



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220027274 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321214372.5

(22) 申请日 2023.05.19

(73) 专利权人 枝江永鑫高岭土有限公司
地址 443000 湖北省宜昌市枝江市经济开发
区姚家港循环经济示范园

(72) 发明人 陈国平

(74) 专利代理机构 武汉经世知识产权代理事务
所(普通合伙) 42254
专利代理师 邱雨家

(51) Int. Cl.

B02C 19/00 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/12 (2006.01)

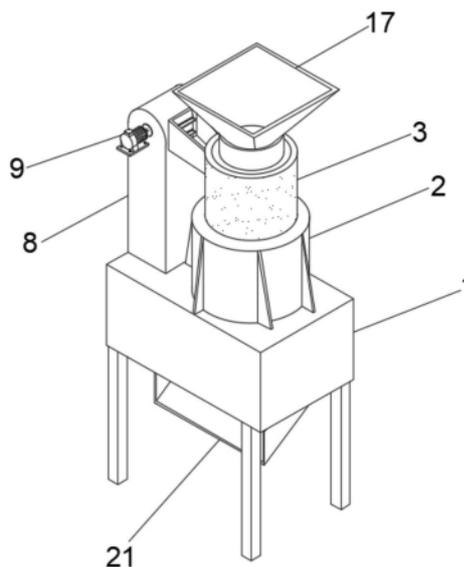
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种内部自回料循环型制砂机

(57) 摘要

本实用新型涉及制砂机技术领域,公开了一种内部自回料循环型制砂机,包括机台,所述机台的顶部固定连接破碎机体,所述破碎机体的顶部固定连接有导料筒,所述破碎机体的内部固定连接固定座。本实用新型具有以下优点和效果:启动电机使其主转轴带动破碎台进行转动,对进入破碎台缝隙中的块料进行撞击破碎,破碎后的物料则陆续落入分筛架的上表面,通过分筛架对破碎成型的小型砂料分筛下料,剩余大块状物料则通过抖动输送至接料台的内部,通过第二电机可驱动防护罩内部的输送链板进行运转,由此便可带动其外表的铲板经过接料台的上表面将堆积的块料铲起,随着输送链板的持续运转将其再次输送至导料筒的内部进行重新下料继续破碎。



1. 一种内部自回料循环型制砂机,包括机台(1),其特征在于:所述机台(1)的顶部固定连接破碎机体(2),所述破碎机体(2)的顶部固定连接导料筒(3),所述破碎机体(2)的内部固定连接固定座(4),所述固定座(4)的底部设置电机(5),所述电机(5)的输出端固定连接主转轴(6),所述主转轴(6)的顶部固定连接破碎台(7),所述机台(1)的顶部固定连接防护罩(8),所述防护罩(8)的外表面设置第二电机(9),所述防护罩(8)的内部设置输送链板(10),所述输送链板(10)的外表面固定连接铲板(11),所述机台(1)的内部分别设置接料台(12)和分筛架(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种内部自回料循环型制砂机,其特征在于:所述防护罩(8)的一侧面固定连接导料斗(14),所述导料筒(3)的一侧面开设侧进料口(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种内部自回料循环型制砂机,其特征在于:所述导料筒(3)的内壁固定连接下料板(16),所述导料筒(3)的顶部固定连接进料斗(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种内部自回料循环型制砂机,其特征在于:所述破碎机体(2)的内壁固定连接撞击板(18),所述分筛架(13)的一侧面固定连接振动电机(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种内部自回料循环型制砂机,其特征在于:所述机台(1)的内部设置下料斗(20),所述机台(1)的底部固定连接出料斗(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种内部自回料循环型制砂机,其特征在于:所述机台(1)的内部开设安装槽(22),所述安装槽(22)的内部设置第二振动电机(23)。

一种内部自回料循环型制砂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及制砂设备技术领域,特别涉及一种内部自回料循环型制砂机。

背景技术

[0002] 制砂机也称冲击式破碎机,是一种常见的选矿设备,要用于各类砂石的破碎和制砂的加工处理。制砂机的类型也有很多种,根据不同的特性被使用在不同的领域。在制砂生产线中被经常使用的有冲击式制砂机、板锤制砂机、第三代制砂机等其他型号的制砂机设备。

[0003] 在现有技术中,根据中国专利公开号CN206622167U提供了一种立式制砂机。该立式制砂机包括支架,支架上设有筒体,筒体的上、下端分别设有进料口和出料口,筒体的内壁上设有反击板,筒体内设有转动轴线沿上下方向延伸的主轴,主轴上设有至少一个转子,转子包括转子架和设于转子架的周向上的多个锤头,由于转子沿转动径向的外端到反击板的内端之间在沿主轴轴向上的距离由上到下逐渐变小,也就是破碎腔为上大下小的V形结构,这使得该立式制砂机可适应不同粒度的物料,而且在使用时不用再去调整反击板的位置,使用简单、方便。

[0004] 上述专利中具有使用简单、方便的效果,但是其制砂机在使用时不便于对破碎不完整的物料进行回料重复破碎,从而可能会导致制砂物料破碎不均匀的情况,因此需要对目前存在的问题作出改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种内部自回料循环型制砂机,具有可自动回收物料反复破碎,提升分筛出料效率的效果。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种内部自回料循环型制砂机,包括机台,所述机台的顶部固定连接破碎机体,所述破碎机体的顶部固定连接导料筒,所述破碎机体的内部固定连接固定座,所述固定座的底部设置有电机,所述电机的输出端固定连接主转轴,所述主转轴的顶部固定连接破碎台,所述机台的顶部固定连接防护罩,所述防护罩的外表面设置有第二电机,所述防护罩的内部设置有输送链板,所述输送链板的外表面固定连接铲板,所述机台的内部分别设置有接料台和分筛架。

[0007] 通过采用上述技术方案,在使用时待破碎的石块料通过导料筒进入破碎机体的内部,启动电机使其主转轴带动破碎台进行转动,对进入破碎台缝隙中的块料进行撞击破碎,破碎后的物料则陆续落入分筛架的上表面,通过分筛架对破碎成型的小型砂料分筛下料,剩余大块状物料则通过抖动输送至接料台的内部,通过第二电机可驱动防护罩内部的输送链板进行运转,由此便可带动其外表的铲板经过接料台的上表面将堆积的块料铲起,随着输送链板的持续运转将其再次输送至导料筒的内部进行重新下料继续破碎,由此便可实现对制砂时产生的未完全破碎的块料重复自动回收反复进过破碎,进而增加块料的破碎效果

以及砂料的均匀性。

[0008] 本实用新型的进一步设置为:所述防护罩的一侧面固定连接有导料斗,所述导料筒的一侧面开设有侧进料口。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过导料斗便于将持续运送的铲板表面下落的块料进行导料,通过侧进料口将其导入导料筒的内部,防止出现溢漏的情况。

[0010] 本实用新型的进一步设置为:所述导料筒的内壁固定连接有下列板,所述导料筒的顶部固定连接有下列斗。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过交错式的下料板可使物料错落式进入破碎机体的内部,防止物料出现涌挤的情况,进料斗可扩大导料筒顶部的进料范围,增加进料效率。

[0012] 本实用新型的进一步设置为:所述破碎机体的内壁固定连接有下列板,所述分筛架的一侧面固定连接有下列电机。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过环绕式的撞击板增加了破碎机体的内壁与破碎台相互陪合作用下对物料的撞击破碎效果,振动电机可使分筛架分筛砂料效率更高。

[0014] 本实用新型的进一步设置为:所述机台的内部设置有下列斗,所述机台的底部固定连接有下列斗。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过倾斜式的下料斗与出料斗的配合作用下,可对砂料进行快速导料出料。

[0016] 本实用新型的进一步设置为:所述机台的内部开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有下列第二振动电机。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过将第二振动电机与下料斗的一侧进行连接,可通过第二振动电机使下料斗轻微振动下料,增加砂料的出料速率,使其出料更加顺畅。

[0018] 本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、本实用新型,通过机台、破碎机体、导料筒、固定座、电机、主转轴、破碎台、防护罩、第二电机、输送链板、铲板、接料台和分筛架之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,在使用时待破碎的石块料通过导料筒进入破碎机体的内部,启动电机使其主转轴带动破碎台进行转动,对进入破碎台缝隙中的块料进行撞击破碎,破碎后的物料则陆续落入分筛架的上表面,通过分筛架对破碎成型的小型砂料分筛下料,剩余大块状物料则通过抖动输送至接料台的内部,通过第二电机可驱动防护罩内部的输送链板进行运转,由此便可带动其外表的铲板经过接料台的上表面将堆积的块料铲起,随着输送链板的持续运转将其再次输送至导料筒的内部进行重新下料继续破碎,由此便可实现对制砂时产生的未完全破碎的块料重复自动回收反复进过破碎,进而增加块料的破碎效果以及砂料的均匀性。

[0020] 2、本实用新型,通过导料斗、侧进料口、撞击板、振动电机和第二振动电机之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,通过导料斗便于将持续运送的铲板表面下落的块料进行导料,通过侧进料口将其导入导料筒的内部,防止出现溢漏的情况,通过环绕式的撞击板增加了破碎机体的内壁与破碎台相互陪合作用下对物料的撞击破碎效果,振动电机可使分筛架分筛砂料效率更高,通过将第二振动电机与下料斗的一侧进行连接,可通过第二振动电机使下料斗轻微振动下料,增加砂料的出料速率,使其出料更加顺畅。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,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的附图。

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型机台结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图。

[0026] 图中,1、机台;2、破碎机体;3、导料筒;4、固定座;5、电机;6、主转轴;7、破碎台;8、防护罩;9、第二电机;10、输送链板;11、铲板;12、接料台;13、分筛架;14、导料斗;15、侧进料口;16、下料板;17、进料斗;18、撞击板;19、振动电机;20、下料斗;21、出料斗;22、安装槽;23、振动电机。

具体实施方式

[0027] 下面将结合具体实施例对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0028] 参照图1-4,一种内部自回料循环型制砂机,包括机台1,机台1的顶部固定连接破碎机体2,破碎机体2的顶部固定连接导料筒3,破碎机体2的内部固定连接固定座4,固定座4的底部设置有电机5,电机5的输出端固定连接主转轴6,主转轴6的顶部固定连接破碎台7,机台1的顶部固定连接防护罩8,防护罩8的外表面设置有第二电机9,防护罩8的内部设置有输送链板10,输送链板10的外表面固定连接铲板11,机台1的内部分别设置有接料台12和分筛架13,在使用时待破碎的石块料通过导料筒3进入破碎机体2的内部,启动电机5使其主转轴6带动破碎台7进行转动,对进入破碎台7缝隙中的块料进行撞击破碎,破碎后的物料则陆续落入分筛架13的上表面,通过分筛架13对破碎成型的小型砂料分筛下料,剩余大块状物料则通过抖动输送至接料台12的内部,通过第二电机9可驱动防护罩8内部的输送链板10进行运转,由此便可带动其外表的铲板11经过接料台12的上表面将堆积的块料铲起,随着输送链板10的持续运转将其再次输送至导料筒3的内部进行重新下料继续破碎,由此便可实现对制砂时产生的未完全破碎的块料重复自动回收反复经过破碎,进而增加块料的破碎效果以及砂料的均匀性,防护罩8的一侧面固定连接导料斗14,导料筒3的一侧面开设有侧进料口15,通过导料斗14便于将持续运送的铲板11表面下落的块料进行导料,通过侧进料口15将其导入导料筒3的内部,防止出现溢漏的情况,导料筒3的内壁固定连接下料板16,导料筒3的顶部固定连接进料斗17,通过交错式的下料板16可使物料错落式进入破碎机体2的内部,防止物料出现涌挤的情况,进料斗17可扩大导料筒3顶部的进料范围,增加进料效率,破碎机体2的内壁固定连接撞击板18,分筛架13的一侧面固定连接振动电机19,通过环绕式的撞击板18增加了破碎机体2的内壁与破碎台7相互陪合作用下对物料的撞击破碎效果,振动电机19可使分筛架13分筛砂料效率更高,机台1的内部设

置有下料斗20,机台1的底部固定连接有出料斗21,通过倾斜式的下料斗20与出料斗21的配合作用下,可对砂料进行快速导料出料,机台1的内部开设有安装槽22,安装槽22的内部设置有第二振动电机23,通过将第二振动电机23与下料斗20的一侧进行连接,可通过第二振动电机23使下料斗20轻微振动下料,增加砂料的出料速率,使其出料更加顺畅。

[0029] 本实用新型中,通过机台1、破碎机体2、导料筒3、固定座4、电机5、主转轴6、破碎台7、防护罩8、第二电机9、输送链板10、铲板11、接料台12和分筛架13之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,在使用时待破碎的石块料通过导料筒3进入破碎机体2的内部,启动电机5使其主转轴6带动破碎台7进行转动,对进入破碎台7缝隙中的块料进行撞击破碎,破碎后的物料则陆续落入分筛架13的上表面,通过分筛架13对破碎成型的小型砂料分筛下料,剩余大块状物料则通过抖动输送至接料台12的内部,通过第二电机9可驱动防护罩8内部的输送链板10进行运转,由此便可带动其外表的铲板11经过接料台12的上表面将堆积的块料铲起,随着输送链板10的持续运转将其再次输送至导料筒3的内部进行重新下料继续破碎,由此便可实现对制砂时产生的未完全破碎的块料重复自动回收反复进过破碎,进而增加块料的破碎效果以及砂料的均匀性,通过导料斗14、侧进料口15、撞击板18、振动电机19和第二振动电机23之间的配合设置,能够使得本装置在使用时,通过导料斗14便于将持续运送的铲板11表面下落的块料进行导料,通过侧进料口15将其导入导料筒3的内部,防止出现溢漏的情况,通过环绕式的撞击板18增加了破碎机体2的内壁与破碎台7相互配合作用下对物料的撞击破碎效果,振动电机19可使分筛架13分筛砂料效率更高,通过将第二振动电机23与下料斗20的一侧进行连接,可通过第二振动电机23使下料斗20轻微振动下料,增加砂料的出料速率,使其出料更加顺畅。

[0030] 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。

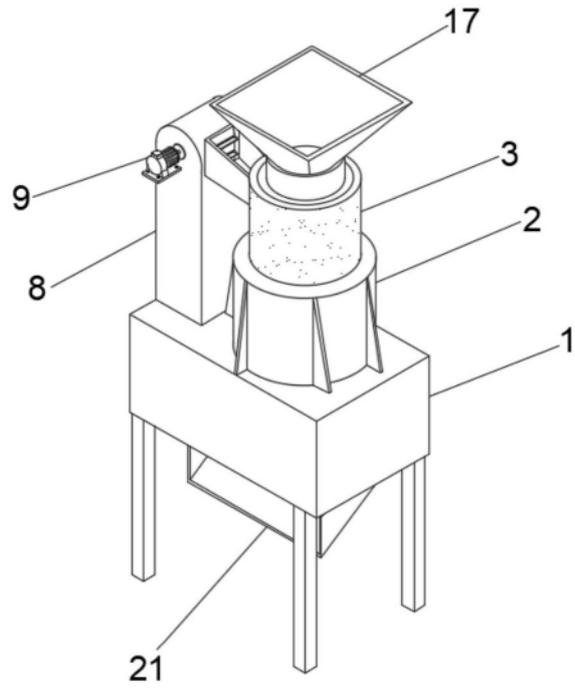


图1

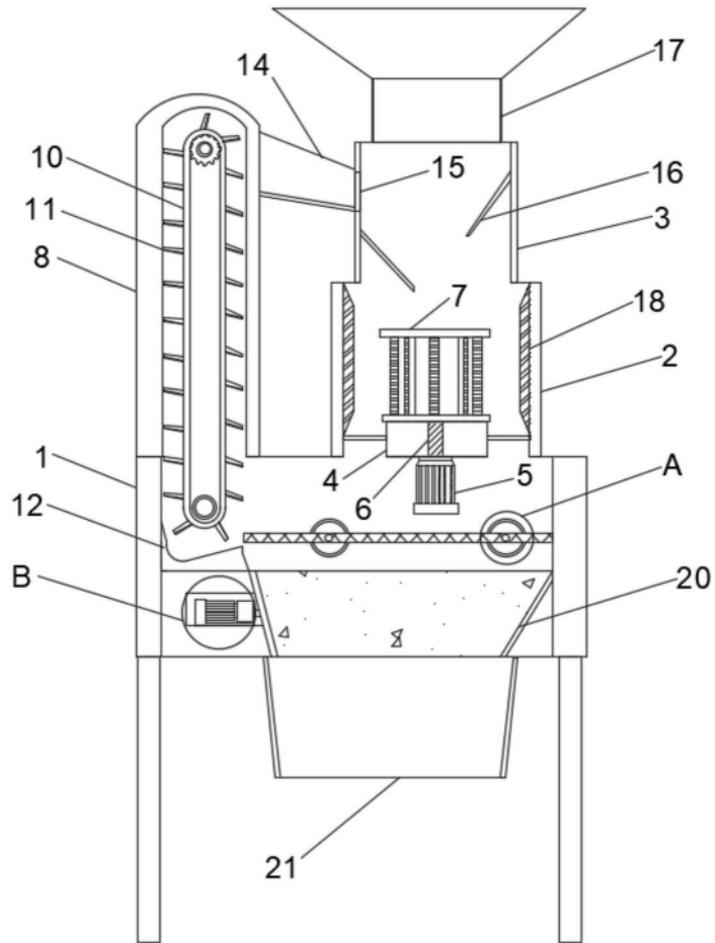


图2

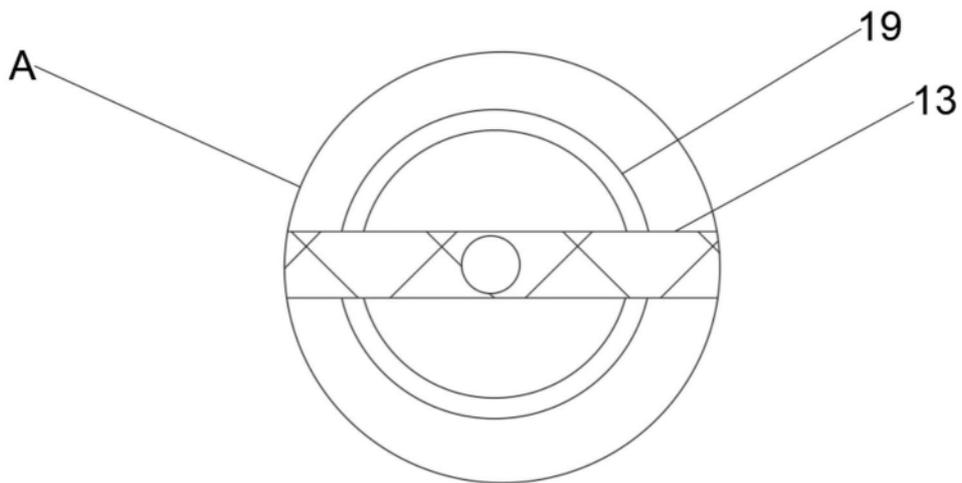


图3

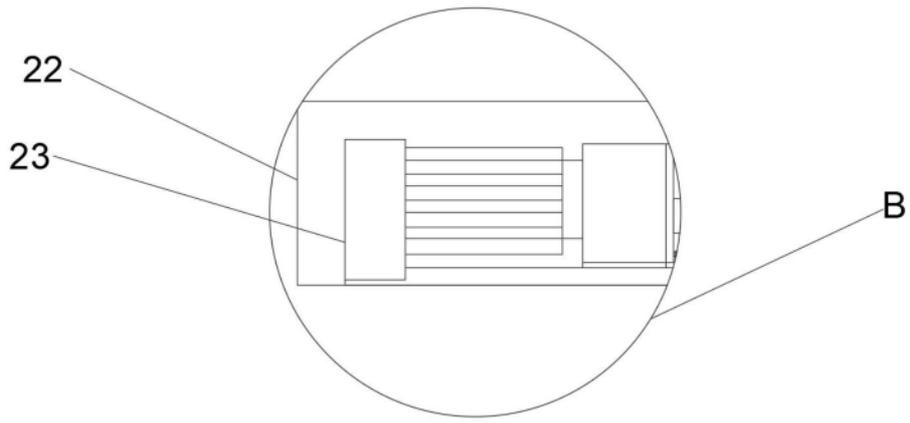


图4