



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221453322 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202323541630.3

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 礼县鑫钰峰石材发展有限公司

地址 742200 甘肃省陇南市礼县罗坝镇田
河村小磨门2号

(72) 发明人 张逸伦 杨礼春 肖杰 王明霞
马万

(74) 专利代理机构 兰州锦科标联知识产权代理
事务所(普通合伙) 62203

专利代理师 马英

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

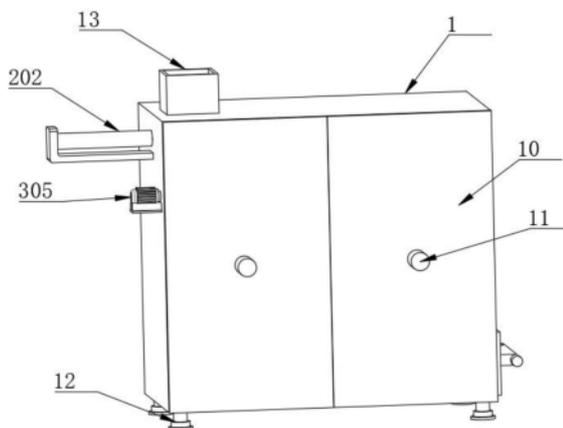
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种矿石开采用粉体振动筛选设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿石开采用粉体振动筛选设备,涉及矿石开采技术领域,包括振动筛选箱,所述振动筛选箱的内部分别设置有分批投放组件、细化组件,所述细化组件包括固定安装在振动筛选箱两侧内壁的第一筛网和导向杆,所述振动筛选箱的两侧内壁转动连接有丝杆,所述丝杆的杆身上螺纹连接有细化辊,所述细化辊与导向杆滑动连接;通过设置细化组件,第一电机带动丝杆转动,进而带动细化辊前后移动,细化辊在移动的过程中导向杆对其进行导向,细化辊对第一筛网上的粉体原料进行细化碾压,从而可对粉体原料进行进一步细化,便于提高物料的筛选率,同时也降低了由于原料长期堆积在筛网中心引起筛网堵塞情况的发生。



1. 一种矿石开采用粉体振动筛选设备,包括振动筛选箱(1),其特征在于:所述振动筛选箱(1)的内部分别设置有分批投放组件(2)、细化组件(3),所述细化组件(3)包括固定安装在振动筛选箱(1)两侧内壁的第一筛网(301)和导向杆(302),所述振动筛选箱(1)的两侧内壁转动连接有丝杆(303),所述丝杆(303)的杆身上螺纹连接有细化辊(304),所述细化辊(304)与导向杆(302)滑动连接,所述振动筛选箱(1)的左侧外壁安装有第一电机(305),所述第一电机(305)的输出端与丝杆(303)的输入端固定连接;

所述分批投放组件(2)包括安装在细化组件(3)上方的投放隔板(201),所述振动筛选箱(1)的左侧外壁安装有多级电动伸缩杆(202),所述多级电动伸缩杆(202)贯穿设置于振动筛选箱(1)的内部,且固定连接推板(203)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿石开采用粉体振动筛选设备,其特征在于:所述振动筛选箱(1)的内部上转动连接有两个转轴(4),所述转轴(4)的轴身上均连接有皮带轮(5),所述皮带轮(5)上套设有传动皮带(6),两个所述转轴(4)的轴身上连接有第二筛网(7),所述振动筛选箱(1)的背面安装有第二电机(8),所述第二电机(8)的输出端与转轴(4)的输入端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种矿石开采用粉体振动筛选设备,其特征在于:所述振动筛选箱(1)的内底壁设置有筛选收集箱(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种矿石开采用粉体振动筛选设备,其特征在于:所述振动筛选箱(1)的正面外壁转动连接有防护门(10)。

5. 根据权利要求3所述的一种矿石开采用粉体振动筛选设备,其特征在于:所述筛选收集箱(9)和防护门(10)的外壁均安装有把手(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种矿石开采用粉体振动筛选设备,其特征在于:所述振动筛选箱(1)的下表面焊接有支撑腿(12),所述支撑腿(12)的下表面嵌设有防滑垫,所述支撑腿(12)的数量为四个,四个所述支撑腿(12)呈矩形阵列在振动筛选箱(1)下表面的四角处。

7. 根据权利要求1所述的一种矿石开采用粉体振动筛选设备,其特征在于:所述振动筛选箱(1)的上表面设置有入料口(13)。

一种矿石开采用粉体振动筛选设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿石开采技术领域,具体为一种矿石开采用粉体振动筛选设备。

背景技术

[0002] 矿石是指可从中提取有用组分或其本身具有某种可被利用的性能的矿物集合体。可分为金属矿物、非金属矿物。矿石中有用成分(元素或矿物)的单位含量称为矿石品位,金、铂等贵金属矿石用克/吨表示,其他矿石常用百分数表示。常用矿石品位来衡量矿石的价值,但同样有效成分矿石中脉石(矿石中的无用矿物或有用成分含量甚微而不能利用的矿物)的成分和有害杂质的多少也影响矿石价值。

[0003] 目前现有的矿石开采用粉体振动筛选设备,在使用时直接将物料由加工处理粉体材料装置的入料口直接倾倒至筛网上,由于部分粉体颗粒较大,不能将其进一步处理,导致很大一部分原料达不到所需要的细碎程度,致使原料浪费,未能通过的原料长期堆积在筛网中心容易引起筛网堵塞导致筛选效率下降,在倾倒时产生较大的冲击力,很容易对筛网造成冲击,导致筛网寿命缩短,提高使用成本。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种矿石开采用粉体振动筛选设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种矿石开采用粉体振动筛选设备,包括振动筛选箱,所述振动筛选箱的内部分别设置有分批投放组件、细化组件,所述细化组件包括固定安装在振动筛选箱两侧内壁的第一筛网和导向杆,所述振动筛选箱的两侧内壁转动连接有丝杆,所述丝杆的杆身上螺纹连接有细化辊,所述细化辊与导向杆滑动连接,所述振动筛选箱的左侧外壁安装有第一电机,所述第一电机的输出端与丝杆的输入端固定连接;

[0006] 所述分批投放组件包括安装在细化组件上方的投放隔板,所述振动筛选箱的左侧外壁安装有多级电动伸缩杆,所述多级电动伸缩杆贯穿设置于振动筛选箱的内部,且固定连接推板。

[0007] 优选的,所述振动筛选箱的内部上转动连接有两个转轴,所述转轴的轴身上均连接有皮带轮,所述皮带轮上套设有传动皮带,两个所述转轴的轴身上连接有第二筛网,所述振动筛选箱的背面安装有第二电机,所述第二电机的输出端与转轴的输入端固定连接。

[0008] 优选的,所述振动筛选箱的内底壁设置有筛选收集箱。

[0009] 优选的,所述振动筛选箱的正面外壁转动连接有防护门。

[0010] 优选的,所述筛选收集箱和防护门的外壁均安装有把手。

[0011] 优选的,所述振动筛选箱的下表面焊接有支撑腿,所述支撑腿的下表面嵌设有防滑垫,所述支撑腿的数量为四个,四个所述支撑腿呈矩形阵列在振动筛选箱下表面的四角处。

[0012] 优选的,所述振动筛选箱的上表面设置有入料口。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种矿石开采用粉体振动筛选设备,具备以下有益效果:

[0015] 1.该矿石开采用粉体振动筛选设备,通过设置细化组件,第一电机带动丝杆转动,进而带动细化辊前后移动,细化辊在移动的过程中导向杆对其进行导向,细化辊对第一筛网上的粉体原料进行细化碾压,从而可对粉体原料进行进一步细化,便于提高物料的筛选率,同时也降低了由于原料长期堆积在筛网中心引起筛网堵塞情况的发生。

[0016] 2.该矿石开采用粉体振动筛选设备,通过设置多级电动伸缩杆,开启带动推板向前延伸,使得推板带动粉体原料向前移动,通过投放隔板上的条形孔使得粉体原料均匀的落入下方细化组件上,从而避免了粉体原料直接大量倒入振动筛选箱内对筛网产生巨大冲击力的情况,延长筛网的使用寿命,降低使用成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构立体示意图一;

[0018] 图2为本实用新型结构立体示意图二;

[0019] 图3为振动筛选箱内部结构示意图;

[0020] 图4为传动皮带结构示意图。

[0021] 图中:1、振动筛选箱;2、分批投放组件;201、投放隔板;202、多级电动伸缩杆;203、推板;3、细化组件;301、第一筛网;302、导向杆;303、丝杆;304、细化辊;305、第一电机;4、转轴;5、皮带轮;6、传动皮带;7、第二筛网;8、第二电机;9、筛选收集箱;10、防护门;11、把手;12、支撑腿;13、入料口。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种矿石开采用粉体振动筛选设备,包括振动筛选箱1,振动筛选箱1的正面外壁转动连接有防护门10,振动筛选箱1的内底壁设置有筛选收集箱9,设置筛选收集箱9便于将筛选好的粉体取出,筛选收集箱9和防护门10的外壁均安装有把手11,设置防护门10便于对振动筛选箱1的内部进行维护修理等工作,振动筛选箱1的下表面焊接有支撑腿12,支撑腿12的下表面嵌设有防滑垫,支撑腿12的数量为四个,四个支撑腿12呈矩形阵列在振动筛选箱1下表面到的四角处,支撑腿12增加装置在工作时的稳定性。

[0024] 振动筛选箱1的上表面设置有入料口13,分批投放组件2包括安装在细化组件3上方的投放隔板201,振动筛选箱1的左侧外壁安装有多级电动伸缩杆202,多级电动伸缩杆202贯穿设置于振动筛选箱1的内部,且固定连接推板203,多级电动伸缩杆202开启带动推板203向前延伸,使得推板203带动粉体原料向前移动,通过投放隔板201上的条形孔使得粉体原料均匀的落入下方细化组件3上,从而避免了粉体原料直接大量倒入振动筛选箱1内

对第一筛网301产生巨大冲击力的情况,延长第一筛网301的使用寿命,降低使用成本。

[0025] 振动筛选箱1的内部分别设置有分批投放组件2、细化组件3,细化组件3包括固定在振动筛选箱1两侧内壁的第一筛网301和导向杆302,振动筛选箱1的两侧内壁转动连接有丝杆303,丝杆303的杆身上螺纹连接有细化辊304,细化辊304与导向杆302滑动连接,振动筛选箱1的左侧外壁安装有第一电机305,第一电机305的输出端与丝杆303的输入端固定连接,开启第一电机305带动丝杆303转动,进而带动细化辊304前后移动,细化辊304在移动的过程中导向杆302对其进行导向,细化辊304对第一筛网301上的粉体原料进行细化碾压,从而可对粉体原料进行进一步细化,便于提高物料的筛选率,同时也降低了由于原料长期堆积在筛网中心引起筛网堵塞情况的发生。

[0026] 振动筛选箱1的内部上转动连接有两个转轴4,转轴4的轴身上均连接有皮带轮5,皮带轮5上套设有传动皮带6,两个转轴4的轴身上连接有第二筛网7,振动筛选箱1的背面安装有第二电机8,第二电机8的输出端与转轴4的输入端固定连接,第二电机8开启带动其中一个转轴4和皮带轮5转动,进而带动传动皮带6转动,从而带动另一个转轴4和皮带轮5转动,使得第二筛网7左右摆动,摆动时产生震动,粉体原料通过第二筛网7的筛选落入到筛选收集箱9内进行收集。

[0027] 工作原理:使用时,将粉体原料通过入料口13倒入振动筛选箱1内,落在投放隔板201上,多级电动伸缩杆202开启带动推板203向前延伸,使得推板203带动粉体原料向前移动,通过投放隔板201上的条形孔使得粉体原料均匀的落入下方细化组件3上,第一电机305开启带动丝杆303转动,进而带动细化辊304前后移动,细化辊304在移动的过程中导向杆302对其进行导向,细化辊304对第一筛网301上的粉体原料进行细化碾压,粉体原料通过第一筛网301的筛选漏入下方第二筛网7内,第二电机8开启带动其中一个转轴4和皮带轮5转动,进而带动传动皮带6转动,从而带动另一个转轴4和皮带轮5转动,使得第二筛网7左右摆动,摆动时产生震动,粉体原料通过第二筛网7的筛选落入到筛选收集箱9内进行收集。

[0028] 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。

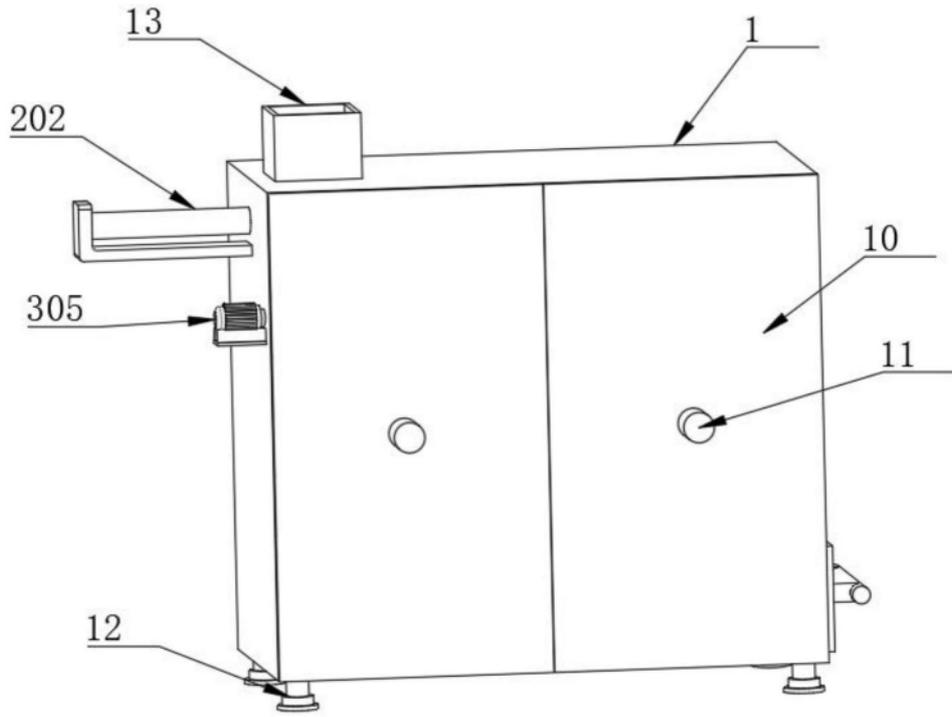


图1

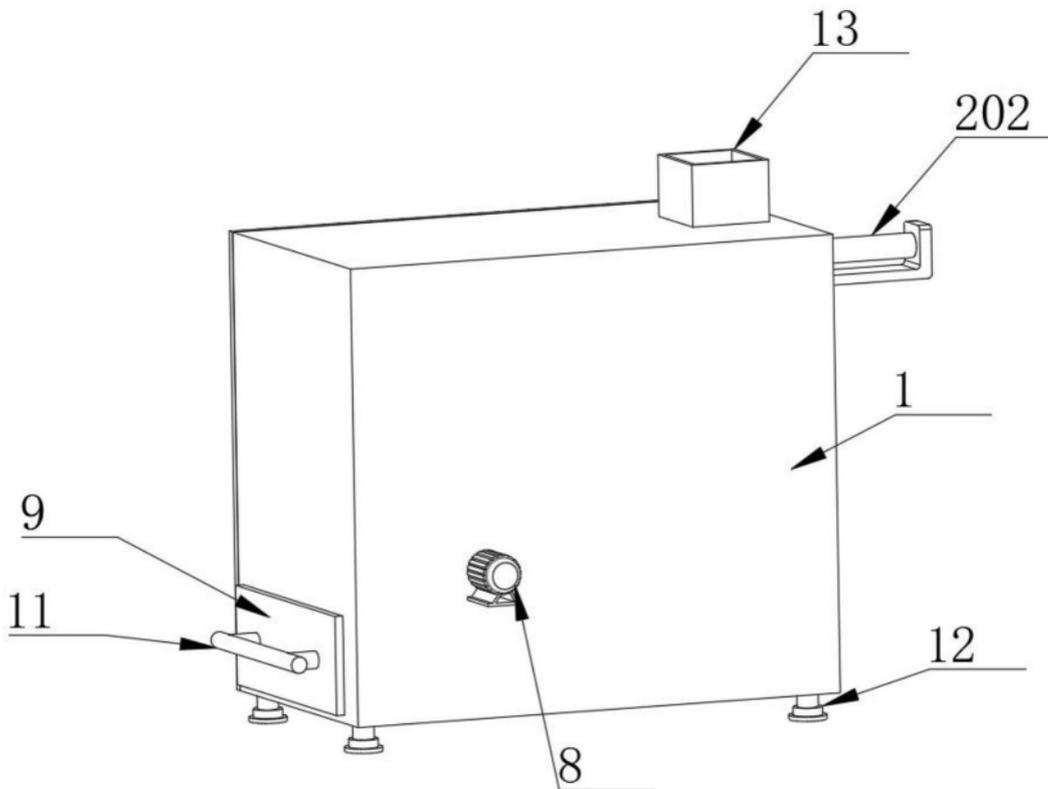


图2

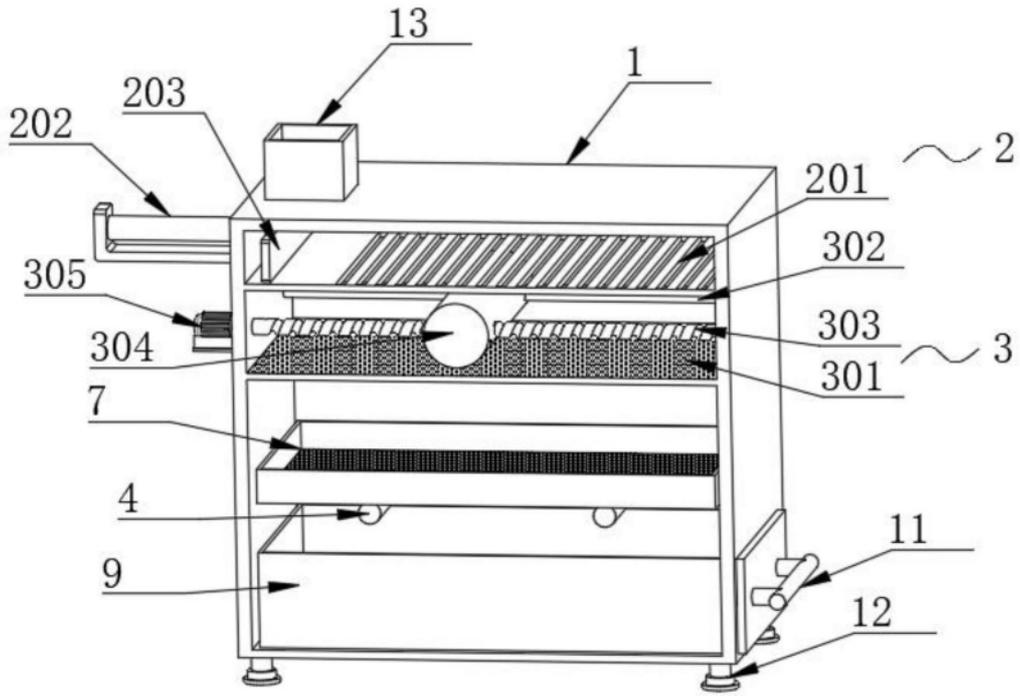


图3

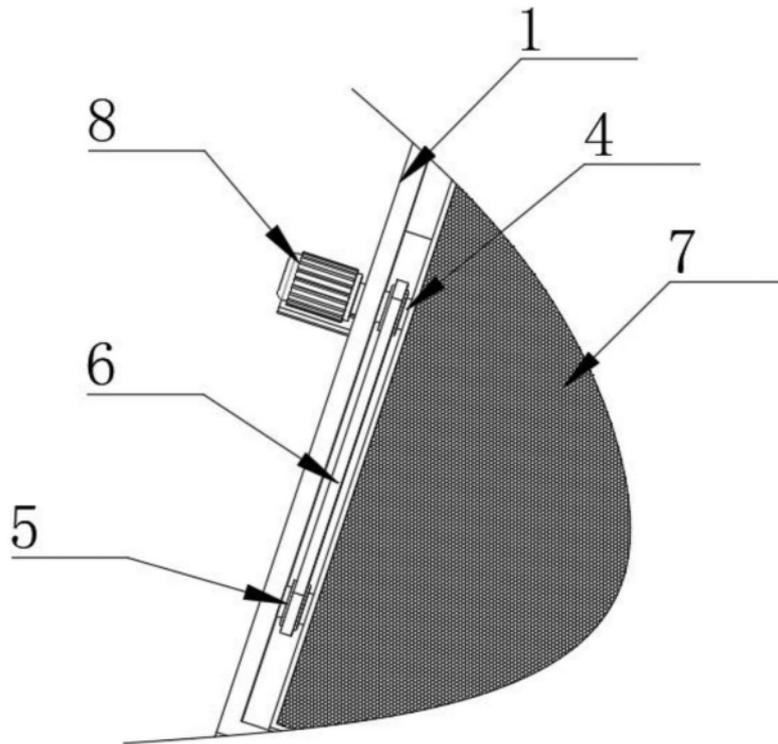


图4