



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222568364 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202421027636.0

(22) 申请日 2024.05.13

(73) 专利权人 南通芯恒数控机电有限公司

地址 226000 江苏省南通市苏锡通科技产
业园区张芝山镇培德村16、17组B幢2
层201-40室

(72) 发明人 郭建明

(74) 专利代理机构 北京启航嘉知识产权代理有
限公司 16264

专利代理师 薛胜男

(51) Int.Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

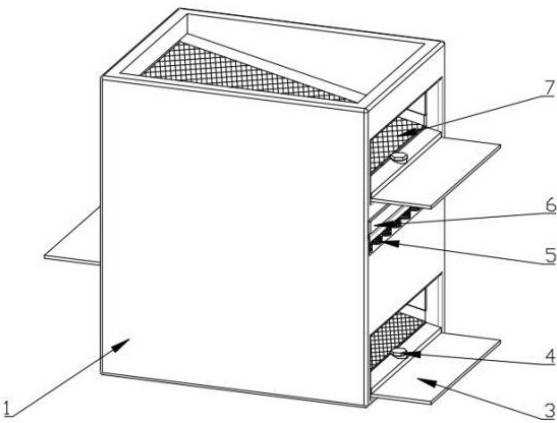
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种砂石筛分箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种砂石筛分箱,涉及筛分箱技术领域,包括箱体,箱体的一侧面底部横向开设有推拉口,箱体的内底面上滑动设有底板,且底板的一端从推拉口内伸出;箱体的后端面上下端和箱体的前端面中部均开设有振荡条口,每个振荡条口内部均设有连接组件。在本实用新型中,通过箱体内侧的弹簧和托板通过砂石自身的重量产生上下晃动,从而带动滤网板的晃动,进而提高了过滤效率;再通过三块孔径大小不同的滤网板,对砂石按大小进行分类;通过三层筛板的滑槽可以将筛板分别取出,可以选择使用哪几块筛板,不用的筛板可以清理,提高了筛板运用的灵活性,降低了人力和时间成本,带来了不少便利。



1. 一种砂石筛分箱,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的一侧面底部横向开设有推拉口,所述箱体(1)的内底面上滑动设有底板(2),且底板(2)的一端从推拉口内伸出;所述箱体(1)的前端上部开设有第一落砂口,所述箱体(1)的前端下部开设有第三落砂口,所述箱体(1)的后端中部开设有第二落砂口,所述第一落砂口内倾斜搭设有外端朝上的第一筛板(7),所述第二落砂口内倾斜搭设有外端朝上的第二筛板(8),所述第二落砂口内倾斜搭设有外端朝上的第三筛板(9);所述箱体(1)的后端面上下端和箱体(1)的前端面中部均开设有振荡条口,每个所述振荡条口内部均设有连接组件。

2. 根据权利要求1所述的一种砂石筛分箱,其特征在于:所述连接组件包括等距固接在振荡条口内的多个弹簧(5)和设于振荡条口内部的托板(6),所述弹簧(5)的顶端与托板(6)的底面固接。

3. 根据权利要求1所述的一种砂石筛分箱,其特征在于:所述第一筛板(7)、第二筛板(8)和第三筛板(9)的抬升端均与托板(6)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种砂石筛分箱,其特征在于:所述第一筛板(7)、第二筛板(8)和第三筛板(9)的出料端均水平安装有收料板(3),所述收料板(3)的顶面内端设有固定螺栓(4),所述第一筛板(7)、第二筛板(8)和第三筛板(9)的出料端顶部均配合固定螺栓(4)开设有螺纹槽。

5. 根据权利要求4所述的一种砂石筛分箱,其特征在于:所述箱体(1)的两侧内壁上均配合第一筛板(7)、第二筛板(8)和第三筛板(9)开设有滑槽(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种砂石筛分箱,其特征在于:所述第一筛板(7)、第二筛板(8)和第三筛板(9)的滤网孔径从上到下依次递减。

一种砂石筛分箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛分箱技术领域,尤其涉及一种砂石筛分箱。

背景技术

[0002] 人们使用简单的手工方法对砂石进行筛分。他们可能会在手中持有一块网状的材料,将其在砂石上摇动,以便将较大的颗粒留下,而较小的颗粒则通过网孔。随着工业革命的到来,砂石的大规模开采和处理需要更高效的方法。因此,机械砂石筛分箱开始在矿山和建筑工地中被广泛采用。这些机械设备通常由带有不同大小孔径的筛网组成,砂石通过该筛网从而按照粒度进行分离。

[0003] 每台砂石筛分箱都有其特定的粒度范围。对于超出该范围的砂石颗粒,筛分效果可能较差或无法完成分离。这意味着在某些应用中,需要多种不同粒度范围的筛分箱,从而增加了设备成本和维护工作。当砂石筛分箱长时间使用后,筛网上往往会积聚一定量的杂质和堵塞物。这导致筛分效率降低,并且需要周期性进行清理和维护,这可能需要停机和耗费额外的人力和时间成本。因此,需对上述问题进行改善处理。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种砂石筛分箱。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种砂石筛分箱,包括箱体,所述箱体的一侧面底部横向开设有推拉口,所述箱体的内底面上滑动设有底板,且底板的一端从推拉口内伸出;所述箱体的前端上部开设有第一落砂口,所述箱体的前端下部开设有第三落砂口,所述箱体的后端中部开设有第二落砂口,所述第一落砂口内倾斜搭设有外端朝上的第一筛板,所述第二落砂口内倾斜搭设有外端朝上的第二筛板,所述第二落砂口内倾斜搭设有外端朝上的第三筛板;所述箱体的后端面上下端和箱体的前端面中部均开设有振荡条口,每个所述振荡条口内部均设有连接组件。

[0006] 优选地,所述连接组件包括等距固接在振荡条口内的多个弹簧和设于振荡条口内部的托板,所述弹簧的顶端与托板的底面固接。

[0007] 优选地,所述第一筛板、第二筛板和第三筛板的抬升端均与托板固定连接。

[0008] 优选地,所述第一筛板、第二筛板和第三筛板的出料端均水平安装有收料板,所述收料板的顶面内端设有固定螺栓,所述第一筛板、第二筛板和第三筛板的出料端顶部均配合固定螺栓开设有螺纹槽。

[0009] 优选地,所述箱体的两侧内壁上均配合第一筛板、第二筛板和第三筛板开设有滑槽。

[0010] 优选地,所述第一筛板、第二筛板和第三筛板的滤网孔径从上到下依次递减。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在本实用新型中,通过箱体内侧的弹簧和托板通过砂石自身的重量产生上下晃动,从而带动滤网板的晃动,进而提高了过滤效

率;再通过三块孔径大小不同的滤网板,对砂石按大小进行分类;通过三层筛板的滑槽可以将筛板分别取出,可以选择使用哪几块筛板,不用的筛板可以清理,提高的筛板运用的灵活性,降低了人力和时间成本,带来了不少便利。

附图说明

[0012] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型的正面整体立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的背面整体立体结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的后视结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的侧视剖面结构示意图。

[0017] 图中序号:1、箱体;2、底板;3、收料板;4、固定螺栓;5、弹簧;6、托板;7、第一筛板;8、第二筛板;9、第三筛板;10、滑槽。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例:参见图1-4,本实用新型中的一种砂石筛分箱,包括箱体1,箱体1的一侧底部横向开设有推拉口,箱体1的内底面上滑动设有底板2,通过底板2便是接收过滤出的细砂;且底板2的一端从推拉口内伸出;箱体1的前端上部开设有第一落砂口,箱体1的前端下部开设有第三落砂口,箱体1的后端中部开设有第二落砂口,通过开设的落砂口便于滤网板的拿放;第一落砂口内倾斜搭设有外端朝上的第一筛板7,第二落砂口内倾斜搭设有外端朝上的第二筛板8,第二落砂口内倾斜搭设有外端朝上的第三筛板9,通过第一筛板7、第二筛板8和第三筛板9便于过滤出不同大小的砂石;箱体1的后端面上下端和箱体1的前端面中部均开设有振荡条口,每个振荡条口内部均设有连接组件。连接组件包括等距固接在振荡条口内的多个弹簧5和设于振荡条口内部的托板6,通过弹簧5便于晃动滤网更好的过滤,通过托板6托住过滤板同时能使其均匀的晃动;弹簧5的顶端与托板6的底面固接。

[0020] 在本实用新型中,第一筛板7、第二筛板8和第三筛板9的抬升端均与托板6固定连接。第一筛板7、第二筛板8和第三筛板9的出料端均水平安装有收料板3,通过收料板3便于接收不同滤网过滤出的砂石;收料板3的顶面内端设有固定螺栓4,通过固定螺栓4将收料板3固定在箱体1上;第一筛板7、第二筛板8和第三筛板9的出料端顶部均配合固定螺栓4开设有螺纹槽。箱体1的两侧内壁上均配合第一筛板7、第二筛板8和第三筛板9开设有滑槽10,通过滑槽10便于弹簧5晃动过滤板。第一筛板7、第二筛板8和第三筛板9的滤网孔径从上到下依次递减。

[0021] 工作原理:在本实用新型使用时,当砂石从箱体1的上方倒入并落到第一筛板7上,对第一筛板7产生压力,来压动弹簧5,此时弹簧5会上下晃动,带动托板6上下晃动,从而使第一筛板7在滑槽10内上下晃动,使过滤的效率提高;第一筛板7过滤出来的砂石,掉到第二

筛板8上,同理使二层过滤效率提高;第二筛板8过滤出来的砂石,掉到第三筛板9上,同理使三层过滤效率提高;最后第一筛板7、第二筛板8和第三筛板9没掉落的砂石会滚落到该处的收料板3上,过滤出来的细砂落在底板2上。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

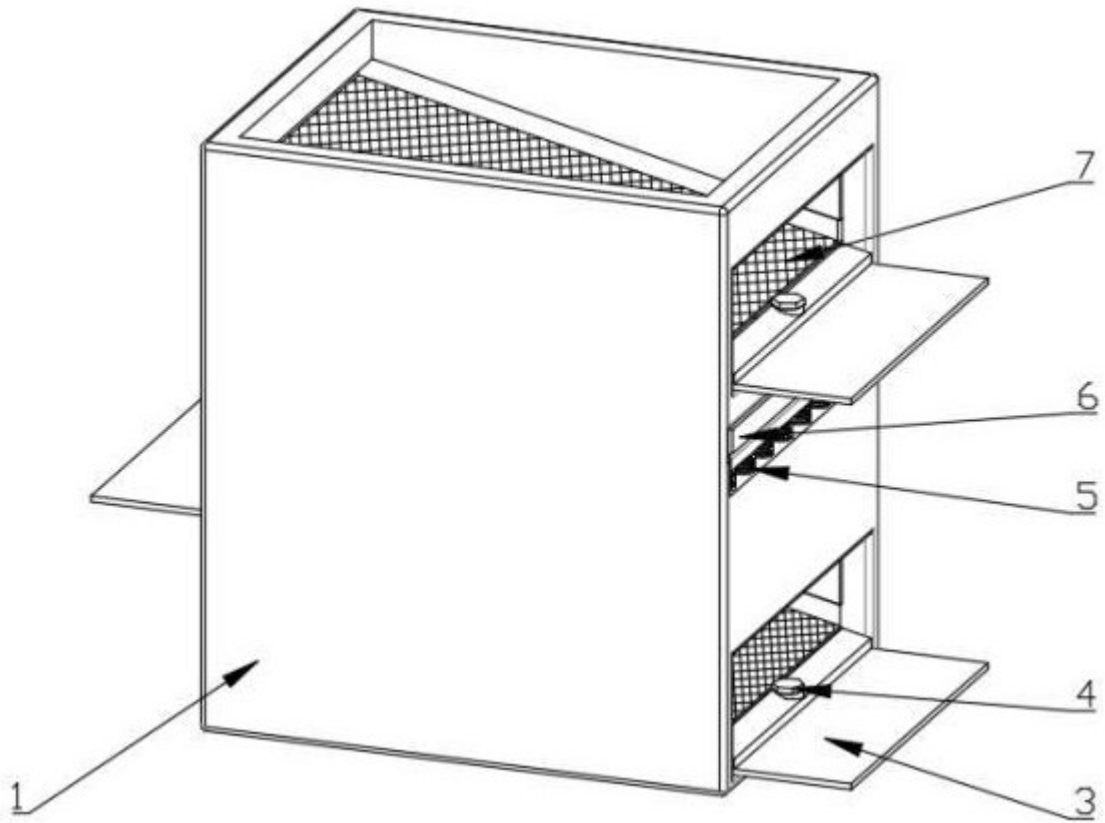


图 1

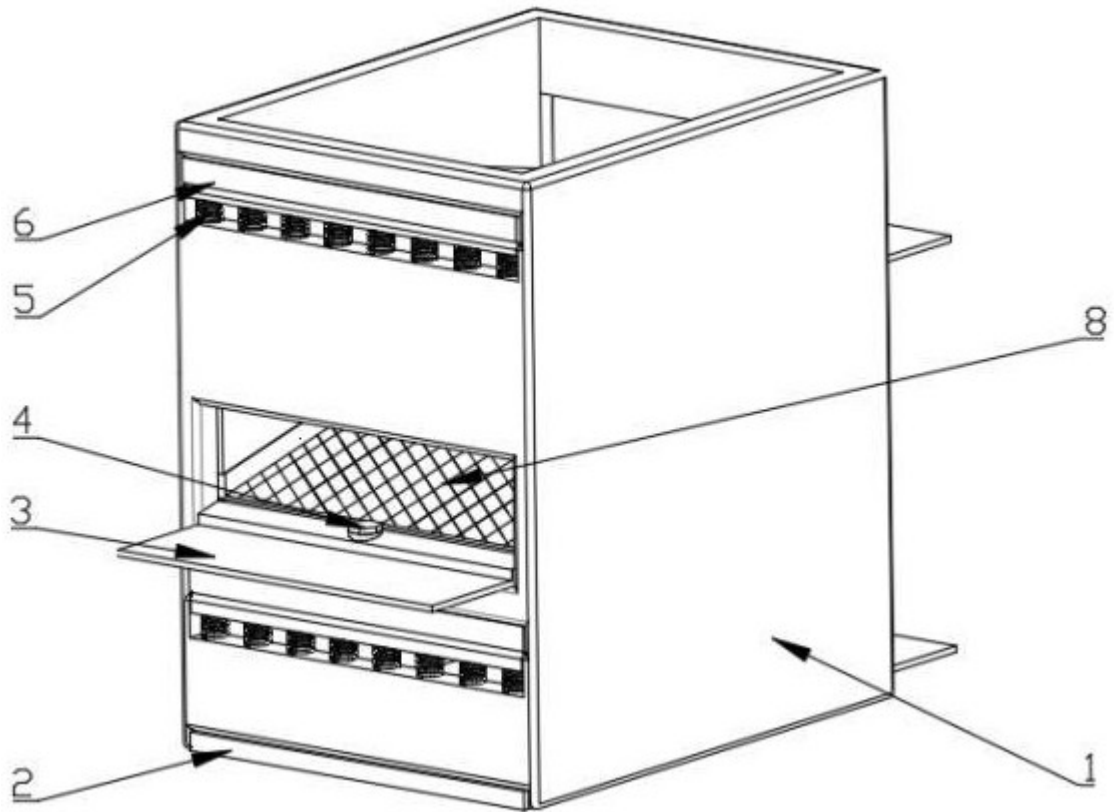


图 2

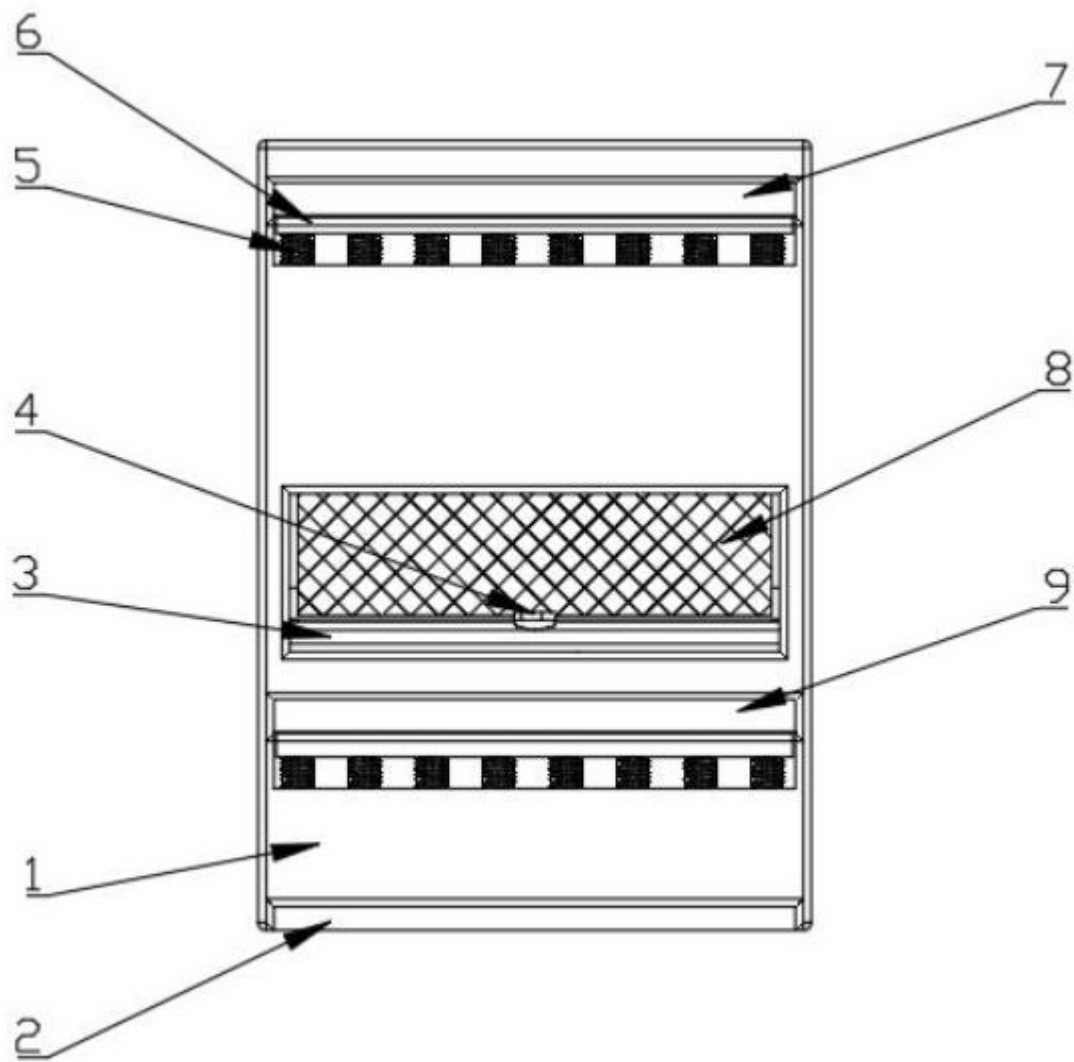


图 3

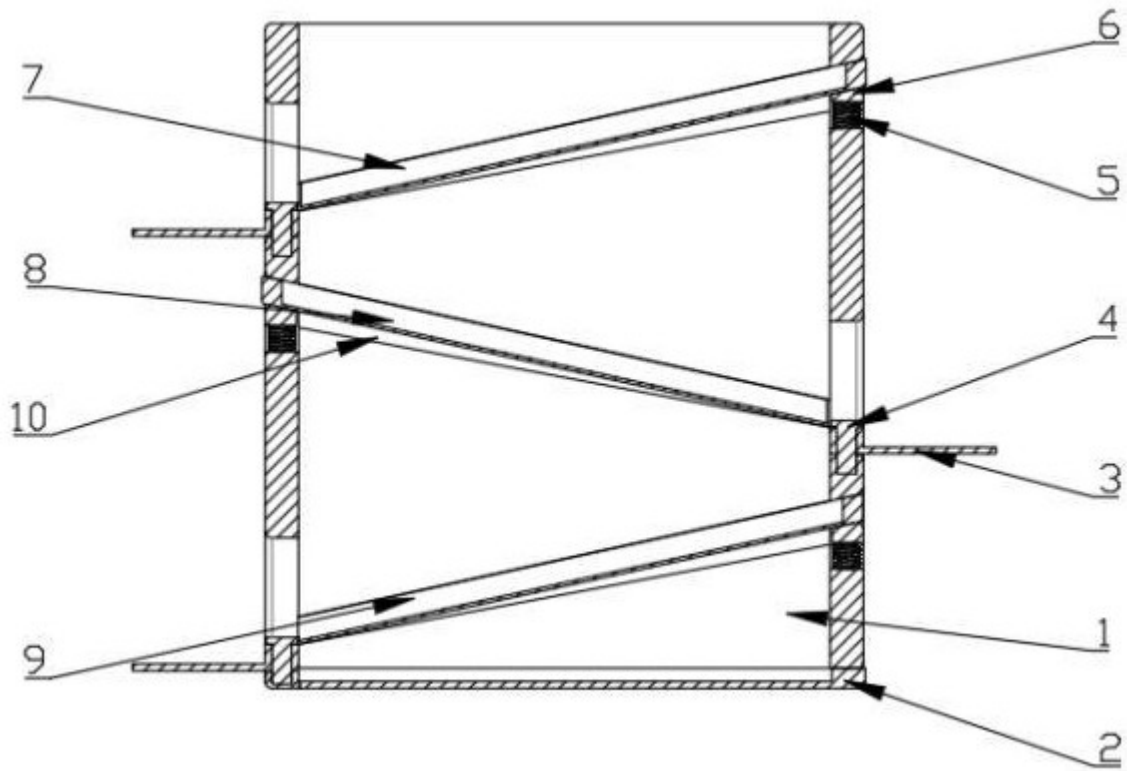


图 4