



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209188898 U

(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201821561688.0

(22)申请日 2018.09.25

(73)专利权人 四川新宸智能科技有限责任公司

地址 610000 四川省成都市双流区蛟龙工
业港双流园区黄河路27座

(72)发明人 段宇 彭波 莫斌 林雪松

(74)专利代理机构 成都东唐智宏专利代理事务
所(普通合伙) 51261

代理人 罗言刚

(51)Int.Cl.

B02C 13/02(2006.01)

B02C 13/286(2006.01)

B07B 1/14(2006.01)

B07B 1/52(2006.01)

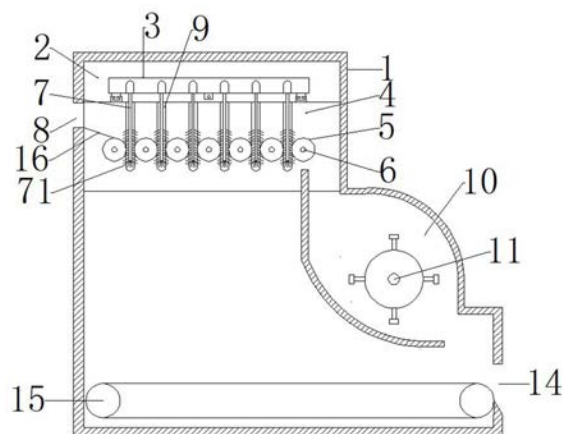
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有清扫装置的筛分式破碎机

(57)摘要

一种带有清扫装置的筛分式破碎机,包括机壳,所述机壳内部包括筛分部、破碎腔、清扫装置,所述筛分部上部的所述机壳下侧连接有一个清扫装置搭载箱,所述清扫装置搭载箱内部的左右两侧各设置两根直线导轨,所述直线导轨上设置有运动滑块,所述运动滑块的上部与移动箱连接;在两根所述直线导轨之间设置有螺纹杆,所述螺纹杆上安装有螺母,所述螺母与所述移动箱固定连接,所述螺纹杆的一端连接有伺服电机;所述筛分叶轮之间的空隙均设置有毛刷杆,所述毛刷杆的下端设置有毛刷,所述毛刷与所述筛分叶轮接触,所述毛刷杆上部垂直穿过所述清扫装置搭载箱延伸至多所述移动箱内与所相应位置的电机相连接。



1. 一种带有清扫装置的筛分式破碎机, 包括机壳(1), 其特征在于: 所述机壳(1) 内部设置有筛分部、破碎腔(10)、清扫装置, 所述机壳(1) 上部设置有进料口(8), 所述进料口(8) 的下部设置有引流板(16), 所述引流板(16) 延伸至筛分部上方, 所述筛分部由多个筛分叶轮(5) 组成, 所述筛分叶轮(5) 之间水平且留有空隙, 所述筛分叶轮(5) 的两端固定连接有辊轴(6), 所述筛分叶轮(5) 一侧的辊轴(6) 与叶轮电机(61) 相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种带有清扫装置的筛分式破碎机, 其特征在于: 所述筛分部最末端的所述筛分叶轮(5) 下部设置有破碎腔(10), 所述破碎腔(10) 内部包含有破碎机(11);

所述筛分部上部的所述机壳(1) 下侧连接有一个清扫装置搭载箱(2), 所述清扫装置搭载箱(2) 内部的左右两侧各设置两根直线导轨(12), 所述直线导轨(12) 上设置有运动滑块(121), 所述运动滑块(121) 的上部与移动箱(3) 连接; 在两根所述直线导轨(12) 之间设置有螺纹杆(13), 所述螺纹杆(13) 上安装有螺母(132), 所述螺母(132) 与所述移动箱(3) 固定连接, 所述螺纹杆(13) 的一端连接有伺服电机(131);

所述筛分叶轮(5) 之间的空隙均设置有毛刷杆(7), 所述毛刷杆(7) 的下端设置有毛刷(71), 所述毛刷(71) 与所述筛分叶轮(5) 接触, 所述毛刷杆(7) 上部垂直穿过所述清扫装置搭载箱(2) 延伸至多所述移动箱(3) 内与所相应位置的电机(72) 相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种带有清扫装置的筛分式破碎机, 其特征在于: 所述筛分叶轮(5) 与所述辊轴(6) 的连接处设置有挡板(4), 所述挡板(4) 的上部与清扫装置搭载箱(2) 的底部相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种带有清扫装置的筛分式破碎机, 其特征在于: 所述挡板(4) 在所述毛刷杆(7) 的相应位置上均有挡板开口(9), 所述挡板开口(9) 左右两端与所述筛分叶轮(5) 之间的空隙长度相等, 所述挡板开口(9) 上部延伸至清扫装置搭载箱(2), 所述挡板开口(9) 的上下长度与大于所述毛刷杆(7) 的长度。

5. 根据权利要求1所述的一种带有清扫装置的筛分式破碎机, 其特征在于: 所述筛分叶轮(5) 上还设置有凸起纹路。

6. 根据权利要求1所述的一种带有清扫装置的筛分式破碎机, 其特征在于: 还包括: 出料口(14), 所述机壳(1) 的底部还设置有传送带(15), 所述传送带(15) 延伸至所述出料口(14) 处。

一种带有清扫装置的筛分式破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种破碎机,尤其是指一种带有清扫装置的筛分式破碎机。

背景技术

[0002] 破碎机是指通过施加外力,使得破碎的物料克服分子间的内聚力,使得大块的物料破碎分裂成若干块的过程,在矿山冶金等领域通常使用破碎机将较大的矿石破碎成具有一定规格的小块矿石。

[0003] 目前通常使用筛分式破碎机将大小合格无需破碎的物料提前筛出,防止进入破碎机使产生破碎过度的现象,现有技术通常使用筛分叶轮进行筛分及输送,通过筛分叶轮之间的空隙将大小合格的物料落入筛分叶轮下部,较大的物料通过筛分叶轮输送至破碎腔内。然而,由于矿石通常为不规则的形状且本身通常带有泥土,通常会有矿石残留在筛分叶轮的空隙处,矿石的泥土也常附着于筛分叶轮上,从而造成筛分叶轮的空隙处堵塞影响筛分效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种带有清扫装置的筛分式破碎机,通过设置在筛分叶轮下部的毛刷,可将残留在筛分叶轮上的附着物以及筛分叶轮之间的空隙上的物料进行清扫。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案如下:一种带有清扫装置的筛分式破碎机,包括机壳,其特征在于:所述机壳内部设置有筛分部、破碎腔、清扫装置,所述机壳上部设置有进料口,所述进料口的下部设置有引流板,所述引流板延伸至筛分部上方,所述筛分部由多个筛分叶轮组成,所述筛分叶轮之间水平且留有空隙,所述筛分叶轮的两端固定连接有辊轴,所述筛分叶轮一侧的辊轴与叶轮电机相连接。所述筛分部最末端的所述筛分叶轮下部设置有破碎腔,所述破碎腔内部包含有破碎机;所述筛分部上部的所述机壳下侧连接有一个清扫装置搭载箱,所述清扫装置搭载箱内部的左右两侧各设置两根直线导轨,所述直线导轨上设置有运动滑块,所述运动滑块的上部与移动箱连接;在两根所述直线导轨之间设置有螺纹杆,所述螺纹杆上安装有螺母,所述螺母与所述移动箱固定连接,所述螺纹杆的一端连接有伺服电机;所述筛分叶轮之间的空隙均设置有毛刷杆,所述毛刷杆的下端设置有毛刷,所述毛刷与所述筛分叶轮接触,所述毛刷杆上部垂直穿过所述清扫装置搭载箱延伸至多所述移动箱内与所相应位置的电机相连接。

[0006] 进一步地,所述筛分叶轮与所述辊轴的连接处设置有挡板,所述挡板的上部与清扫装置搭载箱的底部相连接。

[0007] 进一步地,所述挡板在所述毛刷杆的相应位置上均有挡板开口,所述挡板开口左右两端与所述筛分叶轮之间的空隙长度相等,所述挡板开口上部延伸至清扫装置搭载箱,所述挡板开口的上下长度与大于所述毛刷杆的长度。

[0008] 进一步地,所述筛分叶轮上还设置有凸起纹路。

[0009] 进一步地,还包括:出料口,所述机壳的底部还设置有传送带,所述传送带延伸至

所述出料口处。

[0010] 本实用新型的有益效果为:通过设置在所述筛分叶轮空隙间的毛刷,可定时清理残留在筛分叶轮上的附着物以及筛分叶轮之间的空隙上的物料,从而提高筛分部的分筛效率,防止过粉碎现象的发生,免去人工清扫的困难,操作简单便捷。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型的主视结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的清扫装置的侧视结构图。

[0013] 图3是本实用新型的清扫装置搭载箱的俯视结构图。

[0014] 图4是本实用新型的清扫装置搭载箱的主视结构图。

[0015] 图5是本实用新型的清扫装置搭载台的仰视图。

[0016] 附图说明:1-机壳,2-清扫装置搭载箱,3-移动箱,4-挡板,5-筛分叶轮,6-辊轴,61-叶轮电机,7-毛刷杆,71-毛刷,72-电机,8-进料口,9-挡板开口,10-破碎腔,11-破碎机,12-直线导轨,121-运动滑块,13-螺纹杆,131-伺服电机,132-螺母,14-出料口,15-传送带。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0018] 参见图1至图5,一种带有清扫装置的筛分式破碎机,包括机壳1,所述机壳1内部设置有筛分部、破碎腔10、清扫装置,所述机壳1上部设置有进料口8,所述进料口8的下部设置有引流板16,所述引流板16延伸至筛分部上方,所述筛分部由多个筛分叶轮5组成,所述筛分叶轮5之间水平且留有空隙,所述筛分叶轮5的两端固定连接有辊轴6,所述筛分叶轮5一侧的辊轴6与叶轮电机61相连接。所述筛分部最末端的所述筛分叶轮5下部设置有破碎腔10,所述破碎腔10内部包含有破碎机11;所述筛分部上部的所述机壳1下侧连接有一个清扫装置搭载箱2,所述清扫装置搭载箱2内部的左右两侧各设置两根直线导轨12,所述直线导轨12上设置有运动滑块121,所述运动滑块121的上部与移动箱3连接;在两根所述直线导轨12之间设置有螺纹杆13,所述螺纹杆13上安装有螺母132,所述螺母132与所述移动箱3固定连接,所述螺纹杆13的一端连接有伺服电机131;所述筛分叶轮5之间的空隙均设置有毛刷杆7,所述毛刷杆7的下端设置有毛刷71,所述毛刷71与所述筛分叶轮5接触,所述毛刷杆7上部垂直穿过所述清扫装置搭载箱2延伸至多所述移动箱3内与所相应位置的电机72相连接。

[0019] 筛分部、破碎机在工作时,清扫装置处于待机状态,且所述毛刷杆7及毛刷71停留在所述挡板4与所述机壳1之间,从而防止下落的物料与所述毛刷杆7和毛刷71发生撞击从而产生磨损;物料从所述进料口8通过引流板16落在所述筛分叶轮5上,所述筛分叶轮2由叶轮电机61的带动下做同向同步的旋转运动,所述筛分叶轮5之间的空隙与所需筛分出的物料直径相同或略大于所需筛分出的物料直径,小于所述筛分叶轮5之间的半径穿过空隙落在所述传送带15上,由所述传送带15传送至出料口;大于所述筛分叶轮5之间的空隙的物料则通过所述筛分叶轮5的旋转运动传递至破碎腔10,通过所述破碎腔10内的破碎机11将大

于所述筛分叶轮5之间的空隙的物料进行破碎,以达到破碎要求及效果。

[0020] 清扫装置在工作时,筛分部、破碎机处于待机状态,所述伺服电机131带动所述螺纹杆13转动,通过与所述螺纹杆13连接的所述螺母132使得所述移动箱3通过所述运动滑块121沿所述直线导轨12方向移动,所述移动箱3内的电机72带动所述毛刷杆8进行旋转,所述毛刷杆7带动所述毛刷71运动,所述毛刷71沿所述直线导轨12方向移动从而使所述毛刷71能扫过所述筛分叶轮5之间的空隙,所述毛刷71的旋转运动可有效的清附着在所述筛分叶轮5上的泥土;所述毛刷杆7穿过所述挡板开口9时,可带动残留在所述筛分叶轮5空隙间上的物料,使得物料从所述辊轴6之间的空隙处落至所述传送带15上。

[0021] 优选地,所述筛分叶轮5与所述辊轴6的连接处设置有挡板4,所述挡板4的上部与清扫装置搭载箱2的底部相连接;所述挡板4可防止物料因发生偏移而直接从所述辊轴6之间的空隙掉落,影响筛分效果,同时可保护所述毛刷杆7、毛刷71在筛分部工作时产生磨损。

[0022] 优选地,所述挡板4在所述毛刷杆7的相应位置上均有挡板开口9,所述挡板开口9左右两端与所述筛分叶轮5之间的空隙长度相等,所述挡板开口9上部延伸至清扫装置搭载箱2,所述挡板开口9的上下长度与大于所述毛刷杆7的长度,从而使得所述毛刷杆7、毛刷能通过所述挡板5,同时也可当值大于所述筛分叶轮5之间的空隙的物料穿过所述挡板开口9。

[0023] 优选地,所述筛分叶轮5上还设置有凸起纹路,所述凸起纹路可增大所述筛分叶轮5与物料间的摩擦力,从而推动物料向前移动。

[0024] 优选地,还包括:出料口14,所述机壳1的底部还设置有传送带15,所述传送带15延伸至所述出料口14处,所述传送带15可将下落的物料传输至出料口8,从而将物料运输至筛分式破碎机的外部。

[0025] 以上为本实用新型的一种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

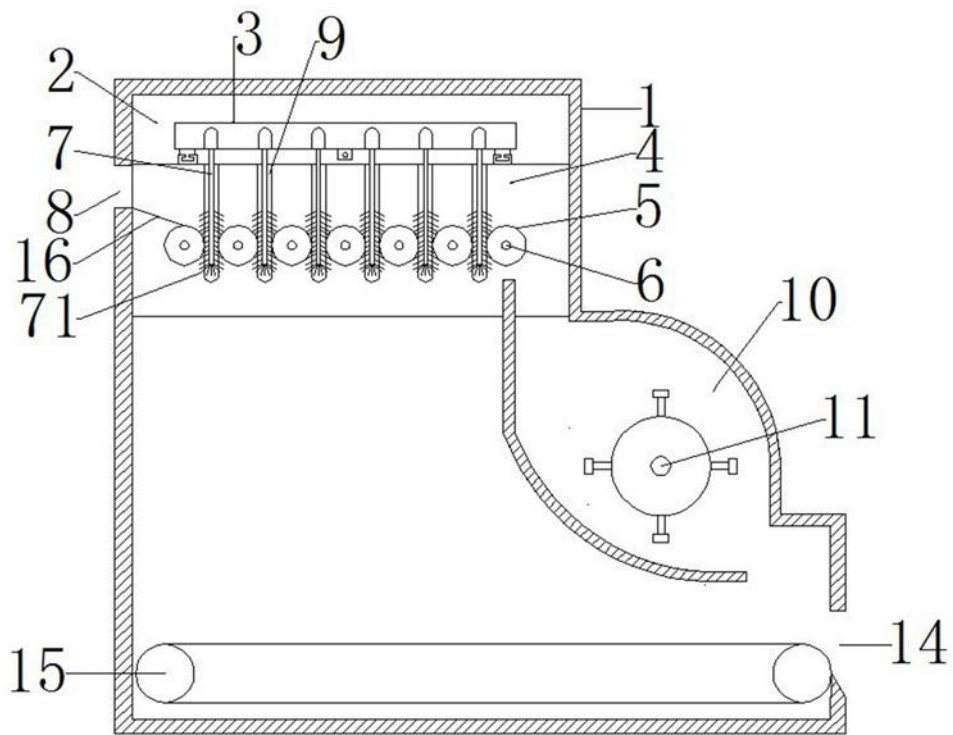


图 1

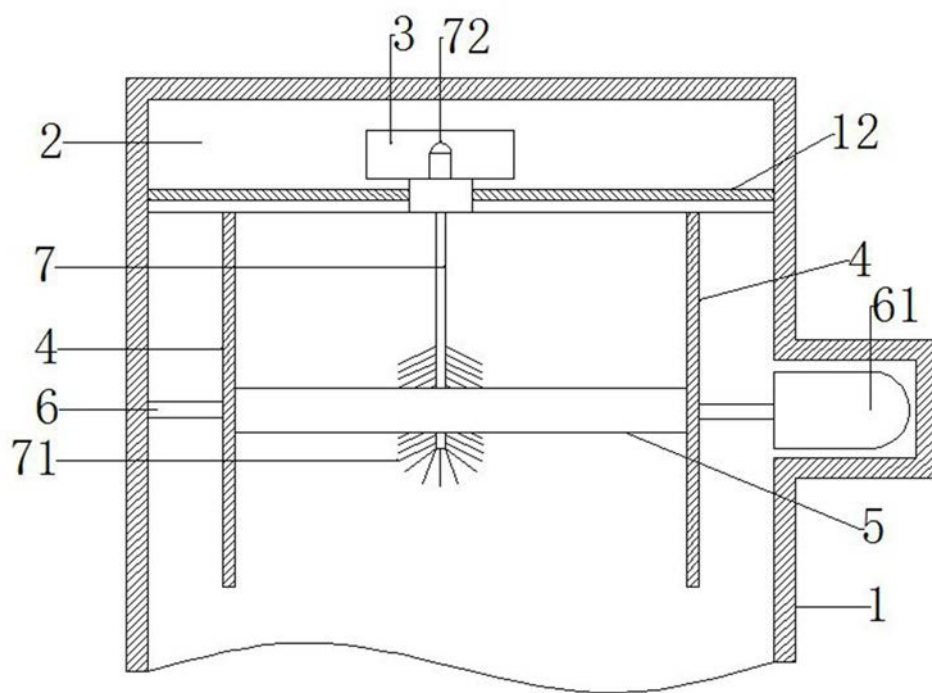


图 2

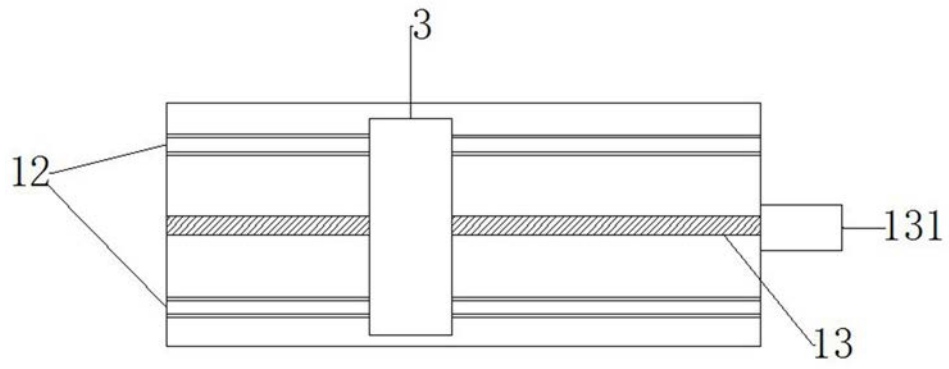


图 3

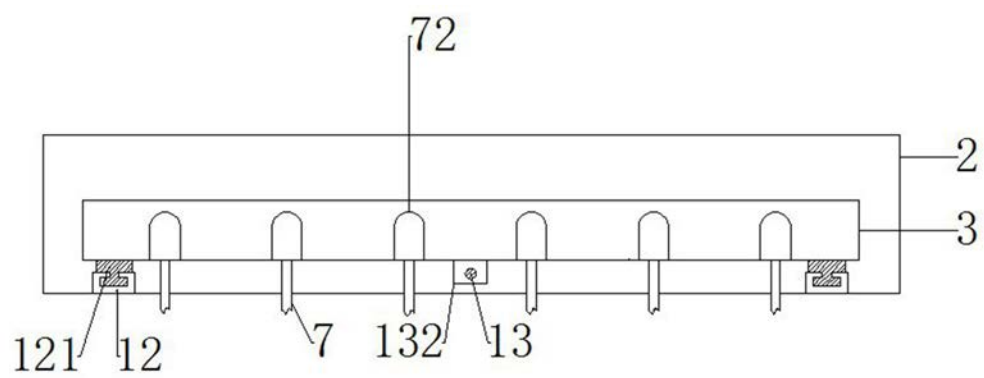


图 4

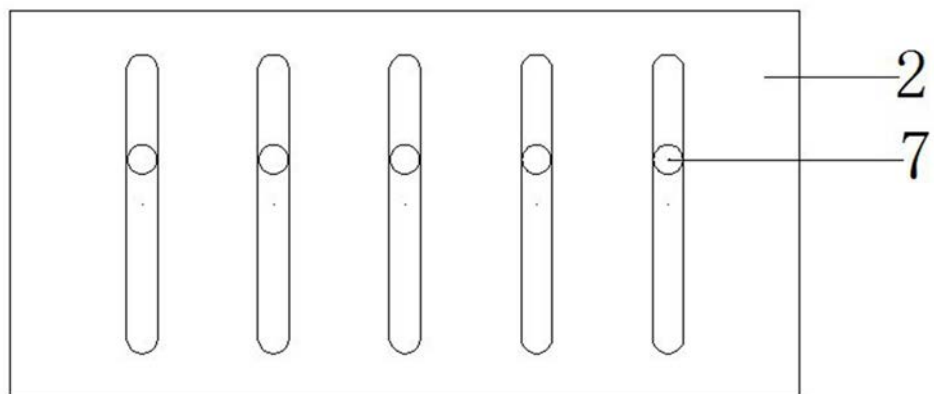


图 5