



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222178229 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202420310575.2

(22) 申请日 2024.02.20

(73) 专利权人 驻马店市恒升建材有限公司

地址 463000 河南省驻马店市确山县产业集聚区朗陵街道办事处

(72) 发明人 李永波

(74) 专利代理机构 北京知汇宏图知识产权代理有限公司 11520

专利代理师 吴成强

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

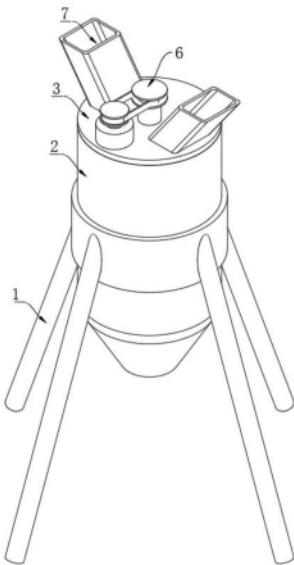
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土加工技术领域,且公开了一种高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置,包括支撑架,所述支撑架的内壁固定装配有搅拌罐,所述搅拌罐的顶部安装有顶盖,所述顶盖的顶部固定装配有驱动电机,所述驱动电机的动力输出轴滚动连接有驱动皮带,所述顶盖的内腔转动连接有搅拌杆。该高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置,通过在搅拌杆的外壁上设置的甩动盘,和甩动盘的外壁上设置的甩动板,在物料掉落到甩动盘的外壁上的时候,在甩动盘的作用下,使得物料向外飞溅,从而避免在倾倒物料的时候,导致物料在搅拌罐的内部堆积,从而延长搅拌的时间,使得物料能够更快地被搅拌成混凝土。



1. 一种高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的内壁固定装配有搅拌罐(2),所述搅拌罐(2)的顶部安装有顶盖(3),所述顶盖(3)的顶部固定装配有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的动力输出轴滚动连接有驱动皮带(5),所述顶盖(3)的内腔转动连接有搅拌杆(6),所述顶盖(3)的内腔固定装配有下料仓(7),所述搅拌杆(6)的外壁固定装配有甩动盘(8),所述甩动盘(8)的外壁固定装配有甩动板(9),所述搅拌杆(6)的外壁固定装配有固定筒(10),所述固定筒(10)的内腔固定装配有驱动马达(12),所述驱动马达(12)的动力输出轴固定装配有螺杆(13),所述固定筒(10)的内腔活动套接有移动筒(11),所述移动筒(11)的外壁固定装配有刮板(15),所述移动筒(11)的内腔固定装配有螺纹环(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置,其特征在于:所述驱动皮带(5)远离驱动电机(4)一端的内壁滚动连接在搅拌杆(6)的外壁上,且驱动皮带(5)由硫化橡胶制备而成。

3. 根据权利要求1所述的一种高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置,其特征在于:所述下料仓(7)的数量有两个,且两个下料仓(7)分别安装在顶盖(3)的外壁两侧。

4. 根据权利要求1所述的一种高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置,其特征在于:所述螺纹环(14)的内壁开设有内螺纹,且螺纹环(14)的内壁与螺杆(13)的外壁之间螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置,其特征在于:所述搅拌罐(2)的顶部设置的有控制器,且控制器与固定筒(10)内腔中设置的驱动马达(12)之间电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置,其特征在于:所述甩动板(9)的形状呈弧形,且甩动板(9)由高碳钢制备而成。

一种高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工技术领域,具体为一种高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置。

背景技术

[0002] 混凝土是一种将细骨料和粗骨料用水泥粘结,经过一段时间硬化而形成的复合材料,目前一般会在混凝土中加入通过建筑固废料再利用进行制备的再生粗骨料,与普通粗骨料进行混合,在制备的过程中需要使用到搅拌设备对混凝土进行搅拌。

[0003] 传统的混凝土搅拌设备在使用时,通常是将一种原料一次性从进料口加入后再加入另一种原料,这样导致物料在进入搅拌筒内后堆积到一起,从而增大搅拌的难度,导致搅拌时间较长,且混凝土搅拌罐在使用完毕后需要对内部的混凝土进行清理,如果不进行清理,就会导致混凝土凝结在搅拌罐的内部,从而影响到搅拌罐的正常使用。

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高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置,具备搅拌效率高,便于清理维护的优点,解决了上述背景技术所提出的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置,包括支撑架,所述支撑架的内壁固定装配有搅拌罐,所述搅拌罐的顶部安装有顶盖,所述顶盖的顶部固定装配有驱动电机,所述驱动电机的动力输出轴滚动连接有驱动皮带,所述顶盖的内腔转动连接有搅拌杆,所述顶盖的内腔固定装配有下料仓,所述搅拌杆的外壁固定装配有甩动盘,所述甩动盘的外壁固定装配有甩动板,所述搅拌杆的外壁固定装配有固定筒,所述固定筒的内腔固定装配有驱动马达,所述驱动马达的动力输出轴固定装配有螺杆,所述固定筒的内腔活动套接有移动筒,所述移动筒的外壁固定装配有刮板,所述移动筒的内腔固定装配有螺纹环。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述驱动皮带远离驱动电机一端的内壁滚动连接在搅拌杆的外壁上,且驱动皮带由硫化橡胶制备而成。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述下料仓的数量有两个,且两个下料仓分别安装在顶盖的外壁两侧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述螺纹环的内壁开设有内螺纹,且螺纹环的内壁与螺杆的外壁之间螺纹连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述搅拌罐的顶部设置的有控制器,且控制器与固定筒内腔中设置的驱动马达之间电性连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案:所述甩动板的形状呈弧形,且甩动板由高碳钢制备而成。

[0011] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0012] 1、该高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置,通过在搅拌杆的外壁上设置的甩动

盘,和甩动盘的外壁上设置的甩动板,在物料掉落到甩动盘的外壁上的时候,在甩动盘的作用下,使得物料向外飞溅,从而避免在倾倒物料的时候,导致物料在搅拌罐的内部堆积,从而延长搅拌的时间,使得物料能够更快地被搅拌成混凝土。

[0013] 2、该高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置,通过在搅拌杆的外壁上设置的固定筒以及移动筒,在固定筒的内腔中设置的驱动马达,在驱动马达的作用下使得移动筒外壁上设置的刮板能够接触到搅拌罐的内壁,从而使得在搅拌叶的作用下对搅拌罐的内壁进行清理,避免了人工对搅拌罐的内壁进行清理,在正常搅拌的时候,刮板的外壁不与搅拌罐的内壁接触,从而更好地对物料进行搅拌。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型支撑架结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型搅拌罐剖面结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型甩动盘结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型图4中A处放大结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑架;2、搅拌罐;3、顶盖;4、驱动电机;5、驱动皮带;6、搅拌杆;7、下料仓;8、甩动盘;9、甩动板;10、固定筒;11、移动筒;12、驱动马达;13、螺杆;14、螺纹环;15、刮板。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,一种高耐久再生粗骨料混凝土用的搅挫装置,包括支撑架1,支撑架1的内壁固定装配有搅拌罐2,搅拌罐2的顶部安装有顶盖3,顶盖3的顶部固定装配有驱动电机4,驱动电机4的动力输出轴滚动连接有驱动皮带5,顶盖3的内腔转动连接有搅拌杆6,顶盖3的内腔固定装配有下料仓7,搅拌杆6的外壁固定装配有甩动盘8,甩动盘8的外壁固定装配有甩动板9,搅拌杆6的外壁固定装配有固定筒10,固定筒10的内腔固定装配有驱动马达12,驱动马达12的动力输出轴固定装配有螺杆13,固定筒10的内腔活动套接有移动筒11,移动筒11的外壁固定装配有刮板15,移动筒11的内腔固定装配有螺纹环14。

[0022] 通过在搅拌杆6的外壁上设置的甩动盘8和甩动板9,当通过下料仓7向搅拌罐2的内腔中加入骨料和碎石的时候,在搅拌杆6转动的过程中,带动甩动盘8的转动,从而使得甩动盘8在转动的过程中即可将下落的碎石向四周甩动,将碎石和骨料均匀地甩飞到搅拌罐2的内腔中,使得碎石能够更加充分地沙子与骨料混合形成混凝土。

[0023] 在一个优选的实施方式中:驱动皮带5远离驱动电机4一端的内壁滚动连接在搅拌杆6的外壁上,且驱动皮带5由硫化橡胶制备而成。

[0024] 通过在驱动电机4的动力输出轴上滚动连接的驱动皮带5,能够在驱动皮带5的作用下将驱动电机4的动力传递到搅拌杆6上,从而使得搅拌杆6在驱动电机4和驱动皮带5的

作用下高速旋转,从而在搅拌杆6旋转的过程中搅拌罐2内腔中的物料进行搅拌混合。

[0025] 在一个优选的实施方式中:下料仓7的数量有两个,且两个下料仓7分别安装在顶盖3的外壁两侧。

[0026] 通过在顶盖3的外壁上设置的两个下料仓7,能够通过下料仓7向搅拌罐2的内腔中添加物料,从而使得物料能够从顶盖3的内腔中掉落到高速转动的甩动盘8的顶部,从而在甩动盘8转动的带动下使得物料均匀地被添加到搅拌罐2的内腔中。

[0027] 在一个优选的实施方式中:螺纹环14的内壁开设有内螺纹,且螺纹环14的内壁与螺杆13的外壁之间螺纹连接。

[0028] 通过在移动筒11的内腔中设置的螺纹环14,且螺纹环14的内壁与螺杆13的内壁之间螺纹连接,从而使得当需要使用到刮板15对搅拌罐2的内壁进行刮除清理的时候,只需要在螺杆13的作用下,使得驱动马达12带动螺杆13的旋转,从而在螺杆13旋转的过程中带动移动筒11沿着固定筒10的内壁向前移动,并在这个过程中使得刮板15接触到搅拌罐2的内壁。

[0029] 在一个优选的实施方式中:搅拌罐2的顶部设置的有控制器,且控制器与固定筒10内腔中设置的驱动马达12之间电性连接。

[0030] 通过在固定筒10的内腔中设置的驱动马达12,在驱动马达12的作用下使得移动筒11在固定筒10的内腔中移动,在需要对物料进行搅拌的时候,此时在驱动马达12的作用下使得刮板15的外壁不接触到搅拌罐2的内壁上,在设备需要进行清理的时候,再通过螺杆13的转动带动移动筒11沿着固定筒10的内壁向外移动。

[0031] 在一个优选的实施方式中:甩动板9的形状呈弧形,且甩动板9由高碳钢制备而成。

[0032] 通过在甩动盘8的顶部上设置的甩动板9,在甩动盘8旋转的过程中,使得甩动盘8带动甩动板9的旋转,从而在甩动板9旋转的过程中,能够对掉落到甩动盘8外壁上的甩动板9起到向四周撒布的作用,使得物料能够均匀地进入到搅拌罐2的内腔中。

[0033] 工作原理,上述设备在使用的过程中,启动驱动电机4,使得驱动电机4通过驱动皮带5带动搅拌杆6的转动,从而在搅拌杆6转动的过程中,来带动甩动盘8的转动,此时即可通过顶盖3顶部安装的下料仓7向搅拌罐2的内腔中添加物料,当物料从下料仓7下落到甩动盘8的顶部的时候,在甩动盘8的作用下,使得物料在接触到甩动盘8外壁上的甩动板9的时候,会在离心力的作用下被向外撒布,从而使得物料能够从搅拌罐2的内壁均匀地向下移动,随后在搅拌杆6转动的过程中在固定筒10、移动筒11、刮板15的作用下来对物料进行搅拌,从而使得物料的搅拌更加的充分,且在搅拌罐2的内壁需要进行清理的时候,通过控制器启动驱动马达12,使得驱动马达12带动螺杆13的转动,从而在螺杆13转动的过程中,使得移动筒11在螺杆13的作用下沿着固定筒10的内壁移动,从而使得刮板15的外壁与搅拌罐2的内壁接触,对搅拌罐2的内壁进行刮除清理。

[0034] 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。

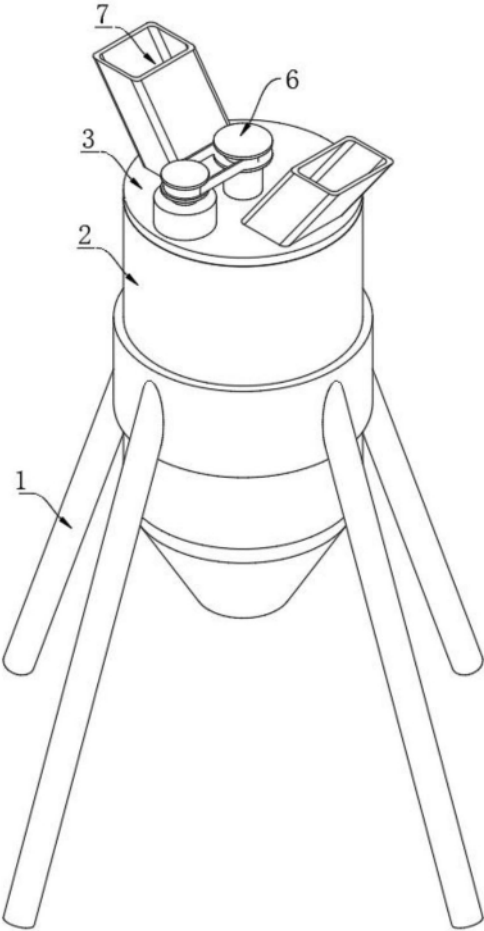


图1

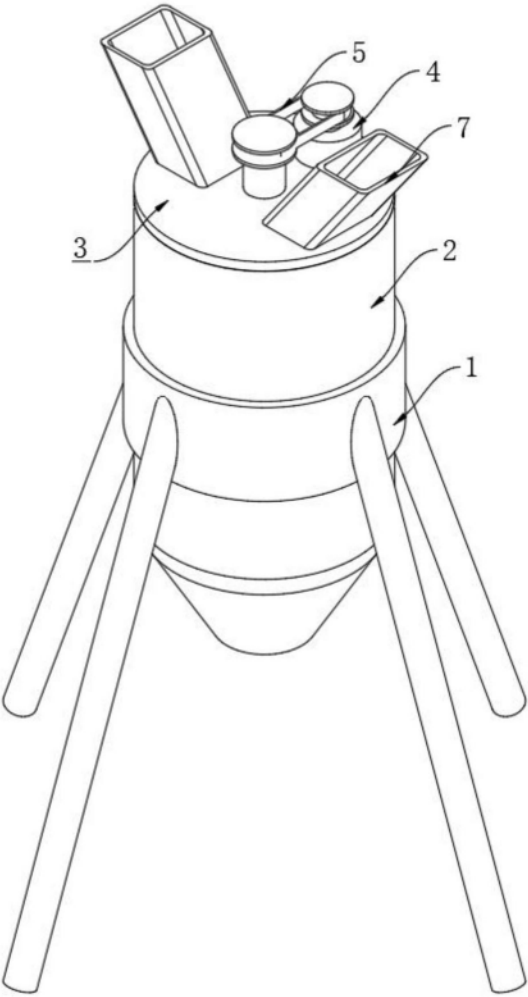


图2

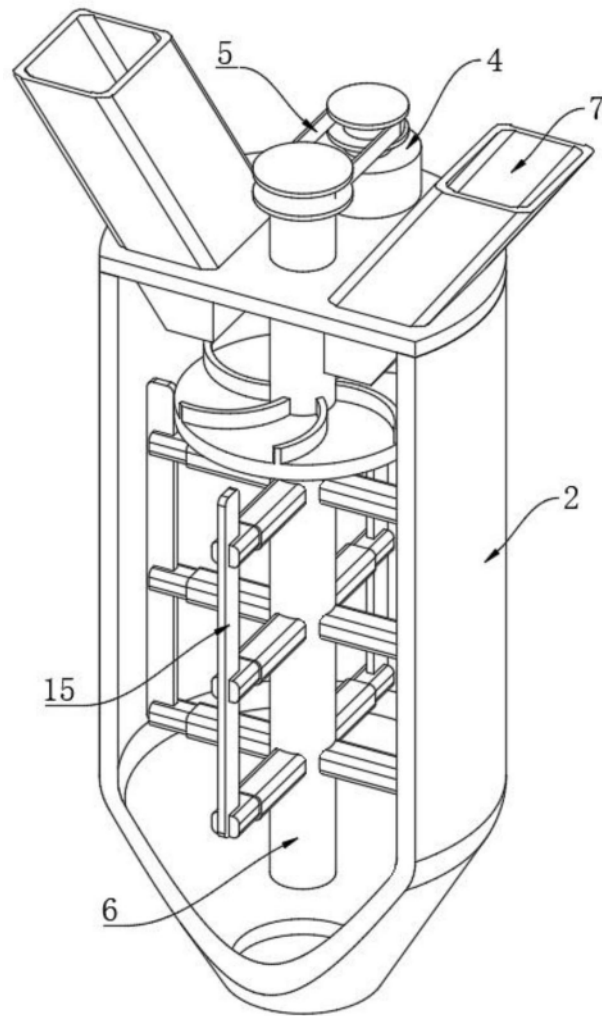


图3

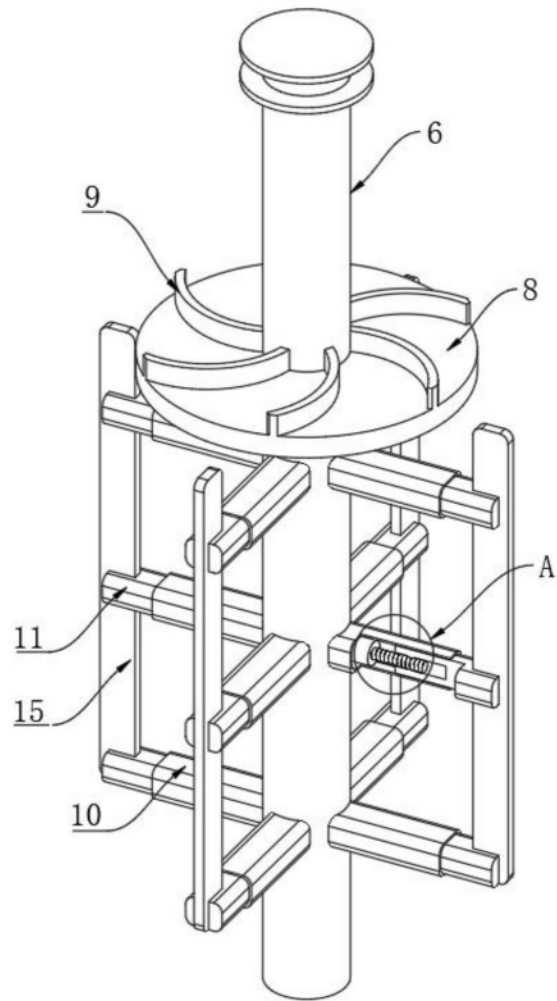


图4

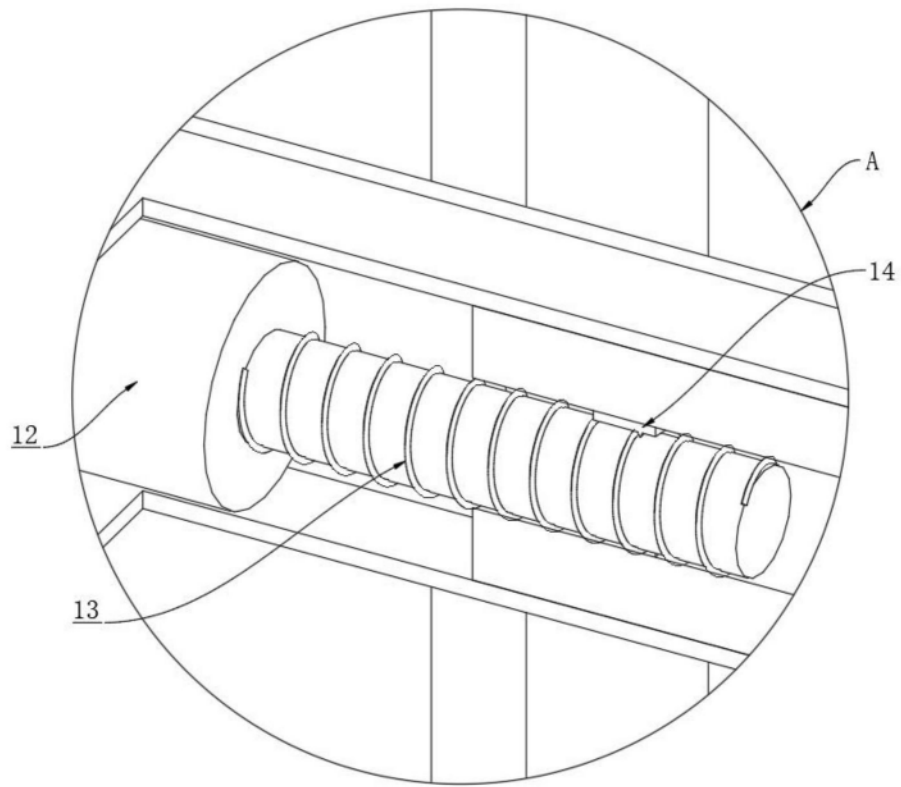


图5