



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214288469 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202120019952.3

(22) 申请日 2021.01.05

(73) 专利权人 安徽省宁合建筑工程有限公司

地址 230000 安徽省合肥市长丰县义井乡
徐巷社区义井乡政府北侧

(72) 发明人 张宁 蔡加伟

(74) 专利代理机构 安徽盛世金成知识产权代理
事务所(普通合伙) 34196

代理人 宋萍

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 1/00 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 21/02 (2006.01)

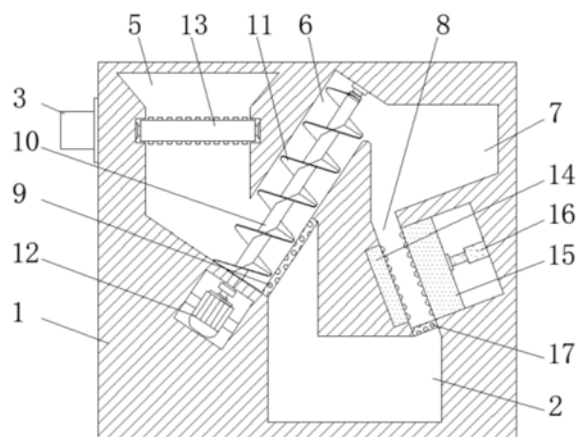
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保无污染市政工程施工用石块破碎装置

(57) 摘要

本申请涉及石块加工技术领域,公开了一种环保无污染市政工程施工用石块破碎装置,包括箱体,箱体的内部自左至右开设有依次连通的破碎腔、分料腔和碾压腔,破碎腔的内部设置有破碎机构,分料腔呈倾斜状开设,且分料腔的上下两端内壁之间转动连接有转轴,沿着转轴固定焊接有螺旋片,箱体的内部安装有第二电机,第二电机的输出端通过联轴器与转轴的一端固定连接,分料腔和碾压腔的下方连通有集料腔。本装置能够对石块进行多次破碎和筛分,使得石块形成体积合适的碎石,并且通过利用转轴和螺旋片不仅能够对碎石进行输送,而且能够对碎石进行一定程度的搅拌,从而加快了对碎石的筛分效率。



1. 一种环保无污染市政工程施工用石块破碎装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内部自左至右开设有依次连通的破碎腔(5)、分料腔(6)和碾压腔(8),所述破碎腔(5)的内部设置有破碎机构,所述分料腔(6)呈倾斜状开设,且分料腔(6)的上下两端内壁之间转动连接有转轴(10),沿着所述转轴(10)固定焊接有螺旋片(11),所述箱体(1)的内部安装有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出端通过联轴器与转轴(10)的一端固定连接,所述分料腔(6)和碾压腔(8)的下方连通有集料腔(2),所述集料腔(2)对应分料腔(6)和碾压腔(8)处分别安装有第一筛板(9)和第二筛板(17),所述碾压腔(8)的内部设置有碾压机构。

2. 根据权利要求1所述的一种环保无污染市政工程施工用石块破碎装置,其特征在于:所述破碎机构包括两个平行的破碎辊(13),两个所述破碎辊(13)转动连接于破碎腔(5)的内侧,所述箱体(1)的外部安装有两个第一电机(3),两个所述第一电机(3)的输出端分别通过联轴器与对应的破碎辊(13)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环保无污染市政工程施工用石块破碎装置,其特征在于:所述碾压机构包括第一压板(14)和第二压板(15),所述第一压板(14)和第二压板(15)相邻的一侧均错位分布有一组突起部,且第一压板(14)镶嵌在碾压腔(8)的一侧内壁处,所述第二压板(15)活动设置于碾压腔(8)的内侧,且第二压板(15)与碾压腔(8)的另一侧内壁之间安装有液压缸(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种环保无污染市政工程施工用石块破碎装置,其特征在于:所述螺旋片(11)的外边沿与分料腔(6)的内壁之间留有间隙。

5. 根据权利要求1所述的一种环保无污染市政工程施工用石块破碎装置,其特征在于:所述箱体(1)的外部且对应集料腔(2)的位置安装有滑道(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种环保无污染市政工程施工用石块破碎装置,其特征在于:所述分料腔(6)和碾压腔(8)之间开设有缓冲腔(7),所述缓冲腔(7)的底端内壁向碾压腔(8)倾斜。

一种环保无污染市政工程施工用石块破碎装置

技术领域

[0001] 本申请涉及石块加工技术领域,尤其是涉及一种环保无污染市政工程施工用石块破碎装置。

背景技术

[0002] 市政工程是指市政基础设施建设工程,包括常见的城市道路、桥梁、地铁、地下管线、隧道、河道、轨道交通、污水处理、垃圾处理处置等工程。在市政工程的施工过程中,经常需要使用破碎装置来将石块进行破碎处理。

[0003] 现有的破碎装置主要包括为两个平行设置的破碎辊,通过利用两个破碎辊的相向转动来对石块进行破碎。此种方式容易使得石块的破碎不够充分,因此时常需要将碎石进行筛分,并重新倒入装置内进行二次破碎,破碎效率不够高,并且在筛分的过程中容易产生灰尘,不够环保,有待进一步的改善。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述问题,本申请提供一种环保无污染市政工程施工用石块破碎装置。

[0005] 本申请提供的一种环保无污染市政工程施工用石块破碎装置采用如下的技术方案:

[0006] 一种环保无污染市政工程施工用石块破碎装置,包括箱体,所述箱体的内部自左至右开设有依次连通的破碎腔、分料腔和碾压腔,所述破碎腔的内部设置有破碎机构,所述分料腔呈倾斜状开设,且分料腔的上下两端内壁之间转动连接有转轴,沿着所述转轴固定焊接有螺旋片,所述箱体的内部安装有第二电机,所述第二电机的输出端通过联轴器与转轴的一端固定连接,所述分料腔和碾压腔的下方连通有集料腔,所述集料腔对应分料腔和碾压腔处分别安装有第一筛板和第二筛板,所述碾压腔的内部设置有碾压机构。

[0007] 通过采用上述技术方案,石块经过破碎腔时被初步破碎,随后滑落至分料腔的内部进行筛分,并最终被输送至碾压腔进行二次破碎,直至碎石能够穿过第二筛板,从而提高了对石块的破碎效果,避免了石块未被完全破碎。

[0008] 优选的,所述破碎机构包括两个平行的破碎辊,两个所述破碎辊转动连接于破碎腔的内侧,所述箱体的外部安装有两个第一电机,两个所述第一电机的输出端分别通过联轴器与对应的破碎辊固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,从而能够对石块进行初步破碎。

[0010] 优选的,所述碾压机构包括第一压板和第二压板,所述第一压板和第二压板相邻的一侧均错位分布有一组突起部,且第一压板镶嵌在碾压腔的一侧内壁处,所述第二压板活动设置于碾压腔的内侧,且第二压板与碾压腔的另一侧内壁之间安装有液压缸。

[0011] 通过采用上述技术方案,从而能够对石块进行二次破碎,以保证石块破碎成体积大小符合的碎石。

[0012] 优选的,所述螺旋片的外边沿与分料腔的内壁之间留有间隙。

[0013] 通过采用上述技术方案,从而能够进一步地提高对初步破碎后的石块的筛分效率。

[0014] 优选的,所述箱体的外部且对应集料腔的位置安装有滑道。

[0015] 优选的,所述分料腔和碾压腔之间开设有缓冲腔,所述缓冲腔的底端内壁向碾压腔倾斜。

[0016] 综上所述,本申请包括以下至少一个有益技术效果:本装置能够对石块进行多次破碎和筛分,使得石块形成体积合适的碎石,在保证破碎效率的同时,能够减少灰尘的飘散,更加环保;通过利用转轴和螺旋片不仅能够对碎石进行输送,而且能够对碎石进行一定程度的搅拌,从而加快了对碎石的筛分效率。

附图说明

[0017] 图1是申请实施例的剖视图。

[0018] 图2是申请实施例的结构示意图。

[0019] 附图标记说明:1、箱体;2、集料腔;3、第一电机;4、滑道;5、破碎腔;6、分料腔;7、缓冲腔;8、碾压腔;9、第一筛板;10、转轴;11、螺旋片;12、第二电机;13、破碎辊;14、第一压板;15、第二压板;16、液压缸;17、第二筛板。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图1-2对本申请作进一步详细说明。

[0021] 本申请实施例公开一种环保无污染市政工程施工用石块破碎装置,包括箱体1,箱体1的内部自左至右开设有依次连通的破碎腔5、分料腔6和碾压腔8,破碎腔5的内部设置有破碎机构,分料腔6呈倾斜状开设,且分料腔6的上下两端内壁之间转动连接有转轴10,沿着转轴10固定焊接有螺旋片11,箱体1的内部安装有第二电机12,第二电机12的输出端通过联轴器与转轴10的一端固定连接,分料腔6和碾压腔8的下方连通有集料腔2,集料腔2对应分料腔6和碾压腔8处分别安装有第一筛板9和第二筛板17,碾压腔8的内部设置有碾压机构。

[0022] 参照图1和2,破碎机构包括两个平行的破碎辊13,两个破碎辊13转动连接于破碎腔5的内侧,箱体1的外部安装有两个第一电机3,两个第一电机3的输出端分别通过联轴器与对应的破碎辊13固定连接,当需要对进入破碎腔5的石块进行破碎时,可通过控制两个第一电机3的工作来驱动两个破碎辊13进行相向转动,从而能够对石块进行初步破碎。

[0023] 参照图1,碾压机构包括第一压板14和第二压板15,第一压板14和第二压板15相邻的一侧均错位分布有一组突起部,且第一压板14镶嵌在碾压腔8的一侧内壁处,第二压板15活动设置于碾压腔8的内侧,且第二压板15与碾压腔8的另一侧内壁之间安装有液压缸16,当初步破碎后的石块被筛分并输送至碾压腔8后,通过控制液压缸16的活塞杆进行伸缩,以此来带动第二压板15往复对第一压板14进行碾压,从而能够对石块进行二次破碎,直至破碎后的石块能够穿过第二筛板17,以提高对石块的破碎效果。

[0024] 参照图1,螺旋片11的外边沿与分料腔6的内壁之间留有间隙,当转动的螺旋片11将初步破碎的石块沿着分料腔6的内壁进行输送时,小块的石块会经间隙落下,并最终穿过第一筛板9进入集料腔2中,而大块的石块则会被继续输送,从而能够进一步地提高对初步

破碎后的石块的筛分效半。

[0025] 参照图2,箱体1的外部且对应集料腔2的位置安装有滑道4,如此可方便将集料腔2内的碎石块排出。

[0026] 参照图1,分料腔6和碾压腔8之间开设有缓冲腔7,缓冲腔7的底端内壁向碾压腔8倾斜,在石块经分料腔6输送至碾压腔8的过程中,设置的缓冲腔7能够对石块进行暂存,以减少石块在碾压腔8中堆积。

[0027] 本申请实施例的实施原理为:在装置的使用过程中,石块经进料斗输送至破碎腔5的内部,并经破碎机构进行初步破碎,初步破碎后的石块随后滑落至分料腔6的内部,此时,设置的第一筛板9能够对初步破碎的石块进行筛分,使得大最小体积的碎石落入集料腔2,而少量大体积的石块依然处于分料腔6内,与此同时,设置的第二电机12驱动转轴10和螺旋片11整体进行转动,以此来将大体积的石块输送至碾压腔8中,并通过碾压机构来对大体积的石块进行二次破碎,直至将大体积的石块破碎成能够穿过第二筛板17的碎石,提高了对石块的破碎效果。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在斗函盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括设有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 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从而言,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。

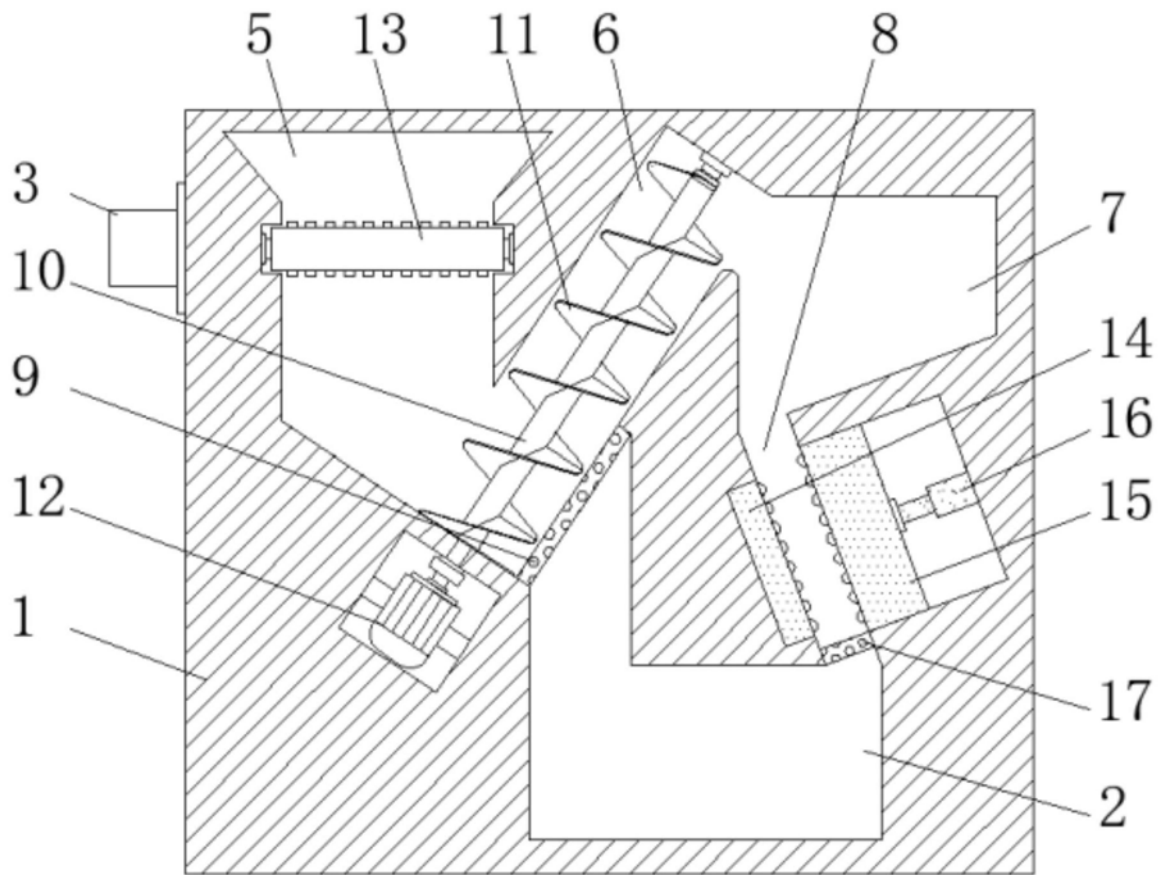


图1

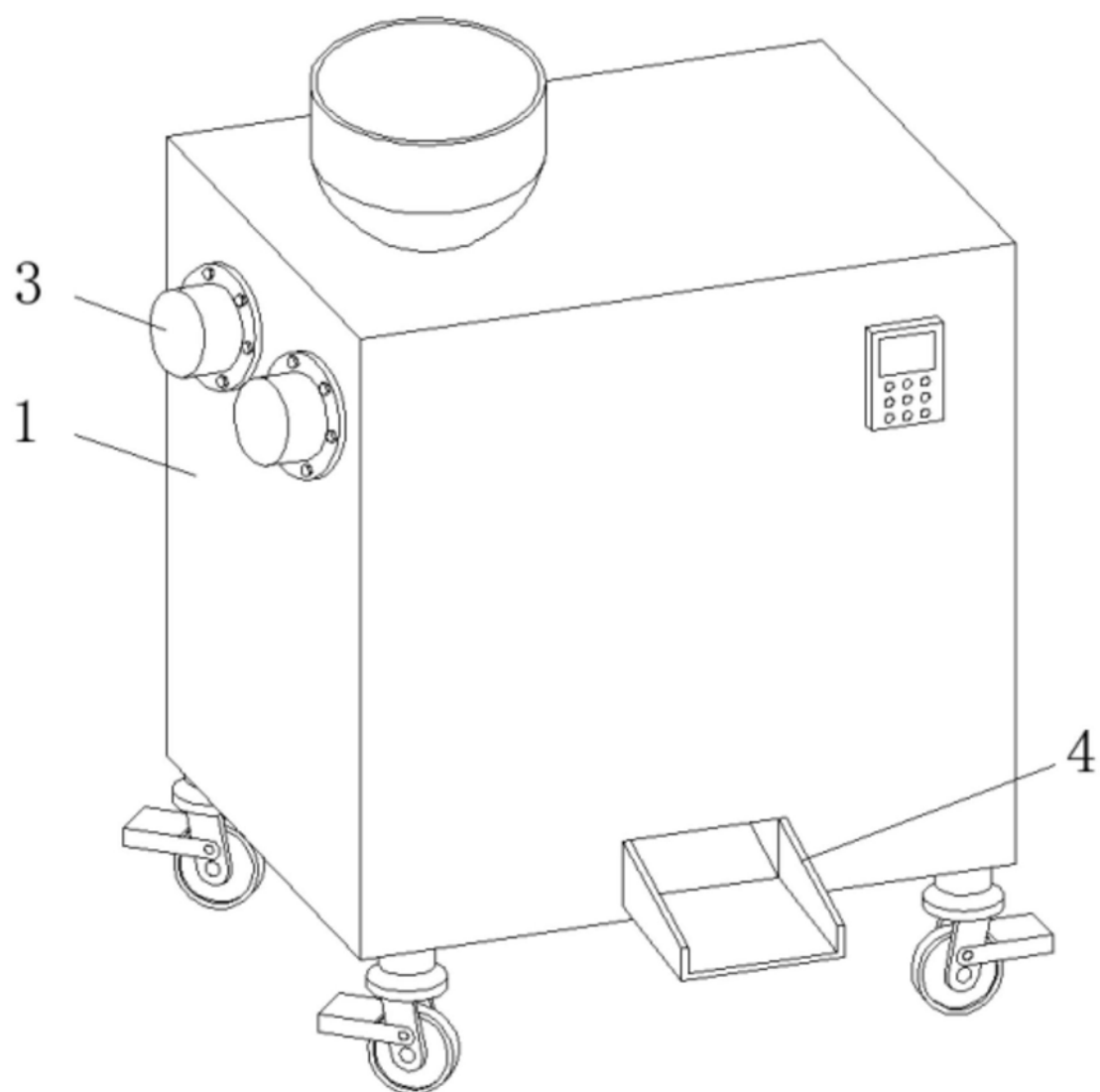


图2