



(21) 申请号 202320227830.2

(22) 申请日 2023.02.16

(73) 专利权人 河北砼固新材料科技有限公司
地址 110000 辽宁省沈阳市裕华区东二环
369号仁祥大厦15楼1515号

(72) 发明人 刘志强 刘汉虎 秦亚运

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44465
专利代理师 张锋

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

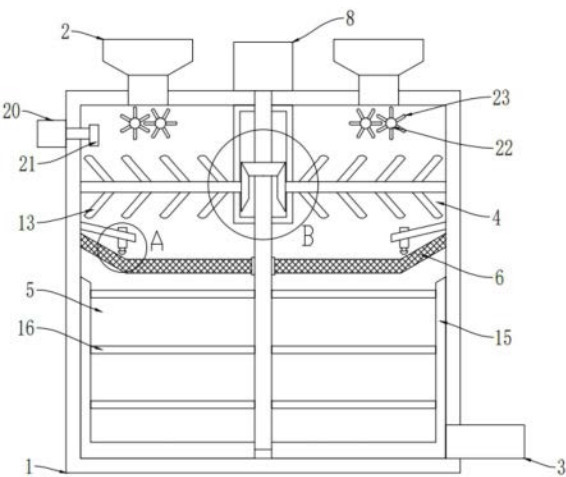
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

抗碳化混凝土砂石混合机

(57) 摘要

本实用新型公开了抗碳化混凝土砂石混合机,包括机体,所述机体的顶壁上设置进料口,所述进料口以机体的竖直中心线为对称轴设置两组,所述机体侧壁底端设置有出料口,所述机体内设置有砂石分散机构和搅拌混合组件,所述搅拌混合组件位于砂石分散机构底部,所述机体内设置有筛料网,所述机体内还设有振捣组件。本实用新型属于混凝土加工技术领域,具体是指一种具备快速将砂石分散预处理,并将结块的砂石分散搅拌,同时防止混合制成的混凝土砂浆粘附在内壁造成浪费的抗碳化混凝土砂石混合机。



1. 抗碳化混凝土砂石混合机,其特征在于:包括机体(1),所述机体(1)的顶壁上设置进料口(2),所述进料口(2)以机体(1)的竖直中心线为对称轴设置两组,所述机体(1)侧壁底端设置有出料口(3),所述机体(1)内设置有砂石分散机构(4)和搅拌混合组件(5),所述搅拌混合组件(5)位于砂石分散机构(4)底部,所述机体(1)内设置有筛料网(6),所述机体(1)内还设有振捣组件(7);所述砂石分散机构(4)包括旋转电机(8)、转轴(9)、齿轮一(10)、齿轮二(11)、传动轴(12)和分散片(13),所述机体(1)的内顶壁下设置有保护外壳(14),所述旋转电机(8)设于机体(1)顶壁,所述旋转电机(8)的输出端贯穿机体(1)顶壁,所述转轴(9)连接于旋转电机(8)的输出端,所述转轴(9)可转动贯穿保护外壳(14)和筛料网(6)设置,所述齿轮一(10)设于保护外壳(14)内,所述齿轮一(10)固定套接于转轴(9)上,所述齿轮二(11)设置两组且两组齿轮分别设于保护外壳(14)的两内侧壁上,所述齿轮二(11)与齿轮一(10)啮合设置,所述传动轴(12)的一端可转动设于机体(1)的内侧壁上,所述传动轴(12)的另一端贯穿保护外壳(14)的侧壁连接于齿轮二(11),所述分散片(13)均匀设于传动轴(12)上。

2. 根据权利要求1所述的抗碳化混凝土砂石混合机,其特征在于:所述搅拌混合组件(5)包括刮板(15)和搅拌杆(16),所述刮板(15)为L形结构设置,所述刮板(15)的侧端部与转轴(9)的底端连接,所述刮板(15)的侧壁与底壁均匀机机体(1)的内侧壁内底壁接触设置,所述搅拌杆(16)均匀设于转轴(9)上,所述搅拌杆(16)的端部与刮板(15)连接。

3. 根据权利要求2所述的抗碳化混凝土砂石混合机,其特征在于:所述振捣组件(7)包括电动推杆(17)和振捣头(18),所述机体(1)的两内侧壁上设置有支板(19),所述支板(19)位于筛料网(6)的上方,所述支板(19)呈向下倾斜设置,所述电动推杆(17)穿设于支板(19)设置,所述振捣头(18)设于电动推杆(17)的输出端下。

4. 根据权利要求3所述的抗碳化混凝土砂石混合机,其特征在于:所述机体(1)的外侧壁上设置有泵体(20),所述泵体(20)的输送端贯穿机体(1)侧壁连接有喷头(21)。

5. 根据权利要求4所述的抗碳化混凝土砂石混合机,其特征在于:所述机体(1)内且位于进料口(2)的正下方设置有中心轴(22)且以进料口(2)的竖直中心线相对设置两组,所述中心轴(22)可转动设于机体(1)的内壁上,所述中心轴(22)上呈环形阵列设置有打散板(23)。

抗碳化混凝土砂石混合机

技术领域

[0001] 本实用新型属于混凝土加工技术领域,具体是指抗碳化混凝土砂石混合机。

背景技术

[0002] 现有的抗碳化混凝土生产过程中,需要将砂石料与水泥等建筑材料混合制成混凝土砂浆,而目前的混合装置对砂石料的搅拌混合装置不能对砂石进行预处理,有的砂石一开始处于结块状态,导致搅拌效果也不好,传统的搅拌混合装置是将进水、搅拌、混合三个步骤放在一起进行,但是这样往往搅拌效率不高,搅拌效果也不好,浪费工作时间。因此本实用新型提供一种指抗碳化混凝土砂石混合机,用以解决上述提出的技术问题。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述难题,本实用新型提供了一种具备快速将砂石分散预处理,并将结块的砂石分散搅拌,同时防止混合制成的混凝土砂浆粘附在内壁造成浪费的抗碳化混凝土砂石混合机。

[0004] 为了实现上述功能,本实用新型采取的技术方案如下:抗碳化混凝土砂石混合机,包括机体,所述机体的顶壁上设置进料口,所述进料口以机体的竖直中心线为对称轴设置两组,所述机体侧壁底端设置有出料口,所述机体内设置有砂石分散机构和搅拌混合组件,所述搅拌混合组件位于砂石分散机构底部,所述机体内设置有筛料网,所述机体内还设有振捣组件;所述砂石分散机构包括旋转电机、转轴、齿轮一、齿轮二、传动轴和分散片,所述机体的内顶壁下设置有保护外壳,所述旋转电机设于机体顶壁,所述旋转电机的输出端贯穿机体顶壁,所述转轴连接于旋转电机的输出端,所述转轴可转动贯穿保护外壳和筛料网设置,所述齿轮一设于保护外壳内,所述齿轮一固定套接于转轴上,所述齿轮二设置两组且两组齿轮分别设于保护外壳的两内侧壁上,所述齿轮二与齿轮一啮合设置,所述传动轴的一端可转动设于机体的内侧壁上,所述传动轴的另一端贯穿保护外壳的侧壁连接于齿轮二,所述分散片均匀设于传动轴上。

[0005] 优选的,所述搅拌混合组件包括刮板和搅拌杆,所述刮板为L形结构设置,所述刮板的侧端部与转轴的底端连接,所述刮板的侧壁与底壁均匀机体的内侧壁内底壁接触设置,所述搅拌杆均匀设于转轴上,所述搅拌杆的端部与刮板连接。

[0006] 优选的,所述振捣组件包括电动推杆和振捣头,所述机体的两内侧壁上设置有支板,所述支板位于筛料网的上方,所述支板呈向下倾斜设置,所述电动推杆穿设于支板设置,所述振捣头设于电动推杆的输出端下。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机体的外侧壁上设置有泵体,所述泵体的输送端贯穿机体侧壁连接有喷头。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机体内且位于进料口的正下方设置有中心轴且以进料口的竖直中心线相对设置两组,所述中心轴可转动设于机体的内壁上,所述中心轴上呈环形阵列设置有打散板。

[0009] 本实用新型采取上述结构取得有益效果如下：本实用新型提供的抗碳化混凝土砂石混合机通过砂石分散机构的设置，旋转电机驱动转轴转动，转轴上的齿轮一同步转动，齿轮一驱动两组齿轮二转动，齿轮二则带动传动轴转动，传动轴上的分散片转动对从进料口投入机体内的砂石进行分散处理，有效的防止砂石结块影响后续混合制成混凝土砂浆；通过搅拌混合组件的设置，转轴转动过程中同步对带动刮板和搅拌杆对机体底部的经过筛料网筛选后的砂石和水充分搅拌混合，刮板对机体内壁进行刮除，防止粘壁造成浪费；通过振捣组件的设置，电动推杆控制振捣头伸长，振捣头不断的振捣筛料网，避免筛料网堵塞；从而实现了快速将砂石分散预处理，并将结块的砂石分散搅拌，同时防止混合制成的混凝土砂浆粘附在内壁造成浪费的目的。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的抗碳化混凝土砂石混合机的整体结构示意图；

[0011] 图2为图1中A处局部放大图；

[0012] 图3为图1中B处局部放大图。

[0013] 其中，1、机体，2、进料口，3、出料口，4、砂石分散机构，5、搅拌混合组件，6、筛料网，7、振捣组件，8、旋转电机，9、转轴，10、齿轮一，11、齿轮二，12、传动轴，13、分散片，14、保护外壳，15、刮板，16、搅拌杆，17、电动推杆，18、振捣头，19、支板，20、泵体，21、喷头，22、中心轴，23、打散板。

具体实施方式

[0014] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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。

[0015] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。以下结合附图，对本实用新型做进一步详细说明。

[0016] 如图1-2所示，本实用新型提供的抗碳化混凝土砂石混合机，包括机体1，机体1的顶壁上设置进料口2，进料口2以机体1的竖直中心线为对称轴设置两组，机体1内且位于进料口2的正下方设置有中心轴22且以进料口2的竖直中心线相对设置两组，中心轴22可转动设于机体1的内壁上，中心轴22上呈环形阵列设置有打散板23，进料口2投入机体1的砂石可以先经过打散板23的预先打散处理，机体1的外侧壁上设置有泵体20，泵体20的输送端贯穿机体1侧壁连接有喷头21，通过水泵和喷头21的配合，使得砂石快速被水浸润，方便后续搅拌混合，机体1侧壁底端设置有出料口3，机体1内设置有砂石分散机构4和搅拌混合组件5，搅拌混合组件5位于砂石分散机构4底部，具备快速将砂石分散预处理，并将结块的砂石分散搅拌，同时防止混合制成的混凝土砂浆粘附在内壁造成浪费，机体1内设置有筛料网6，用

于将分散后的砂石进行筛选后落入机体1底部进行充分混合,机体1内还设有振捣组件7,可以振捣筛料网6,防止筛料网6堵塞;砂石分散机构4包括旋转电机8、转轴9、齿轮一10、齿轮二11、传动轴12和分散片13,机体1的内顶壁下设置有保护外壳14,旋转电机8设于机体1顶壁,旋转电机8的输出端贯穿机体1顶壁,转轴9连接于旋转电机8的输出端,转轴9可转动贯穿保护外壳14和筛料网6设置,齿轮一10设于保护外壳14内,齿轮一10固定套接于转轴9上,齿轮二11设置两组且两组齿轮分别设于保护外壳14的两内侧壁上,齿轮二11与齿轮一10啮合设置,传动轴12的一端可转动设于机体1的内侧壁上,传动轴12的另一端贯穿保护外壳14的侧壁连接于齿轮二11,分散片13均匀设于传动轴12上。

[0017] 旋转电机8驱动转轴9转动,转轴9上的齿轮一10同步转动,齿轮一10驱动两组齿轮二11转动,齿轮二11则带动传动轴12转动,传动轴12上的分散片13转动对从进料口2投入机体1内的砂石进行分散处理,有效的防止砂石结块影响后续混合制成混凝土砂浆。

[0018] 搅拌混合组件5包括刮板15和搅拌杆16,刮板15为L形结构设置,刮板15的侧端部与转轴9的底端连接,刮板15的侧壁与底壁均匀接触设置,搅拌杆16均匀设于转轴9上,搅拌杆16的端部与刮板15连接,转轴9转动过程中同步带动刮板15和搅拌杆16对机体1底部的经过筛料网6筛选后的砂石和水充分搅拌混合,刮板15对机体1内壁进行刮除,防止粘壁造成浪费。

[0019] 振捣组件7包括电动推杆17和振捣头18,机体1的两内侧壁上设置有支板19,支板19位于筛料网6的上方,支板19呈向下倾斜设置,电动推杆17穿设于支板19设置,振捣头18设于电动推杆17的输出端下,电动推杆17控制振捣头18伸长,振捣头18不断的振捣筛料网6,避免筛料网6堵塞。

[0020] 具体使用时,将砂石从进料口2投入机体1内,先经过打散板23的预先打散处理,启动旋转电机8,旋转电机8驱动转轴9转动,转轴9上的齿轮一10同步转动,齿轮一10驱动两组齿轮二11转动,齿轮二11则带动传动轴12转动,传动轴12上的分散片13转动对从进料口2投入机体1内的砂石进行分散处理,将分散后的砂石通过筛料网6进行筛选后落入机体1底部进行充分混合,同时启动电动推杆17,电动推杆17控制振捣头18伸长,振捣头18不断的振捣筛料网6,避免筛料网6堵塞,同时泵体20外接水源向通过喷头21机体1内输送水,使得砂石快速被水浸润,转轴9转动过程中同步带动刮板15和搅拌杆16对机体1底部的经过筛料网6筛选后的砂石和水充分搅拌混合,刮板15对机体1内壁进行刮除,避免浪费。

[0021] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

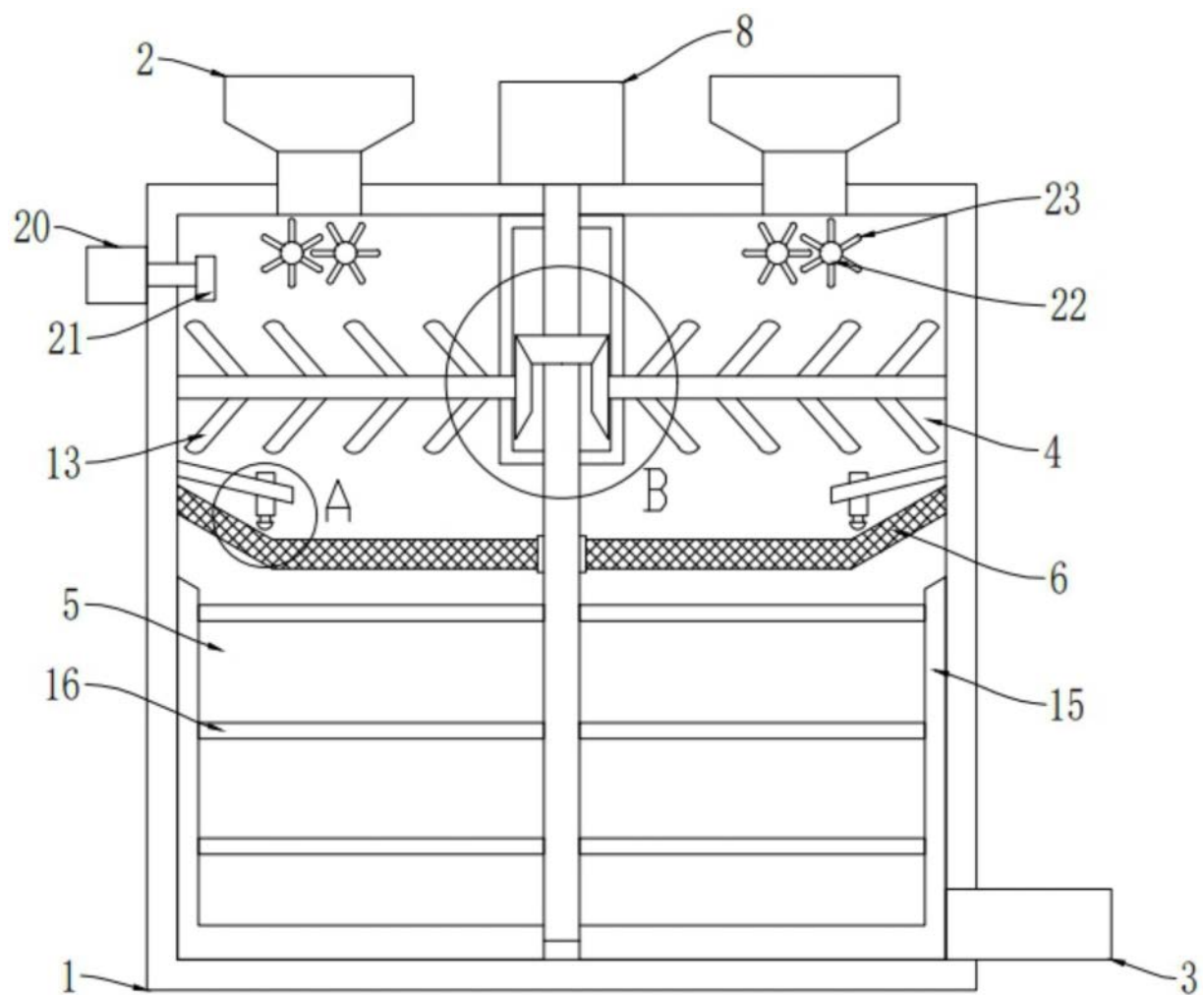


图1

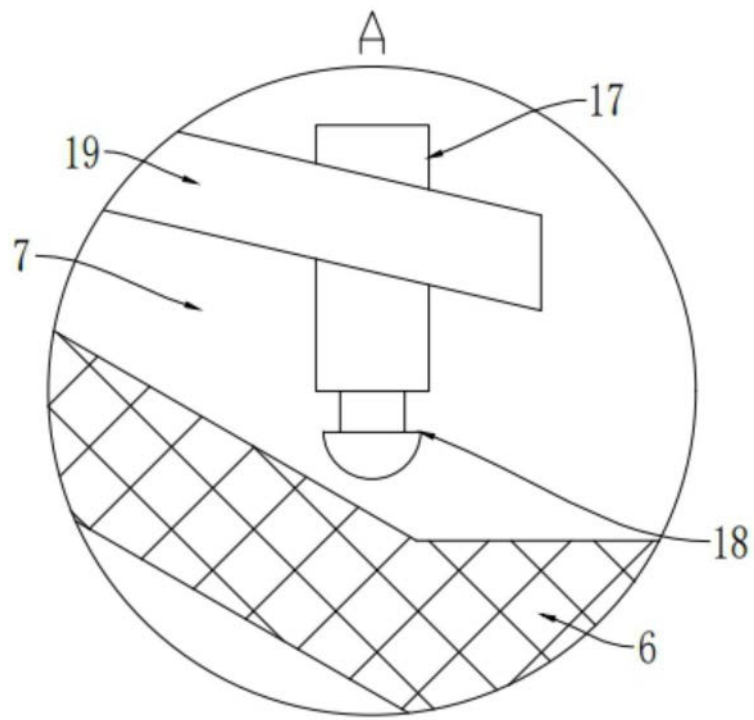


图2

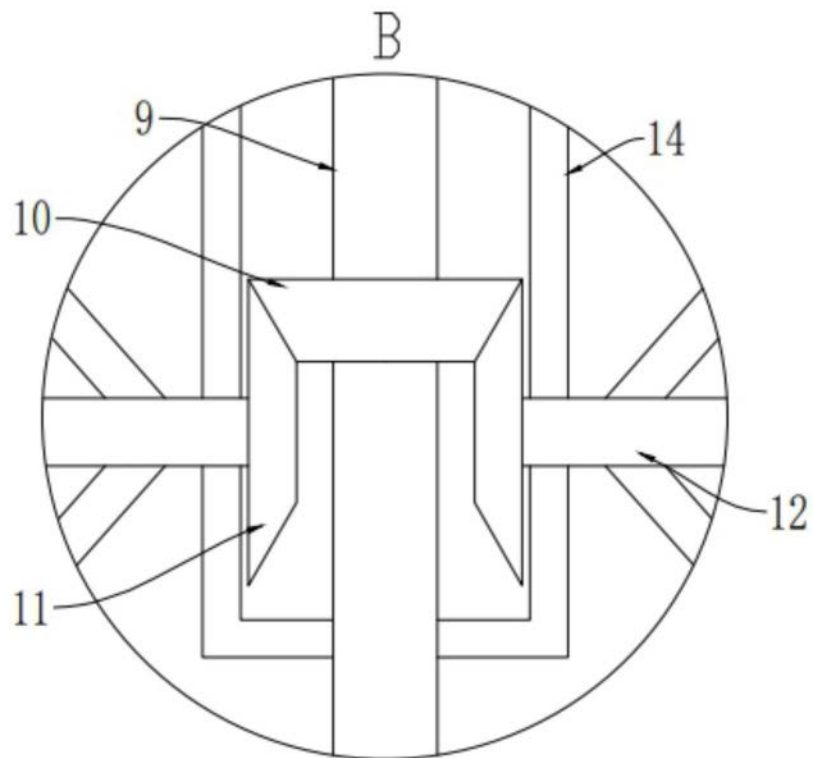


图3