



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206676711 U

(45)授权公告日 2017. 11. 28

(21)申请号 201621482576.7

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 贵州宇昆商砼技术服务有限公司

地址 550081 贵州省贵阳市金阳新区红街  
鑫云家电城5栋15楼5号

(72)发明人 王宏杰 周明胜

(74)专利代理机构 北京高航知识产权代理有限公司 11530

代理人 陈敏

(51) Int. Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

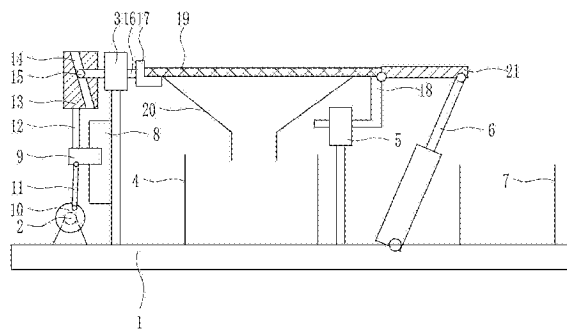
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种建筑沙子筛选装置

## (57)摘要

本实用新型涉及一种筛选装置,尤其涉及一种建筑沙子筛选装置。本实用新型要解决的技术问题是提供一种直接将建筑沙子倒在筛网上,就能够进行筛选,筛选效果好、操作简单、能够节约时间、节省人力、工作效率高的建筑沙子筛选装置。为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种建筑沙子筛选装置。本实用新型所提供的一种建筑沙子筛选装置,采用第一电机作为驱动,使筛网左右移动,操作人员直接将建筑沙子倒在筛网上,就能够对建筑沙子进行筛选。



1. 一种建筑沙子筛选装置,其特征在于,包括有底座(1)、第一电机(2)、第一导套(3)、第一收集框(4)、第二导套(5)、气缸(6)、第二收集框(7)、滑轨(8)、滑块(9)、转盘(10)、连杆(11)、连接杆(12)、活动块(13)、滚轴(15)、第一滑杆(16)、卡座(17)、L型滑杆(18)、筛网(19)、挡料斗(20)和活动板(21),底座(1)上从左至右依次设有第一电机(2)、第一导套(3)、第一收集框(4)、第二导套(5)、气缸(6)和第二收集框(7),第一电机(2)通过螺栓连接的方式与底座(1)连接,气缸(6)的底部与底座(1)铰接连接,第一导套(3)、第一收集框(4)、第二导套(5)和第二收集框(7)均与底座(1)通过焊接的方式连接,第一导套(3)下部左侧面竖直焊接有滑轨(8),滑轨(8)上滑动式地连接有滑块(9),滑块(9)与滑轨(8)滑动配合,第一电机(2)的输出轴上通过联轴器连接有转盘(10),转盘(10)位于第一电机(2)的前侧,转盘(10)与滑块(9)之间设有连杆(11),连杆(11)的一端与滑块(9)底部铰接连接,连杆(11)的另一端与转盘(10)的前侧偏心位置铰接连接,滑块(9)的顶部竖直焊接有连接杆(12),连接杆(12)的上端焊接有活动块(13),活动块(13)内中部倾斜开有滑槽(14),滑槽(14)内设有滚轴(15),滚轴(15)与滑槽(14)滑动配合,第一导套(3)内滑动式地水平设有第一滑杆(16),第一滑杆(16)与第一导套(3)滑动配合,第一滑杆(16)的左端与滚轴(15)转动式连接,第一滑杆(16)的右端焊接有卡座(17),第二导套(5)内滑动式地设有L型滑杆(18),L型滑杆(18)与第二导套(5)滑动配合,卡座(17)上和L型滑杆(18)顶部之间水平设有筛网(19),筛网(19)的底部焊接有挡料斗(20),挡料斗(20)位于第一收集框(4)的正上方,筛网(19)的左端与卡座(17)滑动式连接,筛网(19)的右端底部与L型滑杆(18)的顶部铰接连接,筛网(19)的右端面水平设有活动板(21),活动板(21)的左端底部与L型滑杆(18)的顶部铰接连接,筛网(19)和活动板(21)与L型滑杆(18)为复合式铰接连接,气缸(6)的伸缩杆与活动板(21)右端底部铰接连接。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑沙子筛选装置,其特征在于,还包括有挡板(22),筛网(19)的前侧、后侧和左侧均焊接有挡板(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑沙子筛选装置,其特征在于,还包括有激振器(23),第一收集框(4)左侧面下部通过螺钉连接有激振器(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑沙子筛选装置,其特征在于,第一电机(2)为伺服电机。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑沙子筛选装置,其特征在于,底座(1)的材质为Q235钢。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑沙子筛选装置,其特征在于,第一收集框(4)和第二收集框(7)的材质均为不锈钢。

## 一种建筑沙子筛选装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种筛选装置,尤其涉及一种建筑沙子筛选装置。

### 背景技术

[0002] 建筑是建筑物与构筑物的总称,是人们为了满足社会生活需要,利用所掌握的物质技术手段,并运用一定的科学规律、风水理念和美学法则创造的人工环境。

[0003] 目前在筛选沙子时,一般都是事先在沙堆前安置筛网,人工向筛网上洒沙子,通过筛网的过滤来筛选沙子。在此过程中,需要耗费大量的人力向筛网上洒沙子,使沙子与筛网产生一定冲击力,才能够使筛选的效果更好,有时候,还需要重复多次,才能完成筛选沙子的工作,费时费力,且工作效率较低,因此亟需研发一种直接将建筑沙子倒在筛网上,就能够进行筛选,筛选效果好、操作简单、能够节约时间、节省人力、工作效率高的建筑沙子筛选装置。

### 实用新型内容

[0004] (1)要解决的技术问题

[0005] 本实用新型为了克服目前在筛选沙子时,需要耗费大量的人力向筛网上洒沙子,费时费力,且工作效率较低的缺点,本实用新型要解决的技术问题是提供一种直接将建筑沙子倒在筛网上,就能够进行筛选,筛选效果好、操作简单、能够节约时间、节省人力、工作效率高的建筑沙子筛选装置。

[0006] (2)技术方案

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了这样一种建筑沙子筛选装置,包括有底座、第一电机、第一导套、第一收集框、第二导套、气缸、第二收集框、滑轨、滑块、转盘、连杆、连接杆、活动块、滚轴、第一滑杆、卡座、L型滑杆、筛网、挡料斗和活动板,底座上从左至右依次设有第一电机、第一导套、第一收集框、第二导套、气缸和第二收集框,第一电机通过螺栓连接的方式与底座连接,气缸的底部与底座铰接连接,第一导套、第一收集框、第二导套和第二收集框均与底座通过焊接的方式连接,第一导套下部左侧面竖直焊接有滑轨,滑轨上滑动式地连接有滑块,滑块与滑轨滑动配合,第一电机的输出轴上通过联轴器连接有转盘,转盘位于第一电机的前侧,转盘与滑块之间设有连杆,连杆的一端与滑块底部铰接连接,连杆的另一端与转盘的前侧偏心位置铰接连接,滑块的顶部竖直焊接有连接杆,连接杆的上端焊接有活动块,活动块内中部倾斜开有滑槽,滑槽内设有滚轴,滚轴与滑槽滑动配合,第一导套内滑动式地水平设有第一滑杆,第一滑杆与第一导套滑动配合,第一滑杆的左端与滚轴转动式连接,第一滑杆的右端焊接有卡座,第二导套内滑动式地设有L型滑杆,L型滑杆与第二导套滑动配合,卡座上 and L型滑杆顶部之间水平设有筛网,筛网的底部焊接有挡料斗,挡料斗位于第一收集框的正上方,筛网的左端与卡座滑动式连接,筛网的右端底部与L型滑杆的顶部铰接连接,筛网的右端面水平设有活动板,活动板的左端底部与L型滑杆的顶部铰接连接,筛网和活动板与L型滑杆为复合式铰接连接,气缸的伸缩杆与活动板右端底

部铰接连接。

[0008] 优选地,还包括有挡板,筛网的前侧、后侧和左侧均焊接有挡板。

[0009] 优选地,还包括有激振器,第一收集框左侧面下部通过螺钉连接有激振器。

[0010] 优选地,第一电机为伺服电机。

[0011] 优选地,底座的材质为Q235钢。

[0012] 优选地,第一收集框和第二收集框的材质均为不锈钢。

[0013] 工作原理:使用本实用新型时,操作人员首先启动第一电机转动,第一电机带动转盘转动,进而通过连杆带动滑块在滑轨上上下下滑动,从而带动活动块上下移动,滚轴在滑槽内滑动,使得第一滑杆左右移动,进而带动筛网左右移动。然后操作人员将建筑沙子倒在筛网上,筛网左右移动即能够对筛网上的建筑沙子进行筛选,如此就不需耗费过多的人力将建筑沙子洒在筛网上,且能够提高工作效率。颗粒较小的建筑沙子将会落到第一收集框内,而颗粒较大的建筑沙子将会留在筛网上。筛选完成后,关闭第一电机。启动气缸缩短,带动筛网右端向下移动,筛网的左端将向上移动,当筛网倾斜一定的角度后,控制气缸停止缩短,此时筛网上颗粒较大的建筑沙子将滑落到第二收集框内;当筛网上的建筑沙子全部落到第二收集框内后,启动气缸伸长,带动筛网右端向上移动,筛网的左端将向下移动,当筛网恢复原位时,控制气缸停止伸长。操作人员再对第一收集框和第二收集框内筛选完成的建筑沙子进行后期处理即可。

[0014] 因为还包括有挡板,筛网的前侧、后侧和左侧均焊接有挡板,在对建筑沙子筛选的过程中,挡板能够挡住筛网上的建筑沙子,能够避免筛网上建筑沙子落到筛网外。

[0015] 因为还包括有激振器,第一收集框左侧面下部通过螺钉连接有激振器,在对建筑沙子筛选的过程中,启动激振器震动,激振器震动带动第一收集框震动,能够使落到第一收集框内的建筑沙子收集的更加平整,增大了收集空间。

[0016] 因为第一电机为伺服电机,伺服电机能够更精确的控制转速,使运行更平稳。

[0017] 因为底座的材质为Q235钢,Q235钢的承重能力大,不易腐蚀,能够增加Q235钢的使用寿命。

[0018] 因为第一收集框和第二收集框的材质均为不锈钢,不锈钢耐酸和耐腐蚀,使第一收集框和第二收集框在长期使用时不易生锈,更加经久耐用。

[0019] (3)有益效果

[0020] 本实用新型所提供的一种建筑沙子筛选装置,采用第一电机作为驱动,使筛网左右移动,操作人员直接将建筑沙子倒在筛网上,就能够对建筑沙子进行筛选,筛选效果好、操作简单、能够节约时间、节省人力、工作效率高。

## 附图说明

[0021] 图1为本实用新型的第一种主视结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型的第二种主视结构示意图。

[0023] 图3为本实用新型的第三种主视结构示意图。

[0024] 附图中的标记为:1-底座,2-第一电机,3-第一导套,4-第一收集框,5-第二导套,6-气缸,7-第二收集框,8-滑轨,9-滑块,10-转盘,11-连杆,12-连接杆,13-活动块,14-滑槽,15-滚轴,16-第一滑杆,17-卡座,18-L型滑杆,19-筛网,20-挡料斗,21-活动板,22-挡

板,23-激振器。

### 具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0026] 实施例1

[0027] 一种建筑沙子筛选装置,如图1-3所示,包括有底座1、第一电机2、第一导套3、第一收集框4、第二导套5、气缸6、第二收集框7、滑轨8、滑块9、转盘10、连杆11、连接杆12、活动块13、滚轴15、第一滑杆16、卡座17、L型滑杆18、筛网19、挡料斗20和活动板21,底座1上从左至右依次设有第一电机2、第一导套3、第一收集框4、第二导套5、气缸6和第二收集框7,第一电机2通过螺栓连接的方式与底座1连接,气缸6的底部与底座1铰接连接,第一导套3、第一收集框4、第二导套5和第二收集框7均与底座1通过焊接的方式连接,第一导套3下部左侧面竖直焊接有滑轨8,滑轨8上滑动式地连接有滑块9,滑块9与滑轨8滑动配合,第一电机2的输出轴上通过联轴器连接有转盘10,转盘10位于第一电机2的前侧,转盘10与滑块9之间设有连杆11,连杆11的一端与滑块9底部铰接连接,连杆11的另一端与转盘10的前侧偏心位置铰接连接,滑块9的顶部竖直焊接有连接杆12,连接杆12的上端焊接有活动块13,活动块13内中部倾斜开有滑槽14,滑槽14内设有滚轴15,滚轴15与滑槽14滑动配合,第一导套3内滑动式地水平设有第一滑杆16,第一滑杆16与第一导套3滑动配合,第一滑杆16的左端与滚轴15转动式连接,第一滑杆16的右端焊接有卡座17,第二导套5内滑动式地设有L型滑杆18,L型滑杆18与第二导套5滑动配合,卡座17上和L型滑杆18顶部之间水平设有筛网19,筛网19的底部焊接有挡料斗20,挡料斗20位于第一收集框4的正上方,筛网19的左端与卡座17滑动式连接,筛网19的右端底部与L型滑杆18的顶部铰接连接,筛网19的右端面水平设有活动板21,活动板21的左端底部与L型滑杆18的顶部铰接连接,筛网19和活动板21与L型滑杆18为复合式铰接连接,气缸6的伸缩杆与活动板21右端底部铰接连接。

[0028] 还包括有挡板22,筛网19的前侧、后侧和左侧均焊接有挡板22。

[0029] 还包括有激振器23,第一收集框4左侧面下部通过螺钉连接有激振器23。

[0030] 第一电机2为伺服电机。

[0031] 底座1的材质为Q235钢。

[0032] 第一收集框4和第二收集框7的材质均为不锈钢。

[0033] 工作原理:使用本实用新型时,操作人员首先启动第一电机2转动,第一电机2带动转盘10转动,进而通过连杆11带动滑块9在滑轨8上上下滑动,从而带动活动块13上下移动,滚轴15在滑槽14内滑动,使得第一滑杆16左右移动,进而带动筛网19左右移动。然后操作人员将建筑沙子倒在筛网19上,筛网19左右移动即能够对筛网19上的建筑沙子进行筛选,如此就不需耗费过多的人力将建筑沙子洒在筛网19上,且能够提高工作效率。颗粒较小的建筑沙子将会落到第一收集框4内,而颗粒较大的建筑沙子将会留在筛网19上。筛选完成后,关闭第一电机2。启动气缸6缩短,带动筛网19右端向下移动,筛网19的左端将向上移动,当筛网19倾斜一定的角度后,控制气缸6停止缩短,此时筛网19上颗粒较大的建筑沙子将滑落到第二收集框7内;当筛网19上的建筑沙子全部落到第二收集框7内后,启动气缸6伸长,带动筛网19右端向上移动,筛网19的左端将向下移动,当筛网19恢复原位时,控制气缸6停止伸长。操作人员再对第一收集框4和第二收集框7内筛选完成的建筑沙子进行后期处理即

可。

[0034] 因为还包括有挡板22,筛网19的前侧、后侧和左侧均焊接有挡板22,在对建筑沙子筛选的过程中,挡板22能够挡住筛网19上的建筑沙子,能够避免筛网19上建筑沙子落到筛网19外。

[0035] 因为还包括有激振器23,第一收集框4左侧面下部通过螺钉连接有激振器23,在对建筑沙子筛选的过程中,启动激振器23震动,激振器23震动带动第一收集框4震动,能够使落到第一收集框4内的建筑沙子收集的更加平整,增大了收集空间。

[0036] 因为第一电机2为伺服电机,伺服电机能够更精确的控制转速,使运行更平稳。

[0037] 因为底座1的材质为Q235钢,Q235钢的承重能力大,不易腐蚀,能够增加Q235钢的使用寿命。

[0038] 因为第一收集框4和第二收集框7的材质均为不锈钢,不锈钢耐酸和耐腐蚀,使第一收集框4和第二收集在长期使用时不易生锈,更加经久耐用。

[0039] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的优选实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形、改进及替代,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

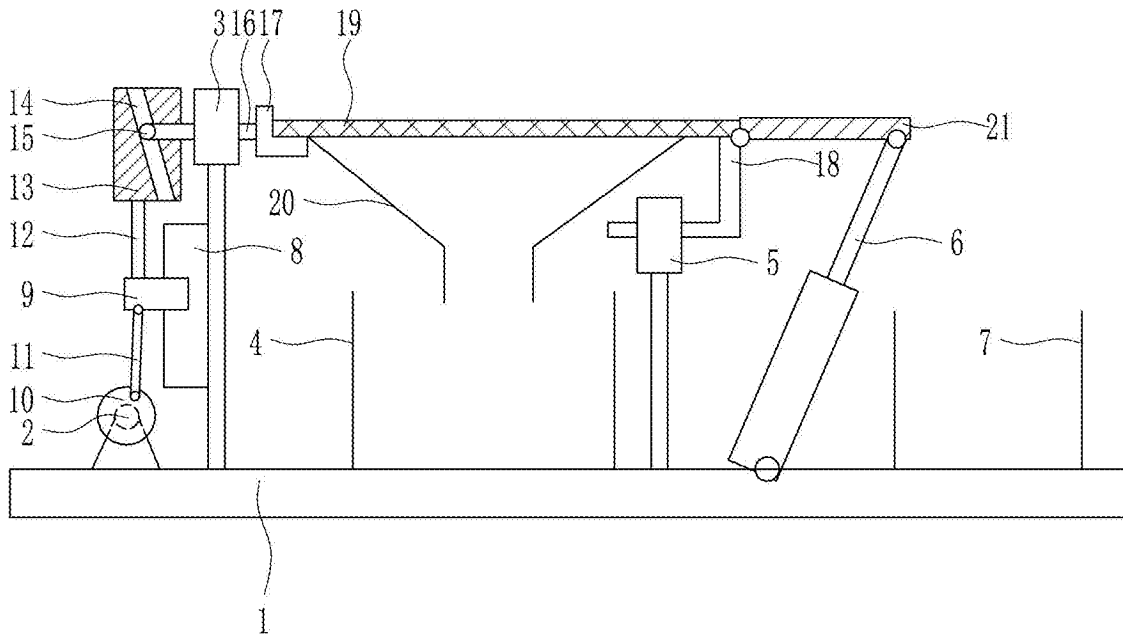


图 1

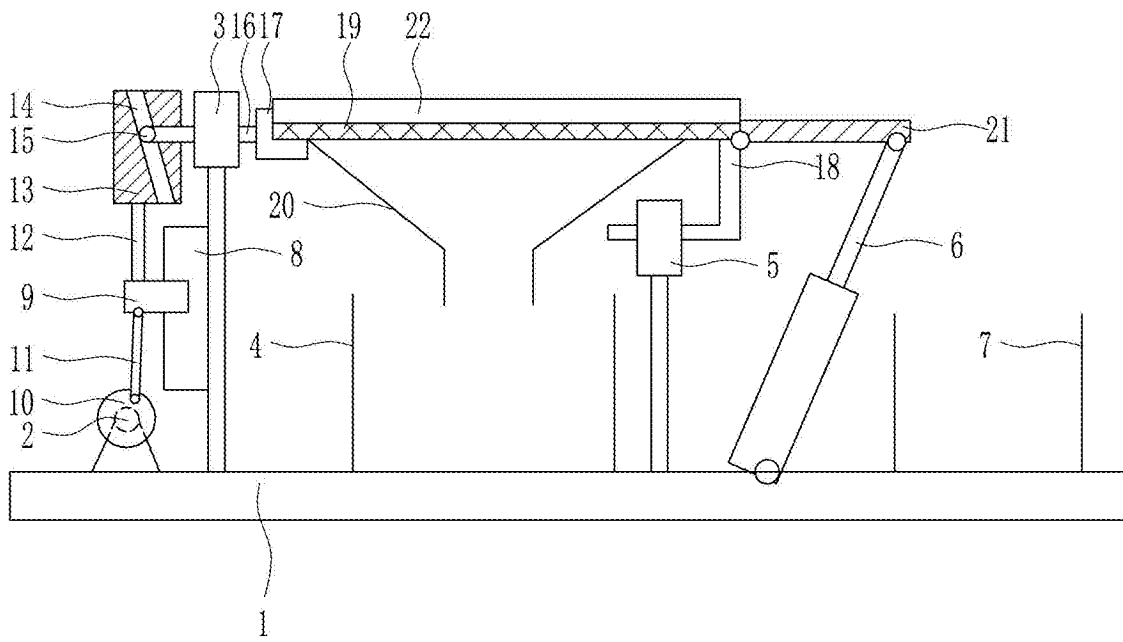


图 2

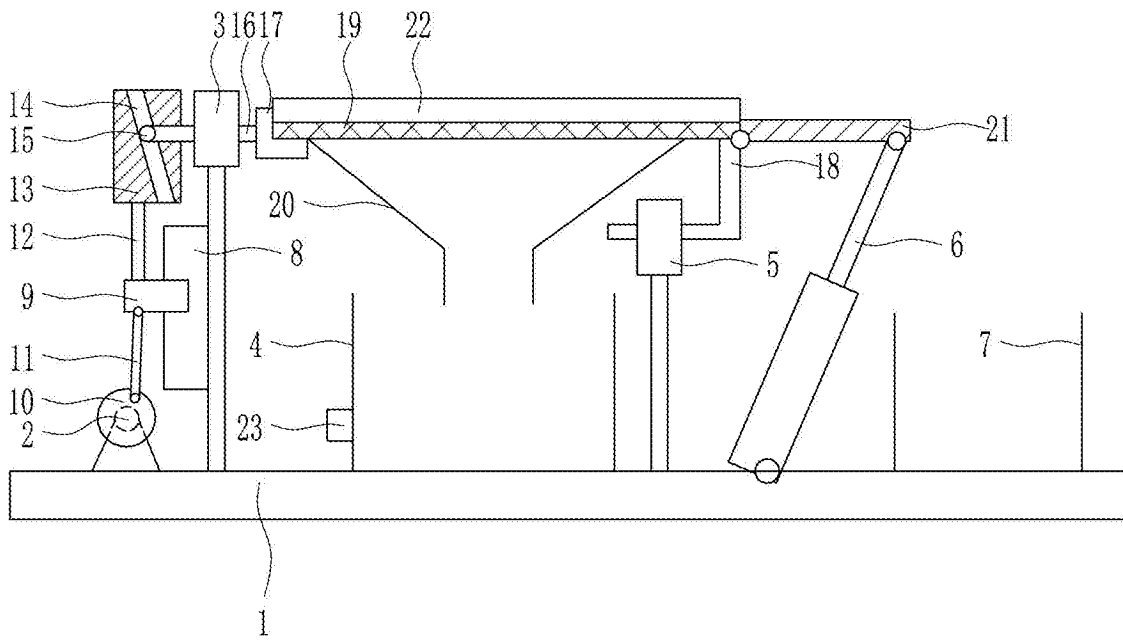


图 3