



(21) 申请号 202323320709.3

(22) 申请日 2023.12.06

(73) 专利权人 福建华扬新材料科技有限公司
地址 350601 福建省福州市罗源县松山镇
福州台商投资区松山片区创业园

(72) 发明人 林进来 李坤

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所
(普通合伙) 44500
专利代理师 龚安义

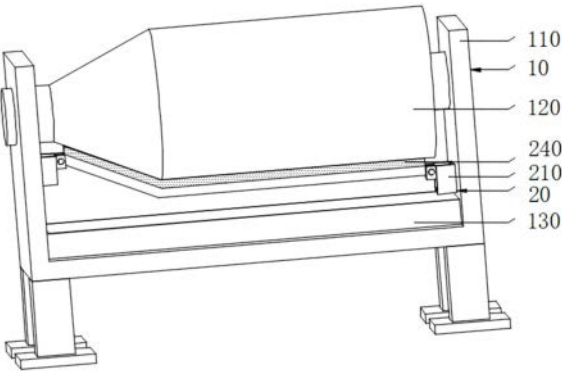
(51) Int.Cl.
B04B 7/08 (2006.01)
B04B 15/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
卧螺离心机转鼓

(57) 摘要

本申请提供了卧螺离心机转鼓,属于卧螺离心机技术领域。该卧螺离心机转鼓,包括卧螺离心机本体和清洁结构,所述卧螺离心机本体包括卧螺离心机主体和转鼓主体,所述转鼓主体与所述卧螺离心机主体转动连接,所述清洁结构包括固定框、弹性组件、卡接组件和清洁毛刷,所述固定框设置于所述卧螺离心机主体内,所述弹性组件设置于所述固定框内,所述卡接组件设置于所述弹性组件内,所述清洁毛刷通过所述卡接组件与所述弹性组件连接,所述清洁毛刷与所述转鼓主体表面贴合。在本申请中,卧螺离心机转鼓方便对转鼓主体表面容易附着灰尘和杂质进行及时清洁,延长了使用寿命。



1. 卧螺离心机转鼓, 其特征在于, 包括

卧螺离心机本体 (10), 所述卧螺离心机本体 (10) 包括卧螺离心机主体 (110) 和转鼓主体 (120), 所述转鼓主体 (120) 与所述卧螺离心机主体 (110) 转动连接;

清洁结构 (20), 所述清洁结构 (20) 包括固定框 (210)、弹性组件 (220)、卡接组件 (230) 和清洁毛刷 (240), 所述固定框 (210) 设置于所述卧螺离心机主体 (110) 内, 所述弹性组件 (220) 设置于所述固定框 (210) 内, 所述卡接组件 (230) 设置于所述弹性组件 (220) 内, 所述清洁毛刷 (240) 通过所述卡接组件 (230) 与所述弹性组件 (220) 连接, 所述清洁毛刷 (240) 与所述转鼓主体 (120) 表面贴合。

2. 根据权利要求1所述的卧螺离心机转鼓, 其特征在于, 所述弹性组件 (220) 包括固定柱 (221)、滑动柱 (222)、第一弹簧 (223) 和安装块 (224), 所述固定柱 (221) 设置于所述固定框 (210) 内, 所述滑动柱 (222) 与所述固定柱 (221) 滑动连接, 所述滑动柱 (222) 与所述安装块 (224) 连接, 所述第一弹簧 (223) 两端分别与所述固定框 (210) 和所述安装块 (224) 连接, 所述安装块 (224) 与所述固定框 (210) 滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的卧螺离心机转鼓, 其特征在于, 所述安装块 (224) 一侧开设有安装槽, 所述清洁毛刷 (240) 设置于安装槽内。

4. 根据权利要求2所述的卧螺离心机转鼓, 其特征在于, 所述卡接组件 (230) 包括滑杆 (231)、滑块 (232) 和第二弹簧 (233), 所述滑杆 (231) 与所述安装块 (224) 滑动连接, 所述滑杆 (231) 与所述清洁毛刷 (240) 卡接, 所述滑块 (232) 与所述滑杆 (231) 连接, 所述滑块 (232) 与所述安装块 (224) 滑动连接, 所述第二弹簧 (233) 套接于所述滑杆 (231)。

5. 根据权利要求4所述的卧螺离心机转鼓, 其特征在于, 所述安装块 (224) 内开设有滑槽, 所述滑块 (232) 与滑槽滑动连接。

6. 根据权利要求4所述的卧螺离心机转鼓, 其特征在于, 所述滑杆 (231) 一端设置有拉块。

7. 根据权利要求1所述的卧螺离心机转鼓, 其特征在于, 所述卧螺离心机主体 (110) 内滑动连接有收集盒 (130), 所述收集盒 (130) 一侧开设有凹槽。

8. 根据权利要求1所述的卧螺离心机转鼓, 其特征在于, 所述卧螺离心机主体 (110) 底部四个角处均设置有支撑腿。

卧螺离心机转鼓

技术领域

[0001] 本申请涉及卧螺离心机领域,具体而言,涉及卧螺离心机转鼓。

背景技术

[0002] 卧式螺旋沉降离心机简称为卧螺离心机,它是一种高效的离心分离设备,本类离心机工作原理为:转鼓与螺旋以一定差速同向高速旋转,物料由进料管连续引入输料螺旋内筒,加速后进入转鼓,在离心力场作用下,较重的固相物沉积在转鼓壁上形成沉渣层,输料螺旋将沉积的固相物连续不断地推至转鼓锥端,经排渣口排出机外,较轻的液相物则形成内层液环,由转鼓大端溢流口连续溢出转鼓,经排液口排出机外,但是现有技术转鼓在长时间与外部支撑进行相对转动时容易造成转鼓磨损,使得转鼓使用寿命减短的问题。

[0003] 对此中国专利申请号为CN201920128522.8,公开了一种新型耐磨卧螺离心机用转鼓,通过设置了防护装置在直转鼓筒体的外侧,使托轮固定在套环表面的定位槽内,使得托轮的内侧端面与定位槽内的滚球相接触,减小直转鼓筒体与托轮接触的摩擦力,并且通过设置的光滑薄膜减小与托轮的摩擦力,而高锰钢层内的粗糙涂层则加大套环与直转鼓筒体的附着力,使得直转鼓筒体外表面的磨损减少,达到转鼓耐磨损性加强,增长使用寿命的有益效果。

[0004] 在上述方案使用过程中还存在如下不足:卧螺离心机在使用时,转鼓表面容易附着灰尘和杂质,不容易及时清洁,从而容易造成卧螺离心机外表面腐蚀,从而降低了其使用寿命,降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本申请提供了卧螺离心机转鼓,旨在改善转鼓表面容易附着灰尘和杂质,不容易及时清洁,从而容易造成卧螺离心机外表面腐蚀的问题。

[0006] 本申请实施例提供了卧螺离心机转鼓,包括卧螺离心机本体和清洁结构,所述卧螺离心机本体包括卧螺离心机主体和转鼓主体,所述转鼓主体与所述卧螺离心机主体转动连接,所述清洁结构包括固定框、弹性组件、卡接组件和清洁毛刷,所述固定框设置于所述卧螺离心机主体内,所述弹性组件设置于所述固定框内,所述卡接组件设置于所述弹性组件内,所述清洁毛刷通过所述卡接组件与所述弹性组件连接,所述清洁毛刷与所述转鼓主体表面贴合。

[0007] 在一种具体的实施方案中,所述弹性组件包括固定柱、滑动柱、第一弹簧和安装块,所述固定柱设置于所述固定框内,所述滑动柱与所述固定柱滑动连接,所述滑动柱与所述安装块连接,所述第一弹簧两端分别与所述固定框和所述安装块连接,所述安装块与所述固定框滑动连接。

[0008] 在上述实现过程中,通过固定柱、滑动柱、第一弹簧和安装块的设置,能够方便使清洁毛刷始终贴合转鼓主体表面,提升了清洁的效果。

[0009] 在一种具体的实施方案中,所述安装块一侧开设有安装槽,所述清洁毛刷设置于

安装槽内。

[0010] 在上述实现过程中,通过将清洁毛刷设置于安装槽内,能够方便清洁毛刷与安装块的连接,方便快捷定位,提升了安装效率。

[0011] 在一种具体的实施方案中,所述卡接组件包括滑杆、滑块和第二弹簧,所述滑杆与所述安装块滑动连接,所述滑杆与所述清洁毛刷卡接,所述滑块与所述滑杆连接,所述滑块与所述安装块滑动连接,所述第二弹簧套接于所述滑杆。

[0012] 在上述实现过程中,通过滑杆、滑块和第二弹簧的设置,能够方便对清洁毛刷进行拆装更换。

[0013] 在一种具体的实施方案中,所述安装块内开设有滑槽,所述滑块与滑槽滑动连接。

[0014] 在上述实现过程中,通过滑块与滑槽滑动连接,能够方便对滑块的运动进行限位。

[0015] 在一种具体的实施方案中,所述滑杆一端设置有拉块。

[0016] 在上述实现过程中,通过在滑杆一端设置有拉块,能够方便使用者拉动滑杆,省时省力。

[0017] 在一种具体的实施方案中,所述卧螺离心机主体内滑动连接有收集盒,所述收集盒一侧开设有凹槽。

[0018] 在上述实现过程中,通过收集盒的设置,能够方便将清洁出的灰尘和杂质进行收集,便于统一处理,通过在收集盒一侧开设有凹槽,能够方便使用者取出收集盒。

[0019] 在一种具体的实施方案中,所述卧螺离心机主体底部四个角处均设置有支撑腿。

[0020] 在上述实现过程中,通过在卧螺离心机主体底部四个角处均设置有支撑腿,能够方便将本装置支撑在一定的高度,方便使用者使用。

[0021] 与现有技术相比,本申请的有益效果:通过弹性组件的设置,能够方便使清洁毛刷始终贴合转鼓主体表面,提升了清洁的效果,通过卡接组件的设置,能够方便对清洁毛刷进行拆装更换,转鼓主体在卧螺离心机主体上转动,并通过清洁毛刷与转鼓主体贴合,方便对转鼓主体表面容易附着灰尘和杂质进行及时清洁,延长了使用寿命。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0023] 图1是本申请实施方式提供的卧螺离心机转鼓结构示意图;

[0024] 图2为本申请实施方式提供的卧螺离心机转鼓侧视结构示意图;

[0025] 图3为本申请实施方式提供的清洁结构剖面结构示意图;

[0026] 图4为本申请实施方式提供的安装块、卡接组件和清洁毛刷之间的连接关系剖面俯视结构示意图。

[0027] 图中:10-卧螺离心机本体;110-卧螺离心机主体;120-转鼓主体;130-收集盒;20-清洁结构;210-固定框;220-弹性组件;221-固定柱;222-滑动柱;223-第一弹簧;224-安装块;230-卡接组件;231-滑杆;232-滑块;233-第二弹簧;240-清洁毛刷。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0029] 为使本申请实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施方式中的附图,对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本申请一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本申请保护的范围。

[0030] 实施例

[0031] 请参阅图1,本申请提供一种卧螺离心机转鼓,包括卧螺离心机本体10和清洁结构20。

[0032] 具体的,清洁结构20方便对转鼓主体120表面容易附着灰尘和杂质进行及时清洁,延长了使用寿命。

[0033] 请参阅图1和图2,所述卧螺离心机本体10包括卧螺离心机主体110和转鼓主体120,所述转鼓主体120与所述卧螺离心机主体110转动连接。

[0034] 在具体设置时,所述卧螺离心机主体110内滑动连接有收集盒130,所述收集盒130一侧开设有凹槽,其中,通过收集盒130的设置,能够方便将清洁出的灰尘和杂质进行收集,便于统一处理,通过在收集盒130一侧开设有凹槽,能够方便使用者取出收集盒130。

[0035] 在具体设置时,所述卧螺离心机主体110底部四个角处均设置有支撑腿,其中,通过在卧螺离心机主体110底部四个角处均设置有支撑腿,能够方便将本装置支撑在一定的高度,方便使用者使用。

[0036] 请参阅图1、图2、图3和图4,所述清洁结构20包括固定框210、弹性组件220、卡接组件230和清洁毛刷240,所述固定框210设置于所述卧螺离心机主体110内,所述弹性组件220设置于所述固定框210内,所述卡接组件230设置于所述弹性组件220内,所述清洁毛刷240通过所述卡接组件230与所述弹性组件220连接,所述清洁毛刷240与所述转鼓主体120表面贴合。

[0037] 在具体设置时,所述弹性组件220包括固定柱221、滑动柱222、第一弹簧223和安装块224,所述固定柱221设置于所述固定框210内,所述滑动柱222与所述固定柱221滑动连接,所述滑动柱222与所述安装块224连接,所述第一弹簧223两端分别与所述固定框210和所述安装块224连接,所述安装块224与所述固定框210滑动连接,其中,通过固定柱221、滑动柱222、第一弹簧223和安装块224的设置,能够方便使清洁毛刷240始终贴合转鼓主体120表面,提升了清洁的效果。

[0038] 在具体设置时,所述安装块224一侧开设有安装槽,所述清洁毛刷240设置于安装槽内,其中,通过将清洁毛刷240设置于安装槽内,能够方便清洁毛刷240与安装块224的连接,方便快捷定位,提升了安装效率。

[0039] 在具体设置时,所述卡接组件230包括滑杆231、滑块232和第二弹簧233,所述滑杆231与所述安装块224滑动连接,所述滑杆231与所述清洁毛刷240卡接,所述滑块232与所述滑杆231连接,所述滑块232与所述安装块224滑动连接,所述第二弹簧233套接于所述滑杆231,其中,通过滑杆231、滑块232和第二弹簧233的设置,能够方便对清洁毛刷240进行拆装更换。

[0040] 在具体设置时,所述安装块224内开设有滑槽,所述滑块232与滑槽滑动连接,其中,通过滑块232与滑槽滑动连接,能够方便对滑块232的运动进行限位。

[0041] 在具体设置时,所述滑杆231一端设置有拉块,其中,通过在滑杆231一端设置有拉块,能够方便使用者拉动滑杆231,省时省力。

[0042] 该卧螺离心机转鼓的工作原理:在使用卧螺离心机转鼓时,通过清洁毛刷240与转鼓主体120贴合,方便对转鼓主体120表面容易附着灰尘和杂质进行及时清洁,延长了使用寿命,通过固定柱221、滑动柱222、第一弹簧223和安装块224的设置,能够方便使清洁毛刷240始终贴合转鼓主体120表面,提升了清洁的效果,通过拉动滑杆231带动滑块232在安装块224内运动,同时挤压第二弹簧233,方便解除与清洁毛刷240的卡接,从而方便对清洁毛刷240进行拆装更换。

[0043] 需要说明的是,卧螺离心机主体110、转鼓主体120和清洁毛刷240具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0044] 卧螺离心机主体110的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0045] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

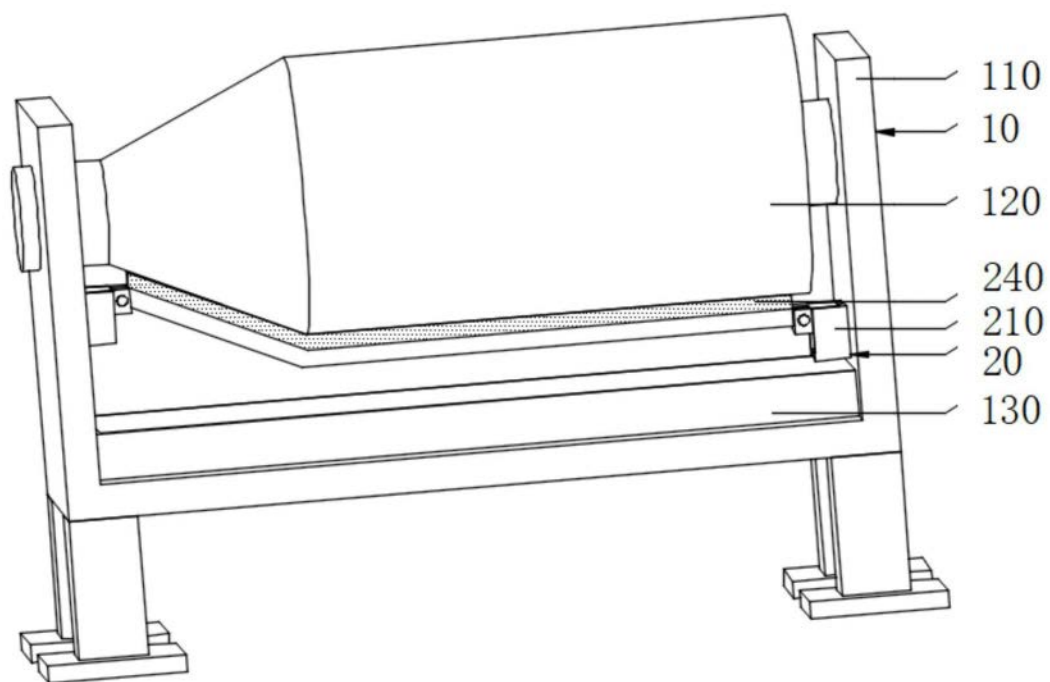


图1

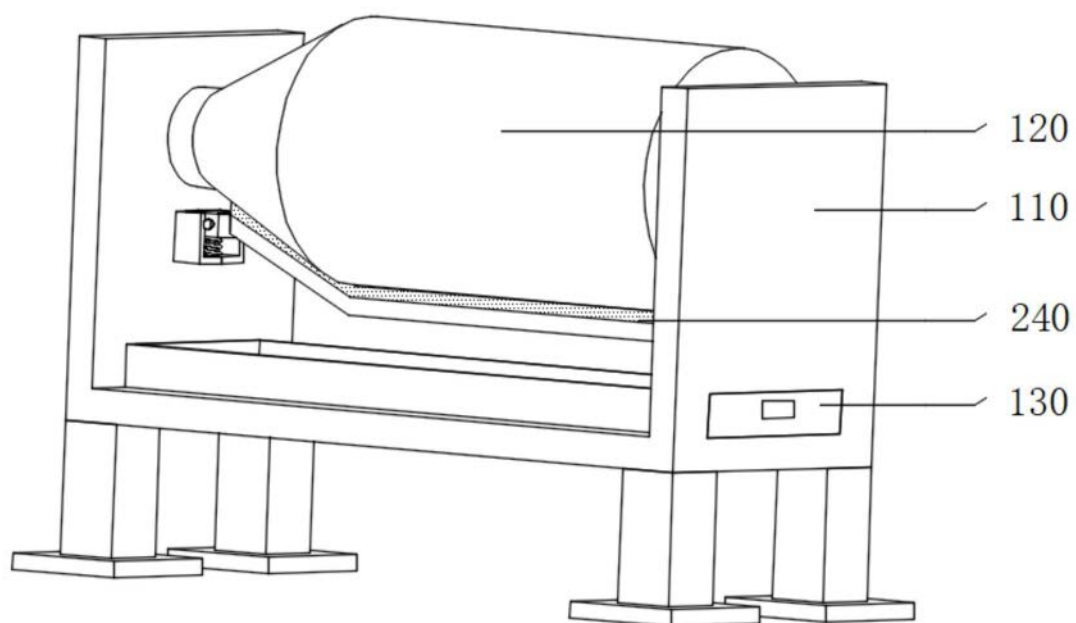


图2

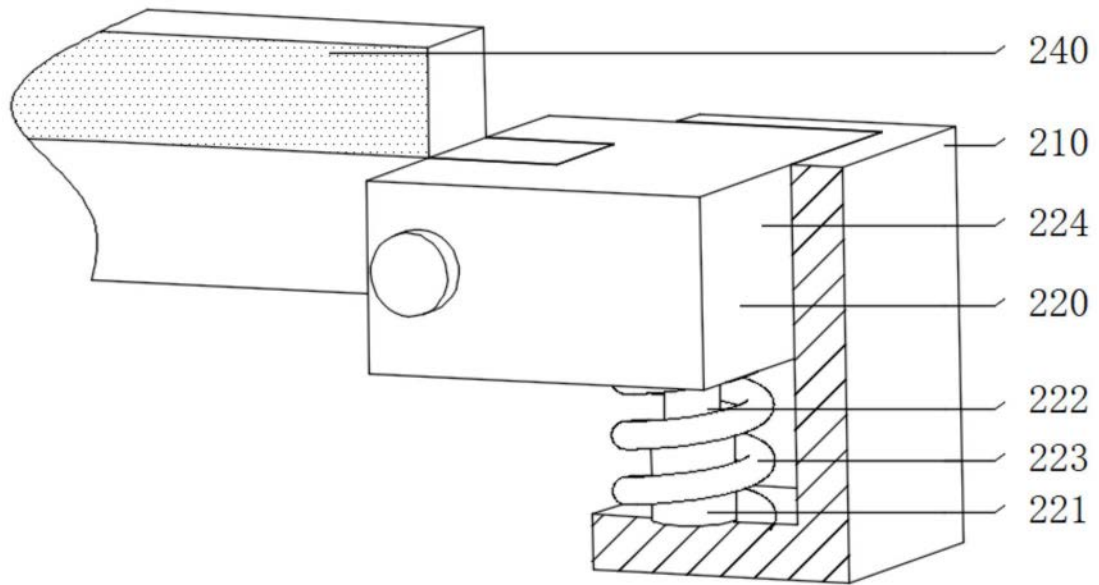


图3

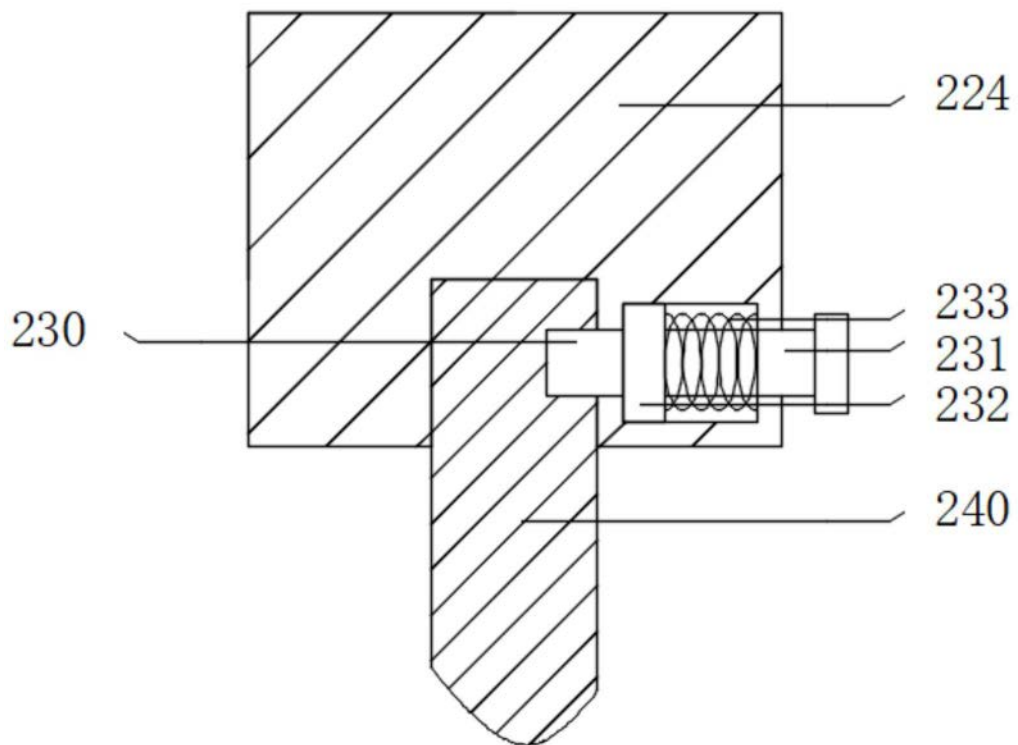


图4