



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216322221 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122572412.0

(22) 申请日 2021.10.26

(73) 专利权人 衡阳京泰建材有限公司

地址 421000 湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭  
镇振兴村江家塘组

(72) 发明人 邹旭

(51) Int. Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

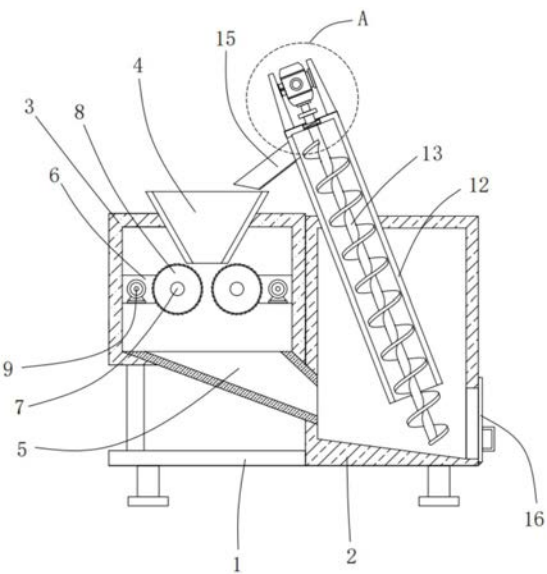
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种循环破碎式细碎机

(57) 摘要

本实用新型提供一种循环破碎式细碎机,所述循环破碎式细碎机包括底板;收料箱,所述收料箱设置在所述底板的一侧;破碎箱,所述破碎箱固定安装在所述收料箱的一侧;投料斗,所述投料斗设置在所述破碎箱的顶部;下料斗,所述下料斗设置在所述破碎箱的底部,所述下料斗的一端与所述收料箱相连通;破碎机构,所述破碎机构设置在所述破碎箱的内壁上;循环上料机构,所述循环上料机构设置在所述收料箱上。本实用新型提供的循环破碎式细碎机具有循环破碎功能、破碎效果较好,较为省时省力的优点。



1. 一种循环破碎式细碎机,其特征在于,包括:  
底板;  
收料箱,所述收料箱设置在所述底板的一侧;  
破碎箱,所述破碎箱固定安装在所述收料箱的一侧;  
投料斗,所述投料斗设置在所述破碎箱的顶部;  
下料斗,所述下料斗设置在所述破碎箱的底部,所述下料斗的一端与所述收料箱相连通;  
破碎机构,所述破碎机构设置在所述破碎箱的内壁上;  
循环上料机构,所述循环上料机构设置在所述收料箱上。
2. 根据权利要求1所述的循环破碎式细碎机,其特征在于,所述破碎机构包括四个安装板、两个转轴、两个破碎辊、两个主电机、两个主动同步轮和两个从动同步轮,四个所述安装板分别固定安装在所述破碎箱的两侧内壁上,两个所述转轴分别转动安装在四个所述安装板上,两个所述破碎辊分别固定套设在两个所述转轴上,两个所述主电机分别固定安装在其中两个所述安装板上,两个所述主电机的输出轴分别与另外两个所述安装板转动连接,两个所述主动同步轮分别固定套设在两个所述主电机的输出轴上,两个所述从动同步轮分别固定套设在两个所述转轴上,两个所述主动同步轮和两个所述从动同步轮上套设有两条同步带。
3. 根据权利要求1所述的循环破碎式细碎机,其特征在于,所述循环上料机构包括上料桶、绞龙和辅电机,所述上料桶设置在所述收料箱上,所述绞龙设置在所述上料桶的内部,所述绞龙的顶端与所述上料桶的顶部转动连接,所述辅电机设置在所述上料桶的顶部,所述辅电机的输出轴与所述绞龙的顶端固定连接。
4. 根据权利要求3所述的循环破碎式细碎机,其特征在于,所述上料桶的一侧开设有下列开口,所述下料开口上设置有下列槽,所述下料槽的一端延伸至所述投料斗的上方。
5. 根据权利要求1所述的循环破碎式细碎机,其特征在于,所述收料箱的一侧开设有下列开口,所述收料箱的一侧铰接有下列挡板,所述出料挡板的铰接位置与所述出料开口相对应,所述出料挡板的一侧固定安装有拉手。
6. 根据权利要求1所述的循环破碎式细碎机,其特征在于,所述底板的顶部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的顶端与所述破碎箱固定连接。

## 一种循环破碎式细碎机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及细碎机的技术领域,尤其涉及一种循环破碎式细碎机。

### 背景技术

[0002] 细碎机又名高效细碎机、第三代细碎机等。该机械用途广泛,其性能已达到国际领先水平,是目前最行之有效,实用可靠的碎石机器,特别适用于制作磨料,耐火材料,水泥、石英砂、钢砂、炉渣粉、铜矿石、铁矿石、金矿砂、混凝土骨料、沥青骨料等多种硬、脆物料的细碎与中碎,是一种高效,节能的碎石制砂设备,比传统细碎机节能50%。

[0003] 但是,现有的细碎机在破碎石块的过程中可能会出现个别石块破碎不完全的情况,导致破碎后的碎石中掺杂有较大石块,这些较大的石块可能还需要人工筛检出后投入细碎机再次进行破碎,较为费时费力。

[0004] 因此,有必要提供一种循环破碎式细碎机解决上述技术问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种具有循环破碎功能、破碎效果较好,较为省时省力的循环破碎式细碎机。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案具体是这样实现的:

[0007] 本实用新型的提供了一种循环破碎式细碎机,包括:底板;收料箱,所述收料箱设置在所述底板的一侧;破碎箱,所述破碎箱固定安装在所述收料箱的一侧;投料斗,所述投料斗设置在所述破碎箱的顶部;下料斗,所述下料斗设置在所述破碎箱的底部,所述下料斗的一端与所述收料箱相连通;破碎机构,所述破碎机构设置有所述破碎箱的内壁上;循环上料机构,所述循环上料机构设置有所述收料箱上。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案,所述破碎机构包括四个安装板、两个转轴、两个破碎辊、两个主电机、两个主动同步轮和两个从动同步轮,四个所述安装板分别固定安装在所述破碎箱的两侧内壁上,两个所述转轴分别转动安装在四个所述安装板上,两个所述破碎辊分别固定套设在两个所述转轴上,两个所述主电机分别固定安装在其中两个所述安装板上,两个所述主电机的输出轴分别与另外两个所述安装板转动连接,两个所述主动同步轮分别固定套设在两个所述主电机的输出轴上,两个所述从动同步轮分别固定套设在两个所述转轴上,两个所述主动同步轮和两个所述从动同步轮上套设有两条同步带。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案,所述循环上料机构包括上料桶、绞龙和辅电机,所述上料桶设置在所述收料箱上,所述绞龙设置在所述上料桶的内部,所述绞龙的顶端与所述上料桶的顶部转动连接,所述辅电机设置在所述上料桶的顶部,所述辅电机的输出轴与所述绞龙的顶端固定连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案,所述上料桶的一侧开设有下列开口,所述下料开口上设置有下列槽,所述下料槽的一端延伸至所述投料斗的上方。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案,所述收料箱的一侧开设有下列开口,所述收料箱

的一侧铰接有出料挡板,所述出料挡板的铰接位置与所述出料开口相对应,所述出料挡板的一侧固定安装有拉手。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案,所述底板的顶部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的顶端与所述破碎箱固定连接。

[0013] 本实用新型提供了一种循环破碎式细碎机,有益效果在于:

[0014] 通过投料斗可以使石块落入两个破碎辊之间,通过下料斗可以破碎后的碎石进入收料箱内,通过破碎机构可以对石块进行破碎,通过循环上料机构可以对碎石进行循环破碎,从而提升破碎效果,通过下料槽可以使上料桶顶部的碎石料重新落入投料斗内,通过出料开口和出料挡板可以使碎石料的取用更加方便,通过支撑杆可以起到支撑破碎箱的作用。

### 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。

[0016] 图1为本实用新型提供的循环破碎式细碎机的一种较佳实施例的结构示意图;

[0017] 图2为图1中破碎机构的正视外观结构示意图;

[0018] 图3为图1中所示的A部分放大示意图。

[0019] 图中标号:1、底板;2、收料箱;3、破碎箱;4、投料斗;5、下料斗;6、安装板;7、转轴;8、破碎辊;9、主电机;10、主动同步轮;11、从动同步轮;12、上料桶;13、绞龙;14、辅电机;15、下料槽;16、出料挡板。

### 具体实施方式

[0020] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0021] 参见图1-图3,本实用新型实施例提供了一种循环破碎式细碎机包括:底板1;收料箱2,所述收料箱2设置在所述底板1的一侧;破碎箱3,所述破碎箱3固定安装在所述收料箱2的一侧;投料斗4,所述投料斗4设置在所述破碎箱3的顶部;下料斗5,所述下料斗5设置在所述破碎箱3的底部,所述下料斗5的一端与所述收料箱2相连通;破碎机构,所述破碎机构设置设置在所述破碎箱3的内壁上;循环上料机构,所述循环上料机构设置设置在所述收料箱2上。

[0022] 所述破碎机构包括四个安装板6、两个转轴7、两个破碎辊8、两个主电机9、两个主动同步轮10和两个从动同步轮11,四个所述安装板6分别固定安装在所述破碎箱3的两侧内壁上,两个所述转轴7分别转动安装在四个所述安装板6上,两个所述破碎辊8分别固定套设在两个所述转轴7上,两个所述主电机9分别固定安装在其中两个所述安装板6上,两个所述主电机9的输出轴分别与另外两个所述安装板6转动连接,两个所述主动同步轮10分别固定套设在两个所述主电机9的输出轴上,两个所述从动同步轮11分别固定套设在两个所述转

轴7上,两个所述主动同步轮10和两个所述从动同步轮11上套设有两条同步带,通过破碎机构可以对石块进行破碎。

[0023] 所述循环上料机构包括上料桶12、绞龙13和辅电机14,所述上料桶12设置在所述收料箱2上,所述绞龙13设置在所述上料桶12的内部,所述绞龙13的顶端与所述上料桶12的顶部转动连接,所述辅电机14设置在所述上料桶12的顶部,所述辅电机14的输出轴与所述绞龙13的顶端固定连接,通过循环上料机构可以对碎石进行循环破碎,从而提升破碎效果。

[0024] 所述上料桶12的一侧开设有下列开口,所述下料开口上设置有下列槽15,所述下料槽15的一端延伸至所述投料斗4的上方,通过下料槽15可以使上料桶12顶部的碎石料重新落入投料斗4内。

[0025] 所述收料箱2的一侧开设有下列开口,所述收料箱2的一侧铰接有下列挡板16,所述出料挡板16的铰接位置与所述出料开口相对应,所述出料挡板16的一侧固定安装有拉手,通过出料开口和出料挡板16可以使碎石料的取用更加方便。

[0026] 所述底板1的顶部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的顶端与所述破碎箱3固定连接,通过支撑杆可以起到支撑破碎箱3的作用。

[0027] 本实用新型提供的循环破碎式细碎机的工作原理如下:

[0028] 破碎石块时,启动两个主电机9,两个主电机9带动两个主动同步轮10转动,两个主动同步轮10通过两条同步带将动能分别传递给两个从动同步轮11,两个从动同步轮11带动两个转轴7转动,两个转轴7带动破碎辊8分别呈顺时针和逆时针转动,将石块投入投料斗4,石块沿投料斗4落入两个破碎辊8之间,通过两个破碎辊8转动形成向下的挤压力将石块破碎为较小的碎石,碎石沿下料斗5掉落进收料箱2中;

[0029] 循环破碎时,启动辅电机14,辅电机14带动绞龙13转动,通过绞龙13转动将收料箱2内的碎石提升至上料桶12的顶部并沿下料开口和下料槽15落入投料斗4内,从而通过破碎机构再次对其进行破碎,提升破碎效果;

[0030] 需要取料时,打开出料挡板16,通过出料开口来取用碎石料。

[0031] 与相关技术相比较,本实用新型提供的循环破碎式细碎机具有如下有益效果:

[0032] 本实用新型提供一种循环破碎式细碎机,通过投料斗4可以使石块落入两个破碎辊8之间,通过下料斗5可以破碎后的碎石进入收料箱2内,通过破碎机构可以对石块进行破碎,通过循环上料机构可以对碎石进行循环破碎,从而提升破碎效果,通过下料槽15可以使上料桶12顶部的碎石料重新落入投料斗4内,通过出料开口和出料挡板16可以使碎石料的取用更加方便,通过支撑杆可以起到支撑破碎箱3的作用。

[0033] 以上仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

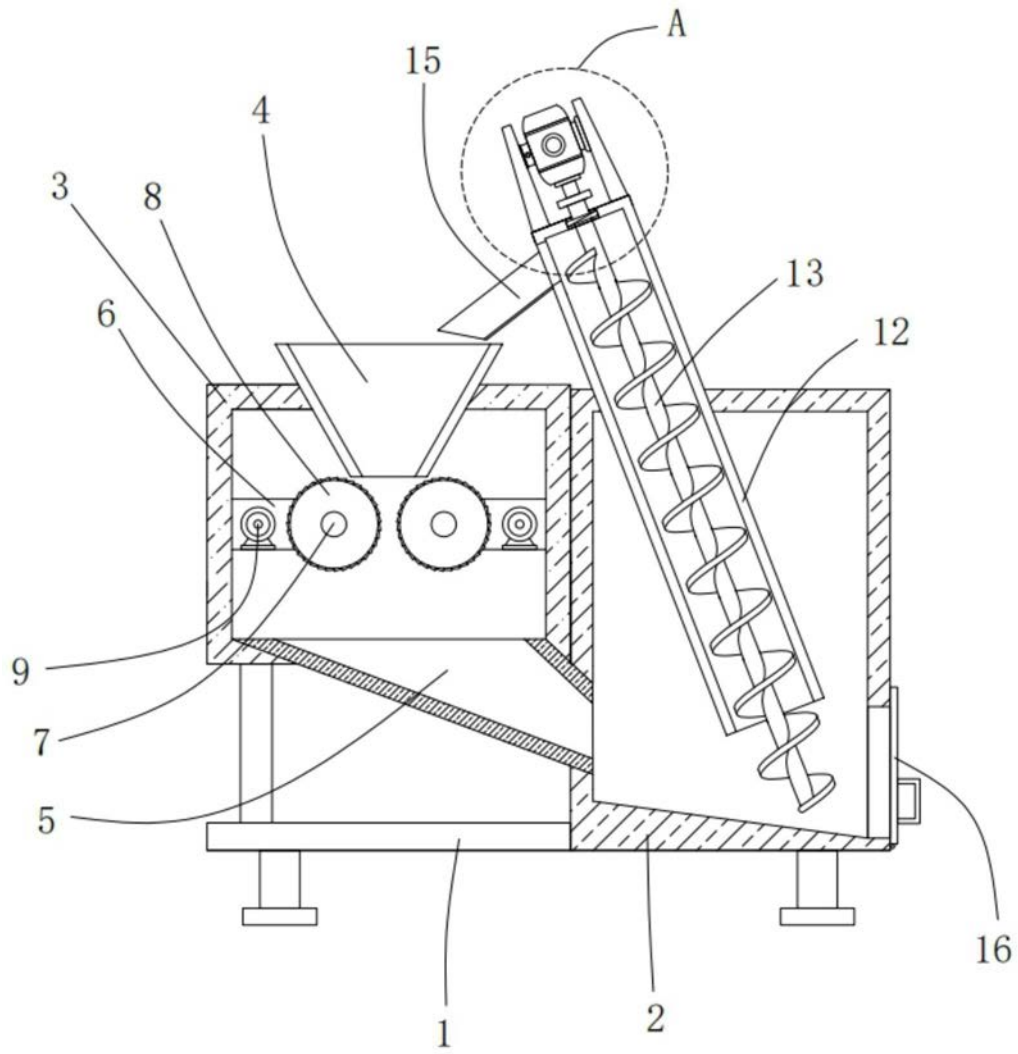


图1

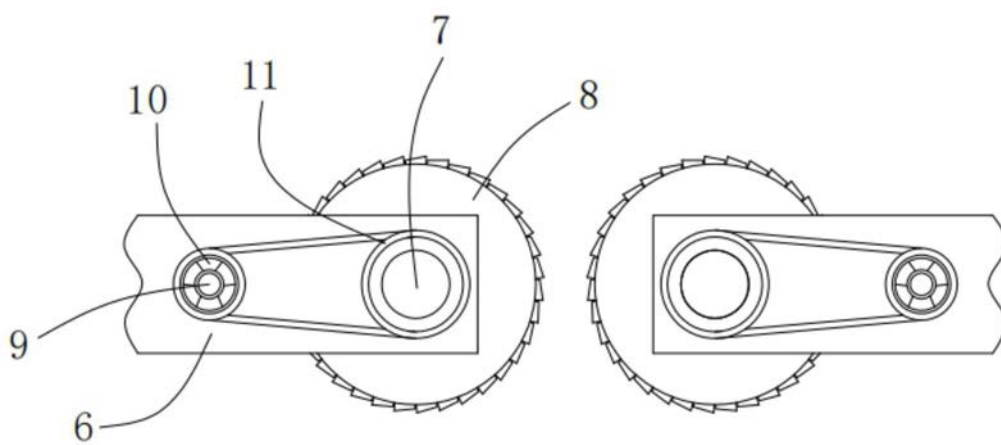


图2

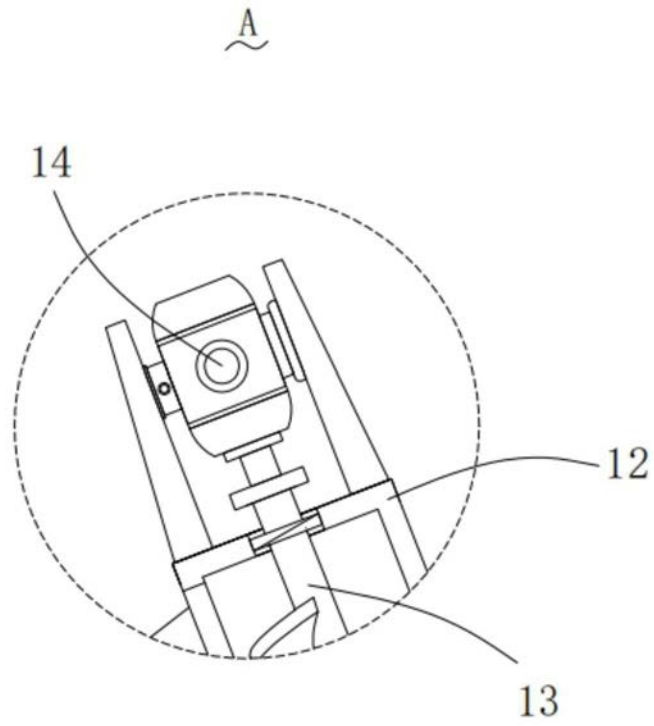


图3