



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110560364 A

(43)申请公布日 2019.12.13

(21)申请号 201910913978.X

(22)申请日 2019.09.25

(71)申请人 时守东

地址 237014 安徽省六安市经济开发区文  
一运河湾小区

(72)发明人 时守东

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34126

代理人 孙兵

(51) Int. Cl.

B07B 1/36(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

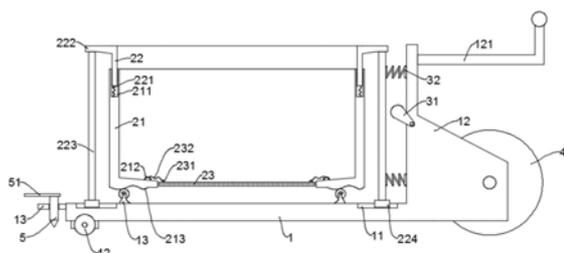
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种建筑工程用砂石筛选装置

## (57)摘要

本发明公开了一种建筑工程用砂石筛选装置,涉及建筑施工领域;该装置包括底座、筛框以及驱动筛框横向移动的驱动机构;所述筛框包括下框体和上框体,下框体的顶部开设有环形的插槽,上框体的下部滑动插设在插槽中并通过弹性件与插槽连接,上框体的上部一体成型有连接环,连接环通过支杆与底座滑动连接;所述下框体的底部外壁上一体成型有波浪凸起,底座顶部正对下框体的位置上安装有抵触轮,抵触轮的外轮面与波浪凸起滚动接触。本发明通过设置由下框体和上框体构成的筛框,使得筛框能够横向移动的过程中,利用抵触轮和波浪凸起的配合作用产生竖向移动,从而让筛框同时进行横向振动和竖向振动,有效提高筛选效率。



1. 一种建筑工程用砂石筛选装置,包括底座(1)、筛框以及驱动筛框横向移动的驱动机构;其特征在于,所述筛框包括下框体(21)和上框体(22),下框体(21)的底部壳壁上设有开口,开口处安装有筛网(23),下框体(21)的顶部开设有环形的插槽(211),上框体(22)的下部滑动插设在插槽(211)中并通过弹性件(221)与插槽(211)连接,上框体(22)的上部一体成型有连接环(222),连接环(222)通过支杆(223)与底座(1)滑动连接;

所述下框体(21)的底部外壁上一体成型有波浪凸起(213),底座(1)顶部正对下框体(21)的位置上安装有抵触轮(13),抵触轮(13)的外轮面与波浪凸起(213)滚动接触。

2. 根据权利要求1所述的建筑工程用砂石筛选装置,其特征在于,所述支杆(223)的底部固定有滑块(224),底座(1)的顶部开设有与滑块(224)相配合的滑槽(11),滑块(224)滑动卡设在滑槽(11)中。

3. 根据权利要求1所述的建筑工程用砂石筛选装置,其特征在于,所述驱动机构包括凸轮(31),凸轮(31)转动连接一体成型于底座(1)的支撑架(12),支撑架(12)上安装有驱动凸轮(31)的电机,所述支撑架(12)与支杆(223)之间通过连接弹簧(32)连接。

4. 根据权利要求1所述的建筑工程用砂石筛选装置,其特征在于,所述下框体(21)的内腔面上固定有第一连接环(212),筛网(23)上固定有第二连接环(231),第一连接环(212)和第二连接环(231)之间通过拉簧(232)连接。

5. 根据权利要求4所述的建筑工程用砂石筛选装置,其特征在于,所述下框体(21)的内腔底面为朝向筛网(23)倾斜的倒圆锥面。

6. 根据权利要求1-5任一所述的建筑工程用砂石筛选装置,其特征在于,还包括行走机构,所述行走机构包括安装于支撑架(12)的前支撑轮(41)和安装于底座(1)的后支撑轮(42),后支撑轮(42)和前支撑轮(41)均为万向滚轮。

7. 根据权利要求6所述的建筑工程用砂石筛选装置,其特征在于,所述支撑架(12)上还固定有把手(121)。

8. 根据权利要求6所述的建筑工程用砂石筛选装置,其特征在于,所述底座(1)靠近后支撑轮(42)的位置上设置有竖向的防滑钉(5),防滑钉(5)滑动穿设在底座(1)上,防滑钉(5)的顶部还固定有踏板(51)。

## 一种建筑工程用砂石筛选装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工领域,具体是一种建筑工程用砂石筛选装置。

### 背景技术

[0002] 砂石是建筑施工行业中的一种常见基材,在使用过程中会根据砂石粒径的大小来决定其用途,故需要使用到筛选装置对砂石进行筛分,以满足不同的使用需求。

[0003] 目前传统的砂石筛选装置大多只能对筛板进行横向或者纵向的驱动,即只能实现单方向上的振动,这样就导致筛选效果不甚理想,对建筑施工进度造成一定的影响。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种建筑工程用砂石筛选装置,以解决上述问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种建筑工程用砂石筛选装置,包括底座、筛框以及驱动筛框横向移动的驱动机构;所述筛框包括下框体和上框体,下框体的底部壳壁上设有开口,开口处安装有筛网,下框体的顶部开设有环形的插槽,上框体的下部滑动插设在插槽中并通过弹性件与插槽连接,上框体的上部一体成型有连接环,连接环通过支杆与底座滑动连接;所述下框体的底部外壁上一体成型有波浪凸起,底座顶部正对下框体的位置上安装有抵触轮,抵触轮的外轮面与波浪凸起滚动接触。

[0006] 在进一步的方案中:所述支杆的底部固定有滑块,底座的顶部开设有与滑块相配合的滑槽,滑块滑动卡设在滑槽中。

[0007] 在进一步的方案中:所述驱动机构包括凸轮,凸轮转动连接一体成型于底座的支撑架,支撑架上安装有驱动凸轮的电机,所述支撑架与支杆之间通过连接弹簧连接。

[0008] 在进一步的方案中:所述下框体的内腔面上固定有第一连接环,筛网上固定有第二连接环,第一连接环和第二连接环之间通过拉簧连接。

[0009] 在进一步的方案中:所述下框体的内腔底面为朝向筛网倾斜的倒圆锥面。

[0010] 在进一步的方案中:还包括行走机构,所述行走机构包括安装于支撑架的前支撑轮和安装于底座的后支撑轮,后支撑轮和前支撑轮均为万向滚轮。

[0011] 在进一步的方案中:所述支撑架上还固定有把手。

[0012] 在进一步的方案中:所述底座靠近后支撑轮的位置上设置有竖向的防滑钉,防滑钉滑动穿设在底座上,防滑钉的顶部还固定有踏板。

[0013] 相较于现有技术,本发明的有益效果如下:

本发明通过设置由下框体和下框体构成的筛框,使得筛框能够横向移动的过程中,利用抵触轮和波浪凸起的配合作用产生竖向移动,从而让筛框同时进行横向振动和竖向振动,有效提高筛选效率;通过设置行走结构,使得整体设备能够方便地进行转移,提高了灵活性,同时设置有防滑钉,能够在设备运行时将其固定在地面上,保证设备运行时的稳定性。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图2为本发明中筛框的立体结构示意图。

[0016] 图3为本发明中筛网与下框体的连接示意图。

[0017] 附图标记注释：1-底座、11-滑槽、12-支撑架、121-把手、13-抵触轮、21-下框体、211-插槽、212-第一连接环、213-波浪凸起、22-上框体、221-弹性件、222-连接环、223-支杆、224-滑块、23-筛网、231-第二连接环、232-拉簧、31-凸轮、32-连接弹簧、41-前支撑轮、42-后支撑轮、5-防滑钉、51-踏板。

## 具体实施方式

[0018] 以下实施例会结合附图对本发明进行详述，在附图或说明中，相似或相同的部分使用相同的标号，并且在实际应用中，各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本发明所列举的各实施例仅用以说明本发明，并非用以限制本发明的范围。对本发明所作的任何显而易见的修饰或变更都不脱离本发明的精神与范围。

### [0019] 实施例1

请参阅图1~3，本发明实施例中，一种建筑工程用砂石筛选装置，包括底座1、筛框以及驱动筛框横向移动的驱动机构；所述筛框包括下框体21和上框体22，下框体21的底部壳壁上设有开口，开口处安装有筛网23，下框体21的顶部开设有环形的插槽211，上框体22的下部滑动插设在插槽211中并通过弹性件221与插槽211连接，上框体22的上部一体成型有连接环222，连接环222通过支杆223与底座1滑动连接，从而使得筛框能够沿着底座1的横向移动；

所述下框体21的底部外壁上一体成型有波浪凸起213，底座1顶部正对下框体21的位置上安装有抵触轮13，抵触轮13的外轮面与波浪凸起213滚动接触，这样当驱动机构带动筛框沿水平方向振动时，抵触轮13会在波浪凸起213上滑动，从而抵触下框体21上下移动，使得筛框能够实现竖直方向振动，多向振动能够有效提高筛选效率。

[0020] 所述支杆223与底座1之间的具体连接结构不加限定，本实施例中，所述支杆223的底部固定有滑块224，底座1的顶部开设有与滑块224相配合的滑槽11，滑块224滑动卡设在滑槽11中。

[0021] 所述驱动机构的具体结构不加限定，本实施例中，所述驱动机构包括凸轮31，凸轮31转动连接一体成型于底座1的支撑架12，支撑架12上安装有驱动凸轮31的电机（图中未示出），所述支撑架12与支杆223之间通过连接弹簧32连接，运行时，由电机驱动凸轮31转动，凸轮31抵触支杆223从而带动筛框移动，在连接弹簧32的配合作用下，最终实现筛框的横向振动。

[0022] 为方便进行筛网23的维修更换以及清理，本实施例中，所述下框体21的内腔面上固定有第一连接环212，筛网23上固定有第二连接环231，第一连接环212和第二连接环231之间通过拉簧232连接，这样就使得筛网23能够方便地进行拆卸。

[0023] 进一步的，所述下框体21的内腔底面为朝向筛网23倾斜的倒圆锥面，便于将砂石引入至筛网23上。

[0024] 总结来说，本实施例中，通过设置由下框体21和下框体22构成的筛框，使得筛框能

够横向移动的过程中,利用抵触轮13和波浪凸起213的配合作用产生竖向移动,从而让筛框同时进行横向振动和竖向振动,有效提高筛选效率。

[0025] 实施例2

本发明实施例在实施例1的基础上进行了功能拓展,具体来说:

还包括行走机构,所述行走机构包括安装于支撑架12的前支撑轮41和安装于底座1的后支撑轮42,后支撑轮42和前支撑轮41均为万向滚轮,从而使得整体设备能够方便地进行转移。

[0026] 进一步的,所述支撑架12上还固定有把手121,便于进行整体设备的推动。

[0027] 再进一步的,所述底座1靠近后支撑轮42的位置上设置有竖向的防滑钉5,防滑钉5滑动穿设在底座1上,防滑钉5的顶部还固定有踏板51,这样在设备运行时,可通过踏板51向下按压防滑钉5使其与地表接触,从而提高整体设备运行时的稳定性。

[0028] 总结来说,本实施例中,通过设置行走结构,使得整体设备能够方便地进行转移,提高了灵活性,同时设置有防滑钉5,能够在设备运行时将其固定在地面上,保证设备运行时的稳定性。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明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发明。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,本发明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发明内。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。

[0030] 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。

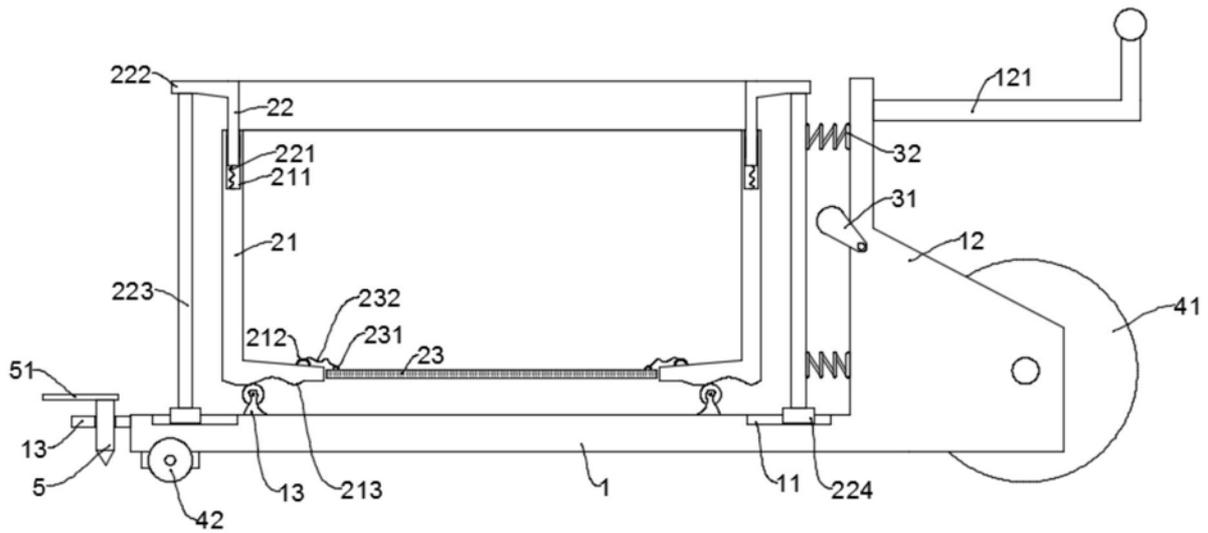


图1

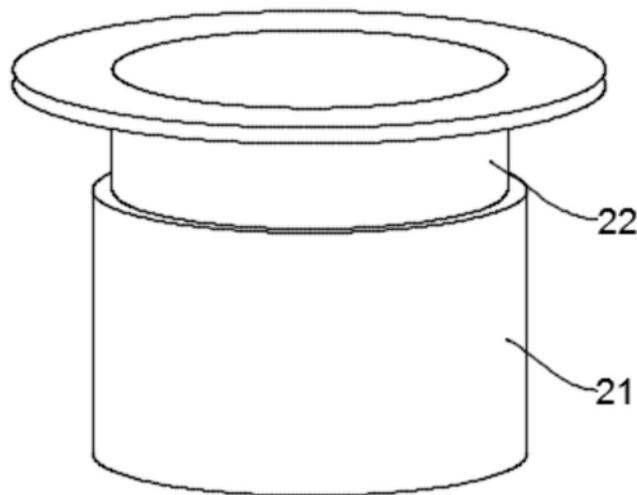


图2

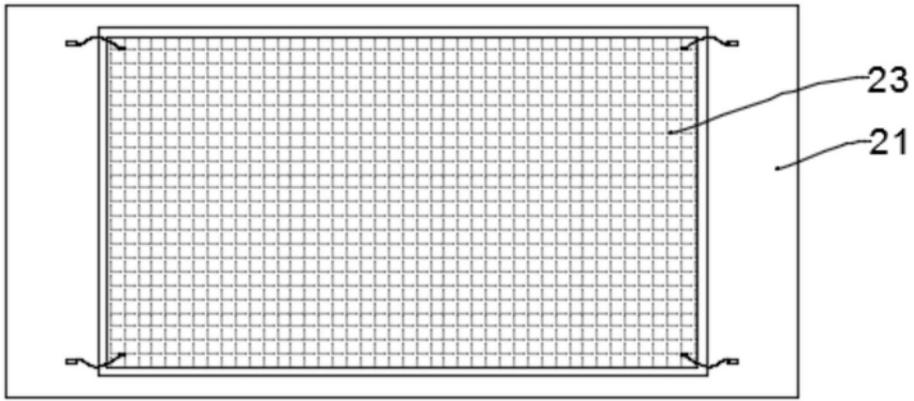


图3