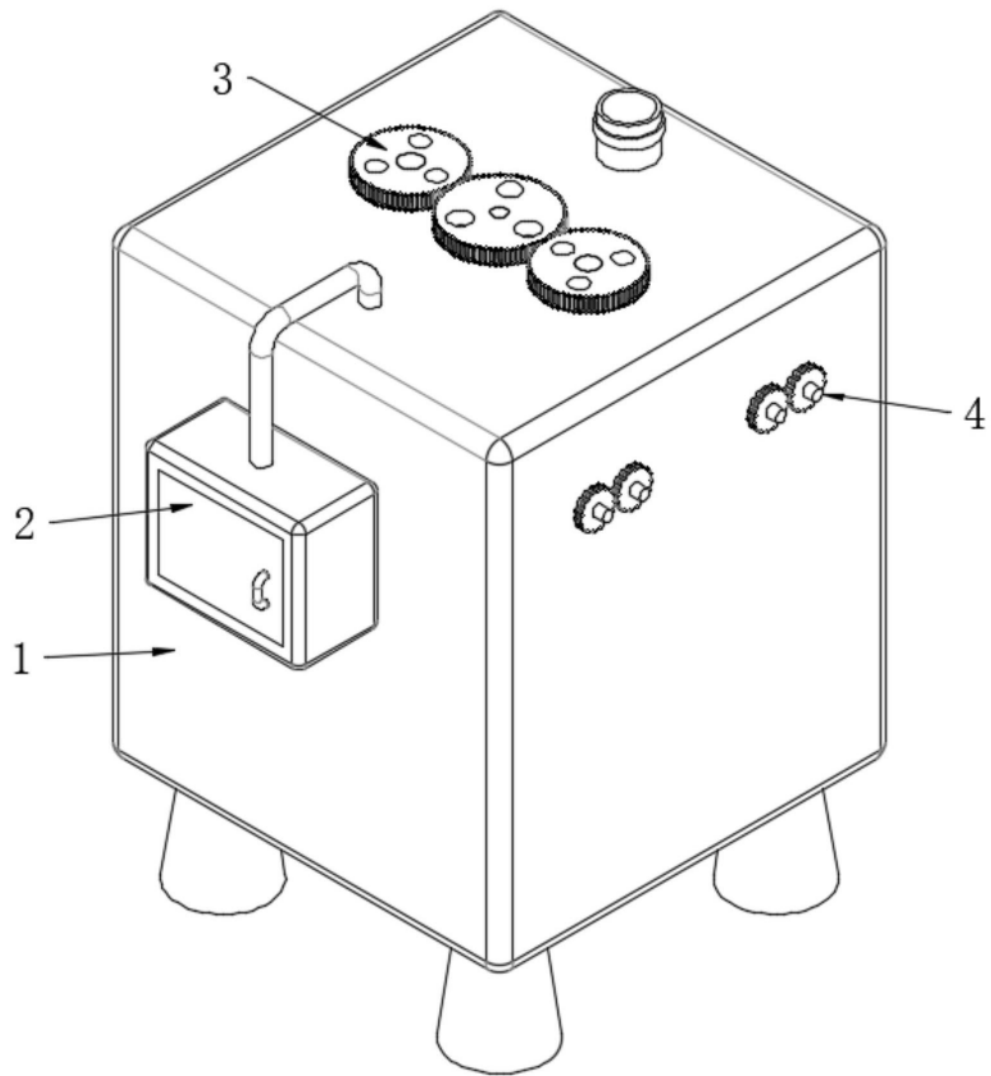


图1

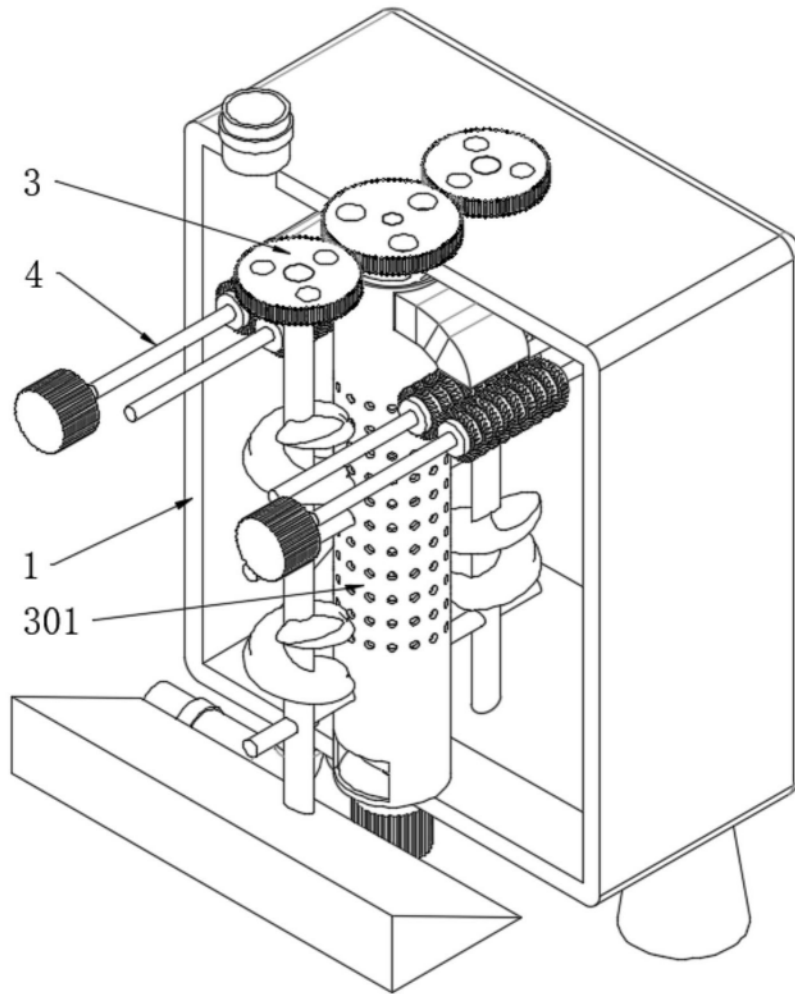


图2

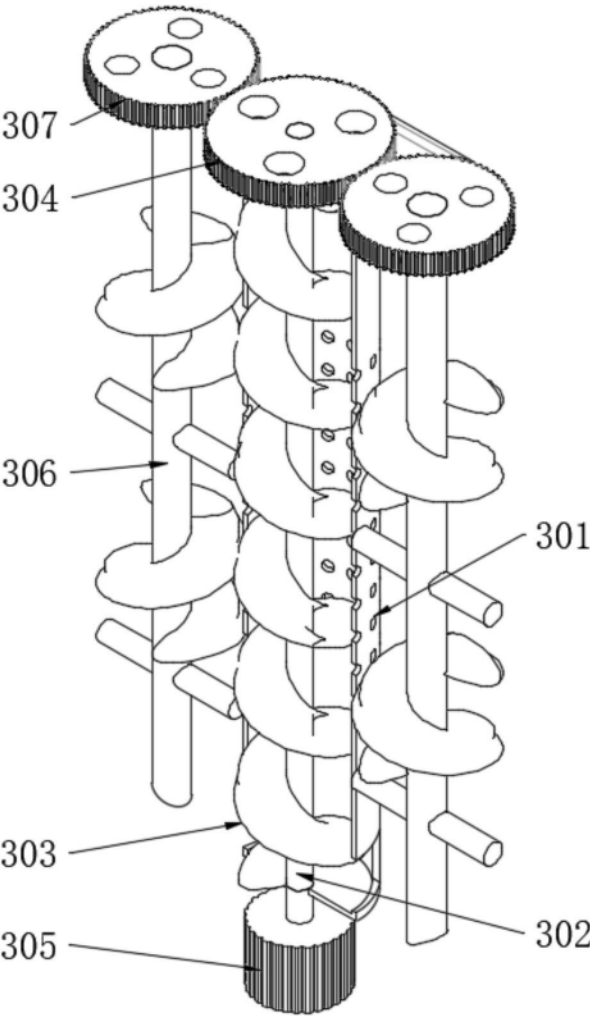


图3

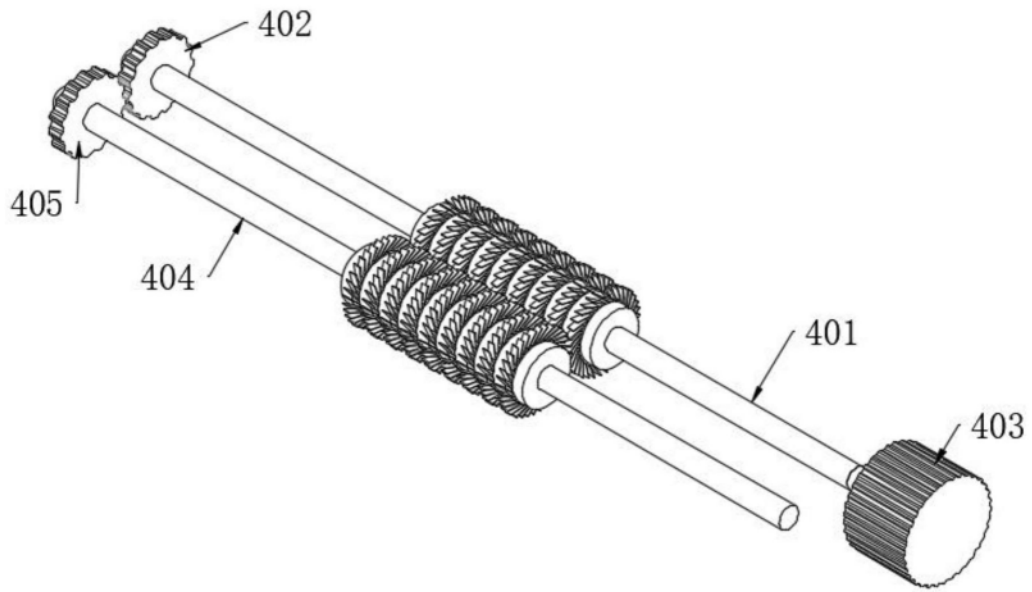


图4