



(21) 申请号 202323136094.9

(22) 申请日 2023.11.21

(73) 专利权人 中检西北生态技术(陕西)有限公司

地址 710000 陕西省西安市碑林区含光北路10号商检大厦B座11层1101号

(72) 发明人 王勤勤 席红菊 孙娟 苗振华

(74) 专利代理机构 西安泛想力专利代理事务所
(普通合伙) 61260

专利代理师 王焕巧

(51) Int. Cl.

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 5/00 (2006.01)

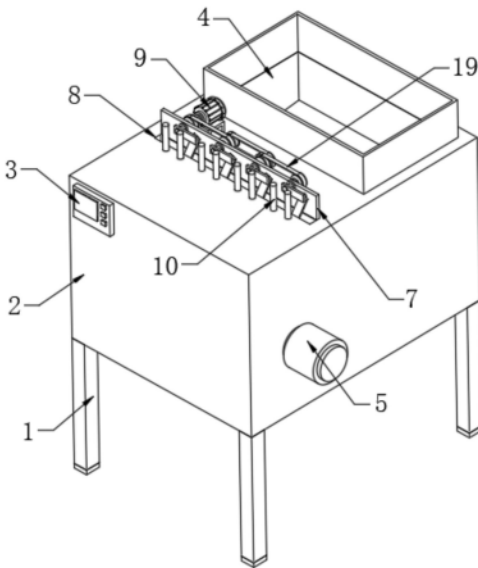
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种固体废弃物破碎设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种固体废弃物破碎设备,具体涉及固体废弃物处理技术领域,包括:箱体,所述箱体的顶部一端设有进料口,且箱体的内部靠近进料口的下方设有导料台,所述箱体的内部靠近导料台的一侧通过转轴转动连接有两个相互啮合的破碎辊。本实用新型通过在破碎辊上方设置多组活动板、破碎头、转动杆、第一连臂和第二连臂等结构,并在第二电机、转轮和皮带等结构的配合下,可同步驱动多个转动杆转动,从而使转动杆驱动带动多个活动板上下运动,之后活动板可带动破碎头上下运动,从而可使多组破碎头对落在破碎辊之间的石块进行反复敲打锤击,进而使得堆积卡滞在破碎辊之间的石块被击碎流动,进而大大提高了破碎辊的破碎效率,使用效果较好。



1. 一种固体废弃物破碎设备,其特征在于,包括:

箱体(2),所述箱体(2)的顶部一端设有进料口(4),且箱体(2)的内部靠近进料口(4)的下方设有导料台(11),所述箱体(2)的内部靠近导料台(11)的一侧通过转轴转动连接有两个相互啮合的破碎辊(6),且箱体(2)的底部靠近破碎辊(6)的下方设有出料口(14),所述箱体(2)上设有驱动组件,且驱动组件用于驱动破碎辊(6)转动;

固定板(7),所述固定板(7)的设于箱体(2)的顶部,且箱体(2)的顶部靠近破碎辊(6)的上方设有开口(8),所述固定板(7)的侧壁通过轴承转动连接有多个转动杆(12),所述转动杆(12)的一端设有朝向开口(8)的第一连臂(17),所述第一连臂(17)相对于转动杆(12)的一端转动连接有第二连臂(18),所述第二连臂(18)相对于第一连臂(17)的一端转动连接有活动板(15),所述活动板(15)的底侧设有多个朝向破碎辊(6)的破碎头(16),且活动板(15)的顶侧两端对称设有支撑杆(10),所述支撑杆(10)的顶端贯穿延伸至箱体(2)外;

动力机构,所述动力机构用于驱动转动杆(12)转动。

2. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物破碎设备,其特征在于:所述驱动组件包括设置于箱体(2)外侧的第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端延伸至箱体(2)内、并与其中一个破碎辊(6)相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物破碎设备,其特征在于:所述箱体(2)的一侧设有控制器(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物破碎设备,其特征在于:所述动力机构包括通过支架固定于箱体(2)顶部的第二电机(9),所述转动杆(12)相对于第一连臂(17)的一端穿过固定板(7)、并设有转轮(13),相邻两个所述转轮(13)的外壁之间交错设有皮带(19),且第二电机(9)的输出端与其中一个转轮(13)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物破碎设备,其特征在于:所述箱体(2)的底部四端均设置有支腿(1),所述支腿(1)的底端连接有橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物破碎设备,其特征在于:所述箱体(2)的一侧设有检修门。

7. 根据权利要求1所述的一种固体废弃物破碎设备,其特征在于:所述进料口(4)的顶端设有导料框。

一种固体废弃物破碎设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固体废弃物处理技术领域,具体涉及一种固体废弃物破碎设备。

背景技术

[0002] 固体废弃物是指人类在生产、消费、生活和其他活动中产生的固态、半固态废弃物,通俗地说,就是“垃圾”,固体废弃物的种类繁多,大体可分为工业废弃物、农业废弃物和生活废弃物三大类,而这些被丢弃的废弃物有可能成为生产的原材料、燃料或消费物品,因此这是固体废弃物资源化处理的基础。

[0003] 目前,对于一些如采矿废石、冶炼废渣、各种煤矸石、建筑用砖、瓦、石块等的工业废弃物而言,在处理过程中,需要对其进行破碎成小块,现有的破碎设备常采用两个齿辊向内转动来将落在其之间的固体废弃物碾碎,但在实际使用时,大量的固定废弃物容易堆积聚集在齿辊之间,较大的石块容易卡住而停滞下降,破碎效率较慢,从而大大影响了装置的使用效果。

[0004] 因此,发明一种固体废弃物破碎设备来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种固体废弃物破碎设备,通过在破碎辊上方设置多组活动板、破碎头、转动杆、第一连臂和第二连臂等结构,并在第二电机、转轮和皮带等结构的配合下,可同步驱动多个转动杆转动,从而使转动杆驱动带动多个活动板上下运动,之后活动板可带动破碎头上下运动,从而可使多组破碎头对落在破碎辊之间的石块进行反复敲打锤击,进而使得堆积卡滞在破碎辊之间的石块被击碎流动,进而大大提高了破碎辊的破碎效率,使用效果较好,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种固体废弃物破碎设备,包括:

[0007] 箱体,所述箱体的顶部一端设有进料口,且箱体的内部靠近进料口的下方设有导料台,所述箱体的内部靠近导料台的一侧通过转轴转动连接有两个相互啮合的破碎辊,且箱体的底部靠近破碎辊的下方设有出料口,所述箱体上设有驱动组件,且驱动组件用于驱动破碎辊转动;

[0008] 固定板,所述固定板的设于箱体的顶部,且箱体的顶部靠近破碎辊的上方设有开口,所述固定板的侧壁通过轴承转动连接有多个转动杆,所述转动杆的一端设有朝向开口的第一连臂,所述第一连臂相对于转动杆的一端转动连接第二连臂,所述第二连臂相对于第一连臂的一端转动连接活动板,所述活动板的底侧设有多个朝向破碎辊的破碎头,且活动板的顶侧两端对称设有支撑杆,所述支撑杆的顶端贯穿延伸至箱体外;

[0009] 动力机构,所述动力机构用于驱动转动杆转动。

[0010] 优选的,所述驱动组件包括设置于箱体外侧的第一电机,所述第一电机的输出端延伸至箱体内、并与其中一个破碎辊相连接。

- [0011] 优选的,所述箱体的一侧设有控制器。
- [0012] 优选的,所述动力机构包括通过支架固定于箱体顶部的第二电机,所述转动杆相对于第一连臂的一端穿过固定板、并设有转轮,相邻两个所述转轮的外壁之间交错设有皮带,且第二电机的输出端与其中一个转轮相连接。
- [0013] 优选的,所述箱体的底部四端均设置有支腿,所述支腿的底端连接有橡胶垫。
- [0014] 优选的,所述箱体的一侧设有检修门。
- [0015] 优选的,所述进料口的顶端设有导料框。
- [0016] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:
- [0017] 通过在破碎辊上方设置多组活动板、破碎头、转动杆、第一连臂和第二连臂等结构,并在第二电机、转轮和皮带等结构的配合下,可同步驱动多个转动杆转动,从而使转动杆驱动带动多个活动板上下运动,之后活动板可带动破碎头上下运动,从而可使多组破碎头对落在破碎辊之间的石块进行反复敲打锤击,进而使得堆积卡滞在破碎辊之间的的石块被击碎流动,进而大大提高了破碎辊的破碎效率,使用效果较好。

附图说明

- [0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图之一;
- [0020] 图2为本实用新型的整体结构示意图之二;
- [0021] 图3为本实用新型箱体的内部结构示意图;
- [0022] 图4为本实用新型转动杆与活动板的连接结构示意图。
- [0023] 附图标记说明:
- [0024] 1、支腿;2、箱体;3、控制器;4、进料口;5、第一电机;6、破碎辊;7、固定板;8、开口;9、第二电机;10、支撑杆;11、导料台;12、转动杆;13、转轮;14、出料口;15、活动板;16、破碎头;17、第一连臂;18、第二连臂;19、皮带。

具体实施方式

- [0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。
- [0026] 本实用新型提供了如图1-图4所示的一种固体废弃物破碎设备,包括:
- [0027] 箱体2,箱体2的顶部一端设有进料口4,且箱体2的内部靠近进料口4的下方设有导料台11,箱体2的内部靠近导料台11的一侧通过转轴转动连接有两个相互啮合的破碎辊6,且箱体2的底部靠近破碎辊6的下方设有出料口14,箱体2上设有驱动组件,且驱动组件用于驱动破碎辊6转动;
- [0028] 驱动组件包括设置于箱体2外侧的第一电机5,第一电机5的输出端延伸至箱体2内、并与其中一个破碎辊6相连接;箱体2的一侧设有控制器3。
- [0029] 使用时,可将固体废弃物从进料口4倒入箱体2内,而后固体废弃物可顺着导料台11落在两个破碎辊6之间,同时通过控制器3驱动破碎辊6向内转动,由于两个破碎辊6上的

齿纹相互啮合,从而可使两个破碎辊6同步向内旋转,而通过破碎辊6的碾压即可将较大的石块破碎成较小的石块,并通过出料口14向外排出。

[0030] 固定板7,固定板7的设于箱体2的顶部,且箱体2的顶部靠近破碎辊6的上方设有开口8,固定板7的侧壁通过轴承转动连接有多个转动杆12,转动杆12的一端设有朝向开口8的第一连臂17,第一连臂17相对于转动杆12的一端转动连接第二连臂18,第二连臂18相对于第一连臂17的一端转动连接活动板15,活动板15的底侧设有多个朝向破碎辊6的破碎头16,且活动板15的顶侧两端对称设有支撑杆10,支撑杆10的顶端贯穿延伸至箱体2外;

[0031] 动力机构,动力机构用于驱动转动杆12转动。

[0032] 动力机构包括通过支架固定于箱体2顶部的第二电机9,转动杆12相对于第一连臂17的一端穿过固定板7、并设有转轮13,相邻两个转轮13的外壁之间交错设有皮带19,且第二电机9的输出端与其中一个转轮13相连接。

[0033] 在破碎辊6对固体废弃物破碎的过程中,可通过第二电机9驱动转轮13转动,而后在皮带19的传动下,可使多个转轮13同步带动转动杆12旋转,之后转动杆12可带动第一连臂17做圆周运动,而第一连臂17可拉动第二连臂18运动,使第二连臂18配合支撑杆10带动活动板15上下运动,然后活动板15可带动破碎头16上下运动,从而可使多组破碎头16对落在破碎辊6之间的石块进行反复敲打锤击,进而使得堆积卡滞的石块被击碎流动,大大提高了破碎辊6的破碎效率,使用效果较好。

[0034] 箱体2的底部四端均设置有支腿1,支腿1的底端连接有橡胶垫;箱体2的一侧设有检修门;进料口4的顶端设有导料框。通过支腿1可对箱体2进行支撑固定,且橡胶垫具有防滑减震的效果,通过检修门方便对箱体2的内部进行维护,通过导料框有利于固体废弃物顺利落入进料口4中。

[0035] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

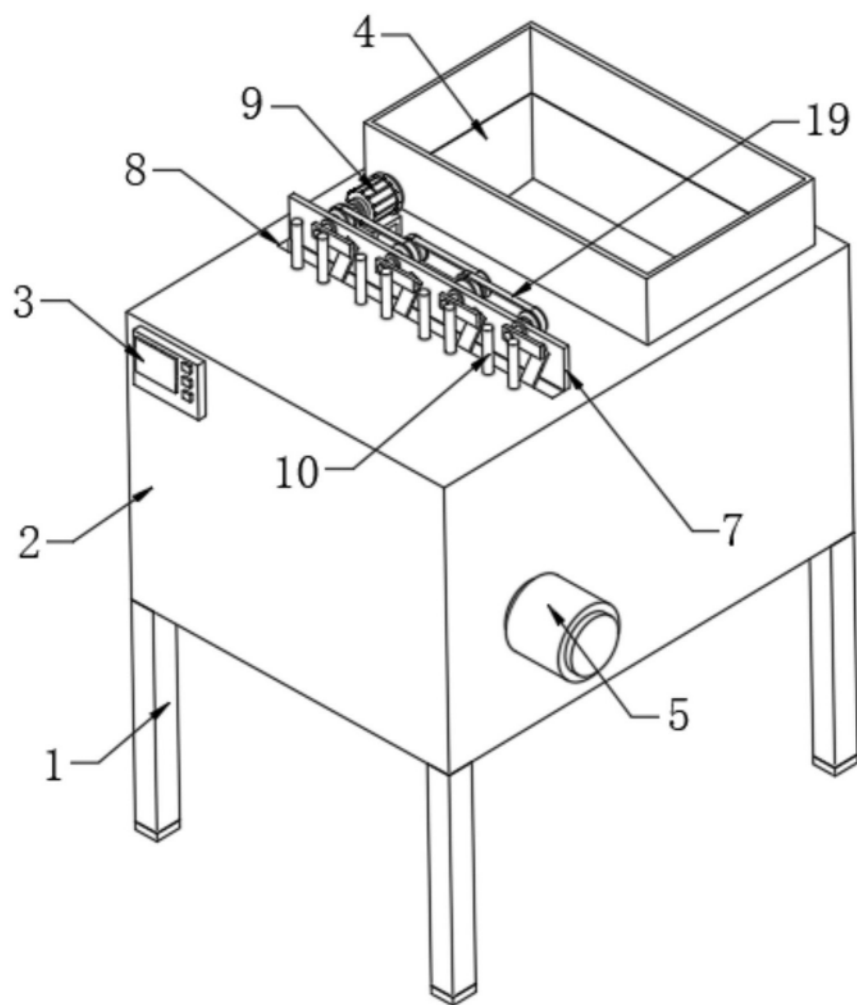


图1

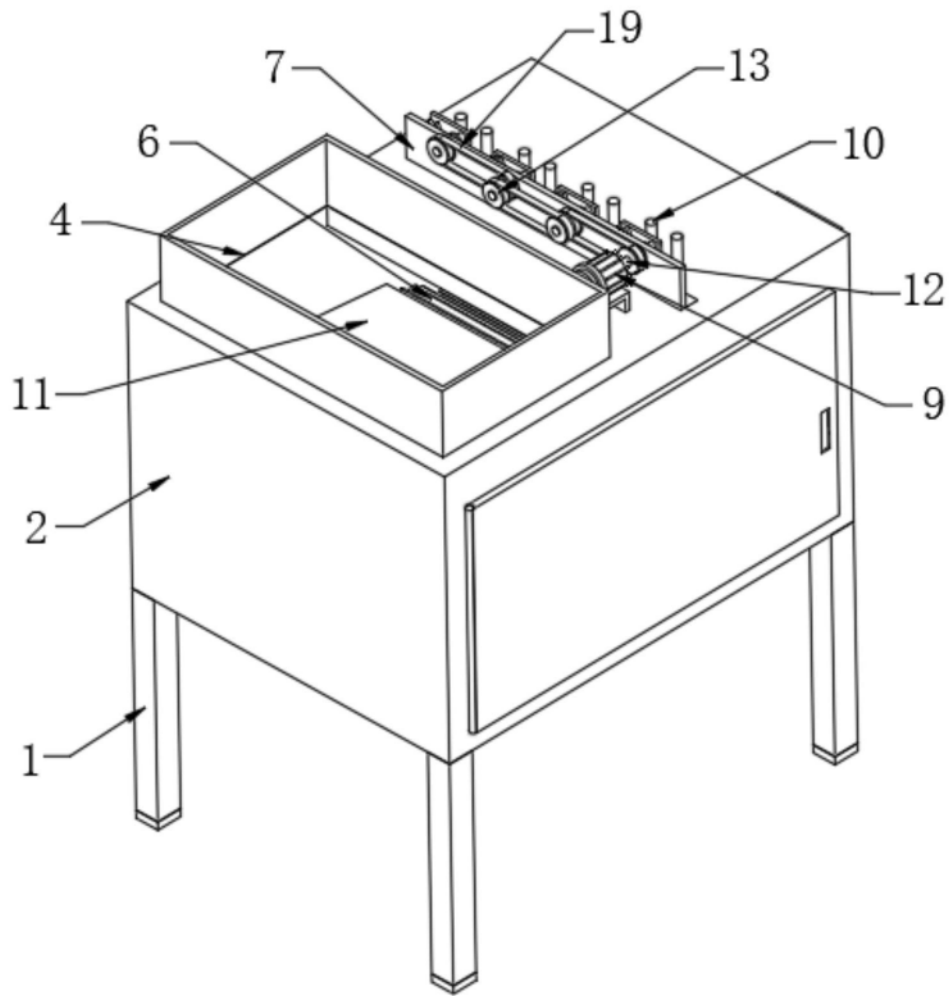


图2

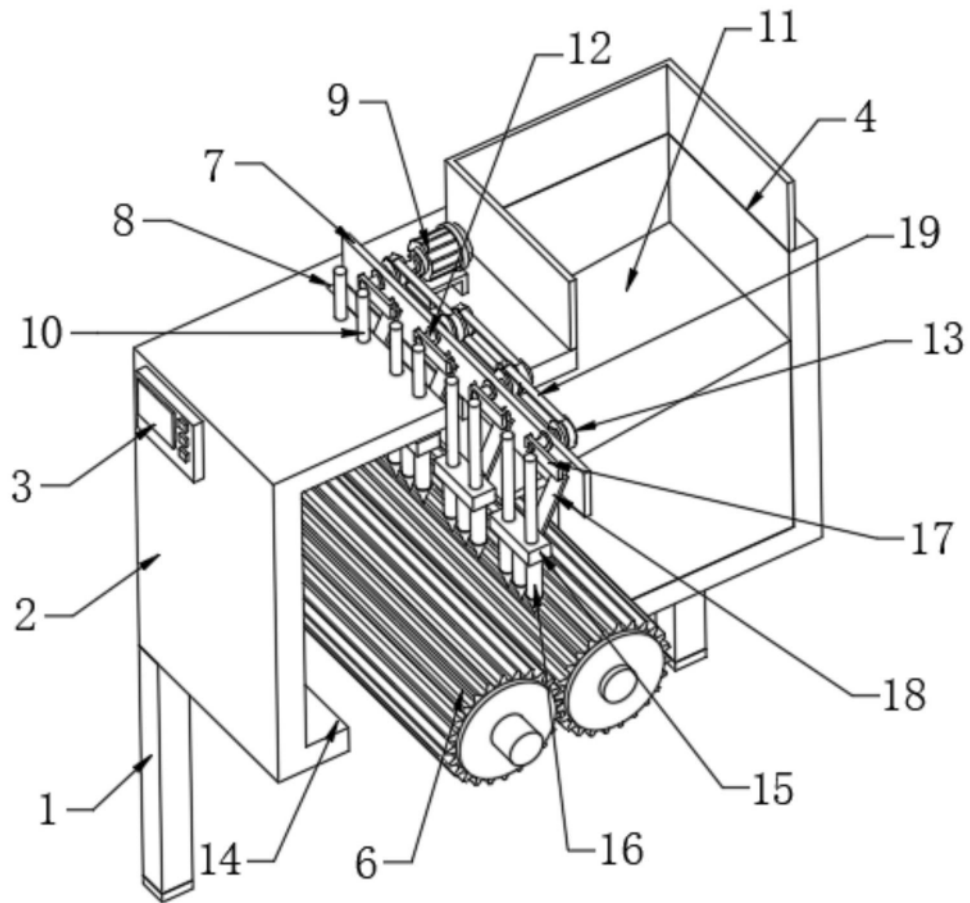


图3

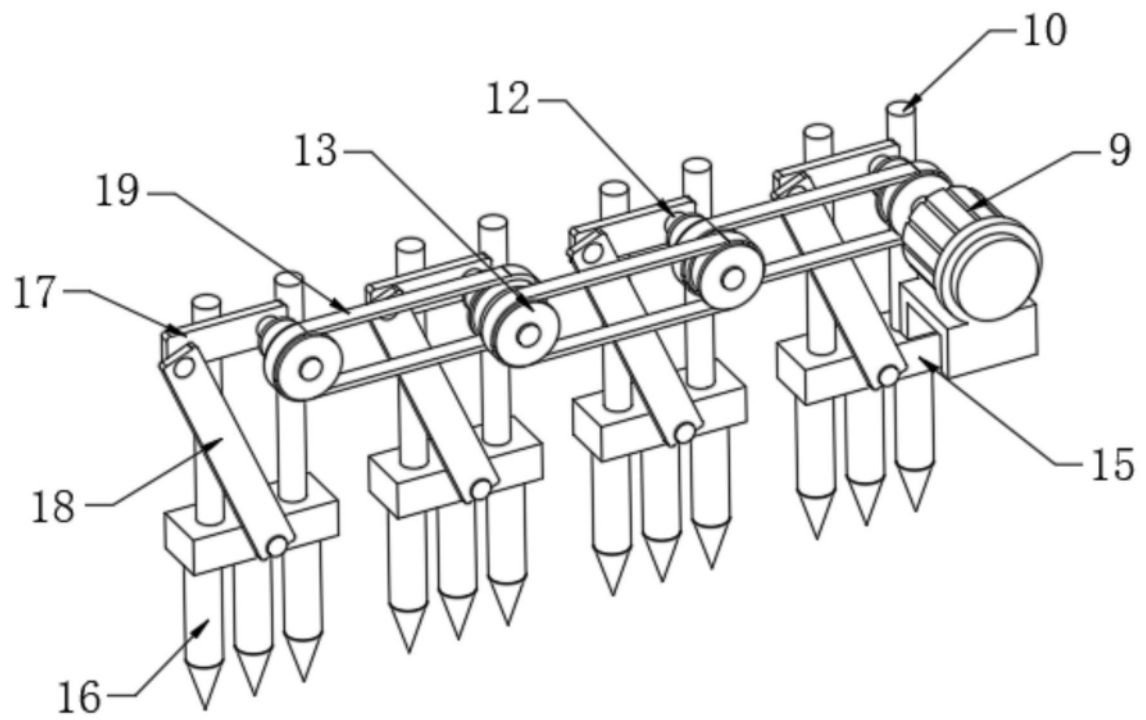


图4