



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214815325 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202121273973.4

(22) 申请日 2021.06.08

(73) 专利权人 浙江锐力智能装备有限公司

地址 321404 浙江省丽水市缙云县壶镇镇
聚贤路272号

(72) 发明人 赵志孟 应鹏飞 余凯 岳奉奎

(74) 专利代理机构 广州容大知识产权代理事务
所(普通合伙) 44326

代理人 刘新年

(51) Int. Cl.

B23D 45/00 (2006.01)

B23D 47/04 (2006.01)

B23D 47/10 (2006.01)

B23D 59/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

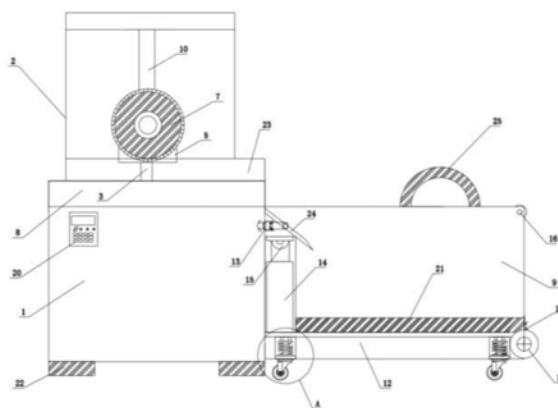
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种高速金属圆锯床上的接料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高速金属圆锯床上的接料装置,包括操作台,所述操作台顶部背面固定连接有第一L形板,所述L形板内侧开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有一对滑块,一对所述滑块一侧固定连接有第二L形板,且滑块分别固定连接于第二L形板的上下两端,所述L形板的横面顶端固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有圆锯,所述第一L形板横面底部固定连接有伸缩气缸,且伸缩气缸底部与电机顶部固定连接,所述操作台中间开设有与圆锯相对应的切割槽,所述操作台左侧设有接料箱,本设备能够在稳定接料的同时还可以对材料进行简单的运输,且下料快捷方便,结构简单合理,能够较好的适应不同环境,值得广泛使用。



1. 一种高速金属圆锯床上的接料装置,其特征在于,包括操作台(1),所述操作台(1)顶部背面固定连接第一L形板(2),所述L形板内侧开设有滑槽(3),所述滑槽(3)内部滑动连接有一对滑块(4),一对所述滑块(4)一侧固定连接第二L形板(5),且滑块(4)分别固定连接于第二L形板(5)的上下两端,所述L形板的横面顶端固定连接电机(6),所述电机(6)输出端固定连接圆锯(7),所述第一L形板(2)横面底部固定连接伸缩气缸(10),且伸缩气缸(10)底部与电机(6)顶部固定连接,所述操作台(1)中间开设有与圆锯(7)相对应的切割槽(8),所述操作台(1)左侧设有接料箱(9),所述接料箱(9)底部右侧通过铰接销(11)铰接有移动版(12),所述移动版(12)顶部左侧固定连接升降气缸(14),所述升降气缸(14)顶部转动连接有转轮(15),所述转轮(15)与接料箱(9)固定连接,所述接料箱(9)右侧顶端转动连接有转轴(16),所述转轴(16)底部固定连接开合门(17),所述开合门(17)底部固定连接固定锁(18),且移动版(12)左侧设有与固定锁(18)相对应的锁环,所述移动版(12)底部开设有安装槽(26),所述安装槽(26)内安装有移动机构(19),所述操作台(1)正面左侧固定连接开关(20),且开关(20)分别与伸缩气缸(10)和电机(6)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高速金属圆锯床上的接料装置,其特征在于,所述移动机构(19)包括安装块(191),所述安装块(191)固定连接于安装槽(26)顶部,所述安装块(191)底部固定连接减震弹簧(192),所述安装块(191)底部固定连接限位杆(193),且限位杆(193)设置于减震弹簧(192)本体内侧,所述减震弹簧(192)底部固定连接固定块(194),且固定块(194)底部开设有与限位杆(193)切面大小一致的通孔,且限位杆(193)插接于通孔内部。

3. 根据权利要求2所述的一种高速金属圆锯床上的接料装置,其特征在于,所述固定块(194)底部固定连接安装架(195),所述安装架(195)底部安装有万向轮组件(196)。

4. 根据权利要求1所述的一种高速金属圆锯床上的接料装置,其特征在于,所述接料箱(9)左侧正面与背面均固定连接连接锁(13),且对应的操作台(1)右侧设有与连接锁(13)相对应的锁环,所述接料箱(9)一侧安装有接电组件,且接电组件与升降气缸(14)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高速金属圆锯床上的接料装置,其特征在于,所述接料箱(9)底部设有橡胶制成的缓冲垫(21),所述操作台(1)底部拐角处均固定连接支撑脚垫(22),所述支撑脚垫(22)底部粘贴有橡胶防滑纹。

6. 根据权利要求1所述的一种高速金属圆锯床上的接料装置,其特征在于,所述操作台(1)顶部L正面对应L形板的竖版固定连接挡板(23),所述接料箱(9)左侧顶端固定连接导向板(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种高速金属圆锯床上的接料装置,其特征在于,所述接料箱(9)顶部固定右侧固定连接扶手(25),且扶手(25)表面套接有防滑软套,所述滑槽(3)与滑块(4)均为凸字形,且滑块(4)表面粘贴有耐磨垫片。

一种高速金属圆锯床上的接料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件切割技术领域,特别涉及一种高速金属圆锯床上的接料装置。

背景技术

[0002] 圆锯床又称圆锯机,圆锯机按照加工产品可分为金属圆锯机和木工圆锯机,按照进给方式分为立式,卧式以及剪刀式,按照控制方式可分为手动,半自动以及全自动,并按照规定需求配备专用料架

[0003] 但是,现有技术中,工厂接料装置大多结构复杂,虽然实用性较高但是成本高昂,且安装运输较为不便,同时由于圆锯床切料后材料堆积在接料装置内部,在切割完成后由于接料装置过于沉重,往往需要铲车进行移动,使生产较为繁琐,同时在接料装置运送至目的地后,下料较为繁琐,不利于生产使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种高速金属圆锯床上的接料装置,解决切割完成后接料装置过于沉重,生产较为繁琐,不利于生产使用的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种高速金属圆锯床上的接料装置,包括操作台,所述操作台顶部背面固定连接有第一L形板,所述L形板内侧开设有滑槽,所述滑槽内部滑动连接有一对滑块,一对所述滑块一侧固定连接有第二L形板,且滑块分别固定连接于第二L形板的上下两端,所述L形板的横面顶端固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有圆锯,所述第一L形板横面底部固定连接有伸缩气缸,且伸缩气缸底部与电机顶部固定连接,所述操作台中间开设有与圆锯相对应的切割槽,所述操作台左侧设有接料箱,所述接料箱底部右侧通过铰接铰接有移动版,所述移动版顶部左侧固定连接升降气缸,所述升降气缸顶部转动连接有转轮,所述转轮与接料箱固定连接,所述接料箱右侧顶端转动连接有转轴,所述转轴底部固定连接有关门,所述关门底部固定连接有固定锁,且移动版左侧设有与固定锁相对应的锁环,所述移动版底部开设有安装槽,所述安装槽内安装有移动机构,所述操作台正面左侧固定连接有开关,且开关分别与伸缩气缸和电机电性连接。

[0006] 优选的,所述移动机构包括安装块,所述安装块固定连接于安装槽顶部,所述安装块底部固定连接有减震弹簧,所述安装块底部固定连接有限位杆,且限位杆设置于减震弹簧本体内侧,所述减震弹簧底部固定连接有固定块,且固定块底部开设有与限位杆切面大小一致的通孔,且限位杆插接于通孔内部。

[0007] 优选的,所述固定块底部固定连接有关架,所述有关架底部安装有万向轮组件。

[0008] 优选的,所述接料箱左侧正面与背面均固定连接有关锁,且对应的操作台右侧设有与有关锁相对应的锁环,所述接料箱一侧安装有接电组件,且接电组件与升降气缸电性连接。

[0009] 优选的,所述接料箱底部设有橡胶制成的缓冲垫,所述操作台底部拐角处均固定连接支撑脚垫,所述支撑脚垫底部粘贴有橡胶防滑纹。

[0010] 优选的,所述操作台顶部L正面对应L形板的竖版固定连接挡板,所述接料箱左侧顶端固定连接导向板。

[0011] 优选的,所述接料箱顶部固定右侧固定连接扶手,且扶手表面套接有防滑软套,所述滑槽与滑块均为凸字形,且滑块表面粘贴有耐磨垫片。

[0012] 采用上述技术方案,由于设置移动组件,使得在接料完成后进行运输时,可以通过底部万向轮进行移动,便捷了使用时的运输,同时由于升降气缸的运用,使得通过升降气缸的升降将接料箱倾斜,此时打开开合门上的固定锁,接料箱内部材料将会滑出,使下料更加便捷,同时本装置结构简单合理,有极具灵活性,大大降低了使用成本。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型中左视图;

[0015] 图3为本实用新型中接料箱右视图;

[0016] 图4为本实用新型图1中A处结构放大图。

[0017] 图中:1、操作台;2、第一L形板;3、滑槽;4、滑块;5、第二L形板;6、电机;7、圆锯;8、切割槽;9、接料箱;10、伸缩气缸;11、铰接销;12、移动版;13、连接锁;14、升降气缸;15、转轮;16、转轴;17、开合门;18、固定锁;19、移动机构;191、安装块;192、减震弹簧;193、限位杆;194、固定块;195、安装架;196、万向轮组件;20、开关;21、缓冲垫;22、支撑脚垫;23、挡板;24、导向板;25、扶手;26、安装槽。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0019] 根据图1-图4所示:一种高速金属圆锯床上的接料装置,包括操作台1,所述操作台1顶部背面固定连接第一L形板2,所述L形板内侧开设有滑槽3,所述滑槽3内部滑动连接有一对滑块4,一对所述滑块4一侧固定连接第二L形板5,且滑块4分别固定连接于第二L形板5的上下两端,所述L形板的横面顶端固定连接电机6,所述电机6输出端固定连接圆锯7,所述第一L形板2横面底部固定连接伸缩气缸10,且伸缩气缸10底部与电机6顶部固定连接,所述操作台1中间开设有与圆锯7相对应的切割槽8,所述操作台1左侧设有接料箱9,所述接料箱9底部右侧通过铰接销11铰接移动版12,所述移动版12顶部左侧固定连接升降气缸14,所述升降气缸14顶部转动连接转轮15,所述转轮15与接料箱9固定连接,所述接料箱9右侧顶端转动连接转轴16,所述转轴16底部固定连接开合门17,所述开合门17底部固定连接固定锁18,且移动版12左侧设有与固定锁18相对应的锁环,所述移动版12底部开设有安装槽26,所述安装槽26内安装有移动机构19,所述操作台1正面左侧固定连接开关20,且开关20分别与伸缩气缸10和电机6电性连接。

[0020] 因为所述移动机构19包括安装块191,所述安装块191固定连接于安装槽26顶部,所述安装块191底部固定连接有限位杆193,且限位杆193设置于减震弹簧192本体内侧,所述减震弹簧192底部固定连接有限位块194,且限位块194底部开设有与限位杆193切面大小一致的通孔,且限位杆193插接于通孔内部,所以在接料装置接料与推动时,重力传达到减震弹簧192上,通过减震弹簧192的受力压缩与张力反弹,进一步的减少在使用时的震动力,同时限位杆193可以良好的对减震弹簧192进行限位加固,防止减震弹簧192晃动,且限位杆193在通孔内部滑动不会影响到减震弹簧192的减震能力。

[0021] 因为所述固定块194底部固定连接有限位架195,所述限位架195底部安装有万向轮组件196,所以通过限位架安装万向轮,可以方便推动接料装置,使其使用运输更加便捷。

[0022] 因为所述接料箱9左侧正面与背面均固定连接有限位锁13,且对应的操作台1右侧设有与限位锁13相对应的锁环,所述接料箱9一侧安装有接电组件,且接电组件与升降气缸14电性连接,所以限位锁13可以有效连接接料装置与圆锯7床,防止其在接料时发生侧滑,通过接电组件接取电源,可以给升降气缸14提供电力供给。

[0023] 因为所述接料箱9底部设有橡胶制成的缓冲垫21,所述操作台1底部拐角处均固定连接有限位脚垫22,所述限位脚垫22底部粘贴有橡胶防滑纹,所以缓冲垫21可以有效降低震动力,同时还可以降低材料落入接料箱9内部的噪音,带防滑纹的限位脚垫22可以有效的增加操作台1与底部的摩擦力,使操作时更加稳固。

[0024] 因为所述操作台1顶部L正面对应L形板的竖板固定连接有限位板23,所述接料箱9左侧顶端固定连接有限位板24,所以限位板23可以防止材料切割时迸溅,限位板24可以对材料进行导向,使切割后的材料准确的落入接料箱9后半部中,防止切割材料堆积在前半部。

[0025] 因为所述接料箱9顶部固定右侧固定连接有限位扶手25,且限位扶手25表面套接有防滑软套,所述滑槽3与滑块4均为凸字形,且滑块4表面粘贴有耐磨垫片,所以限位扶手25可以便于在移动时推动接料箱9,凸字形滑槽3与滑块4可以有效稳定的相互卡接,耐磨垫片可以增加滑块4在滑槽3内滑动的使用寿命。

[0026] 本实用新型实施例的一种高速金属圆锯床上的接料装置的工作原理如下:在使用时通过开关20控制伸缩气缸10,伸缩气缸10带动滑块4在滑槽3内滑动,从而带动第二L形板5移动,从而调节圆锯7的位置,从而进行不同规格材料的切割,然后通过开关20开启电机6,再通过切割槽8,推动所需切割的材料进行切割,材料切割后顺着限位板24滚入接料箱9中,落料时底部缓冲垫21可以进行缓冲,从而降低落料的噪音,当切割完成后,打开限位锁13,然后推动接料箱9,接料箱9由于安装槽26内移动机构19的万向轮组件196进行移动,重力受减震弹簧192收缩反弹的影响,步步降低,同时限位杆193在通孔内滑动,以方便给减震弹簧192进行限位,另一方不会影响减震弹簧192的正常运作,需要卸料时,接通电源,通过接电组件控制升降气缸14升降,由于升降气缸14的升降带动接料箱9相对于移动板进行位移,打开固定锁18,可开合门17转动,材料缓缓滑出,方便了运输与卸料。

[0027] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行了多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

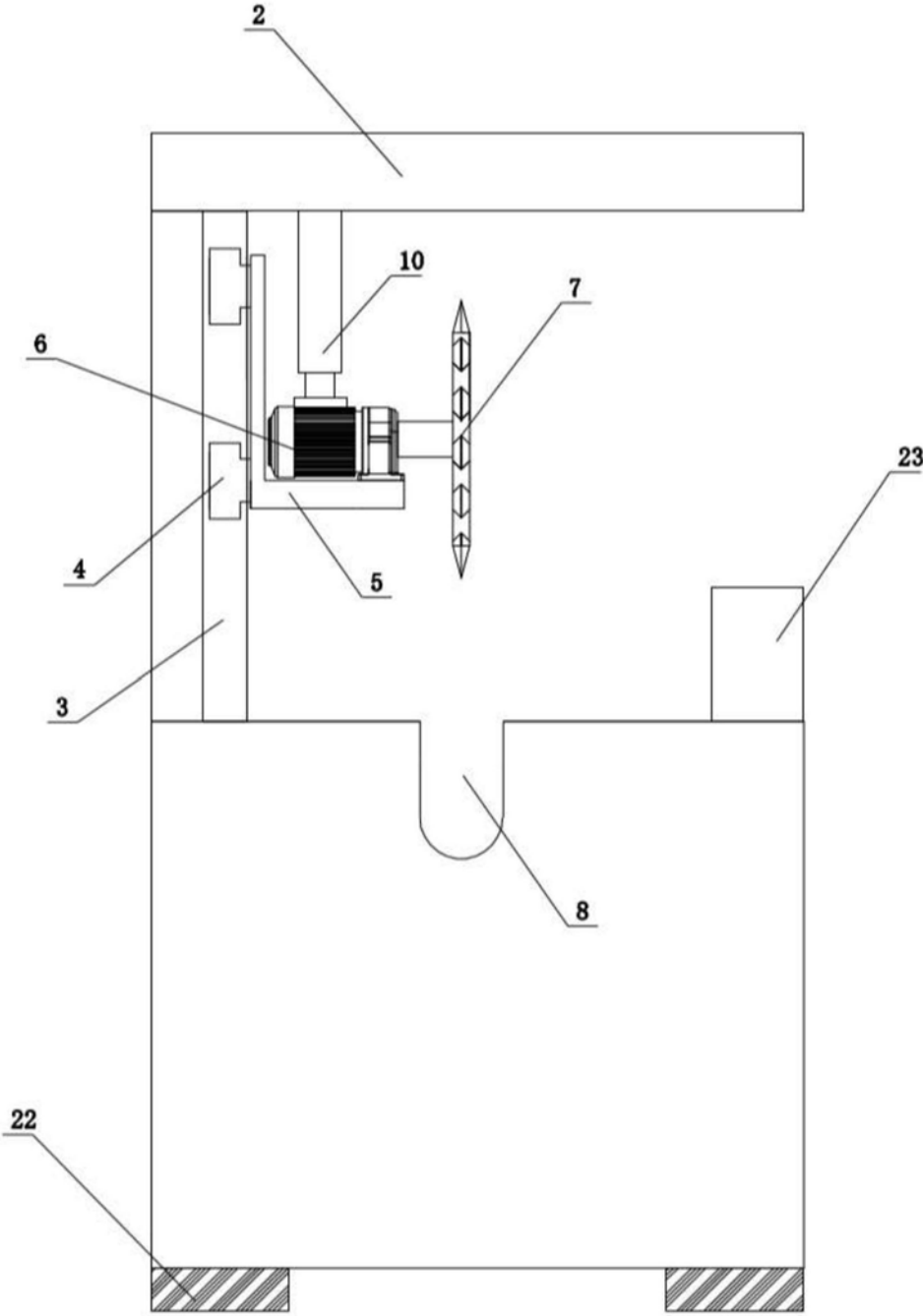


图2

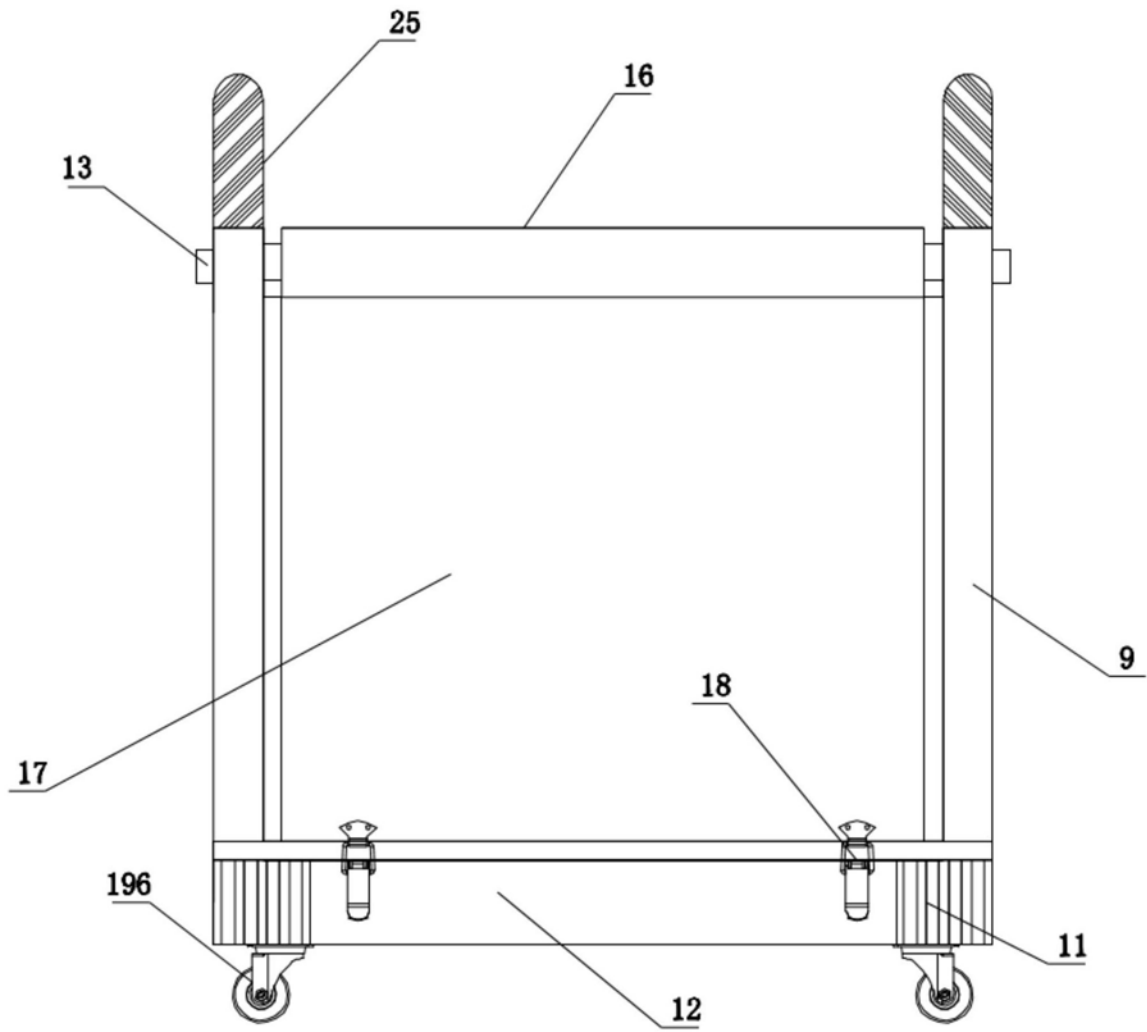


图3

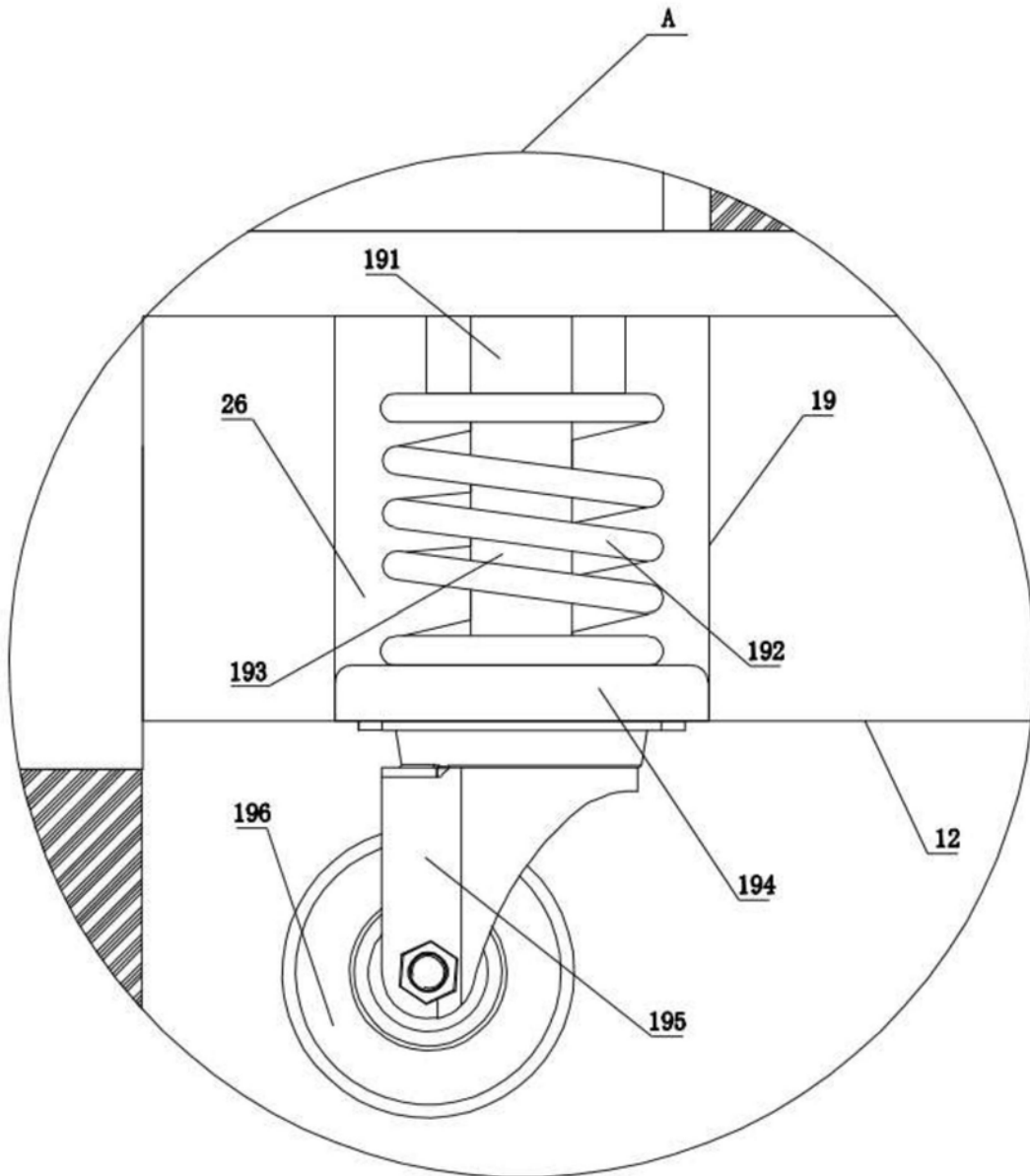


图4