



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213700061 U

(45) 授权公告日 2021.07.16

(21) 申请号 202022430786.4

(22) 申请日 2020.10.28

(73) 专利权人 贺宏杰

地址 037400 山西省大同市浑源县荣乌高速公路浑源服务区

(72) 发明人 贺宏杰 毛宇龙 赵璇 王力业

(74) 专利代理机构 六安市新图匠心专利代理事务所(普通合伙) 34139

代理人 朱小杰

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 23/24 (2006.01)

B02C 23/08 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

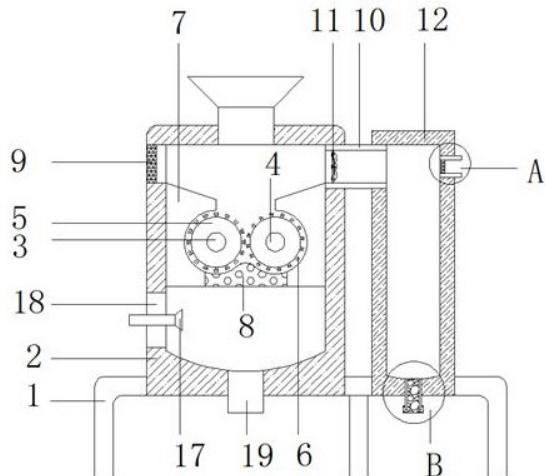
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置，包括顶部一端外壁上开有安装口的底座和嵌装于安装口内壁上的壳体，所述壳体上部内壁上依次通过轴承连接有旋转轴和传动轴，所述旋转轴和传动轴外壁上均套接有粉碎辊，且两个粉碎辊上均焊接有等距离分布的粉碎锤，所述壳体两侧内壁上均焊接有限位块，两个所述限位块底端相对一侧外壁上焊接有过滤板，所述壳体顶部一侧外壁上开有开口，且开口要内壁上嵌装有防尘网，所述壳体远离防尘网一侧的内壁上套接有连接管。本实用新型能够减少空气粉尘的含量，同时便于清理，能够降低过滤板下方的粉尘含量，使得粉碎后的混凝土在收集过程中不会产生较大的灰尘，提高了环保性。



1. 一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置，包括顶部一端外壁上开有安装口的底座(1)和嵌装于安装口内壁上的壳体(2)，其特征在于，所述壳体(2)上部内壁上依次通过轴承连接有旋转轴(3)和传动轴(4)，所述旋转轴(3)和传动轴(4)外壁上均套接有粉碎辊(5)，且两个粉碎辊(5)上均焊接有等距离分布的粉碎锤(6)，所述壳体(2)两侧内壁上均焊接有限位块(7)，两个所述限位块(7)底端相对一侧外壁上焊接有过滤板(8)，所述壳体(2)顶部一侧外壁上开有开口，且开口要内壁上嵌装有防尘网(9)，所述壳体(2)远离防尘网(9)一侧的内壁上套接有连接管(10)，且连接管(10)一端内壁上嵌装有风扇(11)，所述连接管(10)一端外壁上套接有集尘箱(12)，且集尘箱(12)嵌装于底座(1)顶部外壁上，所述集尘箱(12)顶部一侧内壁上套接有安装管(13)，且安装管(13)一端内壁上套接有除尘滤网(14)，所述壳体(2)下部一侧内壁上套接有出水管(17)，且出水管(17)位于壳体(2)一端内壁上螺接有喷头，所述壳体(2)背面外壁上焊接有安装板(20)，且安装板(20)顶部外壁上通过螺栓连接有电机(21)，所述电机(21)输出轴一端套接有皮带轮，且旋转轴(3)和传动轴(4)一端分别套接有第一从动皮带轮和第二从动皮带轮，所述皮带轮通过皮带与第一从动皮带轮形成传动配合，且第一从动皮带轮通过“∞”形结构的皮带与第二从动皮带轮形成传动配合。

2. 根据权利要求1所述的一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置，其特征在于，所述壳体(2)顶部外壁上开有进料口，且进料口内壁上套接有进料斗。

3. 根据权利要求1所述的一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置，其特征在于，所述集尘箱(12)底部外壁上开有出灰口，且出灰口内壁上套接有排灰管(15)。

4. 根据权利要求3所述的一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置，其特征在于，所述排灰管(15)底端外壁上螺接有堵盖(16)，且堵盖(16)底部内壁上焊接有凸台，凸台外径大小与排灰管(15)内径大小相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置，其特征在于，所述壳体(2)一边外壁上开有通孔，且通孔内铰接有箱门(18)，箱门(18)一侧外壁上焊接有防滑把手。

6. 根据权利要求1所述的一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置，其特征在于，所述壳体(2)底部外壁上开有出料口，且出料口内壁上套接有出料管(19)。

一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路桥施工技术领域,尤其涉及一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置。

背景技术

[0002] 路桥工程,原指公路和桥梁的勘察、设计、施工、养护、管理等工作,路桥工程按构造可以分为:路基、路面、桥梁、涵洞、隧道、排水、防护、绿化、交通工程、机电等工程,按规范的单位工程划分为:路基工程、路面工程、桥梁工程、互通立交工程、隧道工程、环保工程、交通安全设施、机电工程、房屋建筑工程。

[0003] 路桥施工过程中,需要对废弃的混凝土进行粉碎处理,以便后续进行再加工处理以制造再生混凝土,现有的回收粉碎装置在使用中混凝土在倾倒输入时会发生扬尘现象,产生大量灰尘,影响周围空气质量,环保效果有限,同时,粉碎过后的混凝土在收集过程中同样会产生灰尘,影响空气质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置,包括顶部一端外壁上开有安装口的底座和嵌装于安装口内壁上的壳体,所述壳体上部内壁上依次通过轴承连接有旋转轴和传动轴,所述旋转轴和传动轴外壁上均套接有粉碎辊,且两个粉碎辊上均焊接有等距离分布的粉碎锤,所述壳体两侧内壁上均焊接有限位块,两个所述限位块底端相对一侧外壁上焊接有过滤板,所述壳体顶部一侧外壁上开有开口,且开口要内壁上嵌装有防尘网,所述壳体远离防尘网一侧的内壁上套接有连接管,且连接管一端内壁上嵌装有风扇,所述连接管一端外壁上套接有集尘箱,且集尘箱嵌装于底座顶部外壁上,所述集尘箱顶部一侧内壁上套接有安装管,且安装管一端内壁上套接有除尘滤网,所述壳体下部一侧内壁上套接有出水管,且出水管位于壳体一端内壁上螺接有喷头,所述壳体背面外壁上焊接有安装板,且安装板顶部外壁上通过螺栓连接有电机,所述电机输出轴一端套接有皮带轮,且旋转轴和传动轴一端分别套接有第一从动皮带轮和第二从动皮带轮,所述皮带轮通过皮带与第一从动皮带轮形成传动配合,且第一从动皮带轮通过“∞”形结构的皮带与第二从动皮带轮形成传动配合。

[0007] 优选的,所述壳体顶部外壁上开有进料口,且进料口内壁上套接有进料斗。

[0008] 优选的,所述集尘箱底部外壁上开有出灰口,且出灰口内壁上套接有排灰管。

[0009] 优选的,所述排灰管底端外壁上螺接有堵盖,且堵盖底部内壁上焊接有凸台,凸台外径大小与排灰管内径大小相适配。

[0010] 优选的,所述壳体一边外壁上开有通孔,且通孔内铰接有箱门,箱门一侧外壁上焊接有防滑把手。

[0011] 优选的，所述壳体底部外壁上开有出料口，且出料口内壁上套接有出料管。

[0012] 本实用新型的有益效果为：

[0013] 1、将废弃混凝土从进料斗处放进壳体内，打开风扇开关，风扇转动带动两个粉碎辊上方的空气加速流动，带动粉碎辊上方的灰尘进入到集尘箱内沉积在底部，清理时拧开堵盖即可，能够减少空气粉尘的含量，同时便于清理；

[0014] 2、将出水管一端接入水源，粉碎过后的混凝土在下落过程中被喷头喷出的水润湿，同时过滤板下方的灰尘会被喷头喷出的水吸附，能够降低过滤板下方的粉尘含量，使得粉碎后的混凝土在收集过程中不会产生较大的灰尘，提高了环保性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置的剖面结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置的背面结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置的侧视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型提出的一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置的图1中A放大结构示意图；

[0019] 图5为本实用新型提出的一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置的图1中B放大结构示意图。

[0020] 图中：1底座、2壳体、3旋转轴、4传动轴、5粉碎辊、6粉碎锤、7限位块、8过滤板、9防尘网、10连接管、11风扇、12集尘箱、13安装管、14除尘滤网、15排灰管、16堵盖、17出水管、18箱门、19出料管、20安装板、21电机。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-5，一种路桥施工用混凝土回收粉碎装置，包括顶部一端外壁上开有安装口的底座1和嵌装于安装口内壁上的壳体2，所述壳体2顶部外壁上开有进料口，且进料口内壁上套接有进料斗，所述壳体2上部内壁上依次通过轴承连接有旋转轴3和传动轴4，所述旋转轴3和传动轴4外壁上均套接有粉碎辊5，且两个粉碎辊5上均焊接有等距离分布的粉碎锤6，所述壳体2两侧内壁上均焊接有限位块7，两个所述限位块7底端相对一侧外壁上焊接有过滤板8，所述壳体2顶部一侧外壁上开有开口，且开口要内壁上嵌装有防尘网9，所述壳体2远离防尘网9一侧的内壁上套接有连接管10，且连接管10一端内壁上嵌装有风扇11，所述连接管10一端外壁上套接有集尘箱12，且集尘箱12嵌装于底座1顶部外壁上，所述集尘箱12顶部一侧内壁上套接有安装管13，且安装管13一端内壁上套接有除尘滤网14，能够减少空气粉尘的含量，所述集尘箱12底部外壁上开有出灰口，且出灰口内壁上套接有排灰管15，所述排灰管15底端外壁上螺接有堵盖16，且堵盖16底部内壁上焊接有凸台，凸台外径大小与排

灰管15内径大小相适配,所述壳体2下部一侧内壁上套接有出水管17,且出水管17位于壳体2一端内壁上螺接有喷头,能够降低过滤板8下方的粉尘含量,所述壳体2一边外壁上开有通孔,且通孔内铰接有箱门18,箱门18一侧外壁上焊接有防滑把手,所述壳体2底部外壁上开有出料口,且出料口内壁上套接有出料管19,所述壳体2背面外壁上焊接有安装板20,且安装板20顶部外壁上通过螺栓连接有电机21,所述电机21输出轴一端套接有皮带轮,且旋转轴3和传动轴4一端分别套接有第一从动皮带轮和第二从动皮带轮,所述皮带轮通过皮带与第一从动皮带轮形成传动配合,且第一从动皮带轮通过“∞”形结构的皮带与第二从动皮带轮形成传动配合。

[0023] 工作原理:将废弃混凝土从进料斗处放进壳体2内,打开风扇11和电机21开关,风扇11转动带动两个粉碎辊5上方的空气加速流动,带动粉碎辊5上方的灰尘进入到集尘箱12内沉积在底部,电机21输出轴转动带动旋转轴3和传动轴4转动,进而带动两个粉碎辊5转动,对废弃混凝土进行粉碎,将出水管17一端接入水源,粉碎过后的混凝土在下落过程中被喷头喷出的水润湿,同时过滤板8下方的灰尘会被喷头喷出的水吸附,能够降低过滤板8下方的粉尘含量,清理时,拧开堵盖16即可对集尘箱12进行清理,打开箱门18,即可对壳体2内部进行清理。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

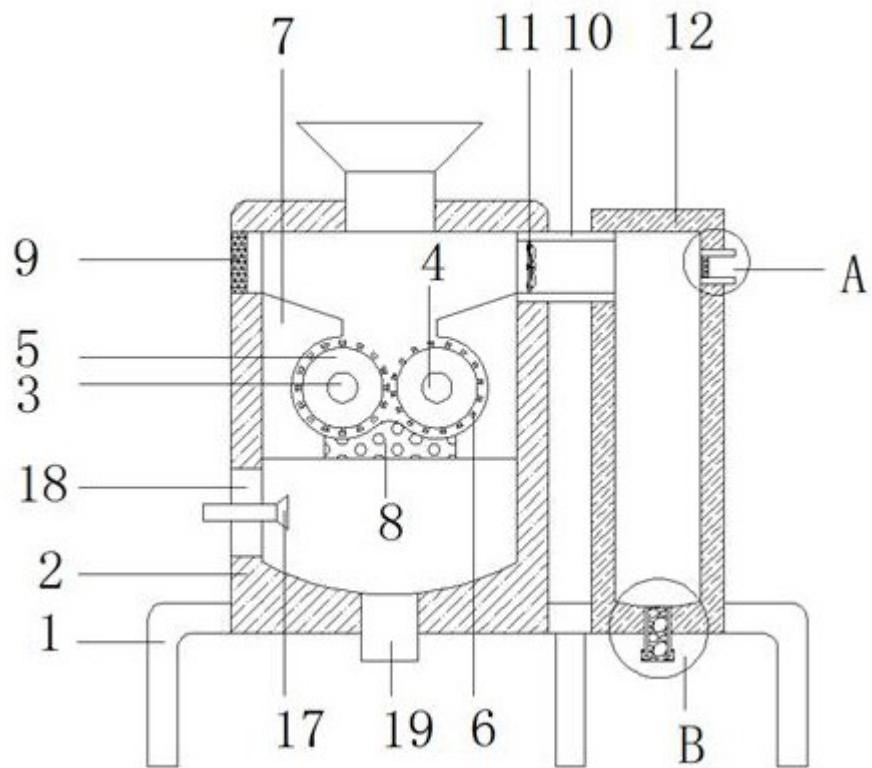


图1

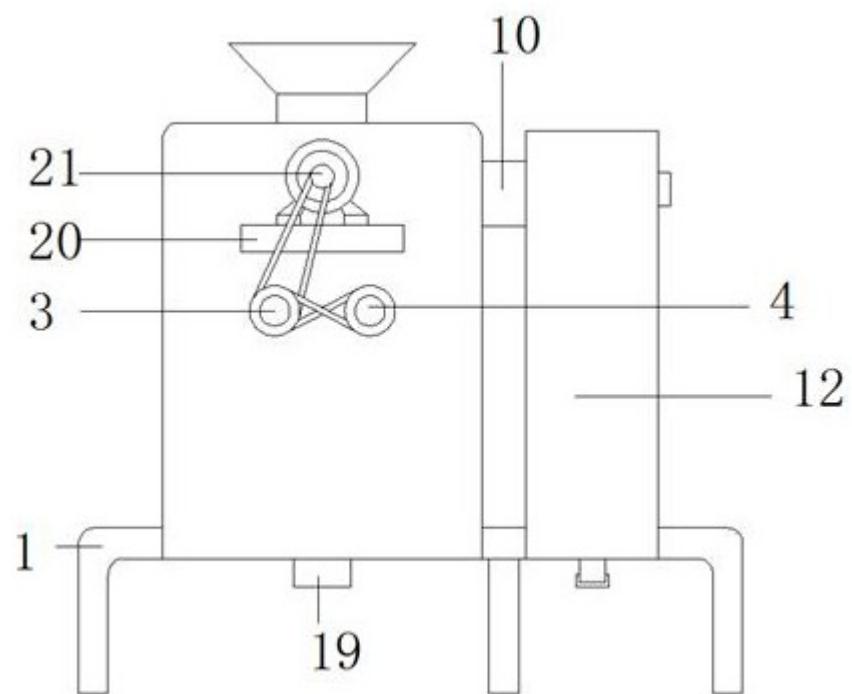


图2

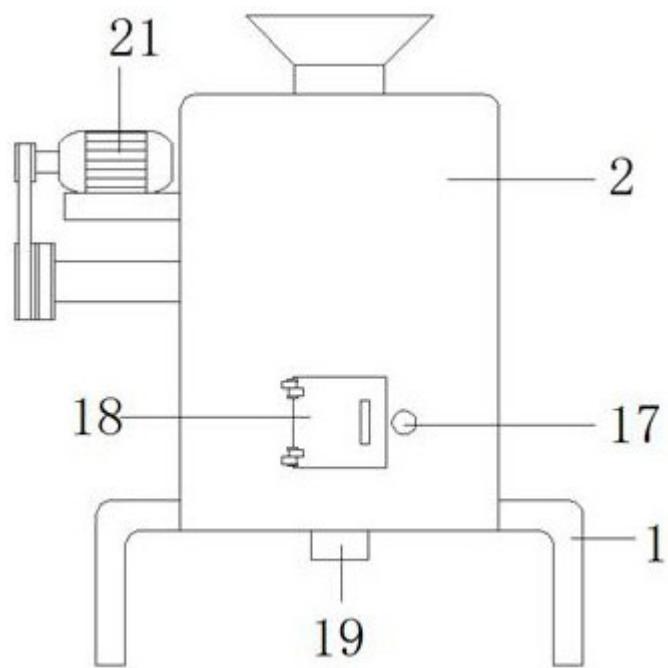


图3

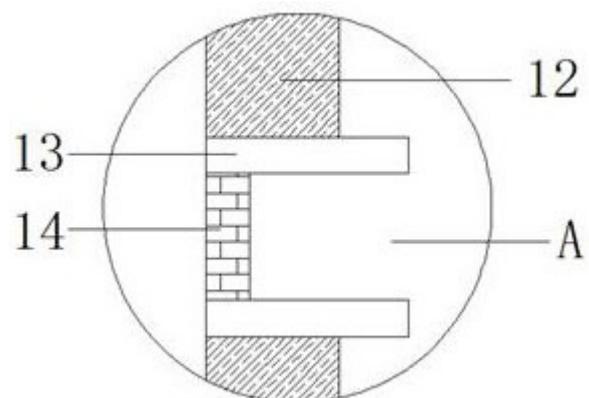


图4

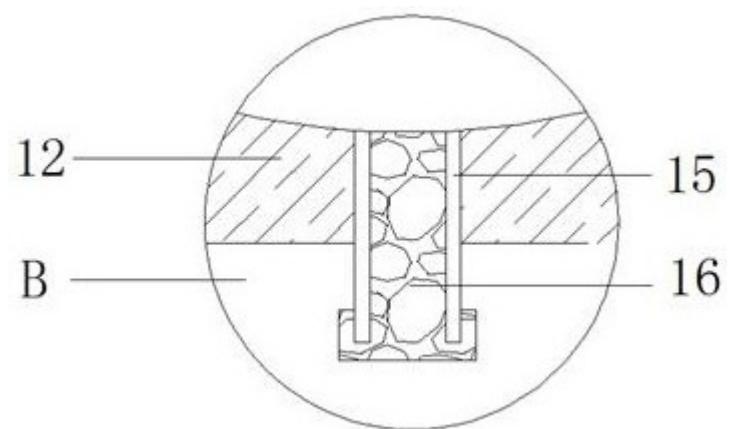


图5