



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210675344 U

(45)授权公告日 2020.06.05

(21)申请号 201921479023.X

(22)申请日 2019.09.06

(73)专利权人 陕西皇城机械(集团)有限公司

地址 722399 陕西省宝鸡市眉县砖机产业
园(姜眉路北段东)

(72)发明人 郭亮 王林生 王建民

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 宋秀珍 翟小梅

(51)Int.Cl.

B02C 4/26(2006.01)

B02C 4/28(2006.01)

B02C 23/16(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

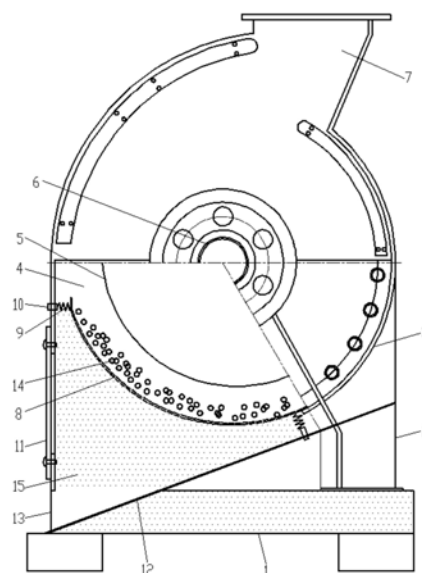
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一体式粉碎筛选装置

(57)摘要

提供一种一体式粉碎筛选装置,包括机座,机座上部设有机体,机体上设有粉碎机筒体,粉碎机筒体内部设有粉碎腔,粉碎腔内部通过传动轴支撑有粉碎辊,粉碎机筒体下部一侧筒壁开口且其开口上设有振动式筛网,振动式筛网通过弹性件与机体连接。本实用新型将粉碎和筛选一体化设计,使原料一次经过粉碎和振动筛选,完成高细碎加工工序,省去滚动筛设备加工以及输送设备的工艺环节,缩短生产工艺流程,不仅提高生产效率,降低设备制造成本和生产运行成本,而且在设备运转中,振动式筛网借助整机设备运转产生的振动完成对物料的筛选及大颗粒物料上浮再粉碎,充分利用了设备自身动力,无需专门配用动力,达到节能降耗的目的,结构简单新颖。



1. 一体式粉碎筛选装置,包括机座(1),所述机座(1)上部设有机体(2),所述机体(2)上设有粉碎机筒体(3),所述粉碎机筒体(3)上部设有进料口(7),所述粉碎机筒体(3)内部设有粉碎腔(4),所述粉碎腔(4)内部转动支撑有传动轴(6),所述传动轴(6)上固定有对物料进行粉碎的粉碎辊(5),其特征在于:所述粉碎机筒体(3)下部一侧筒壁开口且其开口上设有借助整机运转产生的振动而振动对粉碎后的颗粒粉料(14)进行筛选并使大颗粒粉料上浮重新粉碎的振动式筛网(8),所述振动式筛网(8)通过弹性件与机体(2)固定连接,所述机体(2)下部与振动式筛网(8)位置对应的一侧设有出料口(13)。

2. 根据权利要求1所述的一体式粉碎筛选装置,其特征在于:所述粉碎机筒体(3)下部设有便于粉碎筛选后的高细粉料(15)排出的斜支撑板(12),所述斜支撑板(12)与振动式筛网(8)对应的一端往下倾斜且延伸至出料口(13),所述振动式筛网(8)一端通过弹性件与机体(2)内壁固定连接,所述动式筛网(8)另一端通过弹性件与斜支撑板(12)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一体式粉碎筛选装置,其特征在于:所述弹性件包括振动弹簧(9)和连接柱(10),所述机体(2)和斜支撑板(12)上对应位置上均固定设有连接柱(10),所述振动弹簧(9)一端与对应的连接柱(10)固定连接,所述振动弹簧(9)另一端与振动式筛网(8)的框架对应位置固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一体式粉碎筛选装置,其特征在于:在所述机体(2)上与振动式筛网(8)对应的一侧设有网筛更换检修门(11)。

一体式粉碎筛选装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于粉碎技术领域,具体涉及一种一体式粉碎筛选装置。

背景技术

[0002] 目前,我国砖瓦生产行业已实现了由粘土原料生产砖瓦向工业固体废弃物原料的全面转型。但是,现在所采用的原料处理设备工艺程序比较多,所需处理设备包括原料装载、破碎、筛选、加水陈化,给料搅拌输送等工艺环节。现有的粉碎机主要将原料即煤矸石、建筑垃圾、页岩等工业固体废物进行锤式破碎成粉末状,然后通过输送机输送进入滚动筛进行筛选,将滚动筛筛选出的粗颗粒又重新通过输送机输送到粉碎机进行二次粉碎,设备的粉碎和筛选单独分开设计,工艺复杂,加工周期长,费时费工。因此有必要提出改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的技术问题:提供一种一体式粉碎筛选装置,本实用新型将原料粉碎和筛选一体化设计,使原料一次经过粉碎和振动筛选,完成高细碎加工工序,省去了滚动筛设备加工以及输送设备的工艺环节,缩短了生产工艺流程,不仅提高生产效率,降低了设备制造成本和生产运行成本,而且在设备运转中,振动式筛网借助整机设备运转产生的振动而振动,完成物料筛选及大颗粒物料上浮再粉碎,充分利用了设备破碎振动产生的动力源,无需配用动力,达到了节能降耗的目的,结构简单新颖。

[0004] 本实用新型采用的技术方案:一体式粉碎筛选装置,包括机座,所述机座上部设有机体,所述机体上设有粉碎机筒体,所述粉碎机筒体上部设有进料口,所述粉碎机筒体内部设有粉碎腔,所述粉碎腔内部转动支撑有传动轴,所述传动轴上固定有对物料进行粉碎的粉碎辊,所述粉碎机筒体下部一侧筒壁开口且其开口上设有借助整机运转产生的振动而振动对粉碎后的颗粒粉料进行筛选并使大颗粒粉料上浮重新粉碎的振动式筛网,所述振动式筛网通过弹性件与机体固定连接,所述机体下部与振动式筛网位置对应的一侧设有出料口。

[0005] 对上述技术方案的优选方式,所述粉碎机筒体下部设有便于粉碎筛选后的高细粉料排出的斜支撑板,所述斜支撑板与振动式筛网对应的一端往下倾斜且延伸至出料口,所述振动式筛网一端通过弹性件与机体内壁固定连接,所述动式筛网另一端通过弹性件与斜支撑板固定连接。

[0006] 对上述技术方案的优选方式,所述弹性件包括振动弹簧和连接柱,所述机体和斜支撑板上对应位置上均固定设有连接柱,所述振动弹簧一端与对应的连接柱固定连接,所述振动弹簧另一端与振动式筛网对应位置固定连接。

[0007] 对上述技术方案的优选方式,所述机体与振动式筛网对应的一侧设有网筛更换检修门。

[0008] 本实用新型与现有技术相比的优点:

[0009] 1、本方案在现有粉碎机基础上,对其整体结构进行了改进,在原料粉碎下方加装

振动式筛网,将原料粉碎和筛选一体化设计,使原料一次经过粉碎和振动筛选,完成高细碎加工工序,省去了滚动筛设备加工以及输送设备的工艺环节,缩短了生产工艺流程,不仅提高生产效率,而且降低了设备制造成本和生产运行成本,经济和社会效益显著;

[0010] 2、本方案中在有粉碎机筒体下方设振动式筛网,振动式筛网框架通过弹性件固定,在设备运转中,振动式筛网借助整机设备运转产生的振动而振动,充分利用了设备破碎振动产生的动力源,无需配用动力,完成了物料筛选,达到了节能降耗的目的,而且由于振动式筛网与粉碎部件距离近,筛选后剩余的粉料大颗粒在网筛上上浮,使大颗粒物料被粉碎部件继续粉碎,直至振动筛选过筛,巧妙的完成了筛选后物料的继续粉碎,结构简单新颖。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型中振动式筛网的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 在本实用新型中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。”

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型的实施例,

[0016] 一体式粉碎筛选装置,包括机座1,所述机座1上部设有机体2,所述机体2上设有粉碎机筒体3,所述粉碎机筒体3上部设有进料口7,所述粉碎机筒体3内部设有粉碎腔4,所述粉碎腔4内部转动支撑有传动轴6,所述传动轴6上固定有对物料进行粉碎的粉碎辊5。

[0017] 所述粉碎机筒体3下部一侧筒壁开口且其开口上设有借助整机运转产生的振动而振动对粉碎后的颗粒粉料14进行筛选并使大颗粒粉料上浮重新粉碎的振动式筛网8。所述机体2下部与振动式筛网8位置对应的一侧设有出料口13。具体的,所述粉碎机筒体3下部设有便于粉碎筛选后的高细粉料15排出的斜支撑板12,所述斜支撑板12与振动式筛网8对应的一端往下倾斜且延伸至出料口13。斜支撑板12的设计有利于筛选后物料的顺利排出。

[0018] 所述振动式筛网8一端通过弹性件与机体2内壁固定连接,所述动式筛网8另一端通过弹性件与斜支撑板12固定连接。所述弹性件包括振动弹簧9和连接柱10,所述机体2和斜支撑板12上对应位置上均固定设有连接柱10,所述振动弹簧9一端与对应的连接柱10固定连接,所述振动弹簧9另一端与振动式筛网8的框架对应位置固定连接。

[0019] 所述机体2与振动式筛网8对应的一侧设有网筛更换检修门11,便于对振动式筛网8的检修和更换。

[0020] 本实用新型工作原理,通过在粉碎机筒体3下方加装振动式筛网8,使粉碎机筒体3和振动式筛网8共同组成一个整体筒结构,振动式筛网8通过弹性件安装,在设备运转过程中,粉碎辊5对物料进行粉碎呈恒颗粒物料14,颗粒物料14下沉于粉碎机筒体3内下部即振动式筛网8上,振动式筛网8借助整机运转产生的振动而振动,对颗粒物料14进行筛选称高细物料15,并使粉碎后的粉料大颗粒在网筛上上浮,由于振动式筛网8与设备中粉碎部件距离很近,上浮的大颗粒粉料就会通过粉碎部件继续粉碎,直至振动筛选过筛。

[0021] 本实用新型将原料粉碎和筛选一体化设计,使原料一次经过粉碎和振动筛选,完成高细碎加工工序,省去了滚动筛设备加工以及输送设备的工艺环节,缩短了生产工艺流程,不仅提高生产效率,而且降低了设备制造成本和生产运行成本;另外,本方案在粉碎机筒体下方设振动式筛网8,使振动式筛网8作为粉碎机筒体3的一部分,在设备运转中,振动式筛网8借助整机设备运转产生的振动而振动,充分利用了设备破碎振动产生的动力源,无需配用动力,完成了物料筛选,达到了节能降耗的目的,而且由于振动式筛网3与粉碎部件距离近,筛选后剩余的粉料大颗粒在网筛上上浮,使大颗粒物料被粉碎部件继续粉碎,直至振动筛选过筛,巧妙的完成了筛选后物料的继续粉碎,结构简单新颖。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0023] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

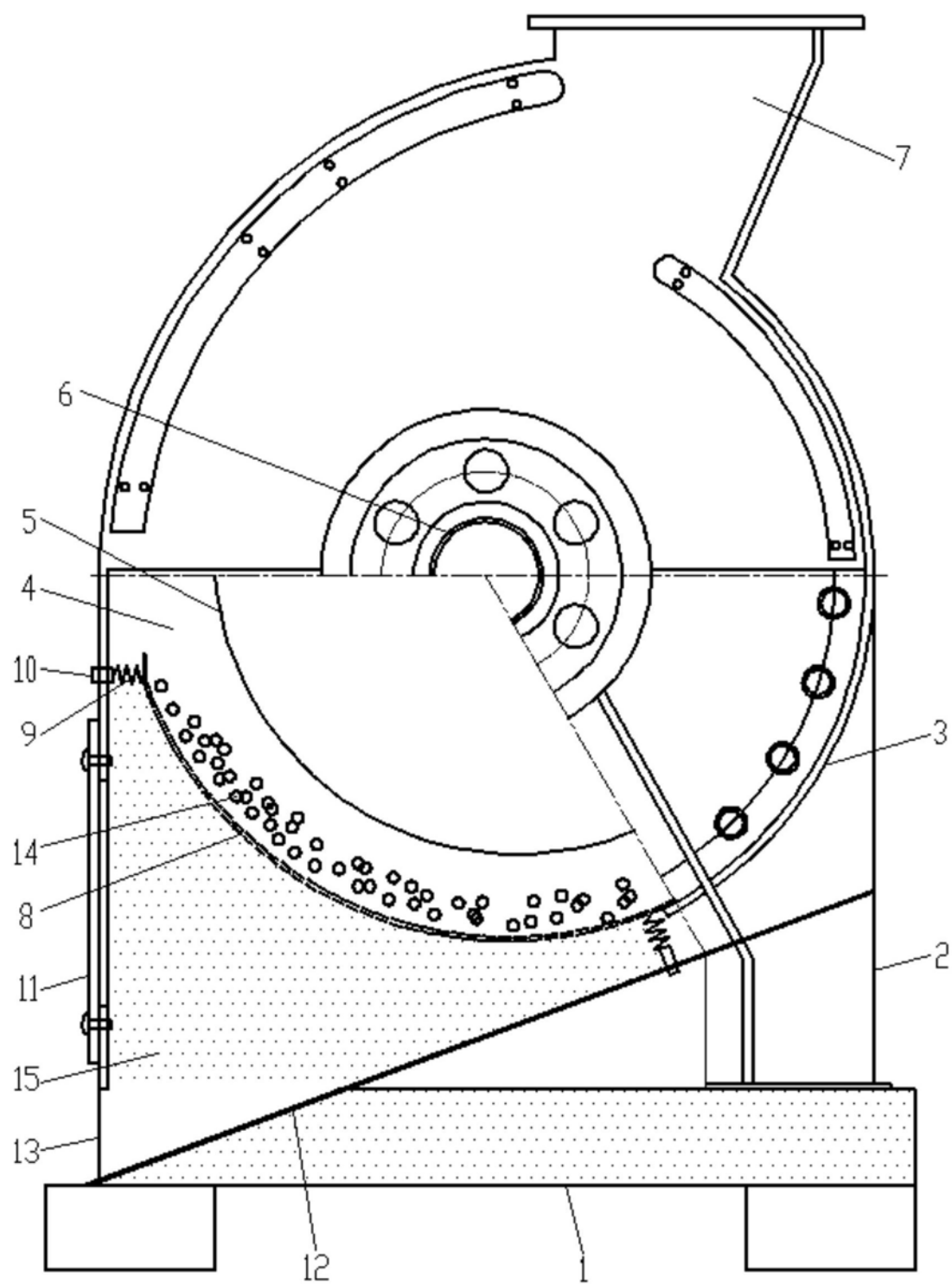


图1

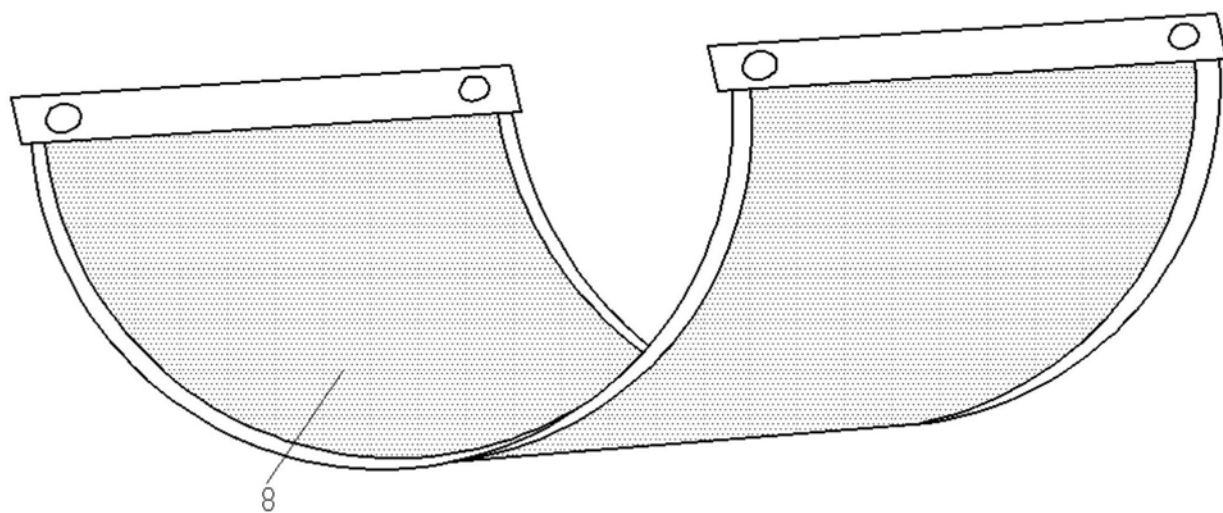


图2