



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213617497 U

(45) 授权公告日 2021.07.06

(21) 申请号 202022396087.2

(22) 申请日 2020.10.26

(73) 专利权人 江苏鸿沐建设有限公司  
地址 214016 江苏省无锡市梁溪区广益路  
287-512

(72) 发明人 赵浩

(51) Int. Cl.

- B28C 5/14 (2006.01)
- B28C 5/08 (2006.01)
- B28C 7/00 (2006.01)
- B02C 4/08 (2006.01)
- B02C 4/42 (2006.01)
- B02C 23/12 (2006.01)
- B02C 23/18 (2006.01)
- B01D 46/10 (2006.01)
- B01D 46/00 (2006.01)

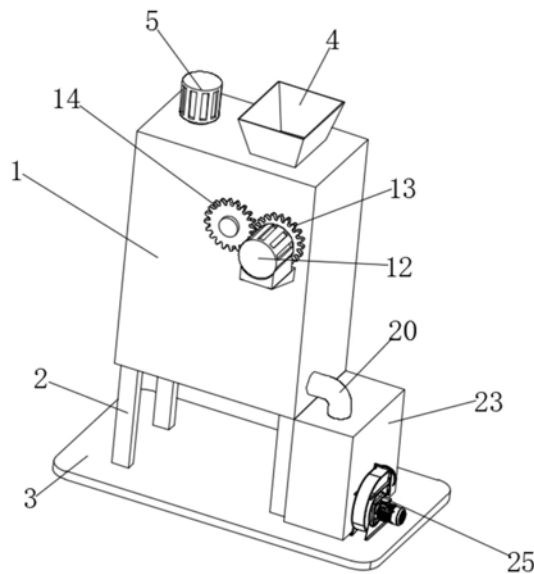
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种再生混凝土混合器

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土装置技术领域,尤其涉及一种再生混凝土混合器,包括混合桶,所述混合桶的底部通过固定架支撑,所述混合桶的内部从上至下依次设置有碾压机构、提升机构、搅拌机构和除尘机构,所述除尘机构包括连通在混合桶下方一侧的通气管,所述通气管靠近混合桶的一端内部竖直插装有一号滤网且远离混合桶的一端连通有与固定架固定连接的收集箱,所述收集箱远离通气管的一端连通有风机。本实用新型在除尘机构的作用下,能够将混合桶内部的粉尘集中收集起来,使得下料的时候粉尘不会飘散在空中,避免对空气造成污染,同时避免对周围的工作人员的身体造成损害,使得混凝土再生的工作环境更加安全和干净。



1. 一种再生混凝土混合器,包括混合桶(1),所述混合桶(1)的底部通过固定架支撑,其特征在于,所述混合桶(1)的内部从上至下依次设置有碾压机构、提升机构、搅拌机构和除尘机构,所述除尘机构包括连通在混合桶(1)下方一侧的通气管(20),所述通气管(20)靠近混合桶(1)的一端内部竖直插装有一号滤网(21)且远离混合桶(1)的一端连通有与固定架固定连接的收集箱(23),所述收集箱(23)远离通气管(20)的一端连通有风机(25),所述风机(25)的进风口内部竖直插装有二号滤网(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土混合器,其特征在于,所述固定架包括竖直连接在混合桶(1)底部四角的支撑柱(2),四根所述支撑柱(2)远离混合桶(1)的一端共同水平连接有底板(3),所述底板(3)与四根支撑柱(2)为一体成型结构。

3. 根据权利要求2所述的一种再生混凝土混合器,其特征在于,所述碾压机构包括开设在混合桶(1)上表面的进料口(4),所述混合桶(1)远离底板(3)一端内部水平转动插装有两个碾压辊(10),两个所述碾压辊(10)的内部均水平插装有第二旋转轴(11),两个所述第二旋转轴(11)的一端均贯穿混合桶(1)并延伸至混合桶(1)的外侧且端部分别连接有一号齿轮(13)和二号齿轮(14),所述一号齿轮(13)与二号齿轮(14)相啮合,所述一号齿轮(13)远离碾压辊(10)的一端水平连接有与混合桶(1)固定连接的第三旋转电机(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土混合器,其特征在于,所述提升机构包括竖直安装在混合桶(1)上表面的第一旋转电机(5),所述第一旋转电机(5)的输出端贯穿混合桶(1)并延伸至混合桶(1)的内部且端部竖直连接有第一旋转轴(6),所述第一旋转轴(6)的外侧连接螺旋叶片(8),在所述混合桶(1)靠近第一旋转电机(5)的一端内部水平插装有导流板(9),所述导流板(9)呈倾斜状,所述导流板(9)远离第一旋转电机(5)的一端竖直连接有与螺旋叶片(8)相适配的圆筒(7),所述第一旋转轴(6)远离第一旋转电机(5)的一端设置有与搅拌机构固定连接的联动机构。

5. 根据权利要求4所述的一种再生混凝土混合器,其特征在于,所述搅拌机构包括水平插装在混合桶(1)内部的滤板(15),所述滤板(15)呈倾斜状,所述滤板(15)下方混合桶(1)的内部水平转动插装有第三旋转轴(17),所述第三旋转轴(17)的外侧以第三旋转轴(17)为圆心等距离连接有多个搅拌扇叶(19),在所述混合桶(1)的下表面开设下料口(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种再生混凝土混合器,其特征在于,所述联动机构包括水平连接在第一旋转轴(6)远离第一旋转电机(5)一端的一号锥齿轮(16),所述第三旋转轴(17)靠近第一旋转轴(6)的一端外侧竖直连接有与一号锥齿轮(16)相啮合的二号锥齿轮(18)。

## 一种再生混凝土混合器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土装置技术领域,尤其涉及一种再生混凝土混合器。

### 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、水等配而成的新混凝土,但是原有技术中在对其混凝土后,将混合后的混凝土倾倒出来的时候,夹杂在混凝土中的粉尘飘散在空中,不仅对周围的空气造成污染,还会对工人的身体造成伤害。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在粉尘对空气造成污染和损害人体健康的缺点,而提出的一种再生混凝土混合器。

[0004] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种再生混凝土混合器,包括混合桶,所述混合桶的底部通过固定架支撑,所述混合桶的内部从上至下依次设置有碾压机构、提升机构、搅拌机构和除尘机构,所述除尘机构包括连通在混合桶下方一侧的通气管,所述通气管靠近混合桶的一端内部竖直插装有一号滤网且远离混合桶的一端连通有与固定架固定连接的收集箱,所述收集箱远离通气管的一端连通有风机,所述风机的进风口内部竖直插装有二号滤网。

[0005] 优选的,所述固定架包括竖直连接在混合桶底部四角的支撑柱,四根所述支撑柱远离混合桶的一端共同水平连接有底板,所述底板与四根支撑柱为一体成型结构。

[0006] 优选的,所述碾压机构包括开设在混合桶上表面的进料口,所述混合桶远离底板一端内部水平转动插装有两个碾压辊,两个所述碾压辊的内部均水平插装有第二旋转轴,两个所述第二旋转轴的一端均贯穿混合桶并延伸至混合桶的外侧且端部分别连接有一号齿轮和二号齿轮,所述一号齿轮与二号齿轮相啮合,所述一号齿轮远离碾压辊的一端水平连接有与混合桶固定连接的第三旋转电机。

[0007] 优选的,所述提升机构包括竖直安装在混合桶上表面的第一旋转电机,所述第一旋转电机的输出端贯穿混合桶并延伸至混合桶的内部且端部竖直连接有第一旋转轴,所述第一旋转轴的外侧连接有螺旋叶片,在所述混合桶靠近第一旋转电机的一端内部水平插装有导流板,所述导流板呈倾斜状,所述导流板远离第一旋转电机的一端竖直连接有与螺旋叶片相适配的圆筒,所述第一旋转轴远离第一旋转电机的一端设置有与搅拌机构固定连接的联动机构。

[0008] 优选的,所述搅拌机构包括水平插装在混合桶内部的滤板,所述滤板呈倾斜状,所述滤板下方混合桶的内部水平转动插装有第三旋转轴,所述第三旋转轴的外侧以第三旋转轴为圆心等距离连接有多个搅拌扇叶,在所述混合桶的下表面开设有下列口。

[0009] 优选的,所述联动机构包括水平连接在第一旋转轴远离第一旋转电机一端的一号锥齿轮,所述第三旋转轴靠近第一旋转轴的一端外侧竖直连接有与一号锥齿轮相啮合的二

号锥齿轮。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0011] 本实用新型通过设置碾压机构,在提行机构的配合下,实现了对混凝土的循环碾压,使得对混凝土的碾压更加彻底,通过设置搅拌机构,便于对碾压后的混凝土进行搅拌,使得混凝土混合的更加均匀,同时在除尘机构的作用下,能够将混合桶内部的粉尘集中收集起来,使得下料的时候粉尘不会飘散在空中,避免对空气造成污染,同时避免对周围的工作人员的身体造成损害,使得混凝土再生的工作环境更加安全和干净。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种再生混凝土混合器结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种再生混凝土混合器部分结构剖视图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种再生混凝土混合器局部结构示意图。

[0015] 图中:1、混合桶;2、支撑柱;3、底板;4、进料口;5、第一旋转电机;6、第一旋转轴;7、圆筒;8、螺旋叶片;9、导流板;10、碾压辊;11、第二旋转轴;12、第二旋转电机;13、一号齿轮;14、二号齿轮;15、滤板;16、一号锥齿轮;17、第三旋转轴;18、二号锥齿轮;19、搅拌扇叶;20、通气管;21、一号滤网;22、下料口;23、收集箱;24、二号滤网;25、风机。

### 具体实施方式

[0016] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0017] 如图1-图3所示的一种再生混凝土混合器,包括混合桶1,混合桶1的底部通过固定架支撑,固定架包括竖直连接在混合桶1底部四角的支撑柱2,四根支撑柱2远离混合桶1的一端共同水平连接有底板3,底板3与四根支撑柱2为一体成型结构;通过设置支撑柱2和底板3对混合桶1起到一定的支撑作用,使得混合桶1与底板3之间留有一定的距离,便于下料。

[0018] 混合桶1的内部从上至下依次设置有碾压机构、提升机构、搅拌机构和除尘机构,碾压机构包括开设在混合桶1上表面的进料口4,混合桶1远离底板3一端内部水平转动插装有两个碾压辊10,两个碾压辊10的内部均水平插装有第二旋转轴11,两个第二旋转轴11的一端均贯穿混合桶1并延伸至混合桶1的外侧且端部分别连接有一号齿轮13和二号齿轮14,一号齿轮13与二号齿轮14相啮合,一号齿轮13远离碾压辊10的一端水平连接有与混合桶1固定连接的第三旋转电机12,提升机构包括竖直安装在混合桶1上表面的第一旋转电机5,第一旋转电机5的输出端贯穿混合桶1并延伸至混合桶1的内部且端部竖直连接有第一旋转轴6,第一旋转轴6的外侧连接有螺旋叶片8,在混合桶1靠近第一旋转电机5的一端内部水平插装有导流板9,导流板9呈倾斜状,导流板9远离第一旋转电机5的一端竖直连接有与螺旋叶片8相适配的圆筒7,第一旋转轴6远离第一旋转电机5的一端设置有与搅拌机构固定连接的联动机构;将混凝土从进料口4倒入混合桶1的内部,通过将第二旋转电机12与外部电源连接,在一号齿轮13和二号齿轮14的相互配合下,第二旋转电机12的输出端带动第二旋转轴11进行旋转,从而带动两个碾压辊10进行旋转,对混凝土进行碾压,通过将第一旋转电机5与外部电源连接,第一旋转电机5的输出端带动第一旋转轴6进行旋转,在螺旋叶片8的作用下,将混凝土向上提升,在圆筒7和导流板9的相互配合下,使得混凝土能够再次被碾压辊

10碾压,使得对混凝土的破碎更加彻底。

[0019] 搅拌机构包括水平插装在混合桶1内部的滤板15,滤板15呈倾斜状,滤板15下方混合桶1的内部水平转动插装有第三旋转轴17,第三旋转轴17的外侧以第三旋转轴17为圆心等距离连接有多个搅拌扇叶19,在混合桶1的下表面开设有下列口22,联动机构包括水平连接在第一旋转轴6远离第一旋转电机5一端的一号锥齿轮16,第三旋转轴17靠近第一旋转轴6的一端外侧竖直连接有与一号锥齿轮16相啮合的二号锥齿轮18;碾压后的混凝土通过滤板15,掉落到混合桶1的底部,在第一旋转电机5的作用下,通过设置一号锥齿轮16和二号锥齿轮18,带动第三旋转轴17进行旋转,在搅拌扇叶19的作用下,使得碾压后的混凝土能够得到充分的混合,混合后的混凝土通过下料口22从混合桶1的内部掉落。

[0020] 除尘机构包括连通在混合桶1下方一侧的通气管20,通气管20靠近混合桶1的一端内部竖直插装有一号滤网21且远离混合桶1的一端连通有与固定架固定连接的收集箱23,收集箱23远离通气管20的一端连通有风机25,风机25的进风口内部竖直插装有二号滤网24;通过将风机25与外部电源连接,在通气管20和一号滤网21的相互配合下,将混合桶1内部的粉尘抽取到收集箱23的内部,通过设置二号滤网24,能够避免粉尘进入风机25的内部。

[0021] 工作原理:将混凝土通过进料口4倒入混合桶1的内部,在碾压机构的作用下对混凝土进行碾压,通过设置提升机构,实现了对混凝土的循环碾压,使得无法通过滤网的混凝土能够被再次碾压,通过设置联动机构带动第三旋转轴17进行旋转,在搅拌机构的配合下,对碾压后的混凝土进行充分的搅拌,同时将风机25与外部电源连接,在除尘机构的作用下,将混合桶1内部的粉尘集中收集到收集箱23的内部,充分混合后的混凝土通过下料口22掉落。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

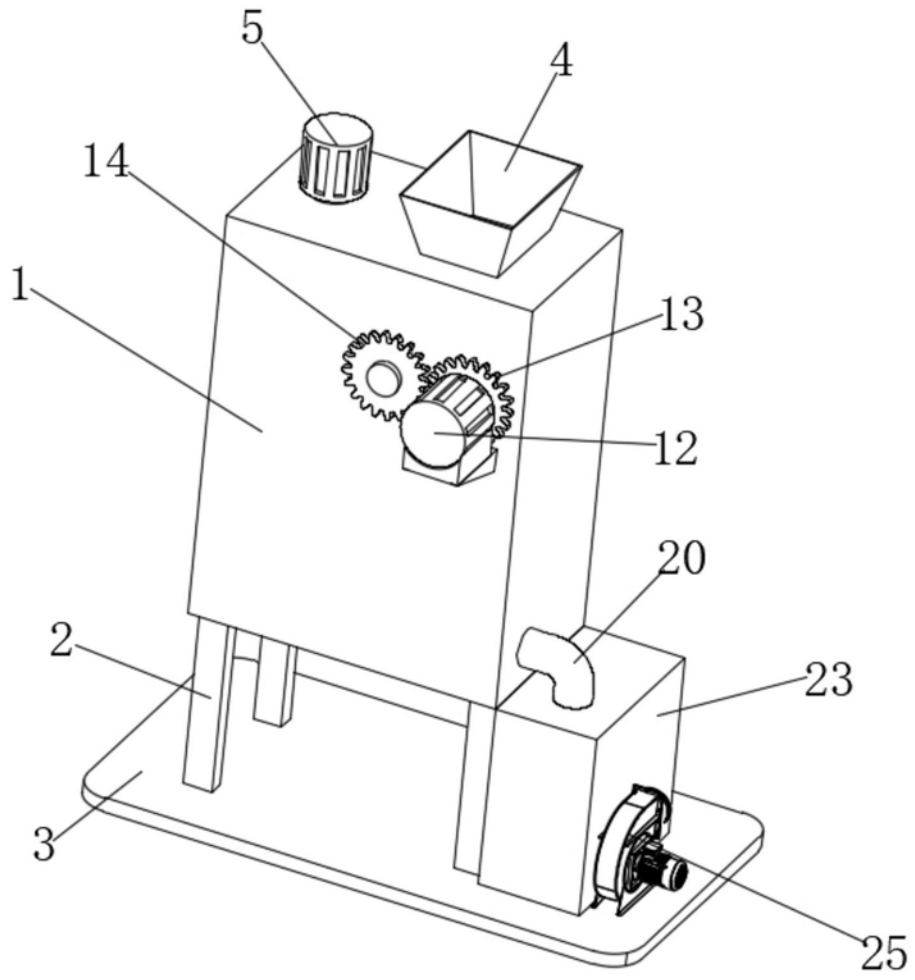


图1

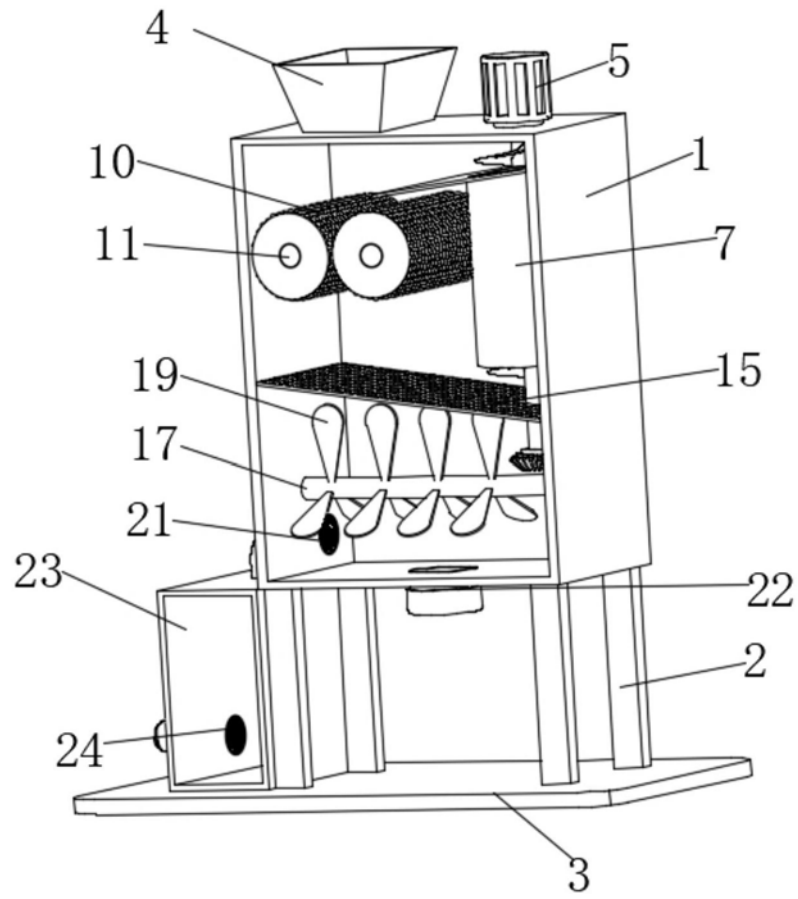


图2

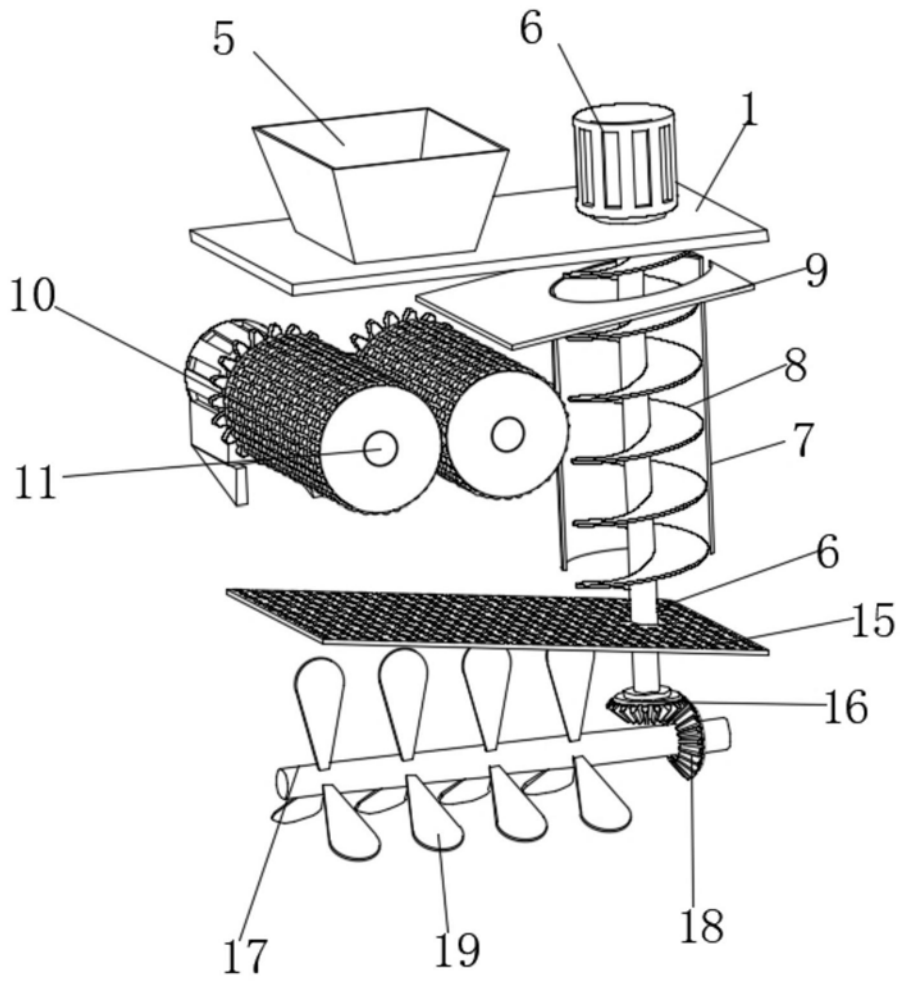


图3