



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220882854 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 03

(21) 申请号 202322644471.3

(22) 申请日 2023.09.28

(73) 专利权人 青岛蓝湾工程检测鉴定有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨区潮海街道办事处青烟路282号

(72) 发明人 王健 李新 万配配

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所

(普通合伙) 44611

专利代理师 王允亮

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/10 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

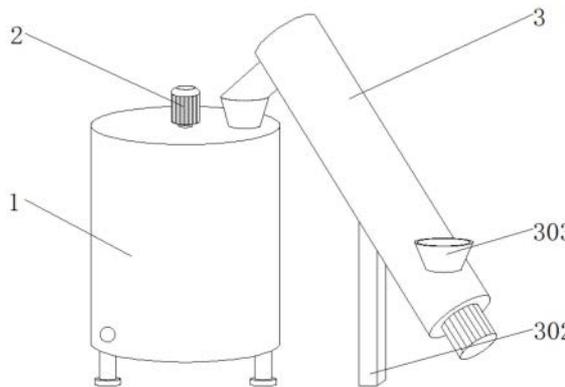
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土原料搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种混凝土原料搅拌设备,包括搅拌箱,所述搅拌箱的内部设置有搅拌机构,所述搅拌箱的外侧设置有输送机构,所述搅拌箱的顶部固定安装有进料斗,所述搅拌箱的底部固定安装有出料管,所述搅拌机构包括驱动电机,所述搅拌箱的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴处固定安装有搅拌杆。该混凝土原料搅拌设备,通过设置输送管体、支架、进料管、旋转电机和绞龙等之间的相互配合,可以将混凝土原料从进料管进入到输送管体内,经过绞龙输送至搅拌箱内,之后在驱动电机的驱动下可带动搅拌杆和连杆对混凝土进行搅拌,通过绞龙的添加混凝土原料的方式可以提高搅拌效率,同时也提高了混凝土原料的添加。



1. 一种混凝土原料搅拌设备,包括搅拌箱(1),其特征在于:所述搅拌箱(1)的内部设置有搅拌机构(2),所述搅拌箱(1)的外侧设置有输送机构(3),所述搅拌箱(1)的顶部固定安装有进料斗(4),所述搅拌箱(1)的底部固定安装有出料管(5);

所述搅拌机构(2)包括驱动电机(201),所述搅拌箱(1)的顶部固定安装有驱动电机(201),所述驱动电机(201)的输出轴处固定安装有搅拌杆(202),所述搅拌杆(202)的左右两侧均固定安装有连杆(203),两个所述连杆(203)相背离的一侧均固定安装有刮板(204);

所述输送机构(3)包括输送管体(301),所述搅拌箱(1)的外侧安装有输送管体(301),所述输送管体(301)的底部固定安装有支架(302),所述输送管体(301)的外表面固定安装有进料管(303),所述输送管体(301)的一端固定安装有旋转电机(304),所述旋转电机(304)的输出轴处固定安装有绞龙(305),所述输送管体(301)的一端外表面固定安装有连接管(306);

所述出料管(5)的内壁转动安装有转杆(501),所述转杆(501)的外表面固定安装有转盘(502),所述转盘(502)的外表面固定安装有数量为四个的转动杆(503),四个所述转动杆(503)的外表面均固定安装有刀片(504)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土原料搅拌设备,其特征在于:两个所述刮板(204)相背离的一侧均与搅拌箱(1)的内壁滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土原料搅拌设备,其特征在于:所述连接管(306)与输送管体(301)相贯通,且连接管(306)远离输送管体(301)的一端与进料斗(4)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土原料搅拌设备,其特征在于:所述搅拌箱(1)通过进料斗(4)和连接管(306)与输送管体(301)相贯通。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土原料搅拌设备,其特征在于:所述出料管(5)的外表面固定安装有阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土原料搅拌设备,其特征在于:所述搅拌箱(1)的内底壁且位于出料管(5)的两侧固定安装有导流板。

## 一种混凝土原料搅拌设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土原料搅拌技术领域,具体为一种混凝土原料搅拌设备。

### 背景技术

[0002] 混凝土搅拌机是把水泥、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,而混凝土原料在加工过程中需要使用到搅拌设备对其进行搅拌。

[0003] 而目前的搅拌设备大多都是直接将混凝土原料从进料斗一次性倒入在搅拌箱内,进而对其进行搅拌,这样的进料方式会导致对混凝土原料搅拌时间较长,也会导致对混凝土原料添加的效率相对较低,故而提出一种混凝土原料搅拌设备来解决上述所提到的问题。

### 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混凝土原料搅拌设备,具备提高混凝土搅拌效率等优点,解决了目前的搅拌设备大多都是直接将混凝土原料从进料斗一次性倒入在搅拌箱内,进而对其进行搅拌,这样的进料方式会导致对混凝土原料搅拌时间较长的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种混凝土原料搅拌设备,包括搅拌箱,所述搅拌箱的内部设置有搅拌机构,所述搅拌箱的外侧设置有输送机构,所述搅拌箱的顶部固定安装有进料斗,所述搅拌箱的底部固定安装有出料管;

[0006] 所述搅拌机构包括驱动电机,所述搅拌箱的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴处固定安装有搅拌杆,所述搅拌杆的左右两侧均固定安装有连杆,两个所述连杆相背离的一侧均固定安装有刮板;

[0007] 所述输送机构包括输送管体,所述搅拌箱的外侧安装有输送管体,所述输送管体的底部固定安装有支架,所述输送管体的外表面固定安装有进料管,所述输送管体的一端固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出轴处固定安装有绞龙,所述输送管体的一端外表面固定安装有连接管;

[0008] 所述出料管的内壁转动安装有转杆,所述转杆的外表面固定安装有转盘,所述转盘的外表面固定安装有数量为四个的转动杆,四个所述转动杆的外表面均固定安装有刀片。

[0009] 优选的,两个所述刮板相背离的一侧均与搅拌箱的内壁滑动连接。

[0010] 优选的,所述连接管与输送管体相贯通,且连接管远离输送管体的一端与进料斗固定连接。

[0011] 优选的,所述搅拌箱通过进料斗和连接管与输送管体相贯通。

[0012] 优选的,所述出料管的外表面固定安装有阀门。

[0013] 优选的,所述搅拌箱的内底壁且位于出料管的两侧固定安装有导流板。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 1、该混凝土原料搅拌设备,通过设置输送管体、支架、进料管、旋转电机和绞龙等之间的相互配合,可以将混凝土原料从进料管进入到输送管体内,经过绞龙输送至搅拌箱内,之后在驱动电机的驱动下可带动搅拌杆和连杆对混凝土进行搅拌,通过绞龙的添加混凝土原料的方式可以提高搅拌效率,同时也提高了混凝土原料的添加。

[0016] 2、该混凝土原料搅拌设备,通过设置转杆、转盘、转动杆和刀片之间的相互配合,在混凝土原料搅拌完之后通过出料管输送出,在混凝土原料的重力下会带动转杆和转盘不停的转动,同时转动杆和刀片也对混凝土进行搅拌,可防止混凝土原料堵塞在出料管内,可提高混凝土原料出料的效率。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构立体图;

[0018] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A处结构放大图。

[0020] 图中:1、搅拌箱;2、搅拌机构;201、驱动电机;202、搅拌杆;203、连杆;204、刮板;3、输送机构;301、输送管体;302、支架;303、进料管;304、旋转电机;305、绞龙;306、连接管;4、进料斗;5、出料管;501、转杆;502、转盘;503、转动杆;504、刀片。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实施例中的一种混凝土原料搅拌设备,包括搅拌箱1,搅拌箱1的内部设置有搅拌机构2,搅拌箱1的外侧设置有输送机构3,搅拌箱1的顶部固定安装有进料斗4,混凝土原料可从进料斗4进入,经过搅拌完之后在混凝土原料再从出料管5排出,搅拌箱1的底部固定安装有出料管5,混凝土原料是指由胶凝材料将集料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作集料;与水可含外加剂和掺合料按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,因此在混凝土原料进行加工时需要使用到搅拌设备。

[0023] 搅拌机构2包括驱动电机201,搅拌箱1的顶部固定安装有驱动电机201,驱动电机201的输出轴处固定安装有搅拌杆202,搅拌杆202的左右两侧均固定安装有连杆203,两个连杆203相背离的一侧均固定安装有刮板204,两个刮板204相背离的一侧均与搅拌箱1的内壁滑动连接,在驱动电机201的启动下可带动搅拌杆202和连杆203对混凝土进行搅拌,同时刮板204也会跟随连杆203转动,而刮板204的转动可以对搅拌箱1内壁上粘附的原料进行刮掉。

[0024] 输送机构3包括输送管体301,搅拌箱1的外侧安装有输送管体301,输送管体301的底部固定安装有支架302,输送管体301的外表面固定安装有进料管303,输送管体301的一端固定安装有旋转电机304,旋转电机304的输出轴处固定安装有绞龙305,输送管体301的

一端外表面固定安装有连接管306,在旋转电机304的启动下可带动绞龙305转动,而绞龙305的转动可以将混凝土原料输送至搅拌箱1内,在旋转电机304的启动下可带动绞龙305转动,而绞龙305的转动可以将混凝土原料输送至搅拌箱1内。

[0025] 出料管5的内壁转动安装有转杆501,转杆501的外表面固定安装有转盘502,转盘502的外表面固定安装有数量为四个的转动杆503,四个转动杆503的外表面均固定安装有刀片504,在混凝土原料搅拌完之后通过出料管5输送出,在混凝土原料的重力下会带动转杆501、转盘502、转动杆503和刀片504不停的转动也对混凝土进行搅拌,可防止混凝土原料堵塞在出料管5内,可提高混凝土原料出料的效率。

[0026] 在实施时,按以下步骤进行操作:

[0027] 1) 先将该装置与外界的电源相连通;

[0028] 2) 然后将混凝土原料从进料管303进入到输送管体301内;

[0029] 3) 再启动旋转电机304在动绞龙305将混凝土原料输送至搅拌箱1内;

[0030] 4) 最后启动驱动电机201使得搅拌杆202、连杆203和刮板204对混凝土原料进行搅拌,经过搅拌后的混凝土原料从出料管5排出。

[0031] 综上所述,该混凝土原料搅拌设备,通过设置输送管体301、支架302、进料管303、旋转电机304和绞龙305等之间的相互配合,可以将混凝土原料从进料管303进入到输送管体301内,在旋转电机304的启动下可带动绞龙305转动,而绞龙305的转动可以将混凝土原料输送至搅拌箱1内,之后在驱动电机201的驱动下可带动搅拌杆202和连杆203对混凝土进行搅拌,同时刮板204也会跟随连杆203转动,而刮板204的转动可以对搅拌箱1内壁上粘附的原料进行刮掉,在混凝土原料搅拌完之后通过阀门打开出料管5,通过出料管5输送出,在混凝土原料的重力下会带动转杆501和转盘502不停的转动,同时转动杆503和刀片504也对混凝土进行搅拌,可防止混凝土原料堵塞在出料管5内,可提高混凝土原料出料的效率。

[0032] 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。

[0033] 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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

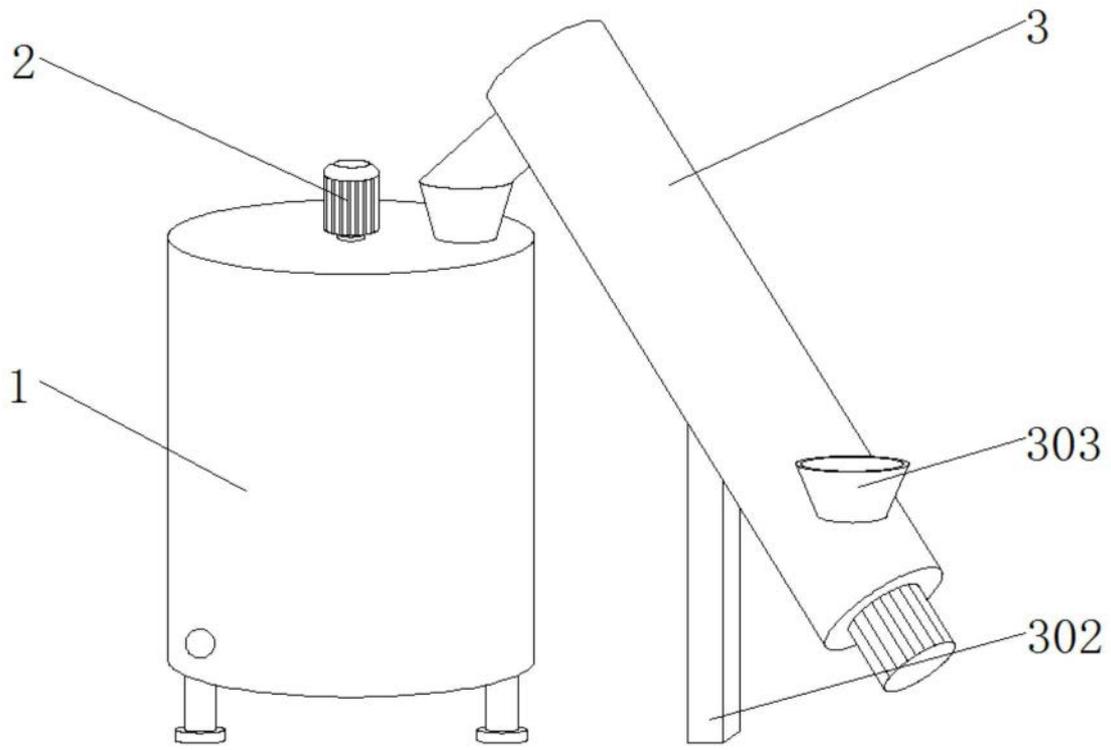


图1

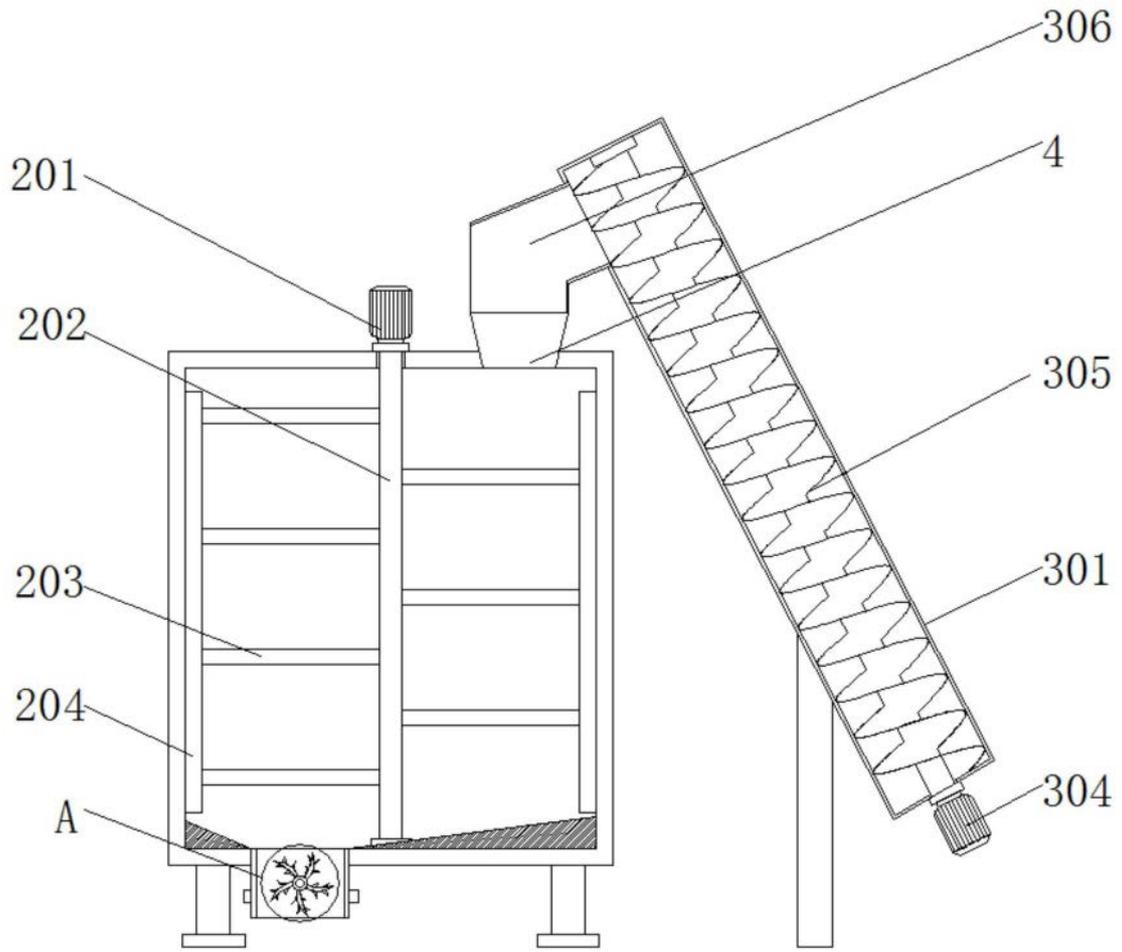


图2

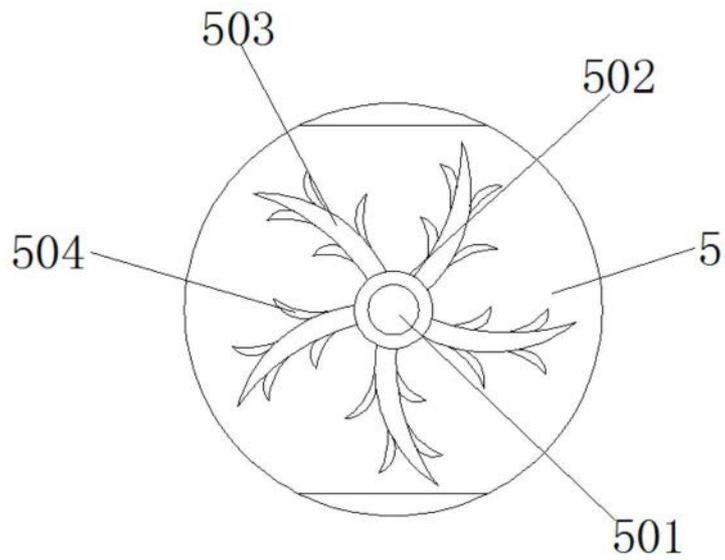


图3