(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221659653 U
(45)授权公告日 2024.09.06

(21)申请号 202323124998.X

(22)申请日 2023.11.20

(73)专利权人 杭州众邦建材有限公司
地址 311199 浙江省杭州市临平区乔司街道三胜街237号1幢904-2室

(72)发明人 盛宏叫

(74)专利代理机构 杭州伟知新盛专利代理事务所(特殊普通合伙) 33275
专利代理师 李成龙

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B28C 7/12(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

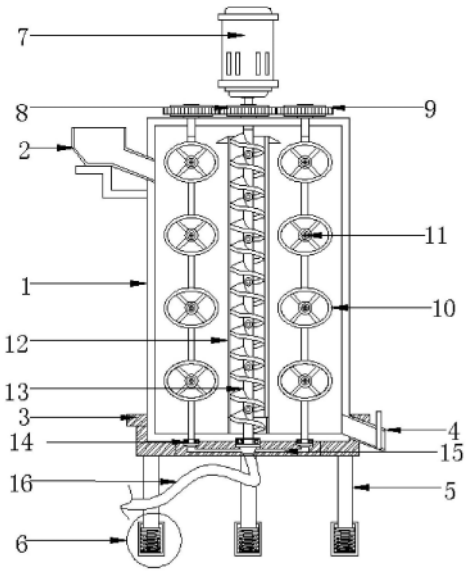
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效水泥砂浆混合机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效水泥砂浆混合机,包括:混合桶,所述混合桶的左上方外侧设置有入料口,且混合桶的右下方外侧设置有出料口;并且混合桶设置在固定底座的上方内侧。该高效水泥砂浆混合机,通过在混合桶的内部设置有高效混合机构,使得整个混合机在工作时会经过多次快速的混合,从而水泥砂浆融合的很均匀,且在底座支撑腿的下方设置有减震机构,在进行混合时,通过减震机构内部的结构使得整个混合机,不会发生太大的震动,从而避免因为震动产生的一系列问题,并且在混合桶的内部设置有清洗机构,通过空心搅动杆和空心绞龙的外侧设置有喷头,这样方便在使用之后,对混合机内部的清洗,从而避免水泥砂浆混合物凝固的问题。



CN 221659653 U

1.一种高效水泥砂浆混合机,包括:

混合桶(1),所述混合桶(1)的左上方外侧设置有入料口(2),且混合桶(1)的右下方外侧设置有出料口(4),并且混合桶(1)设置在固定底座(3)的上方内侧;

其特征在于,还包括:

所述混合桶(1)的内部和上端设置有高效混合机构,其中包括:电机(7)、主齿轮(8)、副齿轮(9)和空心搅动杆(10),其中电机(7)设置在混合桶(1)的上方表面中心位置,且电机(7)的输出端固定设置有主齿轮(8),并且主齿轮(8)与副齿轮(9)啮合连接,而且副齿轮(9)固定设置在空心搅动杆(10)的最上端,其中副齿轮(9)以混合桶(1)上方表面的中心点等角度分布;

所述混合桶(1)的内部和下端设置有便于清洗机构,其中包括:喷头(11)、转珠轴承(14)、副水管(15)和主水管(16),其中喷头(11)分别等距离固定安装在空心搅动杆(10)和空心绞龙(13)表面,且空心搅动杆(10)和空心绞龙(13)的下方均设置有转珠轴承(14),并且转珠轴承(14)与空心搅动杆(10)一一对应设置;

底座支撑腿(5),所述底座支撑腿(5)被固定设置在固定底座(3)的下方表面,且底座支撑腿(5)的下方卡槽连接有减震机构(6),其中包括:固定外壳(601)、第一弹簧(602)、限位块(603)和第二弹簧(604),其中固定外壳(601)的内部卡槽连接有底座支撑腿(5),且固定外壳(601)的内部设置有第一弹簧(602),而且底座支撑腿(5)定角度固定设置在固定底座(3)的下方表面,并且底座支撑腿(5)的最下段呈“T”字形结构。

2.根据权利要求1所述的一种高效水泥砂浆混合机,其特征在于:所述第一弹簧(602)的内部设置有限位块(603),且限位块(603)的内部卡槽连接有底座支撑腿(5)的最下段,而且限位块(603)的内部设置有第二弹簧(604)。

3.根据权利要求1所述的一种高效水泥砂浆混合机,其特征在于:所述空心搅动杆(10)通过转珠轴承(14)转动连接在混合桶(1)的内部下方表面,且空心搅动杆(10)等角度分布在混合桶(1)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种高效水泥砂浆混合机,其特征在于:所述主齿轮(8)的下端固定设置在空心绞龙(13)的上方,且空心绞龙(13)的外围固定设置有输送管(12),并且输送管(12)的最上端外侧呈向下倾斜,而且输送管(12)的下端通过支撑杆等角度分布进行支撑;

所述空心绞龙(13)通过转珠轴承(14)转动连接在混合桶(1)的内部下方表面。

5.根据权利要求1所述的一种高效水泥砂浆混合机,其特征在于:所述转珠轴承(14)的下方固定设置有副水管(15),且空心绞龙(13)下方设置有主水管(16),并且副水管(15)的另一端会与主水管(16)接通。

一种高效水泥砂浆混合机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥砂浆混合技术领域,具体为一种高效水泥砂浆混合机。

背景技术

[0002] 水泥砂浆就是由水、细沙和水泥混合组成的,并且在混合时候可以根据需要一定的比例来达到需要的水泥砂浆,一般建筑都是需要水泥砂浆来进行粘合固定的,但是人工进行混合的速度较慢,因此,市场上的水泥砂浆混合机多种多样;

[0003] 但传统的水泥砂浆混合机仍然存在一些问题,就比如在混合时可能会出现混合不均匀、混合速度慢的情况,以及在混合时会产生震动,这些震动可能会导致混合机外部或者内部的零件会出现过度磨损的情况,还会影响电机的工作效率,从而导致整个混合机的使用寿命下降,然后是在使用完成之后需要对整个混合机进行清洗,若清洗的不及时或者不干净的话,会导致水泥砂浆固定在混合机的内部,从而增加整个混合机的工作量,因此,我们提出一种高效水泥砂浆混合机,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效水泥砂浆混合机,以解决上述背景技术提出的目前在混合时可能会出现混合不均匀、混合速度慢的情况,以及在混合时会产生震动,这些震动可能会导致混合机外部或者内部的零件会出现过度磨损的情况,还会影响电机的工作效率,从而导致整个混合机的使用寿命下降,然后是在使用完成之后需要对整个混合机进行清洗,若清洗的不及时或者不干净的话,会导致水泥砂浆固定在混合机的内部,从而增加整个混合机的工作量,因此,我们提出一种高效水泥砂浆混合机,以便于解决上述中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效水泥砂浆混合机,包括:

[0006] 混合桶,所述混合桶的左上方外侧设置有入料口,且混合桶的右下方外侧设置有出料口,并且混合桶设置在固定底座的上方内侧;

[0007] 还包括:

[0008] 所述混合桶的内部和上端设置有高效混合机构,其中包括:电机、主齿轮、副齿轮和空心搅动杆,其中电机设置在混合桶的上方表面中心位置,且电机的输出端固定设置有主齿轮,并且主齿轮与副齿轮啮合连接,而且副齿轮固定设置在空心搅动杆的最上端,其中副齿轮以混合桶上方表面的中心点等角度分布;

[0009] 所述混合桶的内部和下端设置有便于清洗机构,其中包括:喷头、转珠轴承、副水管和主水管,其中喷头分别等距离固定安装在空心搅动杆和空心绞龙表面,且空心搅动杆和空心绞龙的下方均设置有转珠轴承,并且转珠轴承与空心搅动杆一一对应设置;

[0010] 底座支撑腿,所述底座支撑腿被固定设置在固定底座的下方表面,且底座支撑腿的下方卡槽连接有减震机构,其中包括:固定外壳、第一弹簧、限位块和第二弹簧,其中固定

外壳的内部卡槽连接有底座支撑腿，且固定外壳的内部设置有第一弹簧，而且底座支撑腿定角度固定设置在固定底座的下方表面，并且底座支撑腿的最下段呈“T”字形结构。

[0011] 优选的，所述第一弹簧的内部设置有限位块，且限位块的内部卡槽连接有底座支撑腿的最下段，而且限位块的内部设置有第二弹簧。

[0012] 优选的，所述空心搅动杆通过转珠轴承转动连接在混合桶的内部下方表面，且空心搅动杆等角度分布在混合桶的内部。

[0013] 优选的，所述主齿轮的下端固定设置在空心绞龙的上方，且空心绞龙的外围固定设置有输送管，并且输送管的最上端外侧呈向下倾斜，而且输送管的下端通过支撑杆等角度分布进行支撑，

[0014] 所述空心绞龙通过转珠轴承转动连接在混合桶的内部下方表面。

[0015] 优选的，所述转珠轴承的下方固定设置有副水管，且空心绞龙下方设置有主水管，并且副水管的另一端会与主水管接通。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该高效水泥砂浆混合机，通过在混合桶的内部设置有高效混合机构，从而使得整个混合机在工作时会经过多次快速的混合，使得水泥砂浆融合的很均匀，且在固定底座的下方的底座支撑腿设置有减震机构，在进行混合时，通过减震机构内部的结构使得整个混合机，不会发生太大的震动，从而避免因为震动产生的一系列问题，并且在混合桶的内部设置有清洗，通过空心搅动杆和空心绞龙的外侧设置有喷头，这样方便在完成使用之后，对混合机内部的清洗，从而避免在使用完成之后不及时清洗凝固的问题；

[0017] 1.设置有固定底座、底座支撑腿和减震机构，通过在混合机运作时产生震动，然后震动会通过固定底座传送到底座支撑腿上，之后底座支撑腿会对减震机构进行挤压，这时因为减震机构的内部设置有第一弹簧和第二弹簧，所以在底座支撑腿对减震机构进行挤压时会通过第一弹簧和第二弹簧进行缓冲，从而使得整个混合机达到减震的效果；

[0018] 2.设置有电机、空心搅动杆和空心绞龙，通过启动电机，主齿轮会带动空心绞龙转动，主齿轮会与副齿轮进行啮合运动，副齿轮转动时会把空心搅动杆带动进行转动，作业就能进行搅拌，之后会因为通过空心绞龙的转动会把底部的水泥砂浆混合物向上输送，之后从上方落下，从而使得水泥砂浆混合物进行二次混合，这样就能实现高效混合；

[0019] 3.设置有喷头、副水管和主水管，通过从主水管向空心绞龙的内部进行注水，以及通过与主水管连接的副水管进行注水，之后通过副水管输送到空心搅动杆的内部，这样就能通过空心搅动杆和空心绞龙外侧固定设置的喷头把水喷洒出去，并喷洒到混合机的内壁，从而完成对整个混合机的清理。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正面结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型正面剖切结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型俯视结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型减震机构结构示意图。

[0024] 图中：1、混合桶；2、入料口；3、固定底座；4、出料口；5、底座支撑腿；6、减震机构；601、固定外壳；602、第一弹簧；603、限位块；604、第二弹簧；7、电机；8、主齿轮；9、副齿轮；

10、空心搅动杆;11、喷头;12、输送管;13、空心绞龙;14、转珠轴承;15、副水管;16、主水管。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:混合桶1、入料口2、固定底座3、出料口4、底座支撑腿5、减震机构6、固定外壳601、第一弹簧602、限位块603、第二弹簧604、电机7、主齿轮8、副齿轮9、空心搅动杆10、喷头11、输送管12、空心绞龙13、转珠轴承14、副水管15和主水管16;

[0027] 如附图1、附图2和附图3所示,首先把水泥和砂浆依次从入料口2加入到混合桶1的内部,之后启动电机7,在电机7启动之后会带动固定设置在电机7输出端的主齿轮8进行转动,这时因为主齿轮8和副齿轮9啮合连接,所以在主齿轮8转动时会与副齿轮9进行啮合运动,因为主齿轮8固定设置在空心绞龙13的最上端,所以主齿轮8转动时空心绞龙13也会在输送管12的内部进行转动,以及副齿轮9固定设置在空心搅动杆10的最上端,所以在副齿轮9转动时会把空心搅动杆10带动进行转动,之后可以通过从主水管16的向空心搅动杆10和空心绞龙13内部注水,之后水会从喷头11喷出,喷到混合桶1的内部,注水时需根据所需的比例进行加水,在空心搅动杆10和空心绞龙13转动时会因为下方设置有转珠轴承14的原因,所以在转动时也可以进行加水,然后从入料口2进入的水泥和砂浆就会被空心搅动杆10搅动,然后这时因为输送管12的内部设置有空心绞龙13,所以砂浆混合物就会被空心绞龙13输送到空心绞龙13的顶端,然后从输送管12的外侧向下落去,进行二次混合,这样就实现了对水泥砂浆的高效混合;

[0028] 如附图2和附图4所示,在混合机进行工作时,在混合时会产生震动,该震动会从混合桶1传送到固定底座3的表面,之后从固定底座3的表面传送固定设置在固定底座3下方的底座支撑腿5,然后该震动会由底座支撑腿5传导到下方设置减震机构6内部的第一弹簧602上,以及底座支撑腿5最下端的“T”字型结构传导到减震机构6中的第二弹簧604中,这时第一弹簧602会对外侧设置的固定外壳601下方进行挤压和第二弹簧604会向外侧设置的限位块603下方进行挤压,因为弹簧的弹性,所以会进行缓冲和减震;

[0029] 如附图1、附图2和附图3所示,在搅拌完成时只需要把与出料口4卡槽连接的阀门向上拉动这时水泥砂浆混合物就会顺着出料口4向下方流去,从而完成收集,在把混合机使用完之后,这时向主水管16内部进行注水,然后主水管16会向副水管15内部进行输送,之后由副水管15输送到空心搅动杆10的内部,由主水管16输送到空心搅动杆10的内部,这时水就会从空心搅动杆10和空心绞龙13的外侧表面设置的喷头11进行喷出喷到混合桶1的内壁进行清洗,这时把电机7启动使得空心搅动杆10和空心绞龙13进行转动,从而使得喷头11对混合桶1的内壁进行无死角清理,之后通过打开出料口4卡槽连接的阀门向上拉动,这样清理后的水会从出料口4流出,这样就完成了对整个混合桶1内部所残留的水泥砂浆混合物的清理。

[0030] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,本实

用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

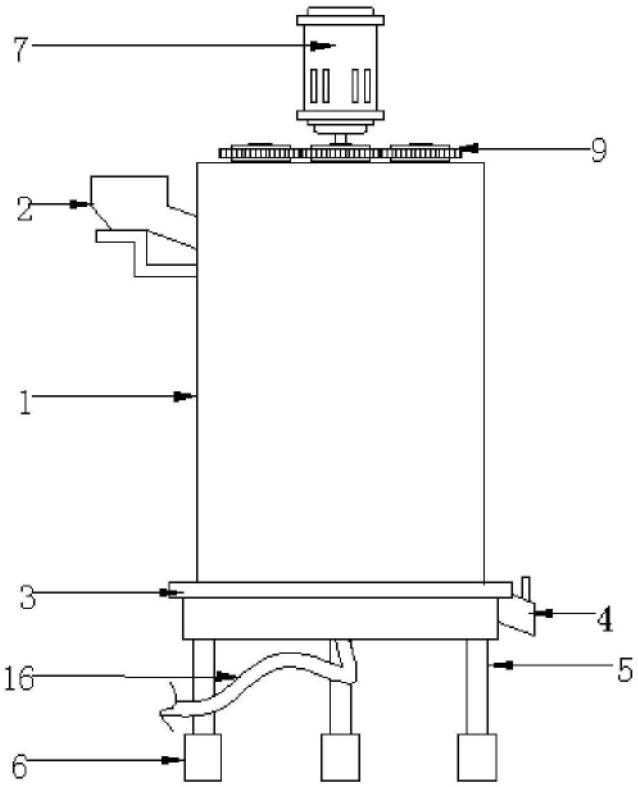


图1

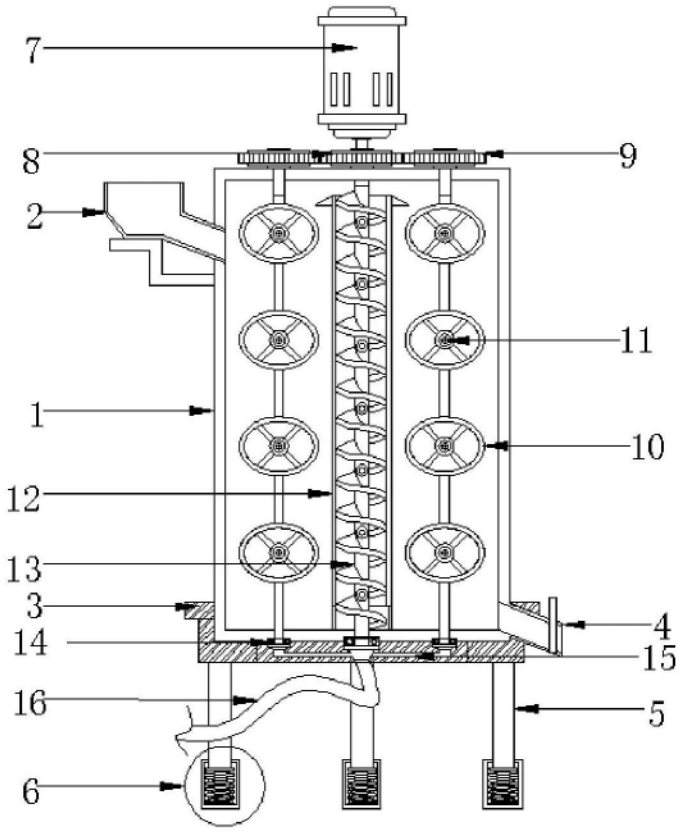


图2

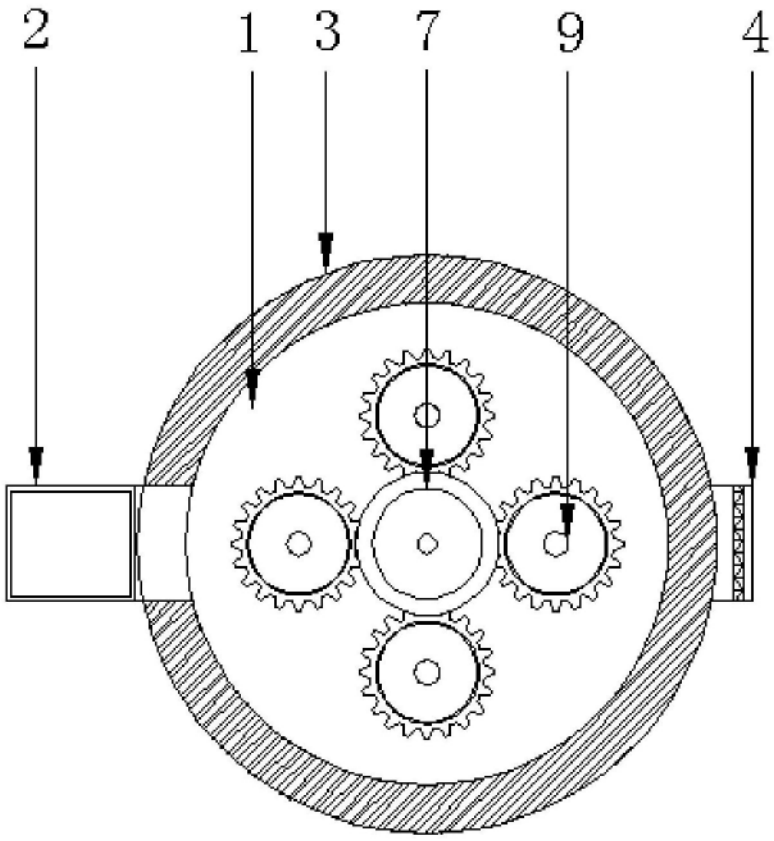


图3

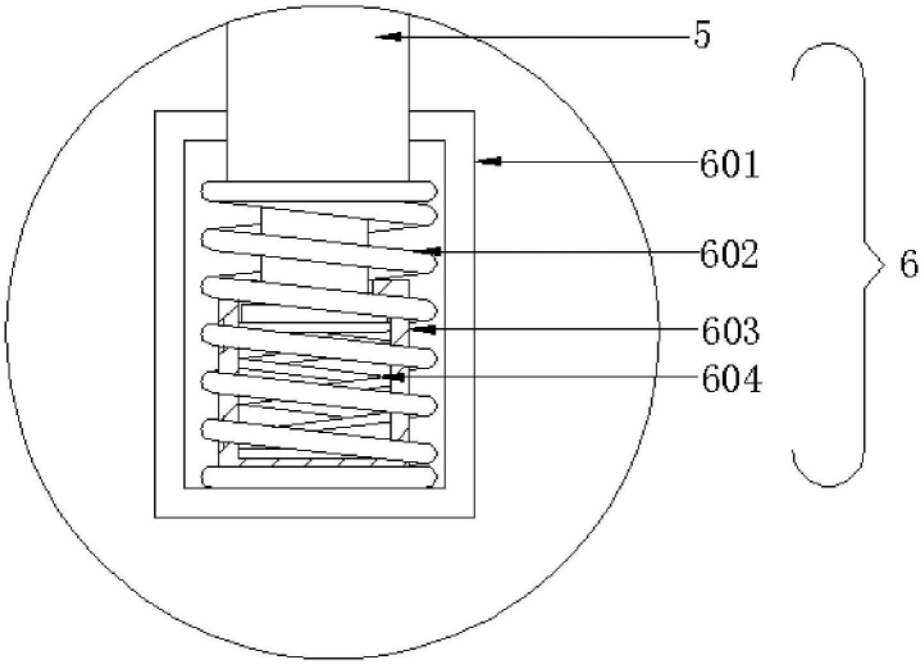


图4