



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210546211 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921517076.6

(22)申请日 2019.09.12

(73)专利权人 陕西宏基源建设有限公司
地址 710000 陕西省西安市碑林区文艺北路5号敬业大厦11302-11307室

(72)发明人 郑露 韩养正

(51)Int.Cl.

B07B 1/22(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/52(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

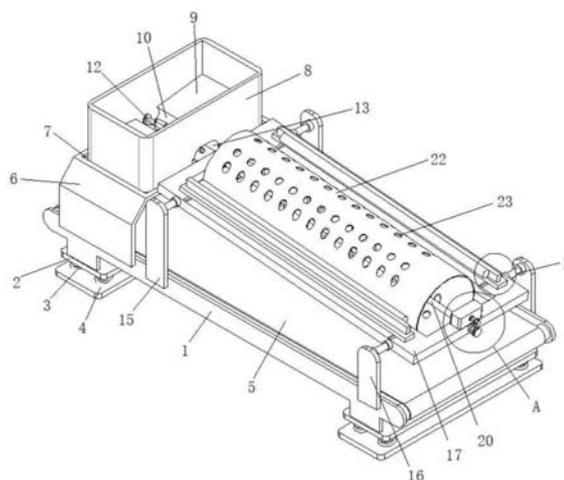
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型筛砂机

(57)摘要

本实用新型提供一种新型筛砂机,涉及筛沙设备领域。该新型筛砂机,包括第一支撑架,所述第一支撑架的一侧设置有传送带,所述第一支撑架的上方设置有第二支撑架,所述第二支撑架的顶部设有放置槽,所述放置槽的顶部设置有存沙箱,所述存沙箱的内部设有聚沙块。该新型筛砂机,通过设置的传送带,能够对通过筛选的沙子进行收集并将沙子输送出去,整个过程能够连续的进行,通过传送带对过筛出的沙子进行输送能够大大减少人工的工作量,同时提高新型筛砂机的筛沙效率,在长筛沙筒的一侧设有滑块在滑块的一侧设有清扫毛刷,通过移动滑块能够利用长筛沙筒的转动配合清扫毛刷对长筛沙筒上堵塞的筛沙孔进行清扫处理,达到解决多塞问题的发生。



1. 一种新型筛砂机,包括第一支撑架(1),其特征在于:所述第一支撑架(1)的一侧设置有传送带(5),所述第一支撑架(1)的上方设置有第二支撑架(6),所述第二支撑架(6)的顶部设有放置槽(7),所述放置槽(7)的顶部设置有存沙箱(8),所述存沙箱(8)的内部设有聚沙块(9),所述聚沙块(9)的底端设有集沙槽(10),所述存沙箱(8)的一侧设置有第一电机(11),所述第一电机(11)的输出轴穿过存沙箱(8)并延伸至存沙箱(8)的内部,所述第一电机(11)的输出轴表面设置有螺旋叶片(12),所述存沙箱(8)的另一侧设有排沙口(13),所述排沙口(13)的一侧设置有导料板(14),所述第一支撑架(1)的一侧依次设置有第一支撑腿(15)和第二支撑腿(16),所述第二支撑腿(16)的一侧通过转轴连接有第三支撑架(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型筛砂机,其特征在于:所述第三支撑架(17)的顶部设置有第二电机(18),所述第二电机(18)的下方设置有皮带轮(19),所述皮带轮(19)的一端连接有长转动轴(20),所述长转动轴(20)的表面设置有连接支撑杆(21),所述长转动轴(20)通过连接支撑杆(21)连接有长筛沙筒(22),所述长筛沙筒(22)的表面设置有筛沙孔(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型筛砂机,其特征在于:所述长筛沙筒(22)的一侧设置有滑块(24),所述滑块(24)的底部设置有滑槽(25),所述滑块(24)的顶端设置有清扫毛刷(26)。

4. 根据权利要求2所述的一种新型筛砂机,其特征在于:所述长转动轴(20)的表面连接支撑杆(21)的数量为四个。

5. 根据权利要求1所述的一种新型筛砂机,其特征在于:所述第一支撑架(1)的底部设置有第一支撑板(2),所述第一支撑板(2)的底部设置有弹簧(3),所述弹簧(3)的底部设置有第二支撑板(4)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型筛砂机,其特征在于:所述导料板(14)与排沙口(13)之间的夹角为 $135^{\circ}\sim 145^{\circ}$ 。

一种新型筛砂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及筛沙设备技术领域,具体为一种新型筛砂机。

背景技术

[0002] 筛砂机又名旱地筛沙船,砂石分离机,是适用于河道,水库,煤场的砂石分离设备。筛砂机是仿照人工利用斜面筛网筛砂的工作原理,采用平置滚筛筒,并保证料流在筛筒中的多圈内螺旋叶片间可连续滚筛五圈以上,从而使砂料反复翻滚、滑动而充分离散、分离;不同于斜置滚筛引起的大小料相互推挤、埋压,筛分过程匆忙;也不同于斜置振动筛的大小料振跳、混料,由船体,架子,减速机,传送带,转筛,发动机或电机,组成。本机型结构简单,经济适用,易操作。分为滚筒式筛砂机、水洗滚筒式筛砂机、振动筛式筛沙机等。

[0003] 在建筑施工中,需要对沙子进行筛选,将其中的石块等杂物从沙子中筛选出去,保证后续工作的进行,在以前的施工工地上,通常是利用传统的人工筛沙,它是将筛网倾斜支撑在底面,然后通过人工将沙子倒在筛网的最上方,沙子在筛网滑落的过程中,小于筛网口径的沙子穿过筛网,大于筛网口径的沙子被过滤下滑到筛网底部,此方法效率较低,已经远远不能满足建筑对筛沙效率的需求,通过现有的筛沙设备对砂石进行筛沙能够大幅度的提高筛沙效率,但是使用筛沙设备进行筛沙时容易出现筛沙设备过筛孔堵塞的问题,通常对湿度较大的砂石进行过筛时容易发生堵塞,筛沙设备堵塞后之间的影响筛沙的质量,导致筛沙设备无法将沙子全部筛出导致沙子的浪费。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型筛砂机,解决了现有筛沙设备对湿度较大的砂石过筛时容易堵塞设备的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种新型筛砂机,包括第一支撑架,所述第一支撑架的一侧设置有传送带,所述第一支撑架的上方设置有第二支撑架,所述第二支撑架的顶部设有放置槽,所述放置槽的顶部设置有存沙箱,所述存沙箱的内部设有聚沙块,所述聚沙块的底端设有集沙槽,所述存沙箱的一侧设置有第一电机,所述第一电机的输出轴穿过存沙箱并延伸至存沙箱的内部,所述第一电机的输出轴表面设置有螺旋叶片,所述存沙箱的另一侧设有排沙口,所述排沙口的一侧设置有导料板,所述第一支撑架的一侧依次设置有第一支撑腿和第二支撑腿,所述第二支撑腿的一侧通过转轴连接有第三支撑架。

[0008] 优选的,所述第三支撑架的顶部设置有第二电机,所述第二电机的下方设置有皮带轮,所述皮带轮的一端连接有长转动轴,所述长转动轴的表面设置有连接支撑杆,所述长转动轴通过连接支撑杆连接有长筛沙筒,所述长筛沙筒的表面设置有筛沙孔。

[0009] 优选的,所述长筛沙筒的一侧设置有滑块,所述滑块的底部设置有滑槽,所述滑块

的顶端设置有清扫毛刷。

[0010] 优选的,所述长转动轴的表面连接支撑杆的数量为四个。

[0011] 优选的,所述第一支撑架的底部设置有第一支撑板,所述第一支撑板的底部设置有弹簧,所述弹簧的底部设置有第二支撑板。

[0012] 优选的,所述导料板与排沙口之间的夹角为 $135^{\circ}\sim 145^{\circ}$ 。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种新型筛砂机。具备有益效果如下:

[0015] 1、该新型筛砂机,通过设置的传送带,能够对通过筛选的沙子进行收集并将沙子输送出去,整个过程能够连续的进行,通过传送带对过筛出的沙子进行输送能够大大减少人工的工作量,同时提高新型筛砂机的筛沙效率,在第一支撑架的上方设置有第二支撑架,第二支撑架的顶部设有放置槽,放置槽的顶部设有存沙箱,存沙箱用于对原沙进行存储的容器,在存沙箱的内部设有聚沙块,聚沙块的底端设有集沙槽,聚沙块和集沙槽能够减少存留在存沙箱内部的沙子,集沙槽内部设有螺旋叶片通过存沙箱一侧第一电机的带动下利用螺旋叶片将存沙箱内的沙子通过排沙口和导料板排出,通过导料板的沙子会进入到长筛沙筒内部,长筛沙筒通过第二电机带动皮带轮从而实现长转动轴和长筛沙筒的转动,进入到长筛沙筒内的沙子在长筛沙筒的转动下会将沙子通过筛沙孔筛出,达到对砂石的分筛作用,同时为解决筛选湿度较大容易堵塞筛沙孔的情况,在长筛沙筒的一侧设有滑块在滑块的一侧设有清扫毛刷,通过移动滑块能够利用长筛沙筒的转动配合清扫毛刷对长筛沙筒上堵塞的筛沙孔进行清扫处理,达到解决多塞问题的发生。

[0016] 2、该新型筛砂机,通过在第一支撑架下方设置的第一支撑板,能够在新型筛砂机进行运作工作时减小新型筛砂机工作产生震动发出的噪音,新型筛砂机上长筛沙筒的转动产生的震动通过第一支撑架传递到第一支撑板,震动与第一支撑板传递给弹簧,通过弹簧来对传递的震动进行吸收分散到第二支撑板,在于第二支撑板传递给地面,从而减小新型筛砂机运作产生的震动声响。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型第一种立体结构图;

[0018] 图2为本实用新型第二种立体结构图;

[0019] 图3为本实用新型正视图;

[0020] 图4为本实用新型侧视图;

[0021] 图5为本实用新型俯视图;

[0022] 图6为本实用新型图1中A处局部放大图;

[0023] 图7为本实用新型图1中B处局部放大图。

[0024] 图中:1第一支撑架、2第一支撑板、3弹簧、4第二支撑板、5传送带、6第二支撑架、7放置槽、8存沙箱、9聚沙块、10集沙槽、11第一电机、12螺旋叶片、13排沙口、14导料板、15第一支撑腿、16第二支撑腿、17第三支撑架、18第二电机、19皮带轮、20长转动轴、21连接支撑杆、22长筛沙筒、23筛沙孔、24滑块、25滑槽、26清扫毛刷。

具体实施方式

[0025] 下面通过附图和实施例对本实用新型作进一步详细阐述。

[0026] 本实用新型实施例提供一种新型筛砂机,如图1-7所示,包括第一支撑架1,第一支撑架1的一侧设置有传送带5,通过设置的传送带5,能够对通过筛选的沙子进行收集并将沙子输送出去,整个过程能够连续的进行,通过传送带5对过筛出的沙子进行输送能够大大减少人工的工作量,同时提高新型筛砂机的筛沙效率,第一支撑架1的上方设置有第二支撑架6,第二支撑架6的顶部设有放置槽7,放置槽7的顶部设置有存沙箱8,存沙箱8的内部设有聚沙块9,聚沙块9的底端设有集沙槽10,存沙箱8的一侧设置有第一电机11,第一电机11的输出轴穿过存沙箱8并延伸至存沙箱8的内部,第一电机11的输出轴表面设置有螺旋叶片12,存沙箱8的另一侧设有排沙口13,排沙口13的一侧设置有导料板14,在第一支撑架1的上方设置有第二支撑架6,第二支撑架6的顶部设有放置槽7,放置槽7的顶部设有存沙箱8,存沙箱8用于对原沙进行存储的容器,在存沙箱8的内部设有聚沙块9,聚沙块9的底端设有集沙槽10,聚沙块9和集沙槽10能够减少存留在存沙箱8内部的沙子,集沙槽10内部设有螺旋叶片12通过存沙箱8一侧第一电机11的带动下利用螺旋叶片12将存沙箱8内的沙子通过排沙口13和导料板14排出,第一支撑架1的一侧依次设置有第一支撑腿15和第二支撑腿16,第二支撑腿16的一侧通过转轴连接有第三支撑架17。

[0027] 具体的,第三支撑架17的顶部设置有第二电机18,第二电机18的下方设置有皮带轮19,皮带轮19的一端连接有长转动轴20,长转动轴20的表面设置有连接支撑杆21,长转动轴20通过连接支撑杆21连接有长筛沙筒22,长筛沙筒22的表面设置有筛沙孔23,通过导料板14的沙子会进入到长筛沙筒22内部,长筛沙筒22通过第二电机18带动皮带轮19从而实现长转动轴20和长筛沙筒22的转动,进入到长筛沙筒22内的沙子在长筛沙筒22的转动下会将沙子通过筛沙孔23筛出,达到对砂石的分筛作用。

[0028] 具体的,长筛沙筒22的一侧设置有滑块24,滑块24的底部设置有滑槽25,滑块24的顶端设置有清扫毛刷26,通过设置的清扫毛刷26能够解决筛选湿度较大容易堵塞筛沙孔23的情况,在长筛沙筒22的一侧设有滑块24在滑块24的一侧设有清扫毛刷26,通过移动滑块24能够利用长筛沙筒22的转动配合清扫毛刷26对长筛沙筒22上堵塞的筛沙孔23进行清扫处理,达到解决多塞问题的发生。

[0029] 具体的,长转动轴20的表面连接支撑杆21的数量为四个,通过设置的连接支撑杆21,能够起到对长转动轴20与长筛沙筒22之间连接的作用,同时连接支撑杆21还能够对进入到长筛沙筒22内的沙子起到搅拌打散的作用,避免沙子成团不易过筛。

[0030] 具体的,第一支撑架1的底部设置有第一支撑板2,第一支撑板2的底部设置有弹簧3,弹簧3的底部设置有第二支撑板4,通过在第一支撑架1下方设置的第一支撑板2,能够在新型筛砂机进行运作工作时减小新型筛砂机工作产生震动发出的噪音,新型筛砂机上长筛沙筒22的转动产生的震动通过第一支撑架1传递到第一支撑板2,震动与第一支撑板2传递给弹簧3,通过弹簧3来对传递的震动进行吸收分散到第二支撑板4,在于第二支撑板4传递给地面,从而减小新型筛砂机运作产生的震动声响。

[0031] 具体的,导料板14与排沙口13之间的夹角为 $135^{\circ}\sim 145^{\circ}$,通过设置导料板14与排沙口13之间的夹角为 $135^{\circ}\sim 145^{\circ}$ 能够更好对沙子进行疏导。

[0032] 工作原理:使用时第一支撑架1的底部设置有第一支撑板2,第一支撑板2的底部设

置有弹簧3,弹簧3的底部设置有第二支撑板4,通过在第一支撑架1下方设置的第一支撑板2,能够在新型筛砂机进行运作工作时减小新型筛砂机工作产生震动发出的噪音,新型筛砂机上长筛沙筒22的转动产生的震动通过第一支撑架1传递到第一支撑板2,震动与第一支撑板2传递给弹簧3,通过弹簧3来对传递的震动进行吸收分散到第二支撑板4,在于第二支撑板4传递给地面,从而减小新型筛砂机运作产生的震动声响,第一支撑架1的一侧设置有传送带5,通过设置的传送带5,能够对通过筛选的沙子进行收集并将沙子输送出去,整个过程能够连续的进行,通过传送带5对过筛出的沙子进行输送能够大大减少人工的工作量,同时提高新型筛砂机的筛沙效率,在第一支撑架1的上方设置有第二支撑架6,第二支撑架6的顶部设有放置槽7,放置槽7的顶部设有存沙箱8,存沙箱8用于对原沙进行存储的容器,在存沙箱8的内部设有聚沙块9,聚沙块9的底端设有集沙槽10,聚沙块9和集沙槽10能够减少存留在存沙箱8内部的沙子,集沙槽10内部设有螺旋叶片12通过存沙箱8一侧第一电机11的带动下利用螺旋叶片12将存沙箱8内的沙子通过排沙口13和导料板14排出,通过导料板14的沙子会进入到长筛沙筒22内部,长筛沙筒22通过第二电机18带动皮带轮19从而实现长转动轴20和长筛沙筒22的转动,第一支撑架1的一侧依次设置有第一支撑腿15和第二支撑腿16,第二支撑腿16的一侧通过转轴连接有第三支撑架17,第三支撑架17的顶部连接第二电机18,第二电机18的通过皮带与皮带轮19连接,皮带轮19的一端连接有长转动轴20,长转动轴20的表面设置有连接支撑杆21,连接支撑杆21还能够对进入到长筛沙筒22内的沙子起到搅拌打散的作用,避免沙子成团不易过筛,长转动轴20通过连接支撑杆21连接有长筛沙筒22,长筛沙筒22的表面设置有筛沙孔23,进入到长筛沙筒22内的沙子在长筛沙筒22的转动下会将沙子通过筛沙孔23筛出,达到对砂石的分筛作用,同时为解决筛选湿度较大容易堵塞筛沙孔23的情况,在长筛沙筒22的一侧设有滑块24在滑块24的一侧设有清扫毛刷26,通过移动滑块24能够利用长筛沙筒22的转动配合清扫毛刷26对长筛沙筒22上堵塞的筛沙孔23进行清扫处理,达到解决多塞问题的发生,本方案中所有的用电设备均通过外接电源进行供电。

[0033] 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。

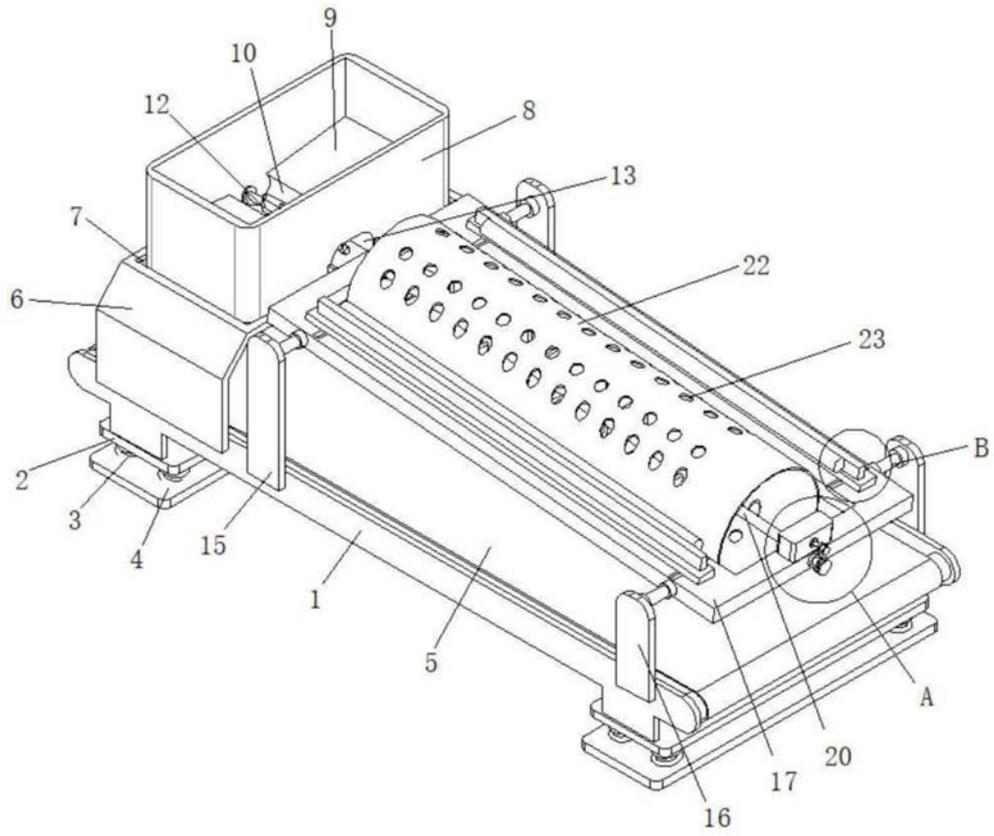


图1

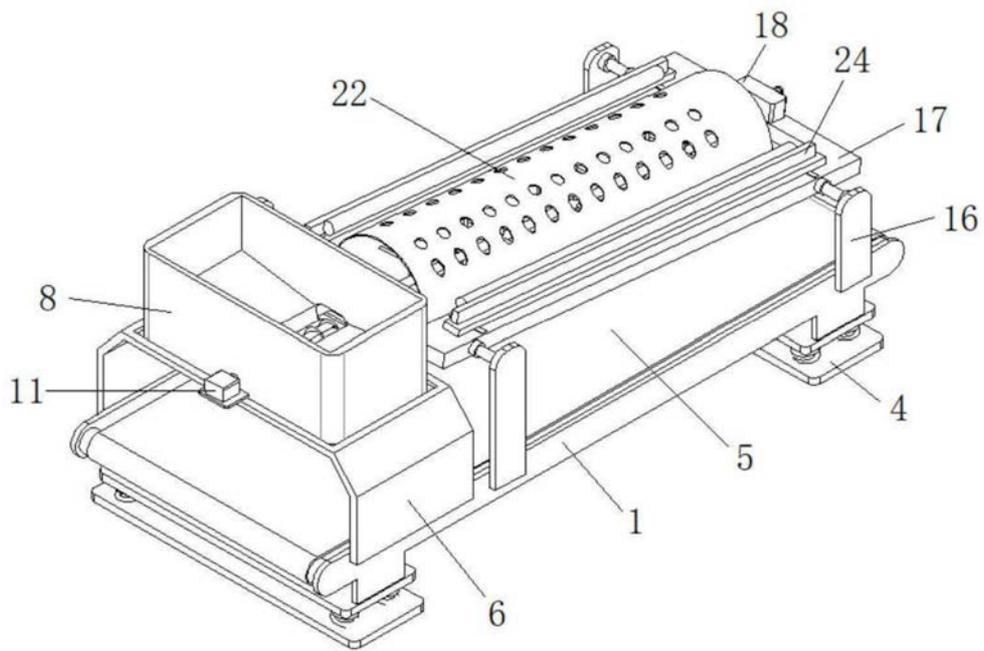


图2

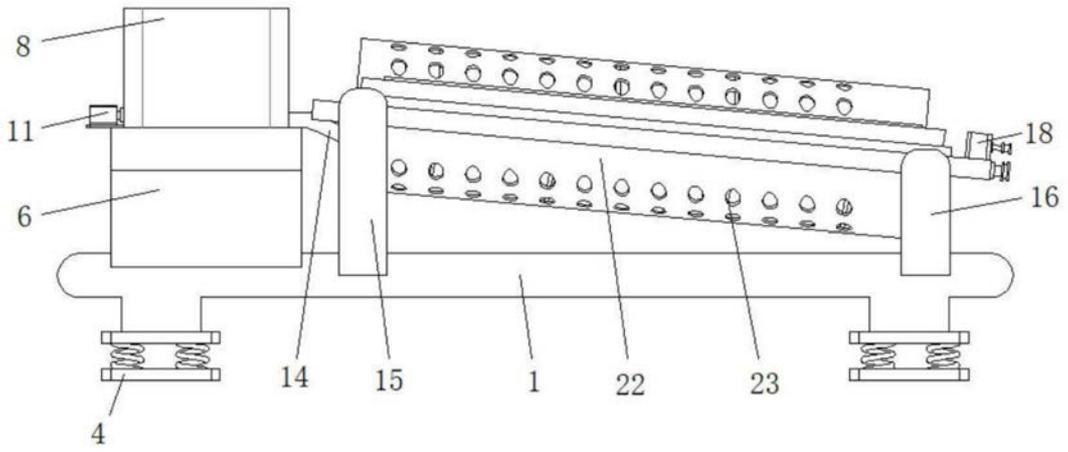


图3

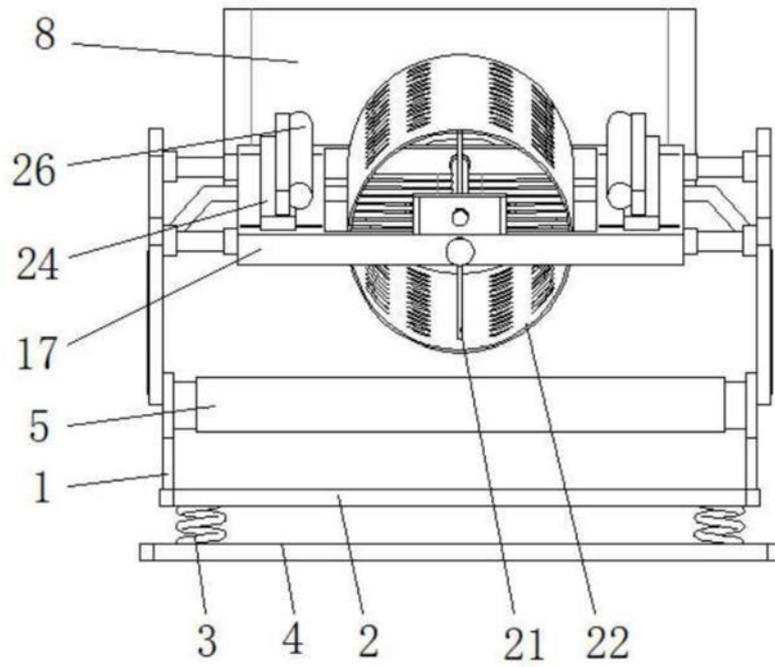


图4

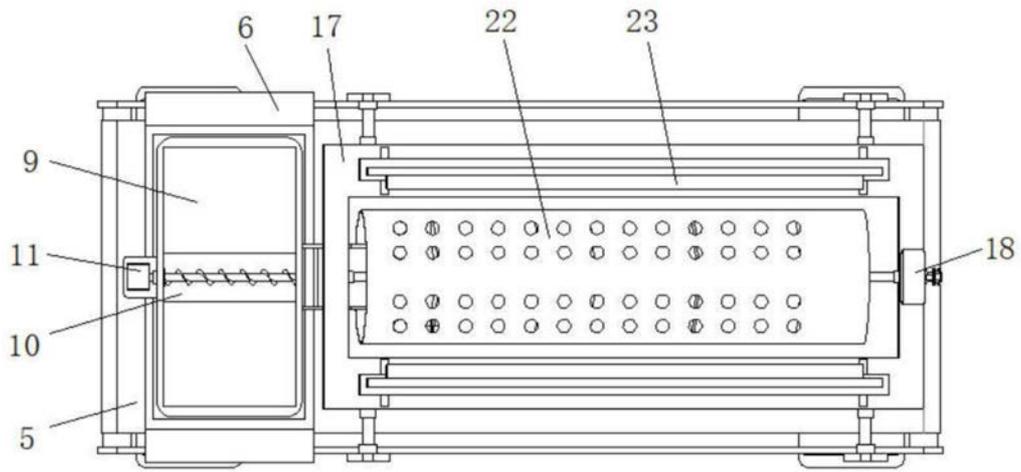


图5

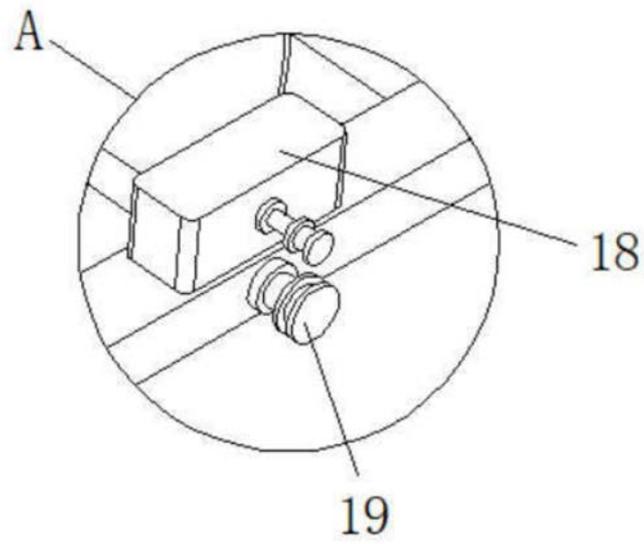


图6

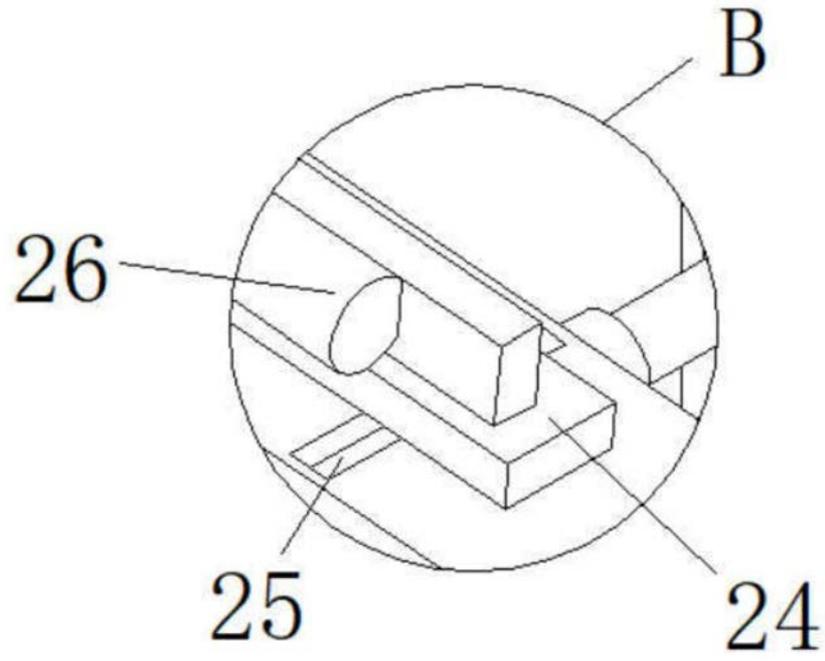


图7