



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108714551 A

(43)申请公布日 2018.10.30

(21)申请号 201810597908.3

(22)申请日 2018.06.11

(71)申请人 江苏省溧水弹簧厂(普通合伙)

地址 211215 江苏省南京市溧水区柘塘镇
共和村李家

(72)发明人 陶承亮 王鑫

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 曾龙

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

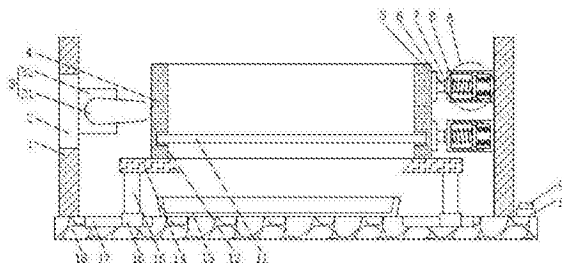
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种建筑工程筛沙装置用弹簧机构

(57)摘要

本发明公开了一种建筑工程筛沙装置用弹簧机构,包括底板,所述底板的上表面固定连接有两个挡板,所述挡板的左侧面开设有第一通孔,所述挡板的右侧面与驱动装置的左侧面固定连接,所述驱动装置的外表面与筛箱的左侧面搭接,所述筛箱的正面开设有第二通孔。该建筑工程筛沙装置用弹簧机构,通过设置电机、凸轮、筛箱、压块、滑杆、滑套、第一弹簧、第二弹簧、拉力箱和支撑板,使得滑杆带动筛箱向右移动,使得筛箱可以持续左右移动,使得筛箱晃动进行筛沙,使得细沙通过筛板落入沙槽内,当沙子的量过多时,不需要在筛板上安装多个振动机进行筛沙,不仅大大降低了筛沙所需要的成本,还提高了工作人员的工作效率。



1. 一种建筑工程筛沙装置用弹簧机构,包括底板(18),其特征在于:所述底板(18)的上表面固定连接有两个挡板(1),所述挡板(1)的左侧面开设有第一通孔(2),所述挡板(1)的右侧面与驱动装置(3)的左侧面固定连接,所述驱动装置(3)的外表面与筛箱(4)的左侧面搭接,所述筛箱(4)的正面开设有第二通孔(12),所述第二通孔(12)内设置有筛板(11),所述筛箱(4)的下表面固定连接有两个连接块(14),且两个连接块(14)分别位于两个挡板(1)之间,所述连接块(14)的下表面与连接杆(15)的顶端固定连接;

所述连接杆(15)的底端固定连接有第一滑块(16),所述第一滑块(16)滑动连接在第一滑槽(17)内,所述第一滑槽(17)开设在底板(18)的上表面,所述底板(18)的上表面与沙槽(13)的下表面固定连接,所述沙槽(13)位于筛板(11)的下方,所述筛箱(4)的右侧面固定连接有两个压块(5),所述压块(5)的右侧面与滑杆(6)的左端固定连接,所述滑杆(6)的外表面套接有滑套(7),所述滑套(7)卡接在拉力箱(8)的左侧面,所述滑杆(6)的外表面套接有第二弹簧(22);

所述第二弹簧(22)的左右两端分别与滑套(7)的右侧面和伸缩装置(19)的左侧面固定连接,所述伸缩装置(19)的上表面和下表面均固定连接有第二滑块(20),所述第二滑块(20)滑动连接在第二滑槽(21)内,所述第二滑槽(21)开设在拉力箱(8)内壁的上表面,所述伸缩装置(19)的右端与拉力箱(8)内壁的右侧面固定连接,所述拉力箱(8)的右侧面与挡板(1)的左侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程筛沙装置用弹簧机构,其特征在于:所述驱动装置(3)包括电机(32),所述电机(32)的型号为Y80M1-2,所述电机(32)机身的左侧面与挡板(1)的右侧面固定连接,所述电机(32)的输出轴固定连接有凸轮(31),所述凸轮(31)的外表面与筛箱(4)的左侧面搭接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程筛沙装置用弹簧机构,其特征在于:所述伸缩装置(19)包括支撑板(191),所述支撑板(191)的上表面和下表面分别与两个第二滑块(20)的上表面和下表面固定连接,所述支撑板(191)的右侧面固定连接有两个第一弹簧(192),且两个第一弹簧(192)的右端均与拉力箱(8)内壁的右侧面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程筛沙装置用弹簧机构,其特征在于:所述连接块(14)的右侧面设置为斜面,所述第一滑块(16)和第一滑槽(17)的形状设置为T型。

5. 根据权利要求2所述的一种建筑工程筛沙装置用弹簧机构,其特征在于:所述底板(18)的上表面与电源(10)的下表面固定连接,所述电源(10)的上表面与开关(9)的下表面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程筛沙装置用弹簧机构,其特征在于:所述电源(10)的输出端通过导线与开关(9)的输入端电连接,所述开关(9)的输出端通过导线与电机(32)的输入端电连接。

一种建筑工程筛沙装置用弹簧机构

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑设备技术领域,具体为一种建筑工程筛沙装置用弹簧机构。

背景技术

[0002] 建筑工程,为建设工程的一部分,指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道和设备的安装活动所形成的工程实体。

[0003] 目前,一些筛沙的方式是通过振动机来完成的,需要将振动机安装在筛箱上,对沙子进行筛分,当筛沙的量过多时,需要在筛箱上安装多个振动机,而且振动机只能对大量沙子进行轻微的震动,不仅大大提高了筛沙所需要的成本,还降低了工作人员的工作效率。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种建筑工程筛沙装置用弹簧机构,解决了需要将振动机安装在筛箱上,对沙子进行筛分,当筛沙的量过多时,需要在筛箱上安装多个振动机,而且振动机只能对大量沙子进行轻微的震动的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种建筑工程筛沙装置用弹簧机构,包括底板,所述底板的上表面固定连接有两个挡板,所述挡板的左侧面开设有第一通孔,所述挡板的右侧面与驱动装置的左侧面固定连接,所述驱动装置的外表面与筛箱的左侧面搭接,所述筛箱的正面开设有第二通孔,所述第二通孔内设置有筛板,所述筛箱的下表面固定连接有两个连接块,且两个连接块分别位于两个挡板之间,所述连接块的下表面与连接杆的顶端固定连接。

[0008] 所述连接杆的底端固定连接有第一滑块,所述第一滑块滑动连接在第一滑槽内,所述第一滑槽开设在底板的上表面,所述底板的上表面与沙槽的下表面固定连接,所述沙槽位于筛板的下方,所述筛箱的右侧面固定连接有两个压块,所述压块的右侧面与滑杆的左端固定连接,所述滑杆的外表面套接有滑套,所述滑套卡接在拉力箱的左侧面,所述滑杆的外表面套接有第二弹簧。

[0009] 所述第二弹簧的左右两端分别与滑套的右侧面和伸缩装置的左侧面固定连接,所述伸缩装置的上表面和下表面均固定连接有第二滑块,所述第二滑块滑动连接在第二滑槽内,所述第二滑槽开设在拉力箱内壁的上表面,所述伸缩装置的右端与拉力箱内壁的右侧面固定连接,所述拉力箱的右侧面与挡板的左侧面固定连接。

[0010] 优选的,所述驱动装置包括电机,所述电机的型号为Y80M1-2,所述电机机身的左侧面与挡板的右侧面固定连接,所述电机的输出轴固定连接有凸轮,所述凸轮的外表面与筛箱的左侧面搭接。

[0011] 优选的,所述伸缩装置包括支撑板,所述支撑板的上表面和下表面分别与两个第二滑块的上表面和下表面固定连接,所述支撑板的右侧面固定连接有两个第一弹簧,且两

个第一弹簧的右端均与拉力箱内壁的右侧面固定连接。

[0012] 优选的,所述连接块的右侧面设置为斜面,所述第一滑块和第一滑槽的形状设置为T型。

[0013] 优选的,所述底板的上表面与电源的下表面固定连接,所述电源的上表面与开关的下表面固定连接。

[0014] 优选的,所述电源的输出端通过导线与开关的输入端电连接,所述开关的输出端通过导线与电机的输入端电连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本发明提供了一种建筑工程筛沙装置用弹簧机构,具备以下有益效果:

[0017] 1、该建筑工程筛沙装置用弹簧机构,通过设置电机、凸轮、筛箱、压块、滑杆、滑套、第一弹簧、第二弹簧、拉力箱和支撑板,当需要筛沙时,工作人员首先将沙子倒入筛箱内,控制电机工作,使得电机的输出轴带凸轮旋转,使得凸轮旋转带动筛箱向右移动,当筛箱向右移动后,使得第一弹簧的张力带动支撑板向左移动,使得支撑板带动滑杆向左移动,使得滑杆带动筛箱向右移动,使得筛箱可以持续左右移动,使得筛箱晃动进行筛沙,使得细沙通过筛板落入沙槽内,当沙子的量过多时,不需要在筛板上安装多个振动机进行筛沙,不仅大大降低了筛沙所需要的成本,还提高了工作人员的工作效率。

[0018] 2、该建筑工程筛沙装置用弹簧机构,通过设置筛板、筛箱、凸轮、第一弹簧、滑杆、压块和第二通孔,当筛箱左右晃动筛沙后,工作人员将沙槽内细沙取走,再手动从第二通孔内抽出筛板,使得颗粒较大的沙落入沙槽内,使得筛板更加方便的进行下一次筛取工作。

[0019] 3、该建筑工程筛沙装置用弹簧机构,通过设置第一滑块、第一滑槽、连接杆和连接块,当电机工作带动筛箱左移动时,第一滑块不会脱离第一滑槽,使得筛板在筛沙时更加方便,保证了筛板的正常工作,且本发明结构紧凑,设计合理,实用性强。

附图说明

[0020] 图1为本发明正视的剖面结构示意图;

[0021] 图2为本发明筛箱正视的结构示意图;

[0022] 图3为本发明A处放大的结构示意图;

[0023] 图4为本发明第一滑槽右视的剖面结构示意图。

[0024] 图中:1挡板、2第一通孔、3驱动装置、31凸轮、32电机、4筛箱、5压块、6滑杆、7滑套、8拉力箱、9开关、10电源、11筛板、12第二通孔、13沙槽、14连接块、15连接杆、16第一滑块、17第一滑槽、18底板、19伸缩装置、191支撑板、192第一弹簧、20第二滑块、21第二滑槽、22第二弹簧。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-3所示,本发明提供一种技术方案:一种建筑工程筛沙装置用弹簧机构,包

括底板18,底板18的上表面与电源10的下表面固定连接,电源10的上表面与开关9的下表面固定连接,通过设置电源10,使得电源10可以给电机32供电,使得电机32可以正常工作,电源10的输出端通过导线与开关9的输入端电连接,通过设置开关9,使得工作人员更加方便的控制电机32工作,开关9的输出端通过导线与电机32的输入端电连接,底板18的上表面固定连接有两个挡板1,挡板1的左侧面开设有第一通孔2,通过设置第一通孔2,电机32的输出轴带凸轮31旋转时凸轮31可以穿过第一通孔2,使得凸轮31旋转带动筛箱4向右移动时更加方便,挡板1的右侧面与驱动装置3的左侧面固定连接,驱动装置3的外表面与筛箱4的左侧面搭接,驱动装置3包括电机32,电机32的型号为Y80M1-2,电机32机身的左侧面与挡板1的右侧面固定连接,电机32的输出轴固定连接有凸轮31,凸轮31的外表面与筛箱4的左侧面搭接,筛箱4的正面开设有第二通孔12,第二通孔12内设置有筛板11,通过设置筛板11,筛箱4晃动进行筛沙,使得细沙通过筛板11落入沙槽13内,使得工作人员更加方便的取走细沙,筛箱4的下表面固定连接有两个连接块14,连接块14的右侧面设置为斜面,第一滑块16和第一滑槽17的形状设置为T型,通过设置连接块14,使得细沙从筛板11上落下时不会落在沙槽13外,且两个连接块14分别位于两个挡板1之间,连接块14的下表面与连接杆15的顶端固定连接。

[0027] 连接杆15的底端固定连接有第一滑块16,第一滑块16滑动连接在第一滑槽17内,通过设置第一滑块16和第一滑槽17,当电机32工作带动筛箱4左移动时,第一滑块16不会脱离第一滑槽17,使得筛板11在筛沙时更加方便,保证了筛板11的正常工作,第一滑槽17开设在底板18的上表面,底板18的上表面与沙槽13的下表面固定连接,沙槽13位于筛板11的下方,筛箱4的右侧面固定连接有两个压块5,压块5的右侧面与滑杆6的左端固定连接,滑杆6的外表面套接有滑套7,滑套7卡接在拉力箱8的左侧面,通过设置滑套7,使得滑杆6带动筛箱4左右移动时不会晃动且更加省力,滑杆6的外表面套接有第二弹簧22。

[0028] 第二弹簧22的左右两端分别与滑套7的右侧面和伸缩装置19的左侧面固定连接,通过设置第二弹簧22,使得第二弹簧22的拉力带动支撑板191向左移动,使得支撑板191带动滑杆6向左移动,使得滑杆6带动筛箱4向左移动时更加方便,伸缩装置19包括支撑板191,支撑板191的上表面和下表面分别与两个第二滑块20的上表面和下表面固定连接,支撑板191的右侧面固定连接有两个第一弹簧192,且两个第一弹簧192的右端均与拉力箱8内壁的右侧面固定连接,通过设置第一弹簧192,使得第一弹簧192的张力带动支撑板191向左移动,使得支撑板191带动滑杆6向左移动,使得滑杆6带动筛箱4向右移动,使得筛箱4可以持续左右移动,使得筛箱4晃动进行筛沙时更加方便,伸缩装置19的上表面和下表面均固定连接第二滑块20,第二滑块20滑动连接在第二滑槽21内,通过设置第二滑块20,使得支撑板191带动滑杆6左右移动时不会晃动且更加省力,第二滑槽21开设在拉力箱8内壁的上表面,伸缩装置19的右端与拉力箱8内壁的右侧面固定连接,拉力箱8的右侧面与挡板1的左侧面固定连接。

[0029] 使用时,当需要筛沙时,工作人员首先将沙子倒入筛箱4内,控制电机32工作,使得电机32的输出轴带凸轮31旋转,使得凸轮31旋转带动筛箱4向右移动,当筛箱4向右移动后,使得第一弹簧192的张力带动支撑板191向左移动,使得支撑板191带动滑杆6向左移动,使得滑杆6带动筛箱4向右移动,使得筛箱4可以持续左右移动,使得筛箱4晃动进行筛沙,使得细沙通过筛板11落入沙槽13内,当筛箱4左右晃动筛沙后,工作人员将沙槽13内细沙取走,

再手动从第二通孔12内抽出筛板11,使得颗粒较大的沙落入沙槽13内,使得筛板11更加方便的进行下一次筛取工作。

[0030] 综上可得,1、该建筑工程筛沙装置用弹簧机构,通过设置电机32、凸轮31、筛箱4、压块5、滑杆6、滑套7、第一弹簧192、第二弹簧22、拉力箱8和支撑板191,当需要筛沙时,工作人员首先将沙子倒入筛箱4内,控制电机32工作,使得电机32的输出轴带凸轮31旋转,使得凸轮31旋转带动筛箱4向右移动,当筛箱4向右移动后,使得第一弹簧192的张力带动支撑板191向左移动,使得支撑板191带动滑杆6向左移动,使得滑杆6带动筛箱4向右移动,使得筛箱4可以持续左右移动,使得筛箱4晃动进行筛沙,使得细沙通过筛板11落入沙槽13内,当沙子的量过多时,不需要在筛板11上安装多个振动机进行筛沙,不仅大大降低了筛沙所需要的成本,还提高了工作人员的工作效率。

[0031] 2、该建筑工程筛沙装置用弹簧机构,通过设置筛板11、筛箱4、凸轮31、第一弹簧192、滑杆6、压块5和第二通孔12,当筛箱4左右晃动筛沙后,工作人员将沙槽13内细沙取走,再手动从第二通孔12内抽出筛板11,使得颗粒较大的沙落入沙槽13内,使得筛板11更加方便的进行下一次筛取工作。

[0032] 3、该建筑工程筛沙装置用弹簧机构,通过设置第一滑块16、第一滑槽17、连接杆15和连接块14,当电机32工作带动筛箱4左移动时,第一滑块16不会脱离第一滑槽17,使得筛板11在筛沙时更加方便,保证了筛板11的正常工作,且本发明结构紧凑,设计合理,实用性强。

[0033] 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。

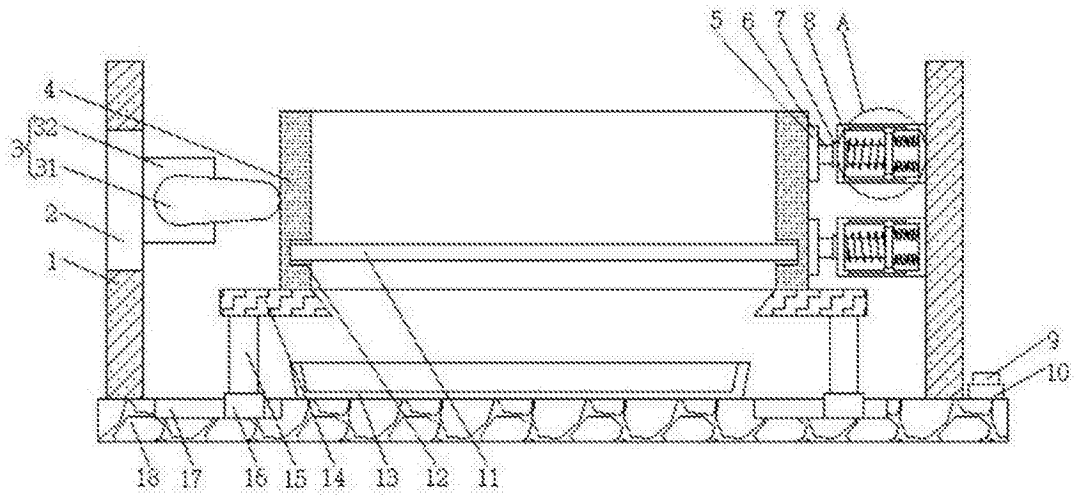


图1

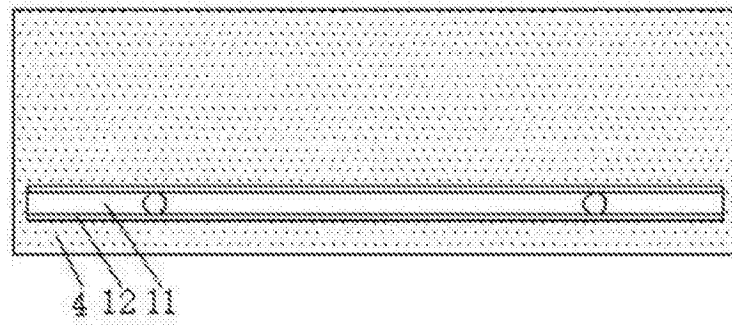


图2

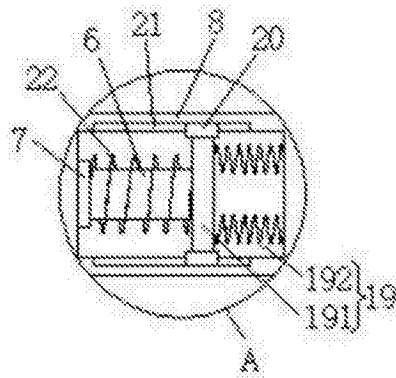


图3

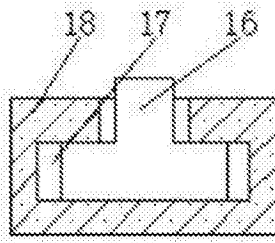


图4