



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217862094 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 22

(21) 申请号 202221925932.3

B02C 4/30 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.25

B02C 4/42 (2006.01)

(73) 专利权人 上林县林燃建工材料有限公司

地址 530500 广西壮族自治区南宁市上林
县澄泰乡原澄泰乡第二中学校园

(72) 发明人 邹玉龙 周然 覃伟顺

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 揭冲

(51) Int.Cl.

B28C 7/10 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 5/16 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

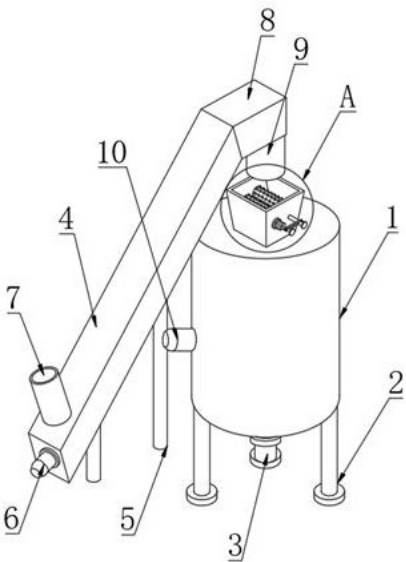
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高性能混凝土制备装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高性能混凝土制备装置,涉及混凝土加工技术领域,包括制备筒,所述制备筒的顶部设置有破碎组件,破碎组件包括设置在制备筒顶部的破碎箱,破碎箱的底部与制备筒的顶部固定连接,破碎箱的右侧固定连接有第三驱动电机,第三驱动电机的右侧转动连接有驱动杆,驱动杆的表面套接有传动带,传动带远离驱动杆的一端内侧转动连接有转动杆,转动杆的左端与破碎箱的右侧转动连接,破碎箱的内腔设置有第一破碎辊与第二破碎辊,所述第一破碎辊与第二破碎辊相对设置,第一破碎辊与第二破碎辊相对的一侧相接触。本实用新型所述的一种高性能混凝土制备装置,能够使得物料制备效果更好。



1. 一种高性能混凝土制备装置,包括制备筒(1),其特征在于:所述制备筒(1)的顶部设置有破碎组件;

所述破碎组件包括设置在制备筒(1)顶部的破碎箱(11),所述破碎箱(11)的底部与制备筒(1)的顶部固定连接,所述破碎箱(11)的右侧固定连接有第三驱动电机(12),所述第三驱动电机(12)的右侧转动连接有驱动杆(13),所述驱动杆(13)的表面套接有传动带(14),所述传动带(14)远离驱动杆(13)的一端内侧转动连接有转动杆(15),所述转动杆(15)的左端与破碎箱(11)的右侧转动连接;

所述破碎箱(11)的内腔设置有第一破碎辊(16)与第二破碎辊(17),所述第一破碎辊(16)与第二破碎辊(17)相对设置,所述第一破碎辊(16)与第二破碎辊(17)相对的一侧相接触,所述第一破碎辊(16)的内侧固定连接有第一转动轴(20),所述第二破碎辊(17)的内侧固定连接第二转动轴(21),所述第一转动轴(20)的右端与第三驱动电机(12)的左侧转动连接,所述第二转动轴(21)的右端与转动杆(15)的左端转动连接,所述第一转动轴(20)的左端与破碎箱(11)的内壁转动连接,所述第二转动轴(21)的左端与破碎箱(11)的内壁转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高性能混凝土制备装置,其特征在于:所述制备筒(1)的底部焊接有支撑腿(2),所述支撑腿(2)的数量为三个,所述三个支撑腿(2)呈三角形设置,所述制备筒(1)的底部固定连接出料管(3),所述制备筒(1)的左侧设置有输料箱(4),所述输料箱(4)的左右两端设置不在同一水平线,所述输料箱(4)设置为左高右低。

3. 根据权利要求2所述的一种高性能混凝土制备装置,其特征在于:所述输料箱(4)底部的左侧焊接有支撑柱(5),所述支撑柱(5)的数量为两个,所述输料箱(4)底部的右侧与制备筒(1)的顶部左侧固定连接,所述输料箱(4)的左端固定连接第一驱动电机(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种高性能混凝土制备装置,其特征在于:所述输料箱(4)顶部的左端固定连接入料口(7),所述输料箱(4)的右侧无缝连接下料箱(8),所述下料箱(8)的底部固定连接下料口(9),所述下料箱(8)的内腔与输料箱(4)的内腔相贯通,所述下料口(9)设置在破碎箱(11)的上方。

5. 根据权利要求4所述的一种高性能混凝土制备装置,其特征在于:所述输料箱(4)的内腔设置有第一转轴(18),所述第一转轴(18)的左端与第一驱动电机(6)的右侧固定连接,所述第一转轴(18)的右端延伸至下料箱(8)的内腔,所述第一转轴(18)的表面固定连接输料叶片(19)。

6. 根据权利要求1所述的一种高性能混凝土制备装置,其特征在于:所述制备筒(1)的左侧中部固定连接第二驱动电机(10),所述制备筒(1)的内腔设置有第二转轴(22),所述第二转轴(22)的左端与第二驱动电机(10)的右侧转动连接,所述第二转轴(22)的右端与制备筒(1)的右侧内壁转动连接,所述第二转轴(22)的上下两侧中部固定连接竖向搅拌杆(26),所述竖向搅拌杆(26)的数量为四个,所述第二转轴(22)表面的左右两侧固定连接主动齿轮(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种高性能混凝土制备装置,其特征在于:所述制备筒(1)内腔顶部的左右两侧转动连接第一横向搅拌组(27),两个所述第一横向搅拌组(27)的底端固定连接第一从动齿轮(24),所述两个第一从动齿轮(24)的底部与两个主动齿轮(23)的顶部啮合,所述制备筒(1)内腔底部的左右两侧转动连接第二横向搅拌组(28),两个所述

第二横向搅拌组(28)的顶端固定连接有第二从动齿轮(25),两个所述第二从动齿轮(25)的顶部与两个主动齿轮(23)的底部啮合。

一种高性能混凝土制备装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工技术领域,特别涉及一种高性能混凝土制备装置。

背景技术

[0002] 混凝土简称为砼,它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,通常来讲混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,加水及必要时加入的外加剂和掺合料按一定比例配制,经均匀搅拌、密实成型、养护硬化而成的一种人工石材,也称为普通混凝土,它广泛应用于土木工程,混凝土是当代最主要的土木工程材料之一;混凝土的搅拌在制备过程中是尤为重要的一步,现有的制备装置,通过人工上料非常不便,且在制备之前也没有破碎的步骤,导致原料中可能存在较大的颗粒或者结块,导致搅拌不匀的情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种高性能混凝土制备装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种高性能混凝土制备装置,包括制备筒,所述制备筒的顶部设置有破碎组件;

[0006] 所述破碎组件包括设置在制备筒顶部的破碎箱,所述破碎箱的底部与制备筒的顶部固定连接,所述破碎箱的右侧固定连接有第三驱动电机,所述第三驱动电机的右侧转动连接有驱动杆,所述驱动杆的表面套接有传动带,所述传动带远离驱动杆的一端内侧转动连接有转动杆,所述转动杆的左端与破碎箱的右侧转动连接;

[0007] 所述破碎箱的内腔设置有第一破碎辊与第二破碎辊,所述第一破碎辊与第二破碎辊相对设置,所述第一破碎辊与第二破碎辊相对的一侧相接触,所述第一破碎辊的内侧固定连接有第一转动轴,所述第二破碎辊的内侧固定连接有第二转动轴,所述第一转动轴的右端与第三驱动电机的左侧转动连接,所述第二转动轴的右端与转动杆的左端转动连接,所述第一转动轴的左端与破碎箱的内壁转动连接,所述第二转动轴的左端与破碎箱的内壁转动连接。

[0008] 优选的,所述制备筒的底部铰接有支撑腿,所述支撑腿的数量为三个,所述三个支撑腿呈三角形设置,所述制备筒的底部固定连接有出料管,所述制备筒的左侧设置有输料箱,所述输料箱的左右两端设置不在同一水平线,所述输料箱设置为左高右低。

[0009] 优选的,所述输料箱底部的左侧焊接有支撑柱,所述支撑柱的数量为两个,所述输料箱底部的右侧与制备筒的顶部左侧固定连接,所述输料箱的左端固定连接有第一驱动电机。

[0010] 优选的,所述输料箱顶部的左端固定连接有入料口,所述输料箱的右侧无缝连接有下列料箱,所述下料箱的底部固定连接有下列料口,所述下料箱的内腔与输料箱的内腔相贯通,所述下料口设置在破碎箱的上方。

[0011] 优选的,所述输料箱的内腔设置有第一转轴,所述第一转轴的左端与第一驱动电

机的右侧固定连接,所述第一转轴的右端延伸至下料箱的内腔,所述第一转轴的表面固定连接有输料叶片。

[0012] 优选的,所述制备筒的左侧中部固定连接有第二驱动电机,所述制备筒的内腔设置有第二转轴,所述第二转轴的左端与第二驱动电机的右侧转动连接,所述第二转轴的右端与制备筒的右侧内壁转动连接,所述第二转轴的上下两侧中部固定连接有竖向搅拌杆,所述竖向搅拌杆的数量为四个,所述第二转轴表面的左右两侧固定连接有主动齿轮。

[0013] 优选的,所述制备筒内腔顶部的左右两侧转动连接有第一横向搅拌组,两个所述第一横向搅拌组的底端固定连接有第一从动齿轮,所述两个第一从动齿轮的底部与两个主动齿轮的顶部啮合,所述制备筒内腔底部的左右两侧转动连接有第二横向搅拌组,两个所述第二横向搅拌组的顶端固定连接有第二从动齿轮,两个所述第二从动齿轮的顶部与两个主动齿轮的底部啮合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过设置的输料箱能够对物料进行输送,效率更高,将物料通过入料口加入输料箱内,第一驱动电机驱动第一转轴与输料叶片进行转动对物料进行输送,输送进下料箱内的物料通过下料口掉落在破碎箱内,更加省时省力。

[0016] 2、本实用新型中,通过设置的破碎箱能够对物料进行破碎,使得物料的颗粒大小变小,搅拌更加均匀,通过第三驱动电机带动驱动杆进行转动,驱动杆通过传动带带动转动杆进行转动,进而实现第一转动轴与第二转动轴带动第一破碎辊与第二破碎辊进行转动,对物料进行破碎。

[0017] 3、本实用新型中,通过设置的第二驱动电机驱动第二转轴进行转动,第二转轴表面的主动齿轮通过第一从动齿轮与第二从动齿轮驱动第一横向搅拌组与第二横向搅拌组进行转动,配合竖向搅拌杆的搅拌,在进行横向搅拌的同时进行竖向搅拌,能够更快的将物料搅拌均匀。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型输料箱的内部结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型A处的放大结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型破碎箱的横切面结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型的内部结构示意图。

[0023] 图中:1、制备筒;2、支撑腿;3、出料管;4、输料箱;5、支撑柱;6、第一驱动电机;7、入料口;8、下料箱;9、下料口;10、第二驱动电机;11、破碎箱;12、第三驱动电机;13、驱动杆;14、传动带;15、转动杆;16、第一破碎辊;17、第二破碎辊;18、第一转轴;19、输料叶片;20、第一转动轴;21、第二转动轴;22、第二转轴;23、主动齿轮;24、第一从动齿轮;25、第二从动齿轮;26、竖向搅拌杆;27、第一横向搅拌组;28、第二横向搅拌组。

具体实施方式

[0024] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0025] 如图1-5所示,一种高性能混凝土制备装置,包括制备筒1,制备筒1的顶部设置有破碎组件,破碎组件包括设置在制备筒1顶部的破碎箱11,破碎箱11的底部与制备筒1的顶部固定连接,破碎箱11的右侧固定连接第三驱动电机12,第三驱动电机12的右侧转动连接有驱动杆13,驱动杆13的表面套接有传动带14,传动带14远离驱动杆13的一端内侧转动连接有转动杆15,转动杆15的左端与破碎箱11的右侧转动连接,破碎箱11的内腔设置有第一破碎辊16与第二破碎辊17,第一破碎辊16与第二破碎辊17相对设置,第一破碎辊16与第二破碎辊17相对的一侧相接触,第一破碎辊16的内侧固定连接第一转动轴20,第二破碎辊17的内侧固定连接第二转动轴21,第一转动轴20的右端与第三驱动电机12的左侧转动连接,第二转动轴21的右端与转动杆15的左端转动连接,第一转动轴20的左端与破碎箱11的内壁转动连接,第二转动轴21的左端与破碎箱11的内壁转动连接,制备筒1的底部焊接有支撑腿2,支撑腿2的数量为三个,三个支撑腿2呈三角形设置,制备筒1的底部固定连接出料管3,制备筒1的左侧设置有输料箱4,输料箱4的左右两端设置不在同一水平线,输料箱4设置为左高右低,输料箱4底部的左侧焊接有支撑柱5,支撑柱5的数量为两个,输料箱4底部的右侧与制备筒1的顶部左侧固定连接,输料箱4的左端固定连接第一驱动电机6,输料箱4顶部的左端固定连接入料口7,输料箱4的右侧无缝连接下料箱8,下料箱8的底部固定连接下料口9,下料箱8的内腔与输料箱4的内腔相贯通,下料口9设置在破碎箱11的上方,输料箱4的内腔设置有第一转轴18,第一转轴18的左端与第一驱动电机6的右侧固定连接,第一转轴18的右端延伸至下料箱8的内腔,第一转轴18的表面固定连接输料叶片19,制备筒1的左侧中部固定连接第二驱动电机10,制备筒1的内腔设置有第二转轴22,第二转轴22的左端与第二驱动电机10的右侧转动连接,第二转轴22的右端与制备筒1的右侧内壁转动连接,第二转轴22的上下两侧中部固定连接竖向搅拌杆26,竖向搅拌杆26的数量为四个,第二转轴22表面的左右两侧固定连接主动齿轮23,制备筒1内腔顶部的左右两侧转动连接第一横向搅拌组27,两个第一横向搅拌组27的底端固定连接第一从动齿轮24,两个第一从动齿轮24的底部与两个主动齿轮23的顶部啮合,制备筒1内腔底部的左右两侧转动连接第二横向搅拌组28,两个第二横向搅拌组28的顶端固定连接第二从动齿轮25,两个第二从动齿轮25的顶部与两个主动齿轮23的底部啮合。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种高性能混凝土制备装置,使用时将物料通过入料口7加入输料箱4内,第一驱动电机6驱动第一转轴18与输料叶片19进行转动对物料进行输送,输送进下料箱8内的物料通过下料口9掉落在破碎箱11内,通过第三驱动电机12带动驱动杆13进行转动,驱动杆13通过传动带14带动转动杆15进行转动,进而实现第一转动轴20与第二转动轴21带动第一破碎辊16与第二破碎辊17进行转动,对物料进行破碎,第二驱动电机10驱动第二转轴22进行转动,第二转轴22表面的主动齿轮23通过第一从动齿轮24与第二从动齿轮25驱动第一横向搅拌组27与第二横向搅拌组28进行转动,配合竖向搅拌杆26的搅拌,在进行横向搅拌的同时进行竖向搅拌,能够更快的将物料搅拌均匀。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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说明本实用新型的原理,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范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

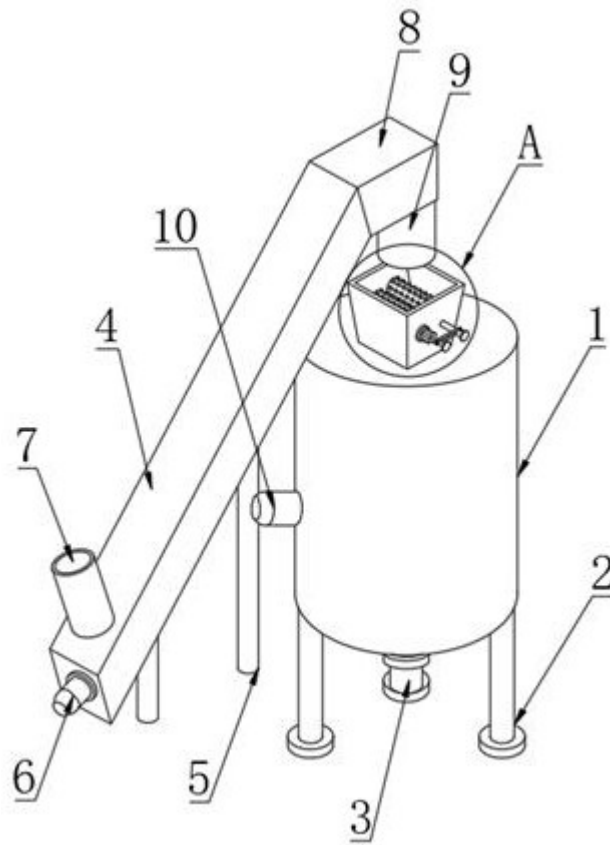


图 1

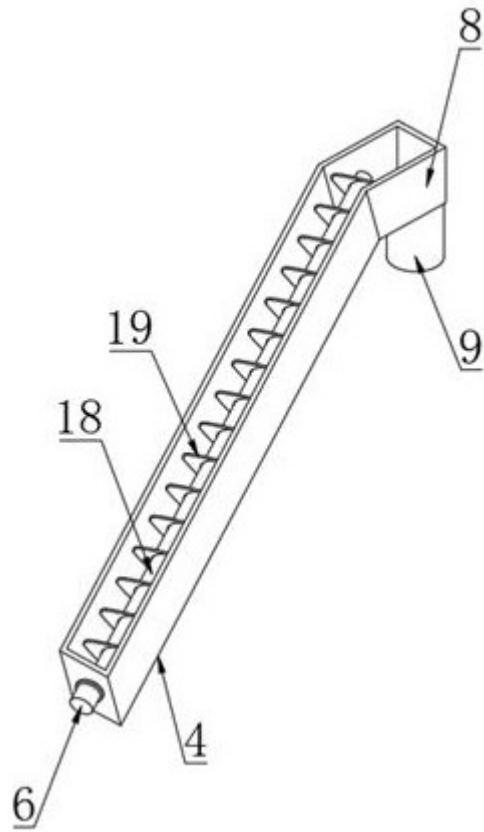


图 2

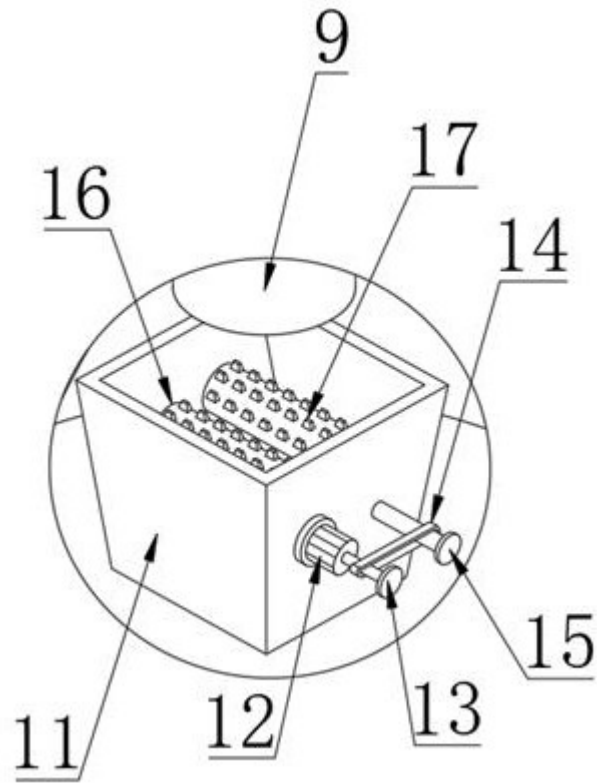


图 3

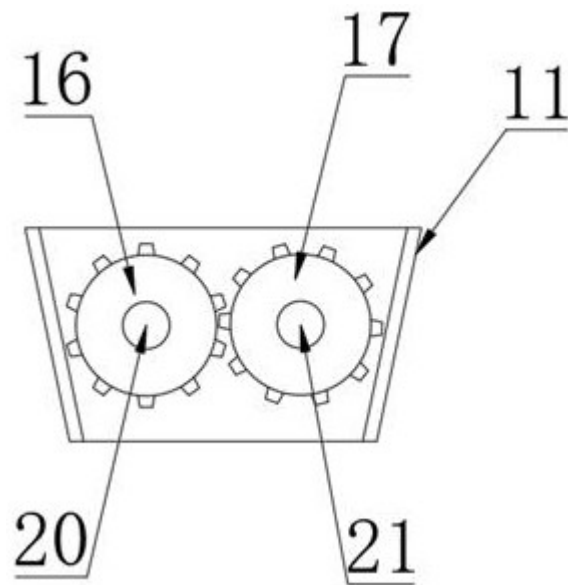


图 4

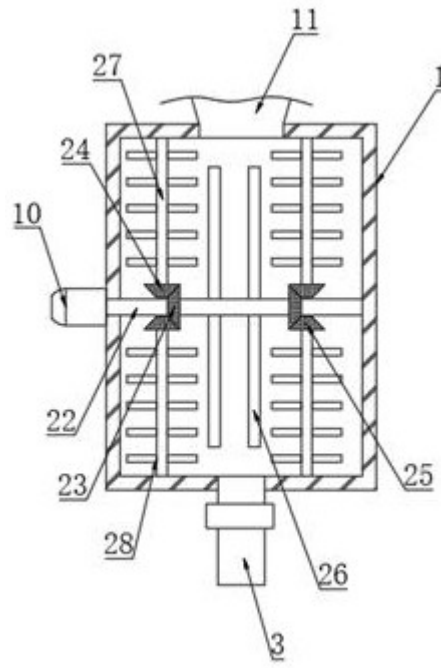


图 5