



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221085896 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322747822.3

(22) 申请日 2023.10.13

(73) 专利权人 成都纳玲端建筑工程有限公司
地址 610015 四川省成都市青羊区小南街
109号3栋1单元22层6号

(72) 发明人 孙国辉

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理事务
所(普通合伙) 32303
专利代理师 韩理想

(51) Int. Cl.

B02C 21/00 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

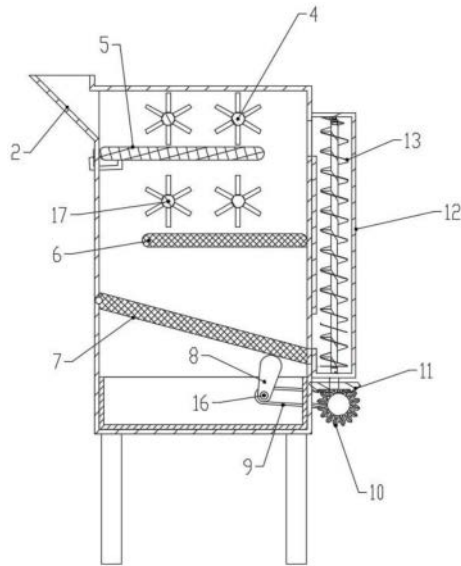
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工地用混凝土破碎装置

(57) 摘要

本实用新型属于建筑工程领域,具体涉及一种工地用混凝土破碎装置,解决了现有技术中存在破碎效果差和不便收集的问题,包括壳体,所述壳体的内部分别转动安装有两个对称布置的粗破碎轮和两个对称布置的精破碎轮,所述壳体的内部分别通过螺栓固定连接第一滤板和第二滤板,所述壳体的一侧通过螺丝固定连接底板,所述底板的顶部安装有电机,通过凸轮和最终滤板等结构的设置,混凝土物料经过粗破碎轮、精破碎轮加工后掉落至最终滤板上,电机带动凸轮和第一锥齿轮转动,一些破碎不完全的物料经过最终滤板的表面向下滑落至输送仓内,通过输送蛟龙运输至精破碎轮处重新破碎,实现了提升破碎效果的效果。



1. 一种工地用混凝土破碎装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部分别转动安装有两个对称布置的粗破碎轮(4)和两个对称布置的精破碎轮(17),所述壳体(1)的内部分别通过螺栓固定连接第一滤板(5)和第二滤板(6),所述壳体(1)的一侧通过螺丝固定连接底板(15),所述底板(15)的顶部安装有电机(14),所述电机(14)的输出端通过联轴器固定连接同轴设置的转轴(16),所述转轴(16)转动安装在所述壳体(1)的内部,所述转轴(16)的外周面上固定套设有凸轮(8),所述壳体(1)的内部滑动装配有最终滤板(7);

所述壳体(1)的一侧通过螺栓固定连接有输送仓(12),所述输送仓(12)的内部转动安装有输送绞龙(13),所述输送绞龙(13)上焊接有转杆,所述转杆上固定套设有第一锥齿轮(10),所述壳体(1)上转动安装有转柱,所述转轴(16)上固定套设有第二锥齿轮(11),所述第一锥齿轮(10)和所述第二锥齿轮(11)啮合连接,所述转柱与所述转轴(16)通过同步轮共同套设有同步带(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种工地用混凝土破碎装置,其特征在于:所述壳体(1)上通过螺栓固定连接进料口(2),所述壳体(1)的内部可分离式滑动装配有取料仓(3),所述取料仓(3)上固定设置有把手。

3. 根据权利要求1所述的一种工地用混凝土破碎装置,其特征在于:所述输送仓(12)的内部开设有输送槽,所述输送绞龙(13)位于所述输送槽的内部。

4. 根据权利要求2所述的一种工地用混凝土破碎装置,其特征在于:所述壳体(1)的内部开设有取料槽,所述取料仓(3)可分离式滑动连接在所述取料槽的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种工地用混凝土破碎装置,其特征在于:所述壳体(1)的内部开设有两个对称布置的直槽,所述最终滤板(7)的两端分别滑动连接在两个所述直槽的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种工地用混凝土破碎装置,其特征在于:所述壳体(1)的内部开设有转槽,所述转轴(16)转动安装在所述转槽的内部。

一种工地用混凝土破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种工地用混凝土破碎装置技术领域,具体为一种工地用混凝土破碎装置。

背景技术

[0002] 目前,在建筑工程领域,混凝土是一种常用的建筑材料,混凝土的强度和施工质量对整个建筑工程的质量有着至关重要的影响,为了提高混凝土的强度和施工质量,混凝土原料需要进行粉碎,使混凝土原料的颗粒大小一致。

[0003] 现有技术中授权公告号为:CN210332815U的实用新型,名称为;一种混凝土用破碎装置,包括粉碎箱、第一粉碎轴、第二粉碎轴、传送装置、筛网、第一收集箱、第二收集箱、第三收集箱和回收槽,粉碎箱的底部水平设置,整体分为上部分和下部分,在粉碎箱的顶板上设置有进料槽,进料槽内部设置有第一粉碎轴,该第一粉碎轴设有两个,用于对进入进料槽的混凝土原料进行初次破碎,在粉碎箱的上部分,设置有第二粉碎轴,该第二粉碎轴也有两个,用于对通过第一粉碎轴初步破碎后的混凝土原料进行二次破碎,传送装置包括主动轴、从动轴和传送带,用于将初步破碎后的混凝土原料输送到粉碎箱的下部分进行二次破碎,在粉碎箱的下部分,设置有筛网,用于对二次破碎后的混凝土原料进行筛选,筛掉过粉碎的细小颗粒,保留符合施工要求大小的混凝土颗粒,同时,经过筛网筛选后的混凝土颗粒大小一致,符合施工要求,提高了混凝土的质量和施工效率,然而该专利对于粉碎不佳的混凝土直接通过出料口落下,等积累至一定的数量后在由操作人员重新投入装置内部粉碎,没有设置对应的机构将未完全粉碎的混凝土重新输送粉碎,来提升工作效率,增加了工作人员的工作负担还降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工地用混凝土破碎装置,解决了破碎效果差和不便收集的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工地用混凝土破碎装置,包括壳体,所述壳体的内部分别转动安装有两个对称布置的粗破碎轮和两个对称布置的精破碎轮,所述壳体的内部分别通过螺栓固定连接第一滤板和第二滤板,所述壳体的一侧通过螺丝固定连接底板,所述底板的顶部安装有电机,所述电机的输出端通过联轴器固定连接同轴设置的转轴,所述转轴转动安装在所述壳体的内部,所述转轴的外周面上固定套设有凸轮,所述壳体的内部滑动装配有最终滤板;

[0006] 所述壳体的一侧通过螺栓固定连接有输送仓,所述输送仓的内部转动安装有输送绞龙,所述输送绞龙上焊接有转杆,所述转杆上固定套设有第一锥齿轮,所述壳体上转动安装有转柱,所述转轴上固定套设有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和所述第二锥齿轮啮合连接,所述转柱与所述转轴通过同步轮共同套设有同步带。

[0007] 优选的,所述壳体上通过螺栓固定连接有进料口,所述壳体的内部可分离式滑动

装配有取料仓,所述取料仓上固定设置有把手。

[0008] 优选的,所述输送仓的内部开设有输送槽,所述输送绞龙位于所述输送槽的内部,实现了将未完全破碎的物料通过输送槽输送至破碎区继续破碎的效果。

[0009] 优选的,所述壳体的内部开设有取料槽,所述取料仓可分离式滑动连接在所述取料槽的内部,实现了将取料仓内部破碎的物料取出的效果。

[0010] 优选的,所述壳体的内部开设有两个对称布置的直槽,所述最终滤板的两端分别滑动连接在两个所述直槽的内部,实现了最终滤板的上下移动效果。

[0011] 优选的,所述壳体的内部开设有转槽,所述转轴转动安装在所述转槽的内部,提升了转轴的转动稳定性。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过凸轮和最终滤板等结构的设置,混凝土物料经过粗破碎轮、精破碎轮加工后掉落至最终滤板上,电机带动凸轮和第一锥齿轮转动,一些破碎不完全的物料经过最终滤板的表面向下滑落至输送仓内,通过输送绞龙运输至精破碎轮处重新破碎,实现了提升破碎效果的效果。

[0014] 2、本实用新型通过取料仓和壳体等结构的设置,破碎合格的混凝土通过最终滤板内开设的滤孔掉落至还在取料仓得到内部,等一批物料破碎完成直接将取料仓抽出壳体,然后将取料仓内部的物料倒出即可,实现了方便收集的效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正面剖视图;

[0016] 图2为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的另一视角整体结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的A处放大图。

[0019] 图中:1、壳体;2、进料口;3、取料仓;4、粗破碎轮;5、第一滤板;6、第二滤板;7、最终滤板;8、凸轮;9、同步带;10、第一锥齿轮;11、第二锥齿轮;12、输送仓;13、输送绞龙;14、电机;15、底板;16、转轴;17、精破碎轮。

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1-4,一种工地用混凝土破碎装置,包括壳体1,壳体1的内部分别转动安装有两个对称布置的粗破碎轮4和两个对称布置的精破碎轮17,壳体1的内部分别通过螺栓固定连接第一滤板5和第二滤板6,壳体1的一侧通过螺丝固定连接底板15,底板15的顶部安装有电机14,电机14的输出端通过联轴器固定连接同轴设置的转轴16,转轴16转动安装在壳体1的内部,转轴16的外周面上固定套设有凸轮8,壳体1的内部滑动装配有最终滤板7,壳体1的一侧通过螺栓固定连接输送仓12,输送仓12的内部转动安装有输送绞龙13,输送绞龙13上焊接有转杆,转杆上固定套设有第一锥齿轮10,壳体1上转动安装有转柱,转

轴16上固定套设有第二锥齿轮11,第一锥齿轮10和第二锥齿轮11啮合连接,转柱与转轴16通过同步轮共同套设有同步带9,通过凸轮8和最终滤板7等结构的设置,混凝土物料经过粗破碎轮4、精破碎轮17加工后掉落至最终滤板7上,电机14带动凸轮8和第一锥齿轮10转动,一些破碎不完全的物料经过最终滤板7的表面向下滑落至输送仓12内,通过输送绞龙13运输至精破碎轮17处重新破碎,实现了提升破碎效果的效果。

[0022] 请参阅图1-4,壳体1上通过螺栓固定连接进料口2,壳体1的内部可分离式滑动装配有取料仓3,取料仓3上固定设置有把手,通过取料仓3和壳体1等结构的设置,破碎合格的混凝土通过最终滤板7内开设的滤孔掉落至还在取料仓3得到内部,等一批物料破碎完成直接将取料仓3抽出壳体1,然后将取料仓3内部的物料倒出即可,实现了方便收集的效果。

[0023] 请参阅图1-4,输送仓12的内部开设有输送槽,输送绞龙13位于输送槽的内部,壳体1的内部开设有取料槽,取料仓3可分离式滑动连接在取料槽的内部,壳体1的内部开设有两个对称布置的直槽,最终滤板7的两端分别滑动连接在两个直槽的内部,壳体1的内部开设有转槽,转轴16转动安装在转槽的内部。

[0024] 本实用新型具体实施过程如下:壳体1的内部设置有粗破碎轮4和精破碎轮17;两组破碎装置,粗破碎轮4和精破碎轮17均是通过电机14作为输出源带动其转动并实现对混凝土的破碎效果,需要破碎时将混凝土从进料口2倒入,首先混凝土物料经过粗破碎轮4破碎后掉落至第一滤板5上,尺寸合格的物料则会通过第一滤板5上开设的滤孔中落下至精破碎轮17处再次破碎,此时物料再通过第二滤板6向下掉落至最终滤板7表面,最终滤板7时倾斜滑动设置在壳体1的内部,同时电机14启动带动转轴16和同步带9转动,凸轮8转动时会推动最终滤板7向上移动,然后最终滤板7在重力的作用下又会向下掉落,产生震动并提升过滤效果,而一些不合格的混凝土物料则会向倾斜面的一侧滚动,当滚动至输送仓12开口处的时候输送绞龙13会将物料向上输送,输送至顶部开口处的时候物料会掉落至精破碎轮17再次进行破碎加工,同步带9带动第一锥齿轮10转动,第二锥齿轮11转动时则会带动输送绞龙一起转动;

[0025] 此外,在壳体1的内部设置有取料仓3,取料仓3位于最终滤板7的下方,合格的物料会直接掉落至取料仓3的内部,破碎完成后拉出取料仓3即可。

[0026] 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。

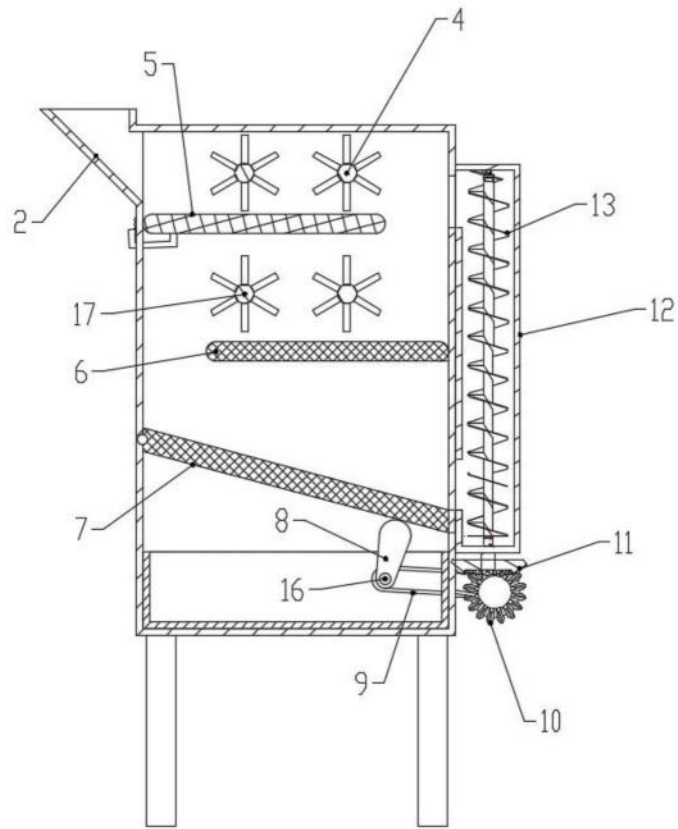


图1

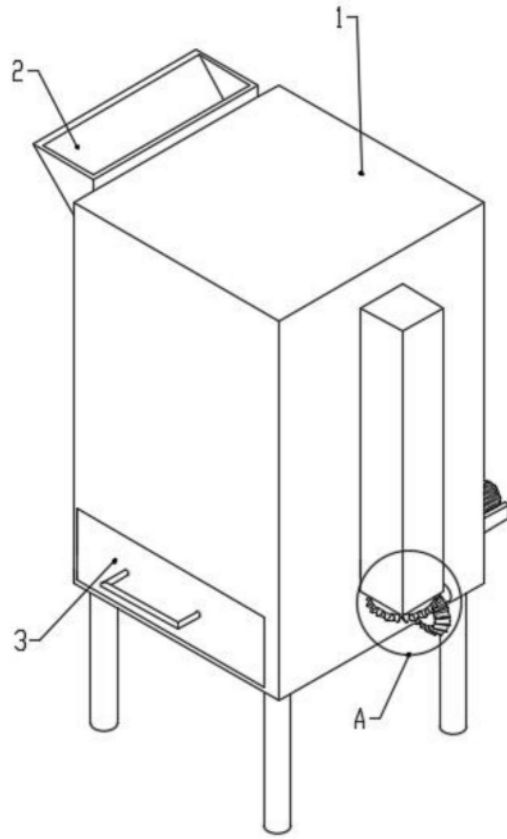


图2

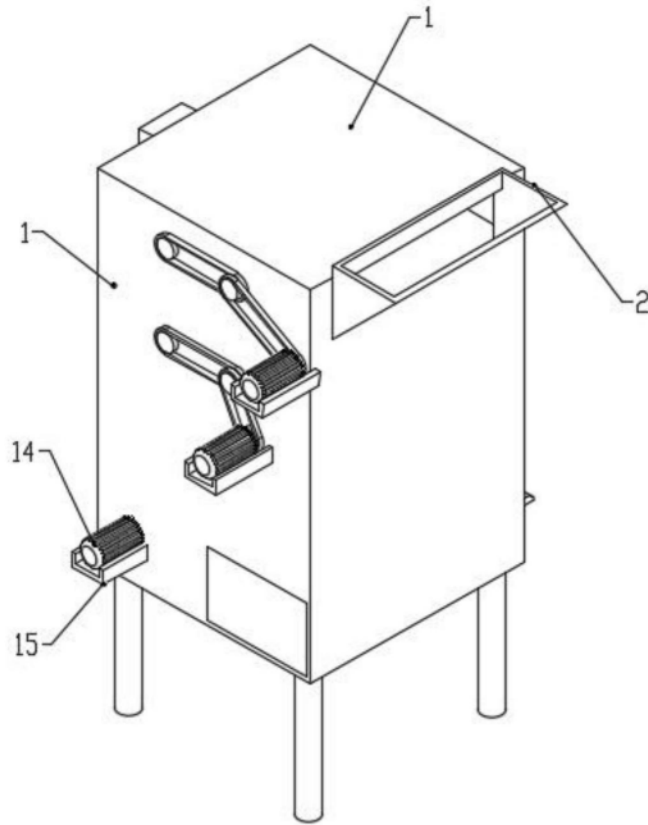


图3

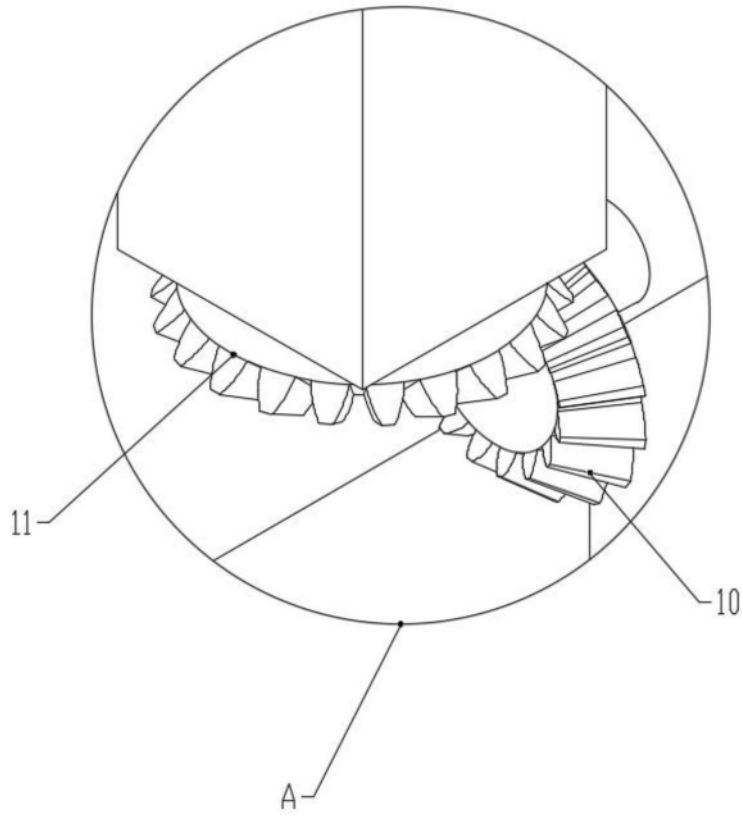


图4