



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213103239 U

(45) 授权公告日 2021.05.04

(21) 申请号 202021880074.6

B01D 46/12 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.01

(73) 专利权人 江西才智重工机械有限公司  
地址 344000 江西省抚州市临川区才都工  
业园区

(72) 发明人 郭航

(74) 专利代理机构 南昌贤达专利代理事务所  
(普通合伙) 36136

代理人 金一娴

(51) Int. Cl.

B07B 9/00 (2006.01)

B07B 1/34 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

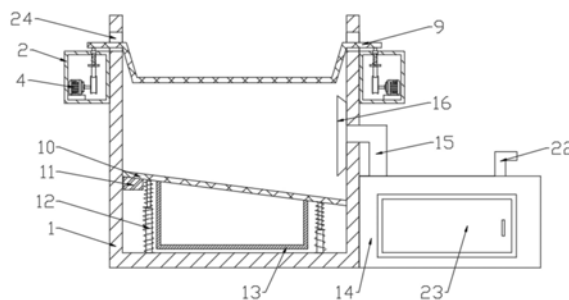
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

环保型矿石粗筛选装置

(57) 摘要

本实用新型涉及筛选技术领域,且公开了环保型矿石粗筛选装置,解决了目前筛板筛选效果差,以及工作时会出现大量的灰尘,影响工作人员身体健康的问题,其包括箱体,所述箱体两侧上部均连接有壳体,壳体内壁下端一侧连接有垫块,本实用新型,通过电机工作带动凸轮转动,滑杆在凸轮上滑动使得连接杆上下滑动,第一筛网上端矿石在筛网上端抖动,第二筛网下端振动器与弹簧伸缩杆带动第二筛网震动,筛选效果较好,不易堆积直径小于筛板通孔直径的矿石至筛板上端;粉尘通过进风管道进入过滤箱中,依次通过第一滤网、滤棉和第二滤网的过滤后,出气管道将气体排出,便于将箱体内部灰尘吸入过滤箱中,保护了周围工作人员的身体健



1. 环保型矿石粗筛选装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)两侧上部均连接有壳体(2),壳体(2)内壁下端一侧连接有垫块(3),垫块(3)上端连接有电机(4),电机(4)输出端连接有凸轮(5),凸轮(5)上端滑动连接有滑杆(6),滑杆(6)上端连接有支撑块(7),支撑块(7)上端中部连接有连接杆(8),壳体(2)与支撑块(7)之间连接有缓冲弹簧(25),缓冲弹簧(25)位于连接杆(8)外侧,连接杆(8)贯穿延伸至壳体(2)外部连接有第一筛网(9),第一筛网(9)贯穿延伸至箱体(1)外侧与连接杆(8)连接,箱体(1)内壁下部滑动连接有第二筛网(10),第二筛网(10)下端一侧连接有振动器(11),第二筛网(10)下端两侧均连接有弹簧伸缩杆(12),弹簧伸缩杆(12)一侧连接有收集斗(13),箱体(1)一侧连接有过滤箱(14),过滤箱(14)上端一侧连接有进风管道(15),进风管道(15)一侧贯穿延伸至箱体(1)内部与吸尘斗(16)连接,过滤箱(14)内部连接有第一滤网(17),第一滤网(17)一侧连接有滤棉(18),滤棉(18)一侧连接有第二滤网(19),第二滤网(19)一侧连接有隔板(20),隔板(20)一侧连接有鼓风机(21),鼓风机(21)输出端连接有出气管道(22)。

2. 根据权利要求1所述的环保型矿石粗筛选装置,其特征在于:所述第一筛网(9)呈凹型,第二筛网(10)呈倾斜状放置。

3. 根据权利要求1所述的环保型矿石粗筛选装置,其特征在于:所述过滤箱(14)一侧开设有观察窗(23)。

4. 根据权利要求1所述的环保型矿石粗筛选装置,其特征在于:所述壳体(2)一侧开设有散热孔,且散热孔呈倾斜状。

5. 根据权利要求1所述的环保型矿石粗筛选装置,其特征在于:所述箱体(1)两侧开设有凹槽(24),第一筛网(9)位于凹槽(24)内滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的环保型矿石粗筛选装置,其特征在于:所述第一筛网(9)与第二筛网(10)的内侧端面上间隔设有多个加强筋。

## 环保型矿石粗筛选装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于筛选技术领域,具体为环保型矿石粗筛选装置。

### 背景技术

[0002] 筛选是利用一个或一个以上的筛面,将不同粒径颗粒的混合废物分为两组或两组以上颗粒组的过程,筛选常有湿选和干选这两种操作,固体废物的筛选常选用干选,而且筛选时可以多个筛面同时进行,筛选过程可分为物料分层和细粒透筛两个过程,其中细粒透筛是分离的目的。

[0003] 现有的矿石筛选装置由于筛板是固定不动的,直径小于筛板上通孔的直径的矿石颗粒无法全部通过通孔下落,使得筛板的筛选效果较差,以及在筛选时会有大量的灰尘掉落收集箱内部,且会危害周围工作人员的健康,因此,需要设计环保型矿石粗筛选装置。

### 发明内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供环保型矿石粗筛选装置,有效地解决了目前筛板筛选效果差,以及工作时会出现大量的灰尘,影响工作人员健康的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:环保型矿石粗筛选装置,包括箱体,所述箱体两侧上部均连接有壳体,壳体内壁下端一侧连接有垫块,垫块上端连接有电机,电机输出端连接有凸轮,凸轮上端滑动连接有滑杆,滑杆上端连接有支撑块,支撑块上端中部连接有连接杆,壳体与支撑块之间连接有缓冲弹簧,缓冲弹簧位于连接杆外侧,连接杆贯穿延伸至壳体外部连接有第一筛网,第一筛网贯穿延伸至箱体外侧与连接杆连接,箱体内壁下部滑动连接有第二筛网,第二筛网下端一侧连接有振动器,第二筛网下端两侧均连接有弹簧伸缩杆,弹簧伸缩杆一侧连接有收集斗,箱体一侧连接有过滤箱,过滤箱上端一侧连接有进风管道,进风管道一侧贯穿延伸至箱体内部与吸尘斗连接,过滤箱内部连接有第一滤网,第一滤网一侧连接有滤棉,滤棉一侧连接有第二滤网,第二滤网一侧连接有隔板,隔板一侧连接有鼓风机,鼓风机输出端连接有出气管道。

[0006] 优选的,所述第一筛网呈凹型,第二筛网呈倾斜状放置。

[0007] 优选的,所述过滤箱一侧开设有观察窗。

[0008] 优选的,所述壳体一侧开设有散热孔,且散热孔呈倾斜状。

[0009] 优选的,所述箱体两侧开设有凹槽,第一筛网位于凹槽内滑动连接。

[0010] 优选的,所述第一筛网与第二筛网的内侧端面上间隔设有多个加强筋。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1)、本实用新型,通过壳体、垫块、电机、凸轮、滑杆、支撑块、连接杆、第一筛网、第二筛网、振动器、弹簧伸缩杆和收集斗的设置,电机工作带动凸轮转动,滑杆在凸轮上滑动使得连接杆上下滑动,第一筛网上端矿石在筛网上端抖动,矿石落入第二筛网上端,通过第

二筛网下端振动器与弹簧伸缩杆带动第二筛网震动,矿石落入收集斗中,使得筛选效果较好,不易堆积直径小于筛板通孔直径的矿石至筛板上端;

[0013] (2)、通过过滤箱、进风管、吸尘斗、第一滤网、滤棉、第二滤网、隔板、鼓风机和出气管道的设置,鼓风机工作,粉尘通过进风管道进入过滤箱中,依次通过第一滤网、滤棉和第二滤网的过滤后,通过出气管道将气体排出,便于将箱体内部灰尘吸入过滤箱中,保护了周围工作人员的身体健康。

### 附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0015] 在附图中:

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型凸轮的安裝结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型鼓风机的安裝结构示意图;

[0019] 图中:1、箱体;2、壳体;3、垫块;4、电机;5、凸轮;6、滑杆;7、支撑块;8、连接杆;9、第一筛网;10、第二筛网;11、振动器;12、弹簧伸缩杆;13、收集斗;14、过滤箱;15、进风管道;16、吸尘斗;17、第一滤网;18、滤棉;19、第二滤网;20、隔板;21、鼓风机;22、出气管道;23、观察窗;24、凹槽;25、缓冲弹簧。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一,由图1、图2和图3给出,本实用新型包括箱体1,箱体1两侧上部均连接有壳体2,壳体2内壁下端一侧连接有垫块3,垫块3上端连接有电机4,电机4输出端连接有凸轮5,凸轮5上端滑动连接有滑杆6,能够使得滑杆6上下运动,滑杆6上端连接有支撑块7,支撑块7上端中部连接有连接杆8,壳体2与支撑块7之间连接有缓冲弹簧25,能够对第一筛网9下落时有一个缓冲作用,缓冲弹簧25位于连接杆8外侧,连接杆8贯穿延伸至壳体2外部连接有第一筛网9,第一筛网9贯穿延伸至箱体1外侧与连接杆8连接,箱体1内壁下部滑动连接有第二筛网10,第二筛网10下端一侧连接有振动器11,第二筛网10下端两侧均连接有弹簧伸缩杆12,能够使得第二筛网10抖动,弹簧伸缩杆12一侧连接有收集斗13,箱体1一侧连接有过滤箱14,过滤箱14上端一侧连接有进风管道15,进风管道15一侧贯穿延伸至箱体1内部与吸尘斗16连接,能够将灰尘吸入过滤箱14中,能够过滤箱14内部连接有第一滤网17,第一滤网17一侧连接有滤棉18,滤棉18一侧连接有第二滤网19,第二滤网19一侧连接有隔板20,隔板20一侧连接有鼓风机21,鼓风机21输出端连接有出气管道22。

[0022] 实施例二,在实施例一的基础上,第一筛网9呈凹型,第二筛网10呈倾斜状放置,能够更好的筛选矿石。

[0023] 实施例三,在实施例一的基础上,过滤箱14一侧开设有观察窗23,能够对过滤箱14

内进行检修。

[0024] 实施例四,在实施例一的基础上,壳体2一侧开设有散热孔,且散热孔呈倾斜状,使得能够对电机4进行散热,且灰尘不易进入壳体2内部。

[0025] 实施例五,在实施例一的基础上,箱体1两侧开设有凹槽24,第一筛网9位于凹槽24内滑动连接,使得第一筛网9能够上下抖动。

[0026] 实施例六,在实施例一的基础上,第一筛网9与第二筛网10的内侧端面上间隔设有多个加强筋,能够使得第一筛网9与第二筛网10能够更结实,不易损坏。

[0027] 工作原理:在使用时,将矿石倒入第一筛网9上端,电机4工作,带动凸轮5转动,使得滑杆6在凸轮5上滑动,使得连接杆8上下滑动,带动第一筛网9上下抖动,从而第一筛网9上端矿石在筛网上下抖动,使得直径小于第一筛网9通孔直径的矿石落入第二筛网10上端,鼓风机21工作,粉尘通过进风管道15进入过滤箱14中,依次通过第一滤网17、滤棉18和第二滤网19的过滤后,通过出气管道22将气体排出,一段时间后,打开观察窗23对第一滤网17、滤棉18和第二滤网19进行清理,通过第二筛网10下端振动器11与弹簧伸缩杆12带动第二筛网10震动,使得直径小于第二筛网10通孔直径的矿石落入收集斗13中。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0029] 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。

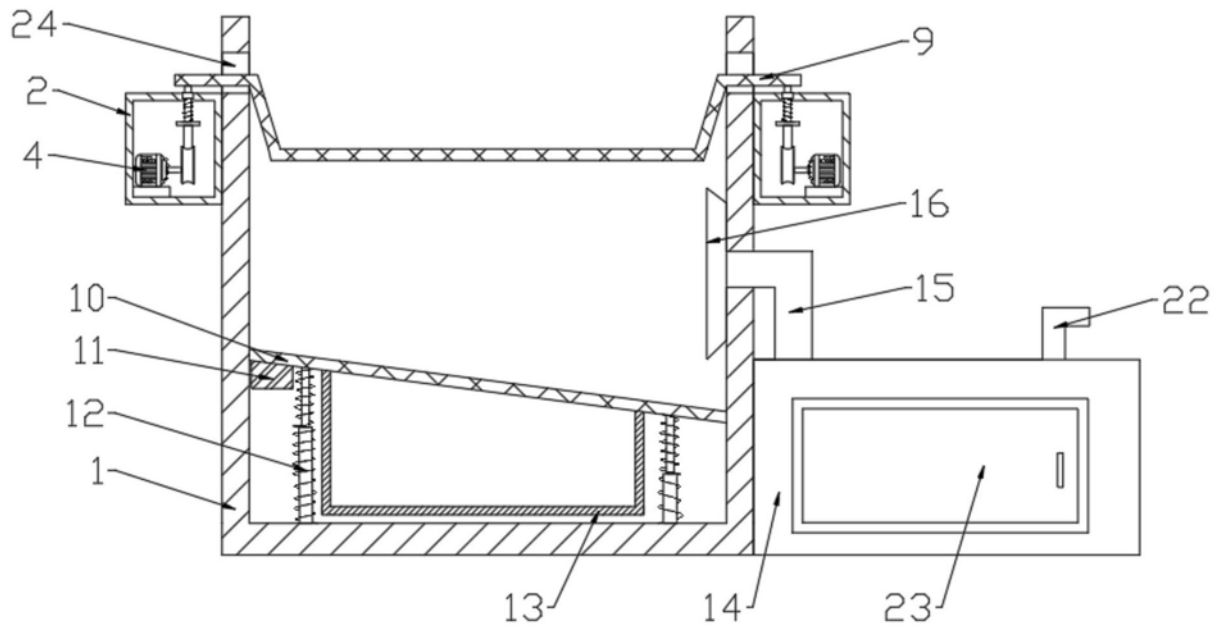


图1

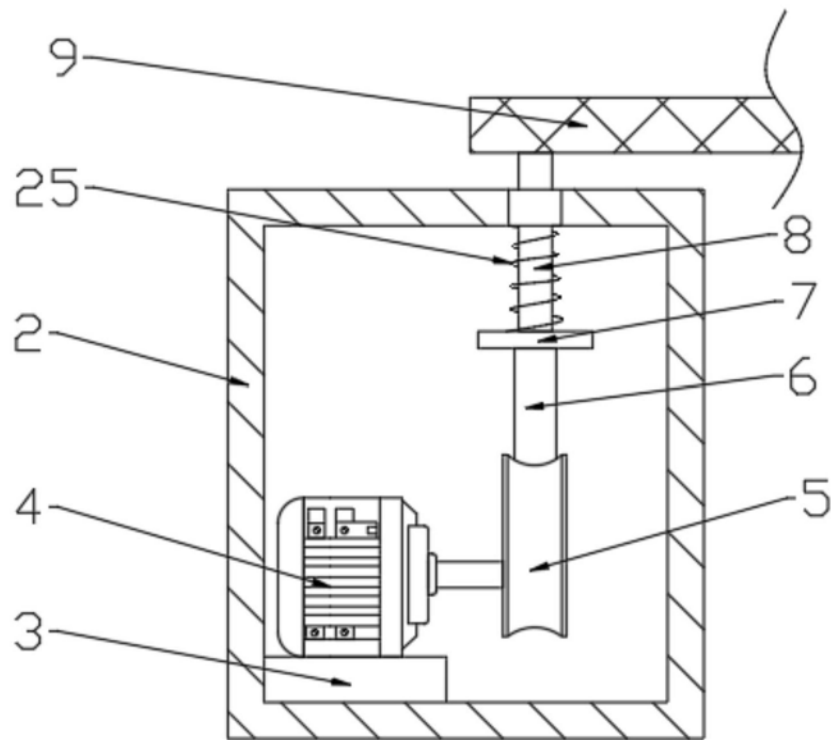


图2

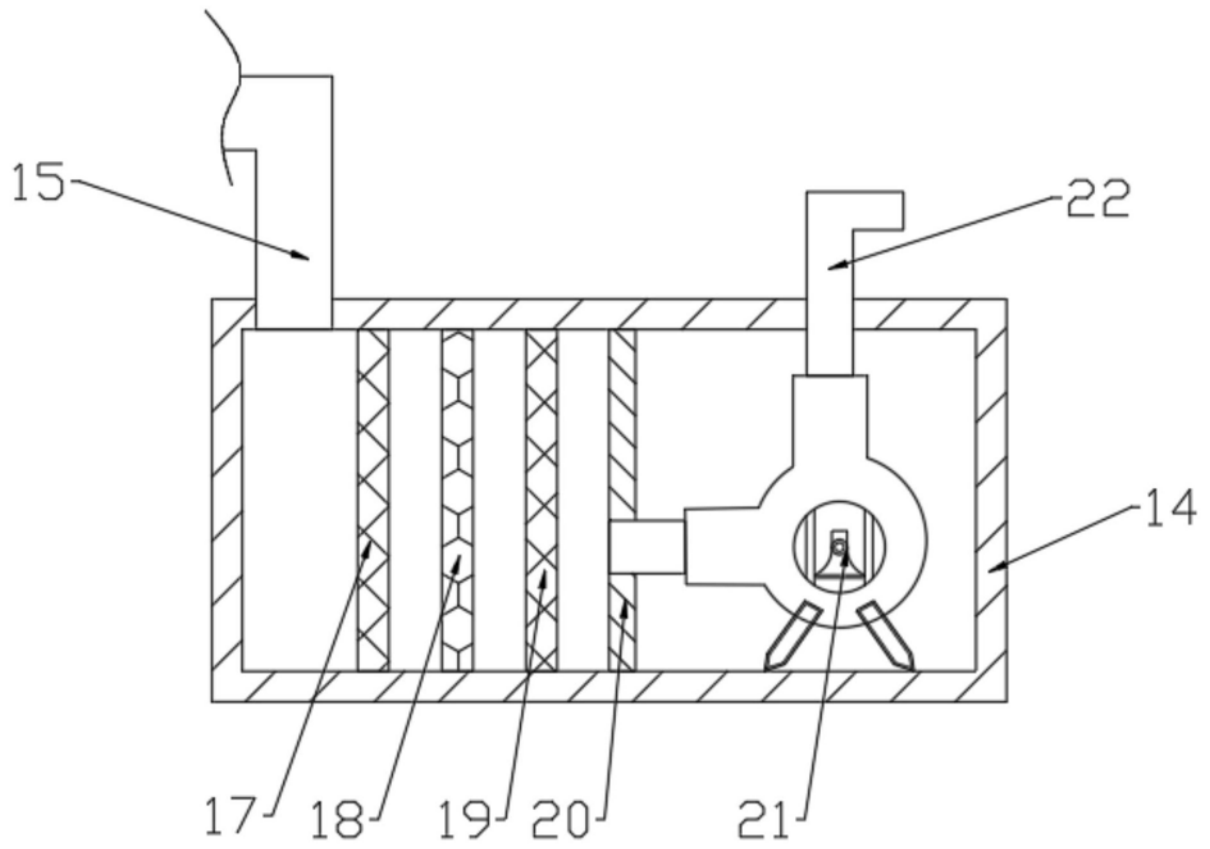


图3