



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211359625 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201921557594.0

(22)申请日 2019.09.19

(73)专利权人 宋庭全

地址 402160 重庆市开州区永川区南大街
街道八角寺村67号

(72)发明人 宋庭全

(51)Int.Cl.

B07B 9/00(2006.01)

B07B 1/24(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

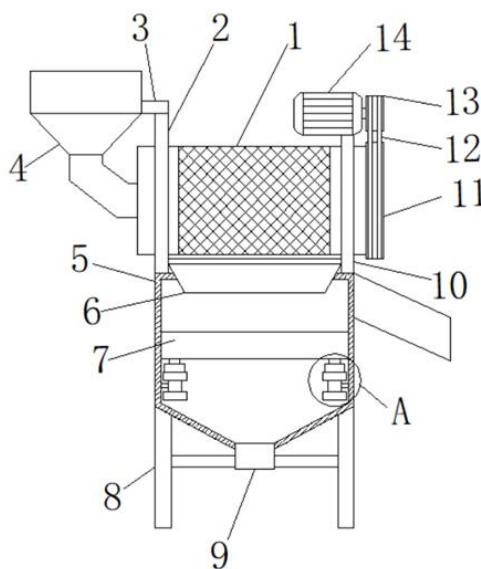
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用多级高效筛沙设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用多级高效筛沙设备,包括滚筒筛,所述滚筒筛的内腔固定连接有螺旋叶片,所述电机的输出端固定连接有主动轮,所述滚筒筛的右侧套设有从动轮,所述振动筛箱的内腔活动连接有振动筛,所述振动筛弹簧的底部固定连接有振动机。本实用新型通过设置滚筒筛、第一支架、连接板、进料斗、振动筛箱、漏斗、振动筛、支撑杆、出料管、第二支架、从动轮、皮带、主动轮、电机、螺旋叶片、箱门、振动盒、第一振动桩、第二振动桩、振动机、固定板和振动弹簧的配合使用,解决了现有筛沙设备为单极筛沙的方式,筛沙效率低,增强工人劳动强度,工作效率较低的问题,具备分级高效筛选沙石的优点。



1. 一种建筑施工用多级高效筛沙设备,包括滚筒筛(1),其特征在于:所述滚筒筛(1)的内腔固定连接螺旋叶片(15),所述滚筒筛(1)的两侧分别套设有第一支架(2)和第二支架(10),所述第一支架(2)的顶部固定连接连接板(3),所述连接板(3)的左侧固定连接进料斗(4),所述进料斗(4)靠近滚筒筛(1)的一侧贯穿至滚筒筛(1)的内腔,所述第二支架(10)的顶部固定连接电机(14),所述电机(14)的输出端固定连接主动轮(13),所述滚筒筛(1)的右侧套设有从动轮(11),所述主动轮(13)与从动轮(11)通过皮带(12)传动连接,所述第一支架(2)和第二支架(10)的底部固定连接振动筛箱(5),所述振动筛箱(5)的顶部贯穿固定连接漏斗(6),所述振动筛箱(5)的内腔活动连接振动筛(7),所述振动筛(7)的内腔活动连接振动盒(17),所述振动筛(7)底部的两侧均固定连接第一振动桩(18),所述第一振动桩(18)的底部套设有第二振动桩(19),所述第一振动桩(18)的底部固定连接振动弹簧(22),所述振动弹簧(22)的底部固定连接振动机(20),所述振动机(20)靠近振动筛箱(5)内腔的一侧固定连接固定板(21),所述固定板(21)靠近振动筛箱(5)内腔的一侧与振动筛箱(5)的内腔固定连接,所述振动筛箱(5)底部的两侧均固定连接支撑杆(8),所述振动筛箱(5)的底部连通有出料管(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用多级高效筛沙设备,其特征在于:所述滚筒筛(1)的表面与第一支架(2)和第二支架(10)的连接处均通过轴承活动连接,所述皮带(12)的数量不少于两根。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用多级高效筛沙设备,其特征在于:所述漏斗(6)两侧的顶部分别与第一支架(2)和第二支架(10)固定连接,所述振动筛箱(5)正表面的左侧通过铰链活动连接有箱门(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用多级高效筛沙设备,其特征在于:所述振动筛箱(5)右侧的顶部固定连接导流壳,左右两个支撑杆(8)相对的一侧之间固定连接加强杆。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用多级高效筛沙设备,其特征在于:所述第二振动桩(19)的底部与振动机(20)固定连接,所述第一振动桩(18)的表面与第二振动桩(19)的连接处活动连接。

一种建筑施工用多级高效筛沙设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种建筑施工用多级高效筛沙设备。

背景技术

[0002] 建筑施工是指工程建设实施阶段的生产活动,是各类建筑物的建造过程,也可以说是把设计图纸上的各种线条,在指定的地点,变成实物的过程。它包括基础工程施工、主体结构施工、屋面工程施工、装饰工程施工等。施工作业的场所称为“建筑施工现场”或叫“施工现场”,也叫工地。

[0003] 在建筑施工中会使用到很多种材料,其中沙子是必不可少的一种,不同粗细等级的沙子,在施工中的用途也不一样,工人为了得到不同粗细等级的沙子,因此需要使用到筛沙设备对沙子进行筛选,且现有的筛沙设备基本为单级筛沙的方式,因此筛沙效率较低,不能同时筛选出三种或三种以上体积的沙子,既增强了工人的劳动强度,同时也使得工作效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑施工用多级高效筛沙设备,具备分级高效筛选沙石的优点,解决了现有筛沙设备为单极筛沙的方式,筛沙效率低,增强工人劳动强度,工作效率较低的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑施工用多级高效筛沙设备,包括滚筒筛,所述滚筒筛的内腔固定连接螺旋叶片,所述滚筒筛的两侧分别套设有第一支架和第二支架,所述第一支架的顶部固定连接连接板,所述连接板的左侧固定连接进料斗,所述进料斗靠近滚筒筛的一侧贯穿至滚筒筛的内腔,所述第二支架的顶部固定连接电机,所述电机的输出端固定连接主动轮,所述滚筒筛的右侧套设有从动轮,所述主动轮与从动轮通过皮带传动连接,所述第一支架和第二支架的底部固定连接振动筛箱,所述振动筛箱的顶部贯穿固定连接漏斗,所述振动筛箱的内腔活动连接振动筛,所述振动筛的内腔活动连接振动盒,所述振动筛底部的两侧均固定连接第一振动桩,所述第一振动桩的底部套设有第二振动桩,所述第一振动桩的底部固定连接振动弹簧,所述振动弹簧的底部固定连接振动机,所述振动机靠近振动筛箱内腔的一侧固定连接固定板,所述固定板靠近振动筛箱内腔的一侧与振动筛箱的内腔固定连接,所述振动筛箱底部的两侧均固定连接支撑杆,所述振动筛箱的底部连通有出料管。

[0006] 优选的,所述滚筒筛的表面与第一支架和第二支架的连接处均通过轴承活动连接,所述皮带的数量不少于两根。

[0007] 优选的,所述漏斗两侧的顶部分别与第一支架和第二支架固定连接,所述振动筛箱正表面的左侧通过铰链活动连接有箱门。

[0008] 优选的,所述振动筛箱右侧的顶部固定连接导流壳,左右两个支撑杆相对的一侧之间固定连接加强杆。

[0009] 优选的,所述第二振动桩的底部与振动机固定连接,所述第一振动桩的表面与第二振动桩的连接处活动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 1、本实用新型通过设置滚筒筛、第一支架、连接板、进料斗、振动筛箱、漏斗、振动筛、支撑杆、出料管、第二支架、从动轮、皮带、主动轮、电机、螺旋叶片、箱门、振动盒、第一振动桩、第二振动桩、振动机、固定板和振动弹簧的配合使用,解决了现有筛沙设备为单极筛沙的方式,筛沙效率低,增强工人劳动强度,工作效率较低的问题,具备分级高效筛选沙石的优点,值得推广。

[0012] 2、本实用新型通过设置连接板,能够使进料斗固定在第一支架上;

[0013] 通过设置漏斗,能够起到引导沙子下落方向的作用;

[0014] 通过设置支撑杆,能够避免振动筛箱直接与地面接触;

[0015] 通过设置加强杆,能够使支撑杆之间更加稳定;

[0016] 通过设置轴承,能够使滚筒筛在支架内转动;

[0017] 通过设置铰链,能够方便的打开箱门。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型滚筒筛的剖视图;

[0020] 图3为本实用新型振动筛箱的主视图;

[0021] 图4为本实用新型振动筛的剖视图;

[0022] 图5为本实用新型图1中A的放大图;

[0023] 图6为本实用新型第二振动桩的剖视图。

[0024] 图中:1滚筒筛、2第一支架、3连接板、4进料斗、5振动筛箱、6漏斗、7振动筛、8支撑杆、9出料管、10第二支架、11从动轮、12皮带、13主动轮、14电机、15螺旋叶片、16箱门、17振动盒、18第一振动桩、19第二振动桩、20振动机、21固定板、22振动弹簧。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介

间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 本实用新型中的滚筒筛1、第一支架2、连接板3、进料斗4、振动筛箱5、漏斗6、振动筛7、支撑杆8、出料管9、第二支架10、从动轮11、皮带12、主动轮13、电机14、螺旋叶片15、箱门16、振动盒17、第一振动桩18、第二振动桩19、振动机20、固定板21和振动弹簧22等部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本领域技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0029] 请参阅图1-6,一种建筑施工用多级高效筛沙设备,包括滚筒筛1,滚筒筛1的内腔固定连接螺旋叶片15,滚筒筛1的两侧分别套设有第一支架2和第二支架10,第一支架2的顶部固定连接连接板3,连接板3的左侧固定连接进料斗4,进料斗4靠近滚筒筛1的一侧贯穿至滚筒筛1的内腔,第二支架10的顶部固定连接电机14,电机14的输出端固定连接主动轮13,滚筒筛1的右侧套设有从动轮11,主动轮13与从动轮11通过皮带12传动连接,第一支架2和第二支架10的底部固定连接振动筛箱5,振动筛箱5的顶部贯穿固定连接漏斗6,振动筛箱5的内腔活动连接振动筛7,振动筛7的内腔活动连接振动盒17,振动筛7底部的两侧均固定连接第一振动桩18,第一振动桩18的底部套设有第二振动桩19,第一振动桩18的底部固定连接振动弹簧22,振动弹簧22的底部固定连接振动机20,振动机20靠近振动筛箱5内腔的一侧固定连接固定板21,固定板21靠近振动筛箱5内腔的一侧与振动筛箱5的内腔固定连接,振动筛箱5底部的两侧均固定连接支撑杆8,振动筛箱5的底部连通有出料管9;

[0030] 滚筒筛1的表面与第一支架2和第二支架10的连接处均通过轴承活动连接,皮带12的数量不少于两根;

[0031] 漏斗6两侧的顶部分别与第一支架2和第二支架10固定连接,振动筛箱5正表面的左侧通过铰链活动连接有箱门16;

[0032] 振动筛箱5右侧的顶部固定连接导流壳,左右两个支撑杆8相对的一侧之间固定连接加强杆;

[0033] 第二振动桩19的底部与振动机20固定连接,第一振动桩18的表面与第二振动桩19的连接处活动连接;

[0034] 通过设置连接板3,能够使进料斗4固定在第一支架2上;

[0035] 通过设置漏斗6,能够起到引导沙子下落方向的作用;

[0036] 通过设置支撑杆8,能够避免振动筛箱5直接与地面接触;

[0037] 通过设置加强杆,能够使支撑杆8之间更加稳固;

[0038] 通过设置轴承,能够使滚筒筛1在第一支架2和第二支架10内转动;

[0039] 通过设置铰链,能够方便的打开箱门16。

[0040] 使用时,电机14和振动机20通电工作,沙石通过进料斗4流进滚筒筛1内,此时电机14输出端带动主动轮13转动,主动轮13通过皮带12带动从动轮11转动,从动轮11带动滚筒筛1转动,滚筒筛1内的沙子筛出,其他的杂物或体积较大的沙子通过滚筒筛1内的螺旋叶片15转动被带出滚筒筛1外,筛出的沙子通过漏斗6掉落振动筛7内的振动盒17里,振动机20工作通过振动弹簧22、第二振动桩19和第一振动桩18带动振动筛7振动,振动筛7带动腔内的振动盒17振动,振动盒17内规格更细的沙子被筛出通过出料管9流出,振动盒17内的沙子可

以通过打开箱门16从振动筛7的内腔取出来进行处理。

[0041] 综上所述：该建筑施工用多级高效筛沙设备，通过滚筒筛1、第一支架2、连接板3、进料斗4、振动筛箱5、漏斗6、振动筛7、支撑杆8、出料管9、第二支架10、从动轮11、皮带12、主动轮13、电机14、螺旋叶片15、箱门16、振动盒17、第一振动桩18、第二振动桩19、振动机20、固定板21和振动弹簧22的配合使用，解决了现有筛沙设备为单极筛沙的方式，筛沙效率低，增强工人劳动强度，工作效率较低的问题。

[0042] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

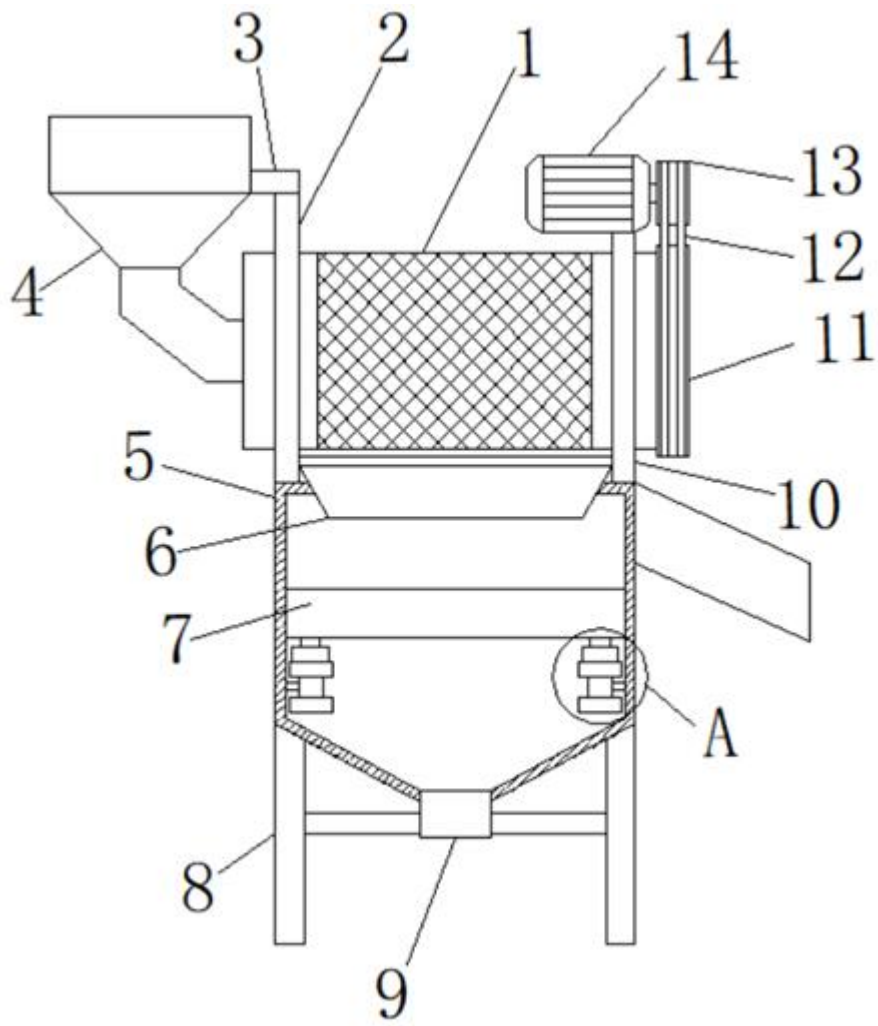


图 1

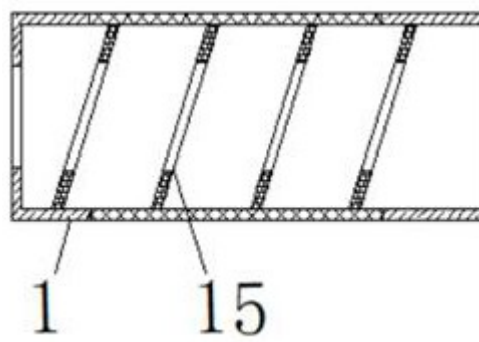


图 2

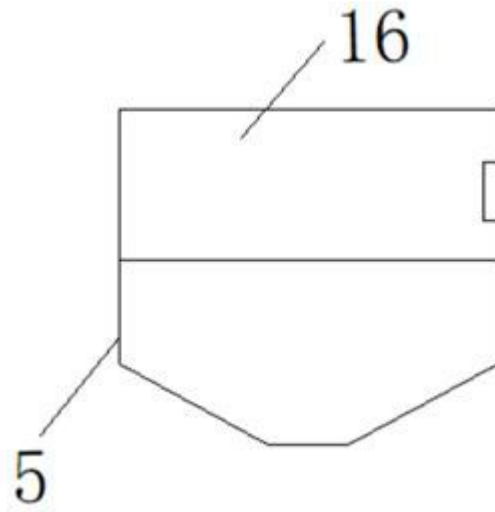


图 3

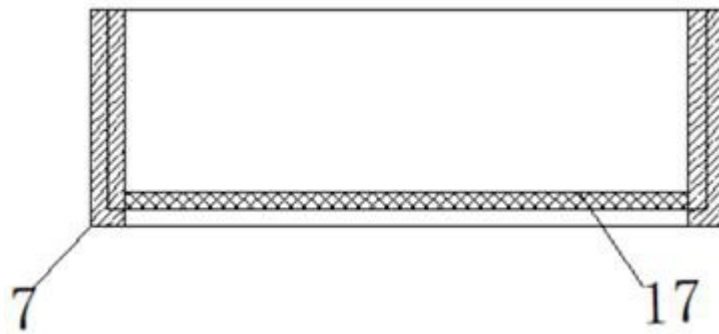


图 4

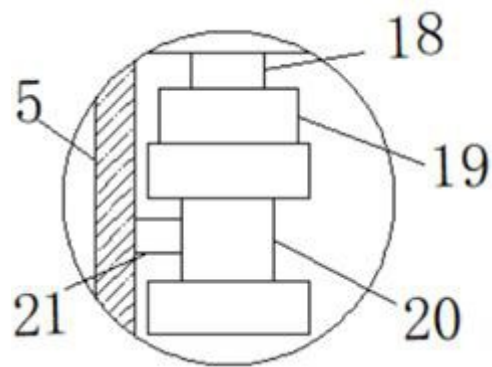


图 5

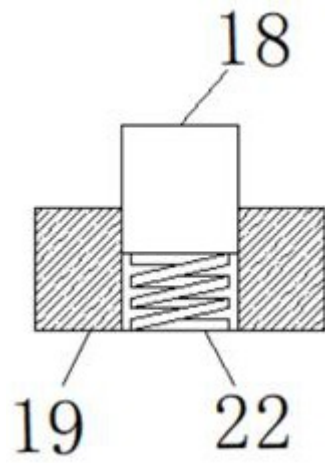


图 6