



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209597286 U

(45)授权公告日 2019.11.08

(21)申请号 201920241800.0

(22)申请日 2019.02.26

(73)专利权人 安徽省恒金矿业有限公司

地址 242800 安徽省池州市青阳县酉华镇
华岸村

(72)发明人 闫浩

(74)专利代理机构 北京兴智翔达知识产权代理
有限公司 11768

代理人 蒋常雪

(51)Int.Cl.

B02C 4/08(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

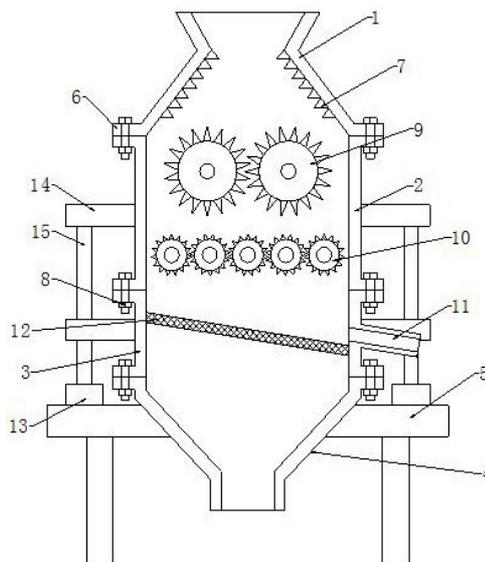
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置,包括进料仓、破碎仓、筛选仓和出料仓,进料仓呈沙漏型,且进料仓的下段内壁上一体成型有若干V型凸块,破碎仓上端通过轴承并联安装有两个初级破碎齿辊,初级破碎齿辊下方通过轴承并联安装有多个二级破碎齿辊,筛选仓内部固定有筛网;本实用新型一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置,通过将进料仓设置成沙漏型,同时通过V型凸块的设置,利用斜面反弹原理,有效地防止了石灰石碎块从进料口飞溅出去,有利于保持工作环境的清洁,进料仓、破碎仓、筛选仓以及出料仓之间均通过连接法兰固定连接,从而使得设备整体可拆卸,既方便了设备的维修,又方便了设备的运输。



1. 一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置,包括进料仓(1)、破碎仓(2)、筛选仓(3)和出料仓(4),其特征在于,所述进料仓(1)底部一体成型有连接法兰(6),所述进料仓(1)呈沙漏型,且所述进料仓(1)的下段内壁上一体成型有若干V型凸块(7),所述破碎仓(2)上下两端均一体成型有连接法兰(6),所述进料仓(1)底部通过螺栓(8)和连接法兰(6)固定连接有破碎仓(2),所述破碎仓(2)上端通过轴承并联安装有两个初级破碎齿辊(9),所述初级破碎齿辊(9)下方通过轴承并联安装有多个二级破碎齿辊(10),所述筛选仓(3)上下两端均一体成型有连接法兰(6),所述破碎仓(2)底部通过螺栓(8)和连接法兰(6)固定连接有筛选仓(3),所述筛选仓(3)内部固定有筛网(12),所述出料仓(4)顶部设置有连接法兰(6),所述筛选仓(3)底部通过螺栓(8)和连接法兰(6)固定连接有出料仓(4),所述出料仓(4)固定在支撑台(5)上。

2. 根据权利要求1所述的一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置,其特征在于,所述破碎仓(2)和筛选仓(3)外壁上均对称焊接有支撑块(14),所述支撑块(14)底部焊接有支撑杆(15),所述支撑块(14)顶部开设有与支撑杆(15)相互配合的插槽(21),所述支撑台(5)上固定有与支撑杆(15)相对应的插块(13),所述插块(13)上也开设有与支撑杆(15)相适配的插槽(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置,其特征在于,所述破碎仓(2)和出料仓(4)之间可以根据石灰粉的分级需求增加多个筛网(12)目数不同的筛选仓(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置,其特征在于,所述初级破碎齿辊(9)的辊轴末端安装有皮带轮(19),两个所述初级破碎齿辊(9)的辊轴之间通过第一皮带(17)传动连接,其中一个所述初级破碎齿辊(9)的辊轴末端通过联轴器固定连接有电机(16),靠近所述破碎仓(2)内壁的二级破碎齿辊(10)的辊轴末端也安装有皮带轮(19),所述二级破碎齿辊(10)的辊轴与初级破碎齿辊(9)的辊轴之间通过第二皮带(18)传动连接,所述二级破碎齿辊(10)的辊轴末端均安装有相互啮合的齿轮(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置,其特征在于,所述筛选仓(3)一侧设置有排出口(11),所述排出口(11)位于筛网(12)最低端的上方。

6. 根据权利要求1所述的一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置,其特征在于,所述二级破碎齿辊(10)的辊筒外径小于初级破碎齿辊(9)的辊筒外径。

一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石灰石加工设备技术领域,特别涉及一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置。

背景技术

[0002] 随着建筑行业的发展,水泥的需求量日益增大,生产水泥的主要原料为石灰石,在水泥的生产工艺中,需要将大块的石灰石进行破碎,然后根据不同的需求将破碎后的石灰石进行其他的加工,在石灰石进行破碎的过程中,会产生许多石灰石碎块,这些碎块容易从进料口飞溅出去,从而影响工作环境,同时也会影响生产工人的身体健康,而且现有的一体式石灰石自动筛选破碎装置结构复杂,整体占用空间大,不方便运输。为了解决上述问题,本实用新型提出一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置,包括进料仓、破碎仓、筛选仓和出料仓,所述进料仓底部一体成型有连接法兰,所述进料仓呈沙漏型,且所述进料仓的下段内壁上一体成型有若干V型凸块,所述破碎仓上下两端均一体成型有连接法兰,所述进料仓底部通过螺栓和连接法兰固定连接有破碎仓,所述破碎仓上端通过轴承并联安装有两个初级破碎齿辊,所述初级破碎齿辊下方通过轴承并联安装有多个二级破碎齿辊,所述筛选仓上下两端均一体成型有连接法兰,所述破碎仓底部通过螺栓和连接法兰固定连接有筛选仓,所述筛选仓内部固定有筛网,所述出料仓顶部设置有连接法兰,所述筛选仓底部通过螺栓和连接法兰固定连接有出料仓,所述出料仓固定在支撑台上。

[0005] 优选的,所述破碎仓和筛选仓外壁上均对称焊接有支撑块,所述支撑块底部焊接有支撑杆,所述支撑块顶部开设有与支撑杆相互配合的插槽,所述支撑台上固定有与支撑杆相对应的插块,所述插块上也开设有与支撑杆相适配的插槽。

[0006] 优选的,所述破碎仓和出料仓之间可以根据石灰粉的分级需求增加多个筛网目数不同的筛选仓。

[0007] 优选的,所述初级破碎齿辊的辊轴末端安装有皮带轮,两个所述初级破碎齿辊的辊轴之间通过第一皮带传动连接,其中一个所述初级破碎齿辊的辊轴末端通过联轴器固定连接有电机,靠近所述破碎仓内壁的二级破碎齿辊的辊轴末端也安装有皮带轮,所述二级破碎齿辊的辊轴与初级破碎齿辊的辊轴之间通过第二皮带传动连接,所述二级破碎齿辊的辊轴末端均安装有相互啮合的齿轮。

[0008] 优选的,所述筛选仓一侧设置有排出口,所述排出口位于筛网最低端的上方。

[0009] 优选的,所述二级破碎齿辊的辊筒外径小于初级破碎齿辊的辊筒外径。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1)、该种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置,通过将进料仓设置成沙漏型,从而有利于避免破碎过程中石灰石碎块从进料口出飞溅出去,同时通过V型凸块的设置,利用斜面反弹原理,使得破碎过程中产生的碎块在众多的斜面中不断反弹,最终将自身所具有的动能消耗完毕,有效地防止了石灰石碎块从进料口飞溅出去,有利于保持工作环境的清洁;

[0012] 2)、通过进料仓、破碎仓、筛选仓以及出料仓之间均通过连接法兰固定连接,从而使得设备整体可拆卸,既方便了设备的维修,又方便了设备的运输;而且筛选仓还可以根据石灰粉的分级需求增加筛选仓的个数,从而达到多次筛选分级的目的;

[0013] 3)、通过支撑块和支撑杆的设置,支撑杆可以插入到支撑块上的插槽内,进而插入到支撑台上的插块内,从而有利于增加装置整体的稳定性,避免因为装置位于支撑台上的高度过高而影响装置的稳定性,同时也避免了安装支撑结构的麻烦;

[0014] 4)、破碎仓内设置初级破碎齿辊和二级破碎齿辊,大大增加了石灰石的破碎效果,同时仅通过一个电机同时带动初级破碎齿辊和二级破碎齿辊转动,既有利于减小设备的成本,又有利于减小设备的能耗。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型所述一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置整体示意图;

[0016] 图2为本实用新型所述一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置的破碎仓示意图;

[0017] 图3为本实用新型所述一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置的支撑块和支撑杆示意图。

[0018] 图中:1、进料仓;2、破碎仓;3、筛选仓;4、出料仓;5、支撑台;6、连接法兰;7、V型凸块;8、螺栓;9、初级破碎齿辊;10、二级破碎齿辊;11、排出口;12、筛网;13、插块;14、支撑块;15、支撑杆;16、电机;17、第一皮带;18、第二皮带;19、皮带轮;20、齿轮;21、插槽。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1所示,一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置,包括进料仓1、破碎仓2、筛选仓3和出料仓4,进料仓1底部一体成型有连接法兰6,进料仓1呈沙漏型,且进料仓1的下段内壁上一体成型有若干V型凸块7,破碎仓2上下两端均一体成型有连接法兰6,进料仓1底部通过螺栓8和连接法兰6固定连接有破碎仓2,破碎仓2上端通过轴承并联安装有两个初级破碎齿辊9,初级破碎齿辊9下方通过轴承并联安装有多个二级破碎齿辊10,筛选仓3上下两端均一体成型有连接法兰6,破碎仓2底部通过螺栓8和连接法兰6固定连接有筛选仓3,筛选仓3内部固定有筛网12,出料仓4顶部设置有连接法兰6,筛选仓3底部通过螺栓8和连接法兰6固定连接有出料仓4,出料仓4固定在支撑台5上。

[0022] 破碎仓2和出料仓4之间可以根据石灰粉的分级需求增加多个筛网12目数不同的筛选仓3。

[0023] 通过采用上述技术方案,通过将进料仓1设置成沙漏型,从而有利于避免破碎过程中石灰石碎块从进料口出飞溅出去,同时通过V型凸块7的设置,利用斜面反弹原理,使得破碎过程中产生的碎块在众多的斜面中不断反弹,最终将自身所具有的动能消耗完毕,有效地防止了石灰石碎块从进料口飞溅出去,有利于保持工作环境的清洁;通过进料仓1、破碎仓2、筛选仓3以及出料仓4之间均通过连接法兰6固定连接,从而使得设备整体可拆卸,既方便了设备的维修,又方便了设备的运输;而且筛选仓3还可以根据石灰粉的分级需求增加筛选仓3的个数,从而达到多次筛选分级的目的。

[0024] 实施例2

[0025] 如图1-3所示,破碎仓2和筛选仓3外壁上均对称焊接有支撑块14,支撑块14底部焊接有支撑杆15,支撑块14顶部开设有与支撑杆15相互配合的插槽21,支撑台5上固定有与支撑杆15相对应的插块13,插块13上也开设有与支撑杆15相适配的插槽21。

[0026] 初级破碎齿辊9的辊轴末端安装有皮带轮19,两个初级破碎齿辊9的辊轴之间通过第一皮带17传动连接,其中一个初级破碎齿辊9的辊轴末端通过联轴器固定连接有电机16,靠近破碎仓2内壁的二级破碎齿辊10的辊轴末端也安装有皮带轮19,二级破碎齿辊10的辊轴与初级破碎齿辊9的辊轴之间通过第二皮带18传动连接,二级破碎齿辊10的辊轴末端均安装有相互啮合的齿轮20。

[0027] 筛选仓3一侧设置有排出口11,排出口11位于筛网12最低端的上方。

[0028] 二级破碎齿辊10的辊筒外径小于初级破碎齿辊9的辊筒外径。

[0029] 通过采用上述技术方案,通过支撑块14和支撑杆15的设置,支撑杆15可以插入到支撑块14上的插槽21内,进而插入到支撑台5上的插块13内,从而有利于增加装置整体的稳定性,避免因装置位于支撑台5上的高度过高而影响装置的稳定性,同时也避免了安装支撑结构的麻烦;破碎仓2内设置初级破碎齿辊9和二级破碎齿辊10,大大增加了石灰石的破碎效果,同时仅通过一个电机16同时带动初级破碎齿辊9和二级破碎齿辊10转动,既有利于减小设备的成本,又有利于减小设备的能耗。

[0030] 需要说明的是,本实用新型为一种用于石灰石细化用的自动筛选齿辊破碎装置,在使用时,进料仓1、破碎仓2、筛选仓3以及出料仓4之间均通过连接法兰6固定连接,从而使得设备整体可拆卸,既方便了设备的维修,又方便了设备的运输;而且筛选仓3还可以根据石灰粉的分级需求增加筛选仓3的个数,从而达到多次筛选分级的目的。安装过程中,破碎仓2的支撑杆15可以插入到筛选仓3的支撑块14上的插槽21内,进而将筛选仓3的支撑杆15插入到支撑台5上的插块13内,从而有利于增加装置整体的稳定性,避免因装置位于支撑台5上的高度过高而影响装置的稳定性,同时也避免了安装支撑结构的麻烦。破碎时,石灰石从进料仓1投入到破碎仓2,由于进料仓1设置成沙漏型,从而有利于避免破碎过程中石灰石碎块从进料口出飞溅出去,同时通过V型凸块7的设置,利用斜面反弹原理,使得破碎过程中产生的碎块在众多的斜面中不断反弹,最终将自身所具有的动能消耗完毕,有效地防止了石灰石碎块从进料口飞溅出去,有利于保持工作环境的清洁。由于破碎仓2内设置初级破碎齿辊9和二级破碎齿辊10,大大增加了石灰石的破碎效果,电机16通过第一皮带17带动初级破碎齿辊9旋转,同时通过第二皮带18带动二级破碎齿辊10旋转,二级破碎齿辊10之间通

过齿轮20进行传动,仅通过一个电机16同时带动初级破碎齿辊9和二级破碎齿辊10转动,既有利于减小设备的成本,又有利于减小设备的能耗。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

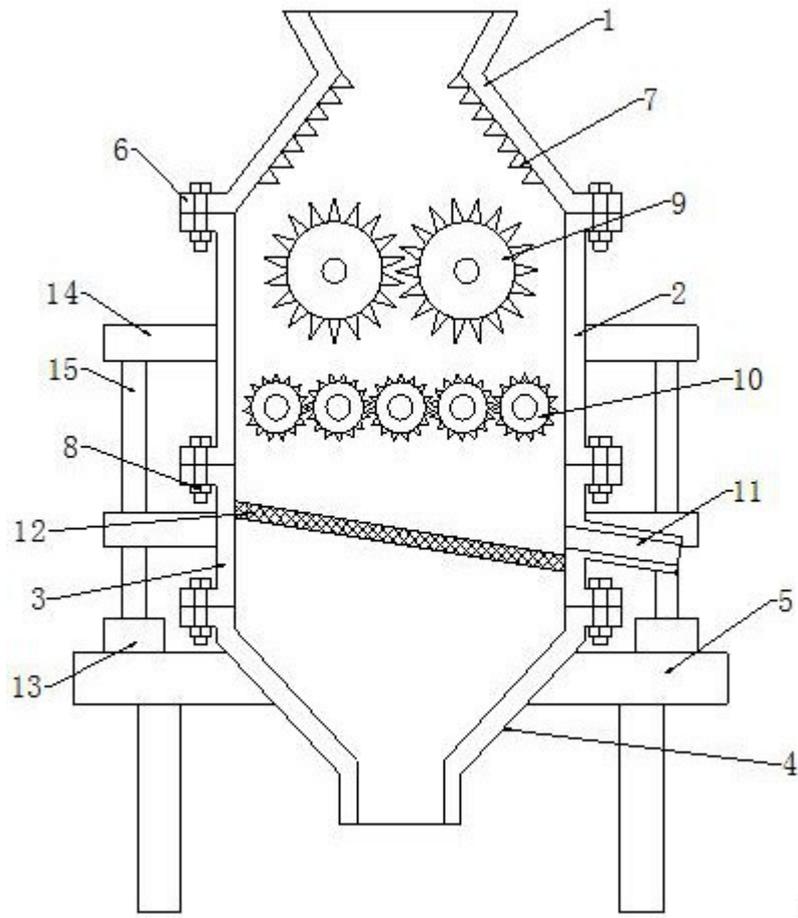


图1

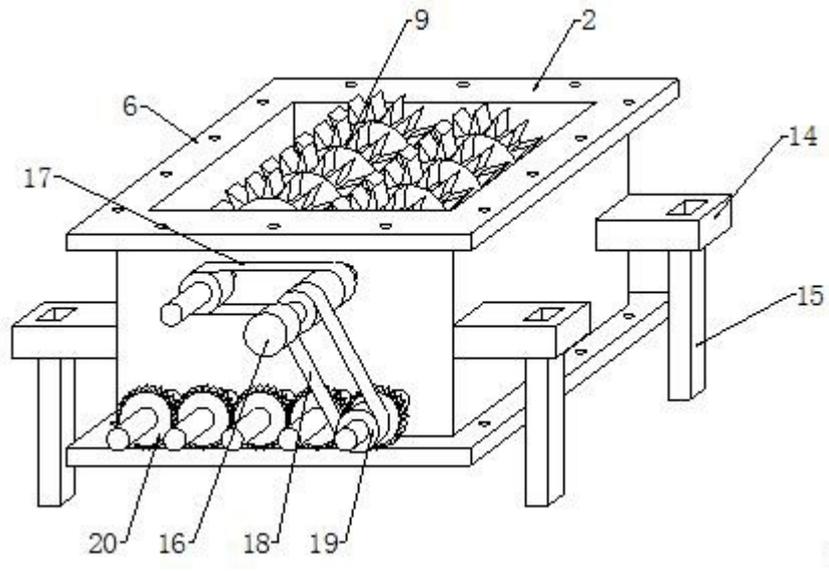


图2

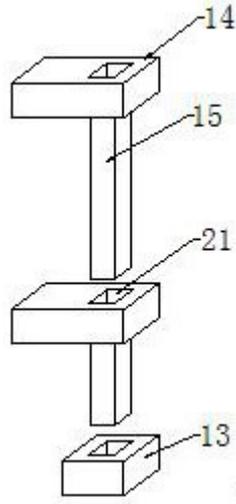


图3