



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109550680 A

(43)申请公布日 2019.04.02

(21)申请号 201710887464.2

(22)申请日 2017.09.27

(71)申请人 扬州市三祥机械制造有限公司  
地址 225124 江苏省扬州市邗江区杨寿镇  
工业集中区内的创业园第六栋

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

F16F 15/06(2006.01)

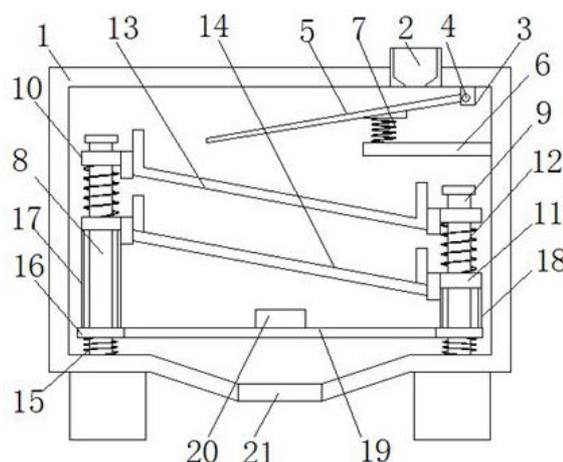
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54)发明名称

一种建筑用沙石筛选装置

## (57)摘要

本发明公开了一种建筑用沙石筛选装置,包括壳体,壳体的上表面右侧开设有进料口,壳体的内腔顶部右侧固定连接固定架,固定架通过销轴活动连接有斜板,壳体的右侧内壁上方固定连接支撑板,支撑板的上表面固定连接缓冲弹簧,缓冲弹簧的另一端通过弹簧底座固定连接在斜板的下表面,壳体的内腔底座左侧固定连接第一导向柱。本发明通过设置第一筛选框、第二筛选框、第一导向柱、第二导向柱、第一导向块、第二导向块、第一弹簧、第二弹簧和震动电机相互配合,解决了建筑工地沙石筛选效率低的问题,通过设置固定架、销轴、斜板、支撑板和缓冲弹簧相互配合,解决了大量沙石直接筛选筛选速度慢的问题。



1. 一种建筑用沙石筛选装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的上表面右侧开设有进料口(2),所述壳体(1)的内腔顶部右侧固定连接固定架(3),所述固定架(3)通过销轴(4)活动连接有斜板(5),所述壳体(1)的右侧内壁上方固定连接支撑板(6),所述支撑板(6)的上表面固定连接缓冲弹簧(7),缓冲弹簧(7)的另一端通过弹簧底座固定连接在斜板(5)的下表面,所述壳体(1)的内腔底座左侧固定连接第一导向柱(8),所述壳体(1)的内腔底座右侧固定连接第二导向柱(9),所述第一导向柱(8)和第二导向柱(9)上均套接有第一导向块(10)和第二导向块(11),两个第一导向块(10)相对的侧面固定连接第一筛选框(13),两个第二导向块(11)相对的侧面固定连接第二筛选框(14),所述第一导向柱(8)和第二导向柱(9)上均套接有第一弹簧(12),所述第一弹簧(12)的底端固定连接在第二导向块(11)的上表面,第一弹簧(12)的另一端固定连接在第一导向块(10)的下表面,所述第一导向柱(8)和第二导向柱(9)的底端均套接在第二弹簧(15)和活动环(16),所述第二弹簧(15)的底端固定连接在壳体(1)的内腔底部,第二弹簧(15)的顶端固定连接在活动环(16)的下表面,两个活动环(16)的上表面分别通过第一连接杆(17)和第二连接杆(18)固定连接在两个第二导向块(11)的下表面,两个活动环(16)相对的侧面固定连接振动连接板(19),所述震动连接板(19)的上表面中间位置固定连接震动电机(20),所述壳体(1)的内腔底部中间位置开设有出料口(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑用沙石筛选装置,其特征在于:所述斜板(5)的上表面开设有集料槽(51),所述集料槽(51)的底部开设有引流槽(52),所述引流槽(52)均匀分布在斜板(5)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑用沙石筛选装置,其特征在于:所述第一导向柱(8)和第二导向柱(9)的直径相等,第一导向柱(8)和第二导向柱(9)关于壳体(1)内腔底部左右对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑用沙石筛选装置,其特征在于:所述第一筛选框(13)的滤孔大于第二筛选框(14)的滤孔。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑用沙石筛选装置,其特征在于:所述支撑板(6)位于第二支撑柱(9)的上方。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑用沙石筛选装置,其特征在于:所述第一导向柱(8)和第二导向柱(9)上的活动环(16)和第二弹簧(15)关于壳体(1)内腔底部左右对称设置。

## 一种建筑用沙石筛选装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑设备技术领域,具体为一种建筑用沙石筛选装置。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展,科技的不断进步,越来越多的设备在生活和工作被人们所使用,极大地提高了工作效率,降低了工作人员的劳动强度,在建筑工地中,搅拌机、起重机和夯土机的使用,极大的提高了建筑施工速度,也极大地提高了建筑施工的质量,但在工地中沙石的筛选还是进人工筛选,人工沙石筛选普遍的采用一张筛网支撑于地面,人利用铁锹来筛取,这种沙石筛选方式工人的劳动强度大,工人在筛选一段时间后感到的身体劳累,胳膊酸痛,且现有的人工筛沙效率较低,筛选效果差,影响施工建筑的施工速度。

### 发明内容

[0003] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种建筑用沙石筛选装置,解决了沙石筛选效率低的问题。

[0004] (二)技术方案

为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种建筑用沙石筛选装置,包括壳体,所述壳体的上表面右侧开设有进料口,所述壳体的内腔顶部右侧固定连接固定架,所述固定架通过销轴活动连接有斜板,所述壳体的右侧内壁上方固定连接支撑板,所述支撑板的上表面固定连接缓冲弹簧,缓冲弹簧的另一端通过弹簧底座固定连接在斜板的下表面,所述壳体的内腔底座左侧固定连接第一导向柱,所述壳体的内腔底座右侧固定连接第二导向柱,所述第一导向柱和第二导向柱上均套接有第一导向块和第二导向块,两个第一导向块相对的侧面固定连接第一筛选框,两个第二导向块相对的侧面固定连接第二筛选框,所述第一导向柱和第二导向柱上均套接有第一弹簧,所述第一弹簧的底端固定连接在第二导向块的上表面,第一弹簧的另一端固定连接在第一导向块的下表面,所述第一导向柱和第二导向柱的底端均套接在第二弹簧和活动环,所述第二弹簧的底端固定连接在壳体的内腔底部,第二弹簧的顶端固定连接在活动环的下表面,两个活动环的上表面分别通过第一连接杆和第二连接杆固定连接在两个第二导向块的下表面,两个活动环相对的侧面固定连接振动连接板,所述震动连接板的上表面中间位置固定连接震动电机,所述壳体的内腔底部中间位置开设有出料口。

[0005] 优选的,所述斜板的上表面开设有集料槽,所述集料槽的底部开设有引流槽,所述引流槽均匀分布在斜板的上表面。

[0006] 优选的,所述第一导向柱和第二导向柱的直径相等,第一导向柱和第二导向柱关于壳体内腔底部左右对称设。

[0007] 优选的,所述第一筛选框的滤孔大于第二筛选框的滤孔。

[0008] 优选的,所述支撑板位于第二支撑柱的上方。

[0009] 优选的,所述第一导向柱和第二导向柱上的活动环和第二弹簧关于壳体内腔底部左右对称设置。

[0010] (三)有益效果

本发明提供了一种建筑用沙石筛选装置。具备以下有益效果:

(1)本发明通过设置第一筛选框、第二筛选框、第一导向柱、第二导向柱、第一导向块、第二导向块、第一弹簧、第二弹簧和震动电机相互配合,对沙石进行震动筛选,第一筛选框和第二筛选框均为倾斜设置,沙石在重力的作用下,向下滚动进行筛选,震动电机通过震动连接板、活动环和第二弹簧把震动力传动给第二导向块,第二导向块通过第一弹簧把震力传递给第一导向块,第一筛选框和第二筛选框震动,加速沙石的筛选,第一导向柱和第二导向柱的设置保障设备在进行筛选作业时的稳定性,解决了建筑工地沙石筛选效率低的问题。

[0011] (2)本发明通过设置固定架、销轴、斜板、支撑板和缓冲弹簧相互配合,沙石从进料口导入,经过斜板上表面的集料槽分散到引流槽内,斜板的设置避免大量沙石集中落入第一筛选框内,将沙石分散落入第一筛选框内进行筛选,有效的提高沙石筛选质量,缓冲弹簧的设置有效的缓冲大量沙石直接落在斜板上所受到的冲击力,且缓冲弹簧的回复力加速沙石从引流槽内落下的速度,解决了大量沙石直接筛选筛选速度慢的问题。

## 附图说明

[0012] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明斜板结构示意图。

[0013] 图中:1壳体、2进料口、3固定架、4销轴、5斜板、51集料槽、52引流槽、6支撑板、7缓冲弹簧、8第一导向柱、9第二导向柱、10第一导向块、11第二导向块、12第一弹簧、13第一筛选框、14第二筛选框、15第二弹簧、16活动环、17第一连接杆、18第二连接杆、19震动连接板、20震动电机、21出料口。

## 具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 如图1-2所示,本发明提供一种技术方案:一种建筑用沙石筛选装置,包括壳体1,壳体1的上表面右侧开设有进料口2,壳体1的内腔顶部右侧固定连接固定架3,固定架3通过销轴4活动连接有斜板5,斜板5的上表面开设有集料槽51,集料槽51的底部开设有引流槽52,引流槽52均匀分布在斜板5的上表面,沙石从进料口2导入,经过斜板5上表面的集料槽51分散到引流槽52内,斜板5的设置避免大量沙石集中落入第一筛选框13内,将沙石分散落入第一筛选框13内进行筛选,有效的提高沙石筛选质量,壳体1的右侧内壁上方固定连接支撑板6,支撑板6的上表面固定连接缓冲弹簧7,缓冲弹簧7的另一端通过弹簧底座固定连接在斜板5的下表面,缓冲弹簧7的设置有效的缓冲大量沙石直接落在斜板5上所受到的冲击力,且缓冲弹簧7的回复力加速沙石从引流槽52内落下的速度,壳体1的内腔底座左侧

固定连接有第一导向柱8,壳体1的内腔底座右侧固定连接有第二导向柱9,第一导向柱8和第二导向柱9的直径相等,第一导向柱8和第二导向柱9关于壳体1内腔底部左右对称设置,支撑板6位于第二支撑柱9的上方,第一导向柱8和第二导向柱9的设置保障设备在进行筛选作业时的稳定性,第一导向柱8和第二导向柱9上均套接有第一导向块10和第二导向块11,第一导向块10和第二导向块11均与第一导向柱8和第二导向柱9活动连接,两个第一导向块10相对的侧面固定连接有第一筛选框13,两个第二导向块11相对的侧面固定连接有第二筛选框14,第一筛选框13的滤孔大于第二筛选框14的滤孔,第一导向柱8和第二导向柱9上均套接有第一弹簧12,第一弹簧12的底端固定连接在第二导向块11的上表面,第一弹簧12的另一端固定连接在第一导向块10的下表面,第一导向柱8和第二导向柱9的底端均套接在第二弹簧15和活动环16,第一导向柱8和第二导向柱9上的活动环16和第二弹簧15关于壳体1内腔底部左右对称设置,第二弹簧15的底端固定连接在壳体1的内腔底部,第二弹簧15的顶端固定连接在活动环16的下表面,两个活动环16的上表面分别通过第一连接杆17和第二连接杆18固定连接在两个第二导向块11的下表面,两个活动环16相对的侧面固定连接有机振动连接板19,震动连接板19的上表面中间位置固定连接有机震动电机20,在对沙石进行筛选时,第一筛选框13和第二筛选框14均为倾斜设置,沙石在重力的作用下,向下滚动进行筛选,震动电机20通过震动连接板19、活动环16和第二弹簧15把震动力传动给第二导向块11,第二导向块11通过第一弹簧12把震力传递给第一导向块10,第一筛选框13和第二筛选框14震动,加速沙石的筛选,壳体1的内腔底部中间位置开设有出料口21,筛选后的沙石从出料口21排出。

[0016] 综上所述,本发明通过设置第一筛选框13、第二筛选框14、第一导向柱8、第二导向柱9、第一导向块10、第二导向块11、第一弹簧12、第二弹簧15和震动电机20相互配合,对沙石进行震动筛选,第一筛选框13和第二筛选框14均为倾斜设置,沙石在重力的作用下,向下滚动进行筛选,震动电机20通过震动连接板19、活动环16和第二弹簧15把震动力传动给第二导向块11,第二导向块11通过第一弹簧12把震力传递给第一导向块10,第一筛选框13和第二筛选框14震动,加速沙石的筛选,第一导向柱8和第二导向柱9的设置保障设备在进行筛选作业时的稳定性,解决了建筑工地沙石筛选效率低的问题,通过设置固定架3、销轴4、斜板5、支撑板6和缓冲弹簧7相互配合,沙石从进料口2导入,经过斜板5上表面的集料槽51分散到引流槽52内,斜板5的设置避免大量沙石集中落入第一筛选框13内,将沙石分散落入第一筛选框13内进行筛选,有效的提高沙石筛选质量,缓冲弹簧7的设置有效的缓冲大量沙石直接落在斜板5上所受到的冲击力,且缓冲弹簧7的回复力加速沙石从引流槽52内落下的速度,解决了大量沙石直接筛选速度慢的问题。

[0017] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个引用结构”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0018] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以

理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

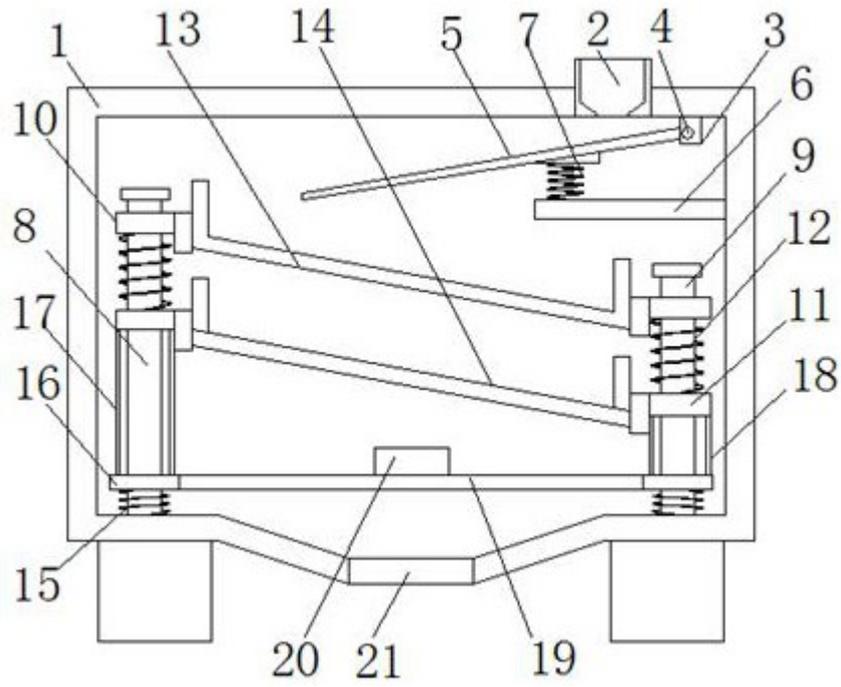


图 1

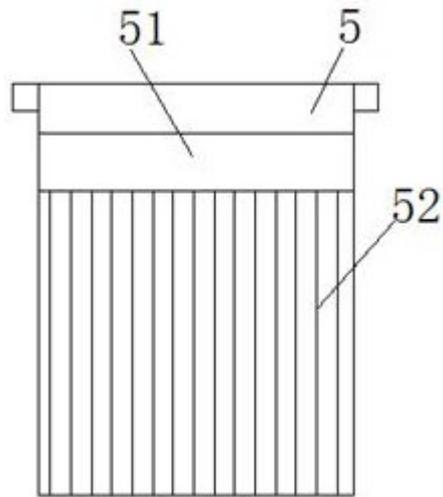


图 2