



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221581328 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202323553281.7

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 福建创联建材有限公司
地址 362000 福建省泉州市洛江区河市镇庄田村下庄226-1

(72) 发明人 曾晓龙 王建群 刘婷婷

(74) 专利代理机构 武汉高得专利代理事务所
(普通合伙) 42268

专利代理师 孟佳

(51) Int. Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

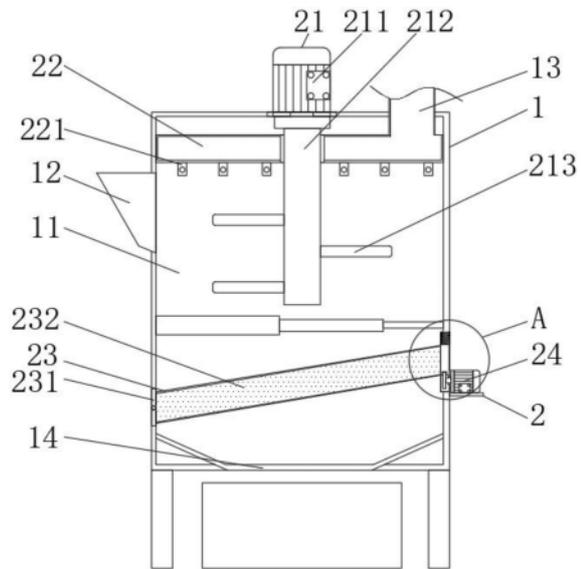
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机制砂用砂石清洗设备

(57) 摘要

本实用新型涉及机制砂技术领域,且公开了一种机制砂用砂石清洗设备,包括清洗装置,所述清洗装置包括:清洗罐,其顶部一侧设置有进水口;进料斗,设置于所述清洗罐外侧壁,所述清洗罐底部设置有出料口;所述清洗装置上设置有调节装置,所述调节装置包括:搅拌组件,贯穿设置于所述清洗罐上;框架,设置于所述清洗罐内部,所述清洗罐内壁一侧设置有连接块一,所述连接块一和所述框架转动连接;滤网,设置于所述框架内部;连接块二,设置于所述框架另一端,连接块二和所述清洗罐滑动连接,所述连接块二底部设置有滑槽;空槽,设置于所述连接块二底部;电机二,设置于所述清洗罐外侧壁,所述电机二输出端贯穿所述空槽固定连接凸块。



1. 一种机制砂用砂石清洗设备,包括清洗装置(1),所述清洗装置(1)包括:
清洗罐(11),其顶部一侧设置有进水口(13);
进料斗(12),设置于所述清洗罐(11)外侧壁,所述清洗罐(11)底部设置有出料口(14);
其特征在于:所述清洗装置(1)上设置有调节装置(2),所述调节装置(2)包括:
搅拌组件(21),贯穿设置于所述清洗罐(11)上;
框架(23),设置于所述清洗罐(11)内部,所述清洗罐(11)内壁一侧设置有连接块一(231),所述连接块一(231)和所述框架(23)转动连接;
滤网(232),设置于所述框架(23)内部;
连接块二(233),设置于所述框架(23)另一端,连接块二(233)和所述清洗罐(11)滑动连接,所述连接块二(233)底部设置有滑槽(234);
空槽(25),设置于所述连接块二(233)底部;
电机二(24),设置于所述清洗罐(11)外侧壁,所述电机二(24)输出端贯穿所述空槽(25)固定连接有凸块(241),所述凸块(241)和所述滑槽(234)滑动连接。
2. 根据权利要求1所述的一种机制砂用砂石清洗设备,其特征在于:所述搅拌组件(21)包括:
电机一(211),设置于所述清洗罐(11)顶部,所述电机一(211)输出端贯穿所述清洗罐(11)顶部和搅拌轴(212)固定连接;
搅拌杆(213),设置于所述搅拌轴(212)两侧,数量有多个。
3. 根据权利要求2所述的一种机制砂用砂石清洗设备,其特征在于:所述清洗罐(11)内部设置有储水盘(22),所述搅拌轴(212)贯穿储水盘(22),贯穿处设置有轴承和密封圈,所述储水盘(22)和所述进水口(13)固定连接。
4. 根据权利要求3所述的一种机制砂用砂石清洗设备,其特征在于:所述储水盘(22)底部贯穿设置有多多个喷头(221),所述喷头(221)上环形设置有多多个喷孔。
5. 根据权利要求1所述的一种机制砂用砂石清洗设备,其特征在于:所述连接块二(233)顶部设置有弹簧(26),所述弹簧(26)底部和所述连接块二(233)顶端固定连接。
6. 根据权利要求5所述的一种机制砂用砂石清洗设备,其特征在于:所述空槽(25)内部设置有多多个阻尼垫(251),所述阻尼垫(251)和所述连接块二(233)底部固定连接。
7. 根据权利要求2所述的一种机制砂用砂石清洗设备,其特征在于:所述电机一(211)、所述电机二(24)和所述清洗罐(11)的贯穿处,分别设置有轴承。

一种机制砂用砂石清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机制砂技术领域,具体为一种机制砂用砂石清洗设备。

背景技术

[0002] 机制砂是指通过制砂机和其它附属设备加工而成的砂子,成品更加规则,可以根据不同工艺要求加工成不同规则和大小的砂子,更能满足日常需求。机制砂在加工完毕后,为了提高其纯度,通常会对机制砂进行清洗,使其中部的杂质与机制砂分离,因此需要使用到机制砂清洗设备。

[0003] 根据中国新型实用公开说明CN219943818U所公开的一种机制砂清洗设备,当需要对机制砂进行清洗时,将合适量的机制砂通过进料管注入清洗箱内,并将吸水软管的进水端与水源固定,启动搅动电机与抽取泵,抽取泵通过抽取管与吸水软管对水源内水进行抽取,并使其通过出水管注入清洗腔内,清洗腔内水通过喷洒孔向下喷出与机制砂接触,搅动电机的传动端带动搅动杆旋转,搅动杆旋转带动搅动叶旋转,搅动叶旋转与机制砂接触,使得机制砂流动与清洗水接触,清洗后的污水通过筛选网向下流动至引导斜板上,引导斜板将其引导至污水排放管处后排出,当需要取出清洗后的机制砂时,打开出料门,使得密封硅胶与出料框分离,使得机制砂通过出料框排出即可。

[0004] 但是该装置在使用时,通过使用电机控制搅动杆旋转配合喷洒孔洒水,使机制砂被搅动,从而对机制砂进行清洗,再经过筛选网对机制砂进行筛选,但是在实际使用时,因为机制砂混合水后会容易凝结在一起,在机制砂中的污水在重力作用下流动至引导斜板上排出后,机制砂会形成块状,在通过滤网时容易堵塞致使机制砂积攒在滤孔处,难以排出,为了解决这一问题,我们提出一种机制砂用砂石清洗设备。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种机制砂用砂石清洗设备,具备控制筛选网震动使块状机制砂被震散的优点,解决了机制砂遇水凝结形成块状,难以通过筛选网排出的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机制砂用砂石清洗设备,包括清洗装置,所述清洗装置包括:

[0009] 清洗罐,其顶部一侧设置有进水口;

[0010] 进料斗,设置于所述清洗罐外侧壁,所述清洗罐底部设置有出料口;

[0011] 所述清洗装置上设置有调节装置,所述调节装置包括:

[0012] 搅拌组件,贯穿设置于所述清洗罐上;

[0013] 框架,设置于所述清洗罐内部,所述清洗罐内壁一侧设置有连接块一,所述连接块一和所述框架转动连接;

- [0014] 滤网,设置于所述框架内部;
- [0015] 连接块二,设置于所述框架另一端,连接块二和所述清洗罐滑动连接,所述连接块二底部设置有滑槽;
- [0016] 空槽,设置于所述连接块二底部;
- [0017] 电机二,设置于所述清洗罐外侧壁,所述电机二输出端贯穿所述空槽固定连接有凸块,所述凸块和所述滑槽滑动连接。
- [0018] 优选的,所述搅拌组件包括:
- [0019] 电机一,设置于所述清洗罐顶部,所述电机一输出端贯穿所述清洗罐顶部和搅拌轴固定连接;
- [0020] 搅拌杆,设置于所述搅拌轴两侧,数量有多个。
- [0021] 优选的,所述清洗罐内部设置有储水盘,所述搅拌轴贯穿储水盘,贯穿处设置有轴承和密封圈,所述储水盘和所述进水口固定连接。
- [0022] 优选的,所述储水盘底部贯穿设置多个喷头,所述喷头上环形设置多个喷孔。
- [0023] 优选的,所述连接块二顶部设置有弹簧,所述弹簧底部和所述连接块二顶端固定连接。
- [0024] 优选的,所述空槽内部设置多个阻尼垫,所述阻尼垫和所述连接块二底部固定连接。
- [0025] 优选的,所述电机一、所述电机二和所述清洗罐的贯穿处,分别设置有轴承。
- [0026] (三)有益效果
- [0027] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种机制砂用砂石清洗设备,具备以下有益效果:
- [0028] 1、该机制砂用砂石清洗设备,通过使用电机带动凸块旋转,顶动滤网外部框架,使凝结在滤网上的机制砂受到震感影响从而散开,稳定的通过滤网掉落至出料口,通过使用震动组件提高了整个装置的实用性。
- [0029] 2、该机制砂用砂石清洗设备,通过使用搅拌组件,通过使用电机控制搅拌轴旋转,带动搅拌杆对机制砂进行搅拌,加速了机制砂和水的混合过程,即加速了机制砂的清洗过程,提高了整个装置的工作效率。

附图说明

- [0030] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0031] 图2为本实用新型中A处的放大结构示意图;
- [0032] 图3为本实用新型中空槽内部的截面结构示意图。
- [0033] 图中:
- [0034] 1、清洗装置;11、清洗罐;12、进料斗;13、进水口;14、出料口;
- [0035] 2、调节装置;21、搅拌组件;211、电机一;212、搅拌轴;213、搅拌杆;22、储水盘;221、喷头;23、框架;231、连接块一;232、滤网;233、连接块二;234、滑槽;24、电机二;241、凸块;25、空槽;251、阻尼垫;26、弹簧。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 实施例一

[0038] 参阅图1-3,一种机制砂用砂石清洗设备,包括清洗装置1,所述清洗装置1包括:清洗罐11,其顶部一侧设置有进水口13;进料斗12,设置于所述清洗罐11外侧壁,所述清洗罐11底部设置有出料口14;使用者在使用清洗装置1时,通过进料斗12向清洗罐11内部倒入适量机制砂,再从进水口13向清洗罐11内部灌注定量的清洗水源,机制砂被冲洗完成机制砂石的清洗。

[0039] 所述清洗装置1上设置有调节装置2,所述调节装置2包括:搅拌组件21,贯穿设置于所述清洗罐11上;框架23,设置于所述清洗罐11内部,所述清洗罐11内壁一侧设置有连接块一231,所述连接块一231和所述框架23转动连接;滤网232,设置于所述框架23内部;连接块二233,设置于所述框架23另一端,连接块二233和所述清洗罐11滑动连接,所述连接块二233底部设置有滑槽234;空槽25,设置于所述连接块二233底部;电机二24,设置于所述清洗罐11外侧壁,所述电机二24输出端贯穿所述空槽25固定连接有凸块241,所述凸块241和所述滑槽234滑动连接。为了提高机制砂清洗的工作效率,使用者通过使用搅拌组件21搅动机制砂,使机制砂加速清洗过程,清洗的更彻底,清洗机制砂后,使用者控制电动伸缩杆收回,使机制砂向下落入滤网232,打开电机二24,电机二24输出端贯穿清洗罐11的外侧壁和凸块241固定连接,因此打开电机二24带动凸块241旋转,凸块241为四角为平角的矩形块,同时滤网232的外部设置有框架23,框架23一端通过连接块一231和清洗罐11转动连接,另一端固定连接于连接块二233,连接块二233设置在清洗罐11的侧壁内部和清洗罐11侧壁滑动连接,连接块二233的底部设置有滑槽234,滑槽234和凸块241抵接,因此在凸块241旋转时,连接块二233被凸块241顶起再落下,使滤网232震动,滤网232上的凝结住的机制砂在震动下分离并通过滤网232落入出料口14被收集。

[0040] 所述连接块二233顶部设置有弹簧26,所述弹簧26底部和所述连接块二233顶端固定连接。所述空槽25内部设置有多个阻尼垫251,所述阻尼垫251和所述连接块二233底部固定连接。弹簧26设置在连接块二233顶部且和连接块二233固定连接,同时空槽25内部的阻尼垫251和连接块二233的底部固定连接,因此在连接块二233被顶动时,在弹簧26和阻尼垫251的弹力作用下,连接块二233可迅速复位,提高了工作效率。

[0041] 实施例二

[0042] 在实施例一的基础上提高了机制砂清洗效率。

[0043] 参阅图1-3,所述搅拌组件21包括:电机一211,设置于所述清洗罐11顶部,所述电机一211输出端贯穿所述清洗罐11顶部和搅拌轴212固定连接;搅拌杆213,设置于所述搅拌轴212两侧,数量有多个。所述清洗罐11内部设置有储水盘22,所述搅拌轴212贯穿储水盘22,贯穿处设置有轴承和密封圈,所述储水盘22和所述进水口13固定连接。所述储水盘22底部贯穿设置有多个喷头221,所述喷头221上环形设置有多个喷孔。使用者在进行机制砂清洗时,通过进水口13外接水源进入清洗罐11,水源进入清洗罐11后进入储水盘22,再从储水

盘22底部的多个喷头221喷洒出,喷头221上环形设置有多个喷孔,因此水流从喷孔中环形喷出,对机制砂各位置同时喷水,使机制砂更好的被清洗,打开电机—211,带动搅拌轴212转动使搅拌杆213搅动机制砂,加速机制砂的清洗,提高了清洗效率。

[0044] 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。

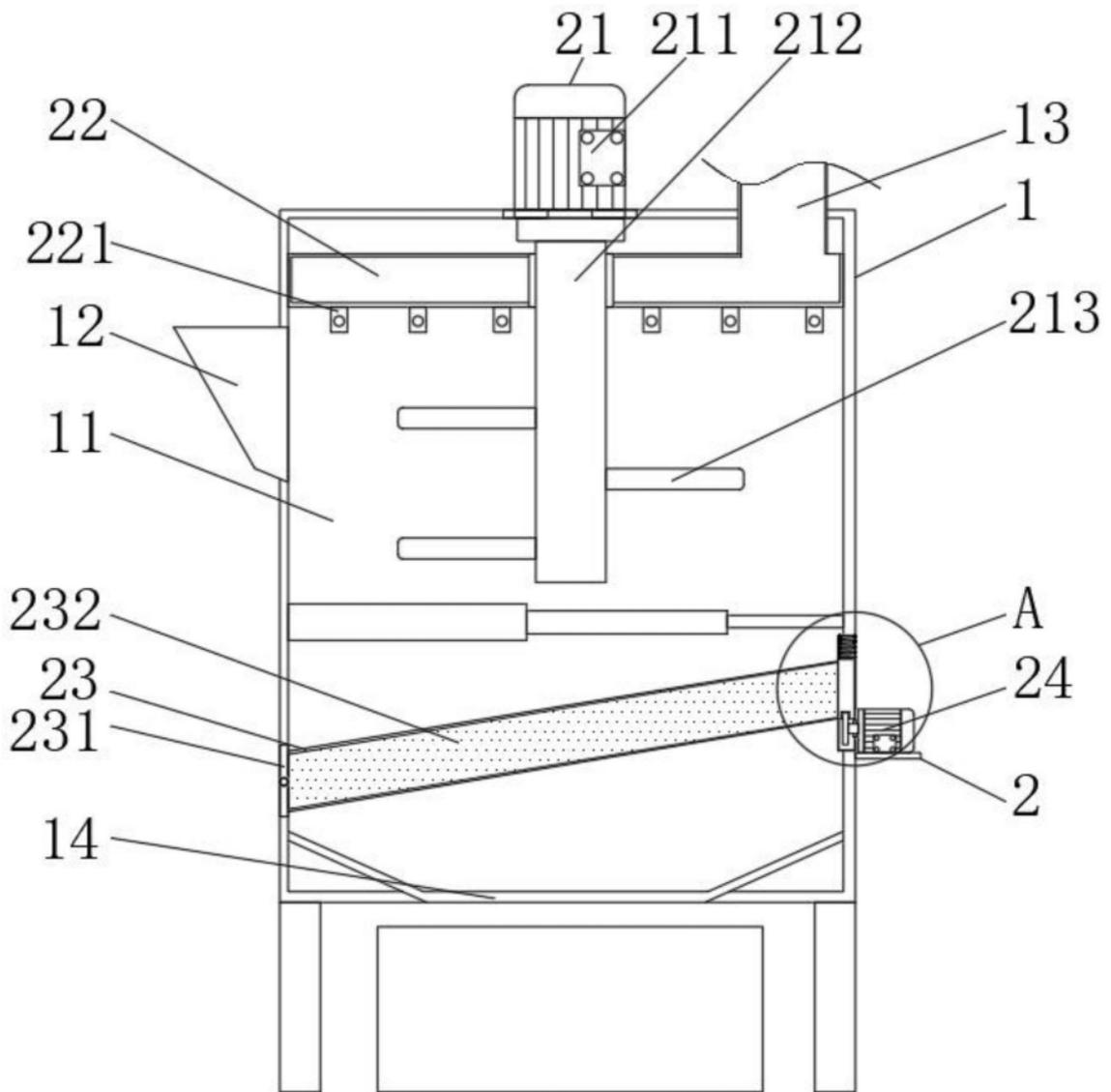


图1

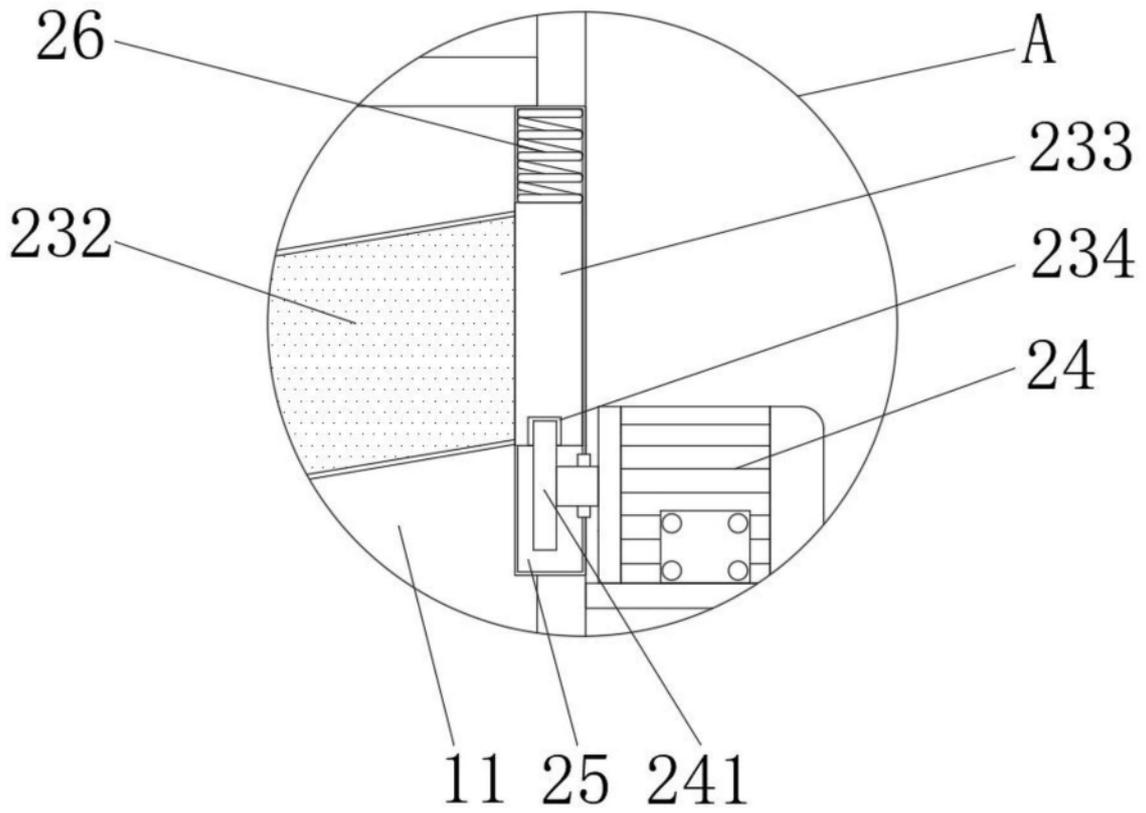


图2

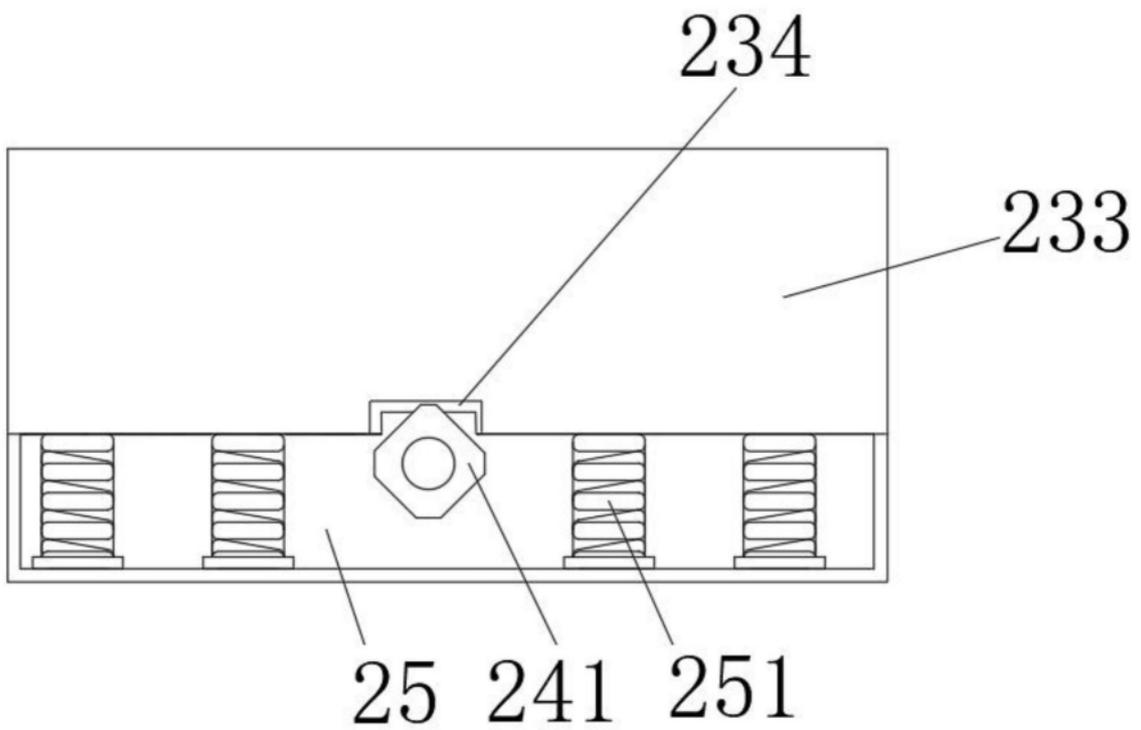


图3