



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209238402 U

(45)授权公告日 2019.08.13

(21)申请号 201821976677.9

(22)申请日 2018.11.28

(73)专利权人 深圳市中源瑞环保科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区福城街道章阁社区章阁路162号3栋201

(72)发明人 张建华

(51)Int.Cl.

B07B 1/28(2006.01)

B07B 1/42(2006.01)

B07B 1/46(2006.01)

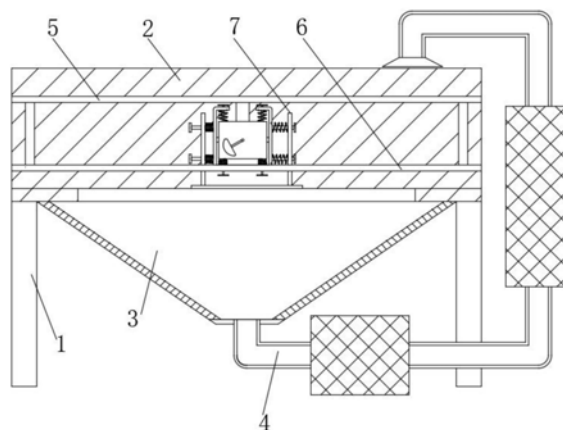
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于泥浆分沙机的筛分装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于泥浆分沙机的筛分装置,包括支撑架连接、初级筛网连接和次级筛网连接,所述初级筛网连接和次级筛网连接的相对面之间固定连接有同步杆,所述支撑架连接的顶部固定连接有保护框连接,所述保护框连接的下表面开设有通槽,所述保护框连接上靠近前后侧内壁的底部均固定连接振动排料机构连接,所述振动排料机构连接的顶部与初级筛网连接上靠近前后边缘的下表面固定连接。本实用新型,通过上述结构之间的配合使用,解决了由于振动筛箱难以实现水平方向上的振动,致使初级筛网和次级筛网在将废料进行分筛时难以使其从筛网上进行移动,从而难以将过滤后的废料进行清除,降低了工作效率,给使用带来不便的问题。



1. 一种用于泥浆分沙机的筛分装置,包括支撑架(1)、初级筛网(5)和次级筛网(6),所述初级筛网(5)和次级筛网(6)的相对面之间固定连接同步杆,所述支撑架(1)的顶部固定连接保护框(2),所述保护框(2)的下表面开设有通槽,所述保护框(2)的下表面固定连接有中转箱(3),所述中转箱(3)底部的出料口固定连接有二次筛分机构(4),所述二次筛分机构(4)上远离中转箱(3)的一端竖直向下朝向初级筛网(5),其特征在于:所述保护框(2)上靠近前后侧内壁的底部均固定连接振动排料机构(7),所述振动排料机构(7)的顶部与初级筛网(5)上靠近前后边缘的下表面固定连接;

所述振动排料机构(7)包括底板(8),所述底板(8)的下表面与保护框(2)内壁的底部固定连接,所述底板(8)的上表面对称的设有两个侧板(9),所述侧板(9)的侧面活动贯穿有杆一(10),两个所述杆一(10)的相对端固定连接升降框(11),所述杆一(10)的表面套有弹簧一(12),所述弹簧一(12)的两端分别与侧板(9)和升降框(11)在水平方向上的相对侧固定连接,所述升降框(11)的上下表面均活动贯穿有杆二(13),两个所述杆二(13)的相对端均固定连接箱体(14),所述杆二(13)的表面套有弹簧二(15),所述弹簧二(15)的两端分别与升降框(11)和箱体(14)在竖直方向上的相对面固定连接,所述箱体(14)的表面贯穿有由动力机构驱动转动的转轴(16),所述转轴(16)的表面固定连接摆臂(17),所述摆臂(17)上远离转轴(16)的一端固定连接摆锤(18),所述箱体(14)的上表面固定连接支撑板(19),所述升降框(11)的上表面开设有缺口,所述支撑板(19)的顶部穿过缺口与初级筛网(5)的下表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于泥浆分沙机的筛分装置,其特征在于:所述杆一(10)上远离升降框(11)的一端固定连接限位片(20),所述限位片(20)的侧面与侧板(9)的侧面活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于泥浆分沙机的筛分装置,其特征在于:所述升降框(11)的内壁的两侧均开设有滑槽(21),所述滑槽(21)的内壁活动连接有滑块(22),两个所述滑块(22)的相对侧与箱体(14)的两侧活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于泥浆分沙机的筛分装置,其特征在于:所述升降框(11)上下表面中杆二(13)的数量均为两个,且四个杆二(13)在升降框(11)的上下表面中均匀分布。

5. 根据权利要求1所述的一种用于泥浆分沙机的筛分装置,其特征在于:所述摆锤(18)的数量为两个,且两个摆锤(18)在箱体(14)的前后侧上对称设置。

一种用于泥浆分沙机的筛分装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分沙设备技术领域,具体为一种用于泥浆分沙机的筛分装置。

背景技术

[0002] 在地铁盾构机施工、连续墙施工、冲孔柱和钻孔柱基础施工中不但需要制造足够的、合适的泥浆,还要加强泥浆的日常管理、调整,保证泥浆的性能,具备以上条件还远远不够,因为全部使用新制造的优质泥浆需要大量的优质膨润土、淡水、纯碱、CMC等。

[0003] 废泥浆既是污染物又是一种资源,泥浆的处理、处置与资源化利用相结合是其最好的出路。现有的泥浆净化装置是将废浆料中的粗、中砂筛分出来,而筛分后的泥浆并不能用于施工备用泥浆,含砂率高,并且存在着设计不合理,现场适用性差的问题。废泥浆的处理、处置并没有得到完全解决,为此人们提出一种筛分装置,如中国专利CN204620441U所公开的一种用于泥浆分沙机的筛分装置,包括振动筛箱和设于所述振动筛箱内的筛网;所述筛网分为初级筛网和次级筛网;设有排料斗固定在所述振动筛箱的前端与所述筛网连通,其中,与所述初级筛网连通的是下排料斗,所述下排料斗的底面向下倾斜;与所述次级筛网连通的是上排料斗,所述上排料斗的底面向上倾斜。次级筛网筛分的物料较细,含水率相对较高,上排料斗的底面向上倾斜,上排料斗的内侧面与次级筛体在出料口处形成凹槽,这样的凹槽减缓了废料排出的速率,特别是将质量较轻的水分大部分留在了振动筛箱内循环,大大降低了排出废料中的含水率,但是在实际使用过程中,由于振动筛箱难以实现水平方向上的振动,致使初级筛网和次级筛网在将废料进行分筛时难以使其从筛网上进行移动,从而难以将过滤后的废料进行清除,降低了工作效率,给使用带来不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于泥浆分沙机的筛分装置,对传统装置进行改进,解决了在实际使用过程中,由于振动筛箱难以实现水平方向上的振动,致使初级筛网和次级筛网在将废料进行分筛时难以使其从筛网上进行移动,从而难以将过滤后的废料进行清除,降低了工作效率,给使用带来不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于泥浆分沙机的筛分装置,包括支撑架、初级筛网和次级筛网,所述初级筛网和次级筛网的相对面之间固定连接同步杆,所述支撑架的顶部固定连接保护框,所述保护框的下表面开设有通槽,所述保护框的下表面固定连接中转箱,所述中转箱底部的出料口固定连接二次筛分机构,所述二次筛分机构上远离中转箱的一端竖直向下朝向初级筛网,所述保护框上靠近前后侧内壁的底部均固定连接振动排料机构,所述振动排料机构的顶部与初级筛网上靠近前后边缘的下表面固定连接。

[0006] 所述振动排料机构包括底板,所述底板的下表面与保护框内壁的底部固定连接,所述底板的上表面对称的设有两个侧板,所述侧板的侧面活动贯穿有杆一,两个所述杆一的相对端固定连接升降框,所述杆一的表面套有弹簧一,所述弹簧一的两端分别与侧板

和升降框在水平方向上的相对侧固定连接,所述升降框的上下表面均活动贯穿有杆二,两个所述杆二的相对端均固定连接箱体,所述杆二的表面套有弹簧二,所述弹簧二的两端分别与升降框和箱体在竖直方向上的相对面固定连接,所述箱体的表面贯穿有由动力机构驱动转动的转轴,所述转轴的表面固定连接摆臂,所述摆臂上远离转轴的一端固定连接摆锤,所述箱体的上表面固定连接支撑板,所述升降框的上表面开设有缺口,所述支撑板的顶部穿过缺口与初级筛网的下表面固定连接。

[0007] 优选的,所述杆一上远离升降框的一端固定连接有限位片,所述限位片的侧面与侧板的侧面活动连接。

[0008] 优选的,所述升降框的内壁的两侧均开设有滑槽,所述滑槽的内壁活动连接有滑块,两个所述滑块的相对侧与箱体的两侧活动连接。

[0009] 优选的,所述升降框上下表面中杆二的数量均为两个,且四个杆二在升降框的上下表面中均匀分布。

[0010] 优选的,所述摆锤的数量为两个,且两个摆锤在箱体的前后侧上对称设置。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 一、本实用新型通过振动排料机构的设置,使得初级筛网和次级筛网上的废料不仅可以进行筛选,而且在筛选的同时也能够将无法下落的废料进行排放,提高了工作效率,使用更加方便。

[0013] 二、本实用新型通过底板、侧板、杆一、弹簧一、杆二、箱体、弹簧二、转轴、摆臂、摆锤和支撑板之间的配合使用,通过与转轴固定连接的由动力机构驱动转轴的顺时针转动,通过摆臂使摆锤以转轴为中心进行转动,由于摆锤的质量较重,在进行转动时存在较大的惯性,致使水平方向上的弹簧一和竖直方向上的弹簧二交替进行弹性的释放以及弹性势能的积攒,从运动上看,即升降框不断的进行左右移动,而箱体在升降框内不断的进行上下移动,在将上述运动结果叠加后,即箱体带着支撑板可以进行左右和竖直方向上的类圆周运动,而当转轴在带着摆臂和摆锤进行顺时针运动后,初级筛网以及次级筛网上的废料不断的进行向左跃迁,在每一次落至初级筛网和次级筛网上的网面后,颗粒大小合适的废料会从初级筛网或次级筛网上的孔眼中下落,从初级筛网中下落的废料通过次级筛网进行二次筛选,通过次级筛网落下至中转箱中的废料会被二次筛分机构转运至初级筛网上,再一次进行筛选,而无法通过初级筛网和次级筛网下落的废料会在初级筛网和次级筛网的上表面中向左跃迁,进而实现自动排废料,提高了工作效率。

[0014] 三、本实用新型通过上述结构之间的配合使用,解决了在实际使用过程中,由于振动筛箱难以实现水平方向上的振动,致使初级筛网和次级筛网在将废料进行分筛时难以使其从筛网上进行移动,从而难以将过滤后的废料进行清除,降低了工作效率,给使用带来不便的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构的正视剖视图;

[0016] 图2为本实用新型振动排料机构的正视图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处结构的放大图;

[0018] 图4为本实用新型箱体的俯视图。

[0019] 图中:1-支撑架、2-保护框、3-中转箱、4-二次筛分机构、5-初级筛网、6-次级筛网、7-振动排料机构、8-底板、9-侧板、10-杆一、11-升降框、12- 弹簧一、13-杆二、14-箱体、15-弹簧二、16-转轴、17-摆臂、18-摆锤、19- 支撑板、20-限位片、21-滑槽、22-滑块。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种用于泥浆分沙机的筛分装置,包括支撑架1、初级筛网5和次级筛网6,支撑架1起到固定支撑作用,废料由在初级筛网5上过滤后,大小合适的废料会下落至次级筛网6 上并再一次进行筛选,初级筛网5和次级筛网6的相对面之间固定连接有同步杆,通过同步杆实现初级筛网5和次级筛网6的同步运动,支撑架1的顶部固定连接有保护框2,通过保护框2实现对初级筛网5和次级筛网6的支撑保护作用,保护框2的下表面开设有通槽,废料经通槽得以下落,保护框2 的下表面固定连接 有中转箱3,中转箱3将从次级筛网6孔眼中落下的废料进行收集,中转箱3底部的出料口固定连接 有二次筛分机构4,二次筛分机构4 包括砂浆泵和旋流分离器,砂浆泵的看进料端与 中转箱3底部的出料口固定连接,通过砂浆泵从中转箱3抽出物料后进入旋转分离器内进行 二次筛分,由旋流分离器分离后得到含有可用成分较高的废料,含可用成分较高的废料转 运至初级筛网5上,再一次进行筛选,二次筛分机构4上远离中转箱3的一端竖直向下朝向初 级筛网5,保护框2上靠近前后侧内壁的底部均固定连接 有振动排料机构7,通过振动排料机 构7的设置,使得初级筛网5和次级筛网 6上的废料不仅可以进行筛选,而且在筛选的同时 也能够将无法下落的废料进行排放,提高了工作效率,使用更加方便,振动排料机构7的顶 部与初级筛网5上靠近前后边缘的下表面固定连接。

[0022] 振动排料机构7包括底板8,底板8的下表面与保护框2内壁的底部固定连接,底板8 的上表面对称的设有两个侧板9,侧板9的侧面活动贯穿有杆一10,杆一10上远离升降框11 的一端固定连接有限位片20,限位片20的侧面与侧板9的侧面活动连接,通过限位片20的设 置,对杆一10的左右位移进行限制,避免其位移过量,使得废料在初级筛网5和次级筛网6上 产生过大的向左迁移,降低了筛选质量,两个杆一10的相对端固定连接 有升降框11,升降框 11的内壁的两侧均开设有滑槽21,滑槽21的内壁活动连接 有滑块22,两个滑块22的相对侧 与箱体14的两侧活动连接,通过滑块22在滑槽21中运动,使箱体14的升降更加稳定,升降框 11上下表面中杆二13的数量均为两个,且四个杆二13在升降框11的上下表面中均匀分布, 通过四个杆二13 的设置,使得升降框11的受力更加平衡稳定,杆一10的表面套有弹簧一 12,弹簧一12的两端分别与侧板9和升降框11在水平方向上的相对侧固定连接,升降框11的 上下表面均活动贯穿有杆二13,两个杆二13的相对端均固定连接 有箱体14,杆二13的表面 套有弹簧二15,弹簧二15的两端分别与升降框 11和箱体14在竖直方向上的相对面固定连 接,箱体14的表面贯穿有由动力机构驱动转动的转轴16,上述动力结构为双轴电机并由外 接电源进行供电,通过与转轴16固定连接的 动力机构驱动转轴16的顺时针转动转动,通过 摆臂17使摆锤18以转轴16为中心进行转动,由于摆锤18的质量较重,在进行转动时存在较

大的惯性,致使水平方向上的弹簧一12和竖直方向上的弹簧二15交替进行弹性的释放以及弹性势能的积攒,从运动上看,即升降框11不断的进行左右移动,而箱体14在升降框11内不断的进行上下移动,在将上述运动结果叠加后,即箱体14带着支撑板19可以进行左右和竖直方向上的类圆周运动,而当转轴16在带着摆臂17和摆锤18进行顺时针运动后,初级筛网5以及次级筛网6上的废料不断的进行向左跃迁,在每一次落至初级筛网5和次级筛网6上的网面后,颗粒大小合适的废料会从初级筛网5或次级筛网6上的孔眼中下落,从初级筛网5中下落的废料通过次级筛网6进行二次筛选,通过次级筛网6落下至中转箱3中的废料会被二次筛分机构4转运至初级筛网5上,再一次进行筛选,而无法通过初级筛网5和次级筛网6下落的废料会在初级筛网5和次级筛网6的上表面中向左跃迁,进而实现自动排废料,提高了工作效率,转轴16的表面固定连接摆臂17,摆臂17上远离转轴16的一端固定连接摆锤18,摆锤18的数量为两个,且两个摆锤18在箱体14的前后侧上对称设置,通过箱体14上前后两个摆锤18的设置,使得箱体14前后受力平衡,箱体14的上表面固定连接支撑板19,升降框11的上表面开设有缺口,支撑板19的顶部穿过缺口与初级筛网5的下表面固定连接。

[0023] 工作原理:该用于泥浆分沙机的筛分装置在使用时,通过与转轴16固定连接的动力机构驱动转轴16的顺时针转动,通过摆臂17使摆锤18以转轴16为中心进行转动,由于摆锤18的质量较重,在进行转动时存在较大的惯性,致使水平方向上的弹簧一12和竖直方向上的弹簧二15交替进行弹性的释放以及弹性势能的积攒,从运动上看,即升降框11不断的进行左右移动,而箱体14在升降框11内不断的进行上下移动,在将上述运动结果叠加后,即箱体14带着支撑板19可以进行左右和竖直方向上的类圆周运动,而当转轴16在带着摆臂17和摆锤18进行顺时针运动后,初级筛网5以及次级筛网6上的废料不断的进行向左跃迁,在每一次落至初级筛网5和次级筛网6上的网面后,颗粒大小合适的废料会从初级筛网5或次级筛网6上的孔眼中下落,从初级筛网5中下落的废料通过次级筛网6进行二次筛选,而无法通过初级筛网5和次级筛网6下落的废料会在初级筛网5和次级筛网6的上表面中向左跃迁,进而实现自动排废料,提高了工作效率,解决了在实际使用过程中,由于振动筛箱难以实现水平方向上的振动,致使初级筛网和次级筛网在将废料进行分筛时难以使其从筛网上进行移动,从而难以将过滤后的废料进行清除,降低了工作效率,给使用带来不便的问题。

[0024] 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。

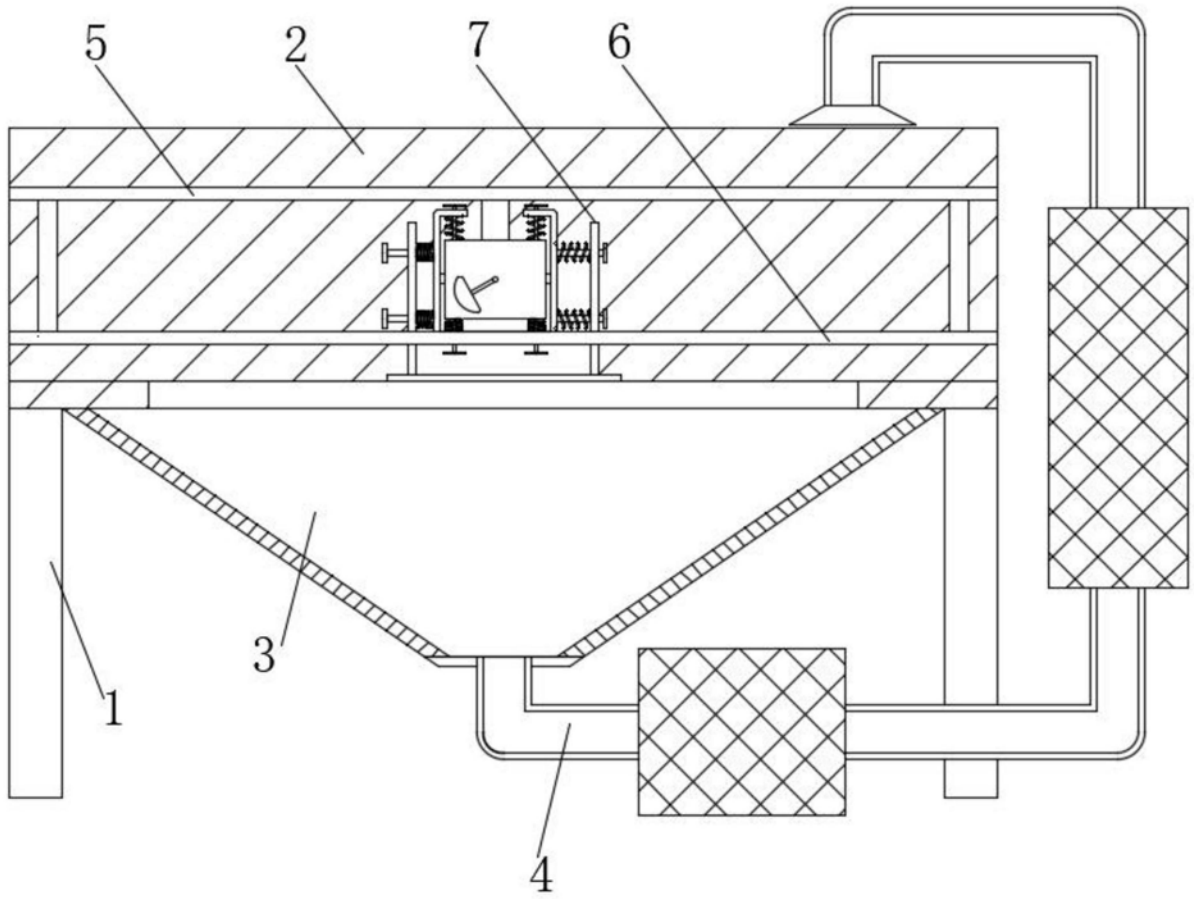


图1

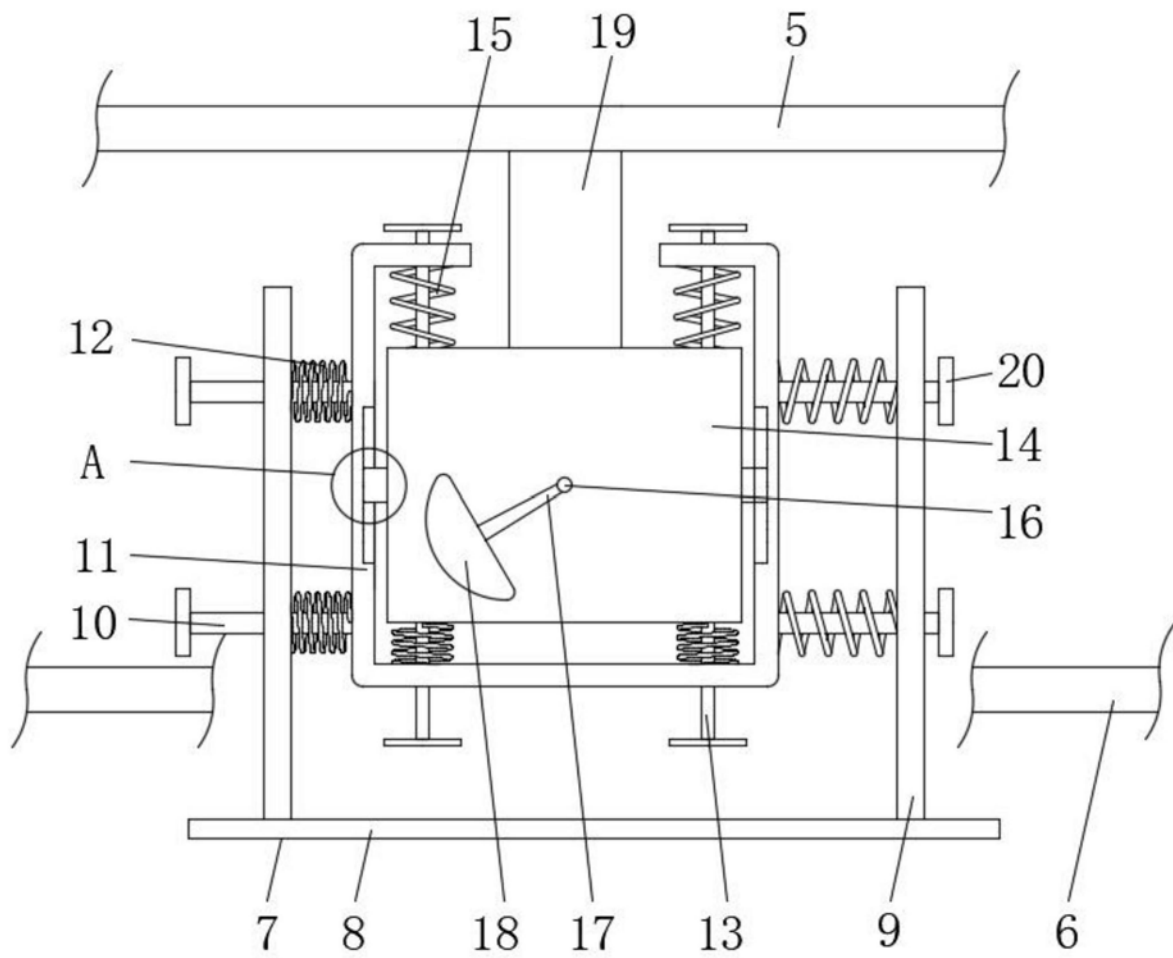


图2

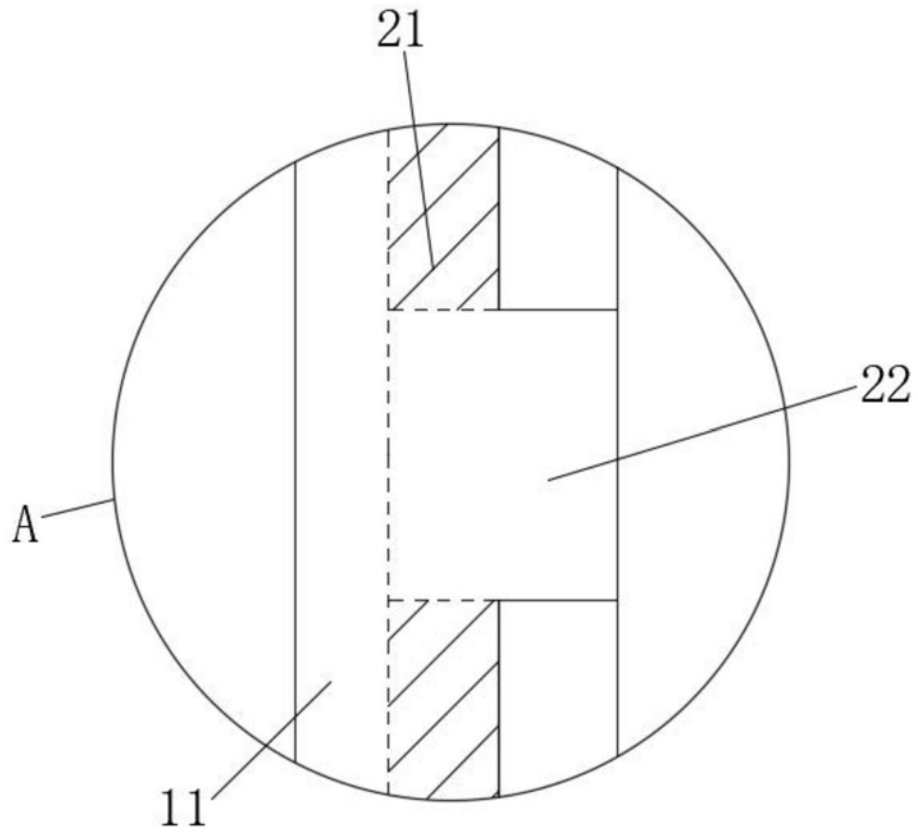


图3

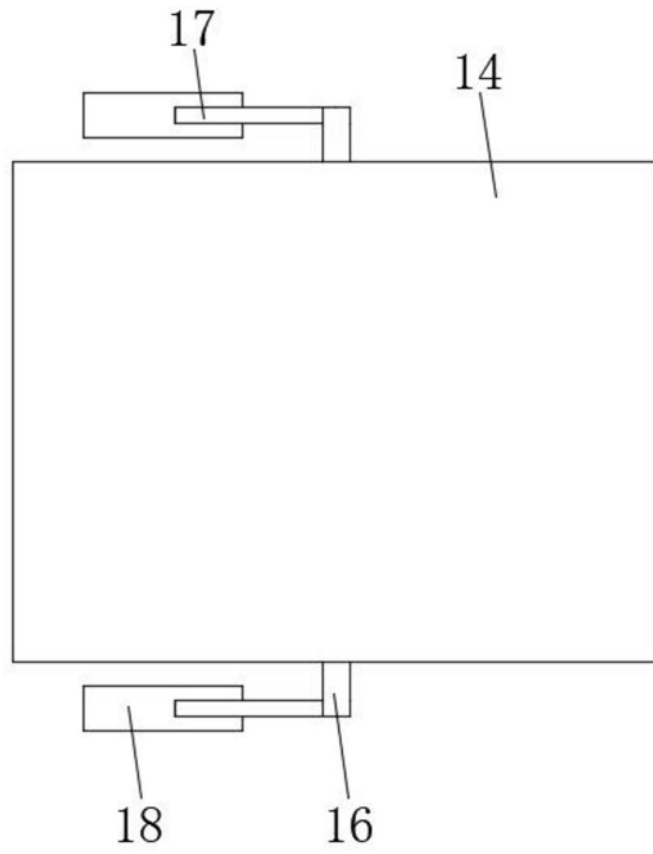


图4