



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209061559 U

(45)授权公告日 2019.07.05

(21)申请号 201821605303.6

(22)申请日 2018.09.30

(73)专利权人 石城县恒兴选矿设备制造有限公司

地址 342799 江西省赣州市石城县琴江镇古樟工业园

(72)发明人 温军 陈秀兰 李素兰 陈龙新

(74)专利代理机构 赣州智府晟泽知识产权代理事务所(普通合伙) 36128

代理人 夏琛莲

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B08B 15/04(2006.01)

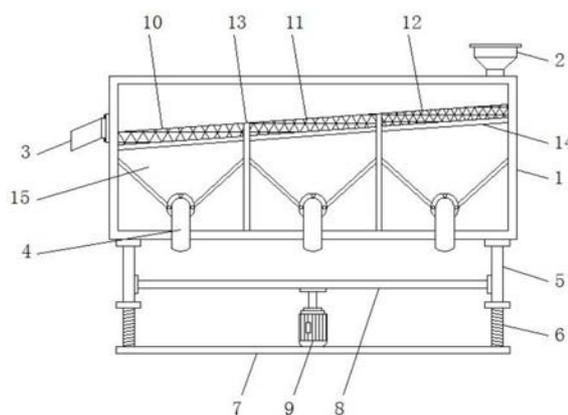
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种便于使用的密封式防尘矿用振动筛

## (57)摘要

本实用新型公开了一种便于使用的密封式防尘矿用振动筛,包括机箱、机架和吸尘箱,所述机箱的上端右侧设置有进矿口,所述机架位于机箱的下端,且连接杆的下端面中间安装有振动电机,所述机箱的内部设置有一级筛网、二级筛网和三级筛网,所述支撑架的外侧固定在机箱的内壁上,所述吸尘箱安装在机箱的反侧,所述吸尘箱的内部安装有电动机,且叶轮的前方固定有过滤袋。该便于使用的密封式防尘矿用振动筛,采用封闭式筛分,完全杜绝了灰尘扩散到机箱的外部,同时利用电动机带动叶轮旋转,对机箱内的灰尘进行吸收,并对含有灰尘的空气进行过滤,筛网是倾斜30°安装排列,且一级筛网呈梯形状,机箱内的矿石能够完全的排出机箱,便于使用。



1. 一种便于使用的密封式防尘矿用振动筛,包括机箱(1)、机架(5)和吸尘箱(16),其特征在于:所述机箱(1)的上端右侧设置有进矿口(2),且机箱(1)的左侧安装有粗矿出口(3),并且机箱(1)的正侧连接有精矿出口(4),所述机架(5)位于机箱(1)的下端,且机架(5)的下端设置有弹簧(6),并且弹簧(6)的下端连接有底座(7),所述机架(5)的内侧固定有连接杆(8),且连接杆(8)的下端面中间安装有振动电机(9),所述机箱(1)的内部设置有一级筛网(10)、二级筛网(11)和三级筛网(12),且一级筛网(10)、二级筛网(11)和三级筛网(12)之间固定有隔板(13),并且一级筛网(10)、二级筛网(11)和三级筛网(12)的下端面连接有支撑架(14),所述支撑架(14)的外侧固定在机箱(1)的内壁上,且支撑架(14)的下方设置有腔室(15),所述吸尘箱(16)安装在机箱(1)的反侧,且吸尘箱(16)的一端设置有排气口(17),并且吸尘箱(16)的另一端通过吸尘管(18)与机箱(1)内部相互连接,所述吸尘箱(16)的内部安装有电动机(20),且电动机(20)的一端设置有叶轮(21),并且叶轮(21)的前方固定有过滤袋(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于使用的密封式防尘矿用振动筛,其特征在于:所述机箱(1)为封闭式结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于使用的密封式防尘矿用振动筛,其特征在于:所述一级筛网(10)、二级筛网(11)和三级筛网(12)上的筛孔依次从大到小排列,且一级筛网(10)、二级筛网(11)和三级筛网(12)呈向左倾斜 $30^{\circ}$ 安装。

4. 根据权利要求1所述的一种便于使用的密封式防尘矿用振动筛,其特征在于:所述一级筛网(10)的形状为等腰梯形,且一级筛网(10)的左侧长度与粗矿出口(3)的右侧宽度相同。

5. 根据权利要求1所述的一种便于使用的密封式防尘矿用振动筛,其特征在于:所述吸尘管(18)连接腔室(15)的一端分为三个吸尘口,且三个吸尘口与腔室(15)一一对应。

6. 根据权利要求1所述的一种便于使用的密封式防尘矿用振动筛,其特征在于:所述过滤袋(19)的开口处直径与吸尘箱(16)的内径相同。

## 一种便于使用的密封式防尘矿用振动筛

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿石筛分设备技术领域,具体为一种便于使用的密封式防尘矿用振动筛。

### 背景技术

[0002] 振动筛是一种广泛应用于煤炭等行业,用作物料的分级、洗涤、脱水、脱介的筛分机械。其中,直线振动筛以其生产效率高、分级效果好、检修方便等优点得到了广泛的应用。

[0003] 现如今的振动筛大多都是开放式的,振动筛在筛分的时候会产生大量的灰尘,然而灰尘得不到吸收,从而造成了环境的污染,影响着工作人员的身心健康,同时振动筛在结束工作的时候,内部依然残留着矿石的缺点。针对上述问题,在原有振动筛的基础上进行创新设计。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于使用的密封式防尘矿用振动筛,以解决上述背景技术中提出现有的振动筛产生的灰尘得不到吸收,造成了环境的污染,机箱内有残留矿石的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于使用的密封式防尘矿用振动筛,包括机箱、机架和吸尘箱,所述机箱的上端右侧设置有进矿口,且机箱的左侧安装有粗矿出口,并且机箱的正侧连接有精矿出口,所述机架位于机箱的下端,且机架的下端设置有弹簧,并且弹簧的下端连接有底座,所述机架的内侧固定有连接杆,且连接杆的下端面中间安装有振动电机,所述机箱的内部设置有一级筛网、二级筛网和三级筛网,且一级筛网、二级筛网和三级筛网之间固定有隔板,并且一级筛网、二级筛网和三级筛网的下端面连接有支撑架,所述支撑架的外侧固定在机箱的内壁上,且支撑架的下方设置有腔室,所述吸尘箱安装在机箱的反侧,且吸尘箱的一端设置有排气口,并且吸尘箱的另一端通过吸尘管与机箱内部相互连接,所述吸尘箱的内部安装有电动机,且电动机的一端设置有叶轮,并且叶轮的前方固定有过滤袋。

[0006] 优选的,所述机箱为封闭式结构。

[0007] 优选的,所述一级筛网、二级筛网和三级筛网上的筛孔依次从大到小排列,且一级筛网、二级筛网和三级筛网呈向左倾斜 $30^{\circ}$ 安装。

[0008] 优选的,所述一级筛网的形状为等腰梯形,且一级筛网的左侧长度与粗矿出口的右侧宽度相同。

[0009] 优选的,所述吸尘管连接腔室的一端分为三个吸尘口,且三个吸尘口与腔室一一对应。

[0010] 优选的,所述过滤袋的开口处直径与吸尘箱的内径相同。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于使用的密封式防尘矿用振动筛,采用封闭式筛分,完全杜绝了振动筛在工作的时候灰尘会扩散到机箱的外部,同时利用

高速旋转的电动机带动叶轮旋转,对机箱内的灰尘进行吸收,吸收的同时,对含有灰尘的空气进行过滤,排出干净的空气,由于筛网是倾斜 $30^{\circ}$ 安装排列,且一级筛网呈梯形状,所以机箱内的矿石能够完全的排出机箱,便于使用。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型俯视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型吸尘箱放大结构示意图。

[0016] 图中:1、机箱;2、进矿口;3、粗矿出口;4、精矿出口;5、机架;6、弹簧;7、底座;8、连接杆;9、振动电机;10、一级筛网;11、二级筛网;12、三级筛网;13、隔板;14、支撑架;15、腔室;16、吸尘箱;17、排气口;18、吸尘管;19、过滤袋;20、电动机;21、叶轮。

### 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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于使用的密封式防尘矿用振动筛,包括机箱1、进矿口2、粗矿出口3、精矿出口4、机架5、弹簧6、底座7、连接杆8、振动电机9、一级筛网10、二级筛网11、三级筛网12、隔板13、支撑架14、腔室15、吸尘箱16、排气口17、吸尘管18、过滤袋19、电动机20和叶轮21,机箱1的上端右侧设置有进矿口2,且机箱1的左侧安装有粗矿出口3,并且机箱1的正侧连接有精矿出口4,机架5位于机箱1的下端,且机架5的下端设置有弹簧6,并且弹簧6的下端连接有底座7,机架5的内侧固定有连接杆8,且连接杆8的下端面中间安装有振动电机9,机箱1的内部设置有一级筛网10、二级筛网11和三级筛网12,且一级筛网10、二级筛网11和三级筛网12之间固定有隔板13,并且一级筛网10、二级筛网11和三级筛网12的下端面连接有支撑架14,支撑架14的外侧固定在机箱1的内壁上,且支撑架14的下方设置有腔室15,吸尘箱16安装在机箱1的反侧,且吸尘箱16的一端设置有排气口17,并且吸尘箱16的另一端通过吸尘管18与机箱1内部相互连接,吸尘箱16的内部安装有电动机20,且电动机20的一端设置有叶轮21,并且叶轮21的前方固定有过滤袋19;

[0019] 进一步的,机箱1为封闭式结构,防止机箱1内的灰尘扩散到机箱1外面去;

[0020] 进一步的,一级筛网10、二级筛网11和三级筛网12上的筛孔依次从大到小排列,且一级筛网10、二级筛网11和三级筛网12呈向左倾斜 $30^{\circ}$ 安装,便于矿石自动从三级筛网12上向下滚落到二级筛网11和一级筛网10,便于筛分;

[0021] 进一步的,一级筛网10的形状为等腰梯形,且一级筛网10的左侧长度与粗矿出口3的右侧宽度相同,便于粗矿能够完全的从机箱1内排出;

[0022] 进一步的,吸尘管18连接腔室15的一端分为三个吸尘口,且三个吸尘口与腔室15一一对应,吸尘管18把机箱1内的灰尘吸收干净;

[0023] 进一步的,过滤袋19的开口处直径与吸尘箱16的内径相同,便于对机箱1内带有灰

尘的空气进行过滤,过滤之后再排出。

[0024] 工作原理:首先启动振动电机9和电动机20,由于机箱1的下端通过机架5和弹簧6相互连接,所以振动电机9带动机箱1振动,同时机箱1内的一级筛网10、二级筛网11和三级筛网12振动,把矿石从进矿口2倒入到机箱1内,矿石落在三级筛网12上,然后通过振动向二级筛网11和一级筛网10移动,在移动的过程中,精矿从一级筛网10、二级筛网11和三级筛网12向下落入到腔室15内,精矿再从精矿出口4排出,粗矿从粗矿出口3排出,在筛分的过程中,机箱1内产生大量的灰尘,电动机20带动叶轮21高速旋转,通过吸尘管18对机箱1内的灰尘进行吸收,灰尘再经过过滤袋19过滤掉灰尘,过滤的干净的空气再从排气口17排出,做到筛分无污染的效果。

[0025] 最后应当说明的是,以上内容仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,本领域的普通技术人员对本实用新型的技术方案进行的简单修改或者等同替换,均不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

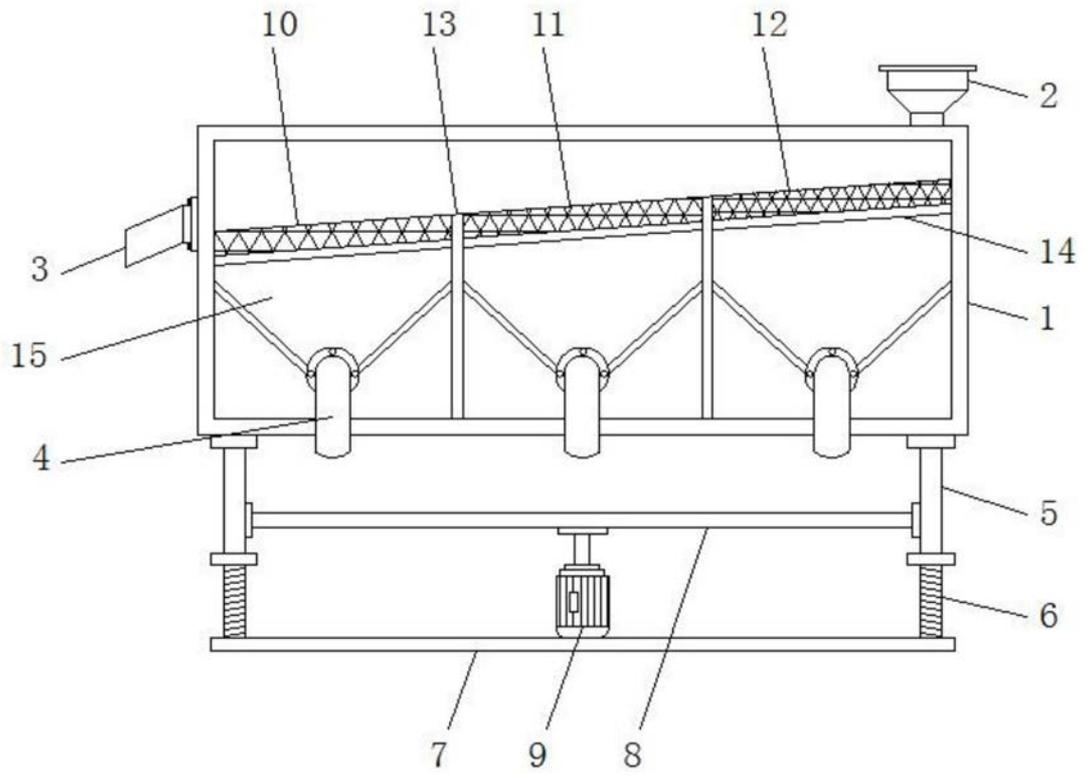


图1

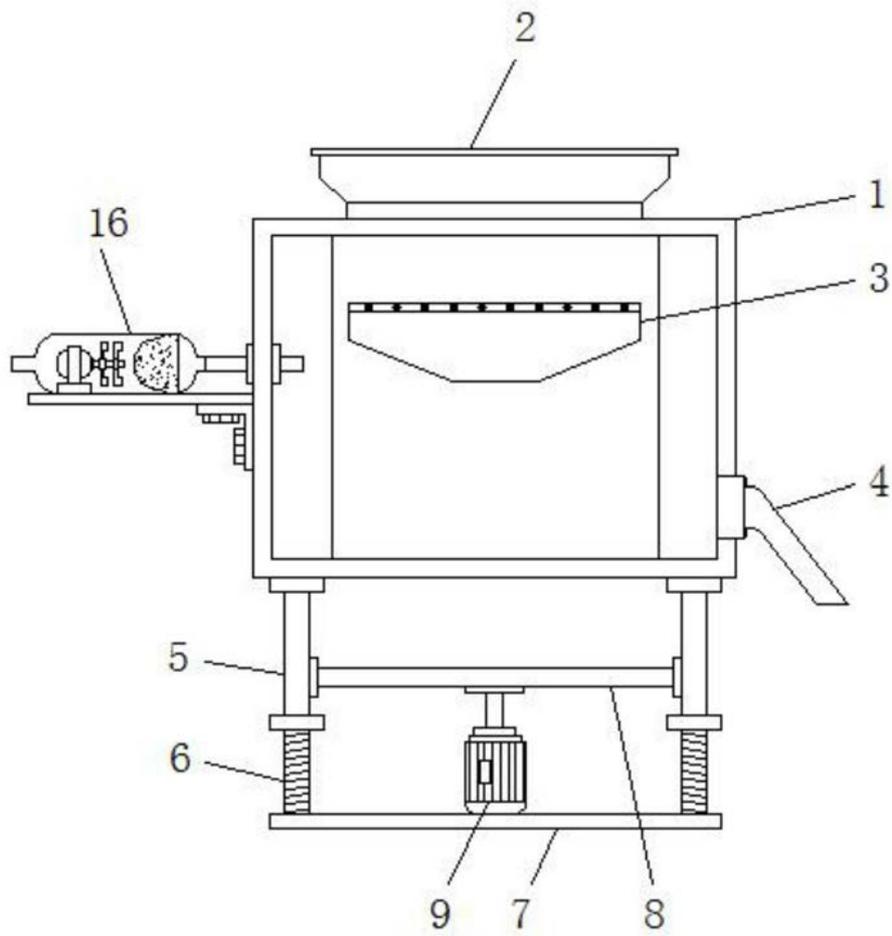


图2

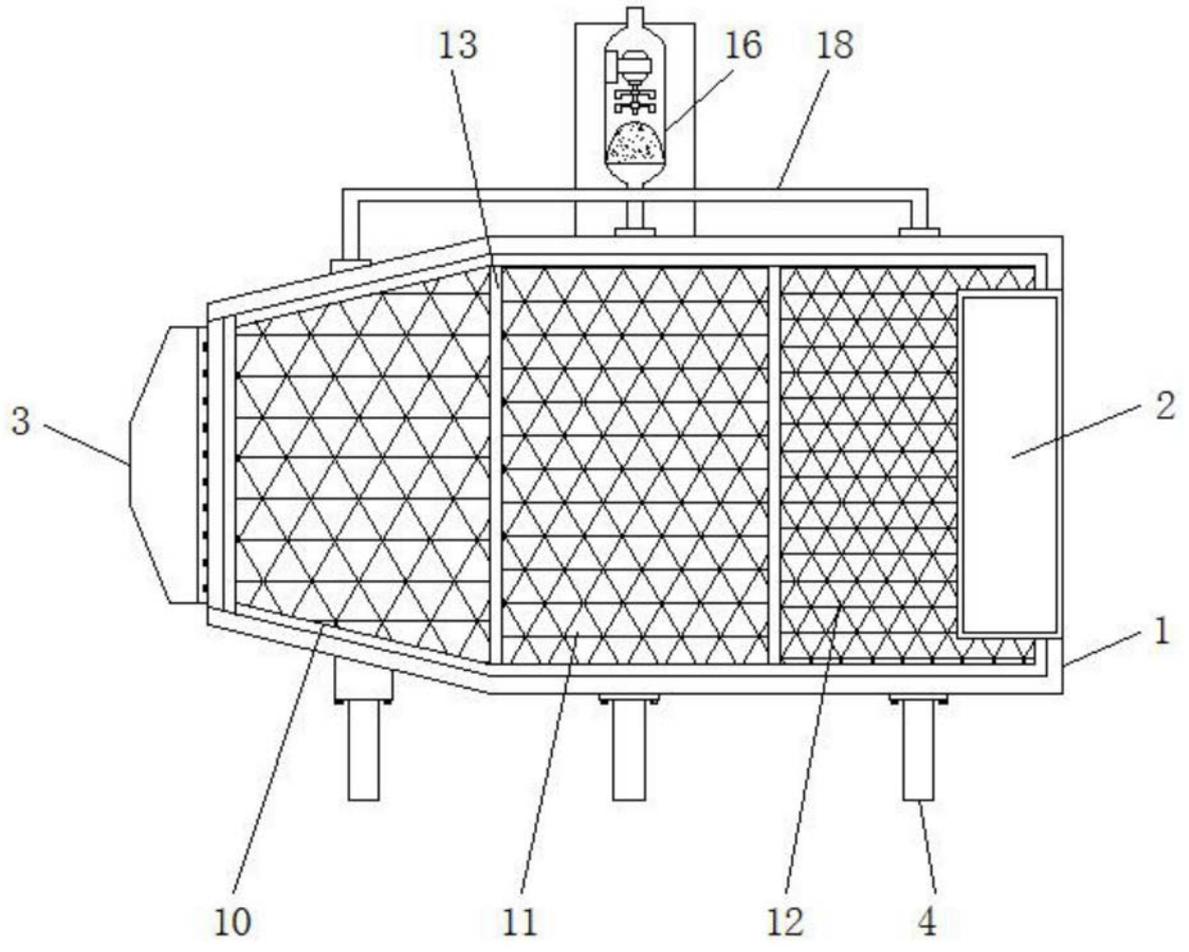


图3

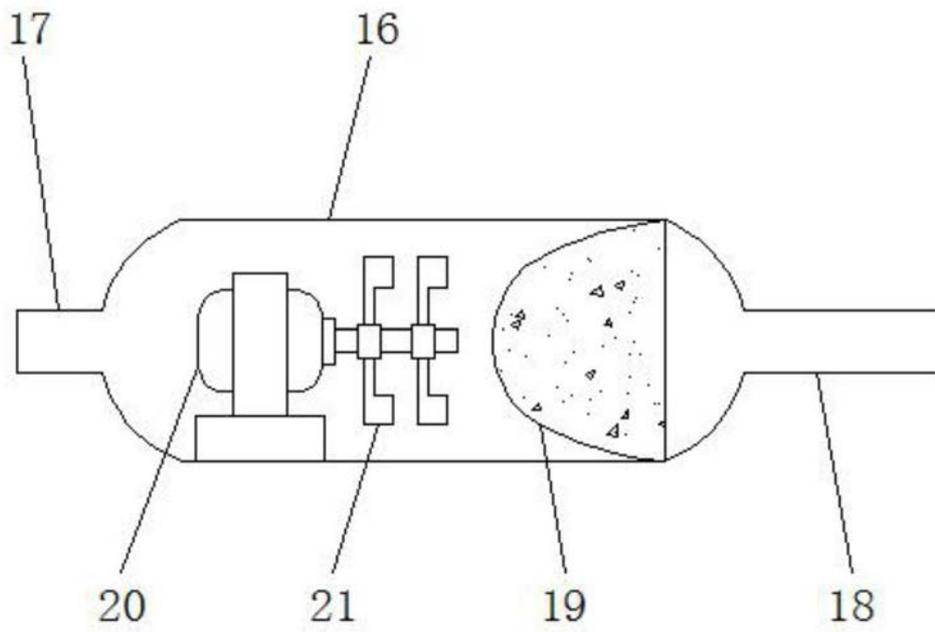


图4