



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222307486 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202421094226.8

(22) 申请日 2024.05.20

(73) 专利权人 江苏胜乔机械加工有限公司

地址 225300 江苏省泰州市海陵区梅兰东路59号71幢第2层201室

(72) 发明人 朱靖 刘芹

(74) 专利代理机构 池州市卓燊知识产权代理事务所(普通合伙) 34211

专利代理师 朱晗

(51) Int. Cl.

B23D 15/04 (2006.01)

B23D 15/14 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

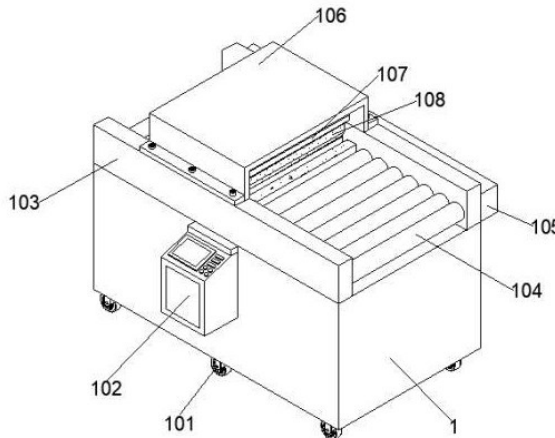
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属板材横切装置

(57) 摘要

本实用新型涉及中金属板材横切技术领域,尤其为一种金属板材横切装置,包括底座,两个所述安装侧板之间靠下方位置且位于底座顶部中心处安装有垫块,两个所述安装侧板顶部安装有安装架,所述安装架内部顶端一侧且位于垫块上方设置有液压杆,所述液压杆底部安装有安装板,所述安装板底部开设有配合槽,所述配合槽内部两侧均开设有固定槽,所述配合槽内部设置有方便装卸工作的安装组件,所述安装组件底部设置有切刀,所述安装架底部且位于液压杆的一侧设置有压平组件,通过设置安装组件,使得该金属板材在实际使用一段时间后,可以根据实际需要方便快速的对刀具进行更换,可以在一定程度上有效的提高刀具更换的效率。



1. 一种金属板材横切装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底部安装有行走轮(101),所述底座(1)一侧安装有PLC控制器(102),所述底座(1)顶部两侧均安装有安装侧板(103),其中一个所述安装侧板(103)一侧设置有驱动箱(105),两个所述安装侧板(103)之间靠下方位置且位于底座(1)顶部中心处安装有垫块(112),两个所述安装侧板(103)之间靠下方位置且位于垫块(112)两侧均设置有多组输送辊(104),两个所述安装侧板(103)顶部安装有安装架(106),所述安装架(106)内部顶端一侧且位于垫块(112)上方设置有液压杆(109),所述液压杆(109)底部安装有安装板(107),所述安装板(107)底部开设有配合槽(111),所述配合槽(111)内部两侧均开设有固定槽(110),所述配合槽(111)内部设置有方便装卸工作的安装组件(3),所述安装组件(3)底部设置有切刀(108),所述安装架(106)底部且位于液压杆(109)的一侧设置有压平组件(2);

所述安装组件(3)包括设置在切刀(108)顶部且位于配合槽(111)内部的安装块(301),所述安装块(301)内部安装有安装杆(302),所述安装杆(302)外侧两端均滑动设置有滑环(304),两个所述滑环(304)之间的位置且位于安装杆(302)外侧设置有安装弹簧(303),两个所述滑环(304)顶部以及底部分别设置有固定插块(305)以及按压块(306)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属板材横切装置,其特征在于:所述安装块(301)与配合槽(111)之间相互配合。

3. 根据权利要求1所述的一种金属板材横切装置,其特征在于:所述固定插块(305)以及按压块(306)均被设置成“L”型,且所述固定插块(305)以及按压块(306)靠近安装板(107)的一侧均穿过安装块(301)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属板材横切装置,其特征在于:所述固定插块(305)穿过安装块(301)与固定槽(110)之间相互配合。

5. 根据权利要求1所述的一种金属板材横切装置,其特征在于:所述压平组件(2)包括安装在安装架(106)内部顶端且位于液压杆(109)一侧的伸缩导向杆(201),所述伸缩导向杆(201)底部固定连接有固定板(203),所述伸缩导向杆(201)外侧设置有连接弹簧(202),所述固定板(203)底部开设有安装槽(204),所述安装槽(204)内部设置有多组压辊(205)。

6. 根据权利要求5所述的一种金属板材横切装置,其特征在于:多个所述压辊(205)通过连接轴在安装槽(204)内部转动设置。

7. 根据权利要求1所述的一种金属板材横切装置,其特征在于:所述切刀(108)与垫块(112)之间相互配合。

一种金属板材横切装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及中金属板材横切技术领域,具体为一种金属板材横切装置。

背景技术

[0002] 金属板材是指以金属为主要材料制成的平面薄片,常用的金属材料包括铝、钢、铜、锌、镁等,目前金属板材根据需要进行不同的切割、成型和冲压等加工工艺,制成各种形状的产品,如车身、配件、电子产品外壳等,同时金属板材具有良好的强度、硬度和塑性韧性,能够满足不同领域对材料性能的需求,金属板材在现代工业中具有举足轻重的地位,其广泛的应用领域和多样的性能特点使其成为不可或缺的材料之一,目前金属板材在切割过程中常需要使用横切装置,现有技术种金属板材横切装置在使用一段时间后刀具容易变钝,进而会影响后续金属板材横切的质量,但是现有技术种横切装置不能方便快速的对刀具进行拆卸并更换,在一定程度上会影响刀具更换的效率。

[0003] 针对以上问题,需要提供一种方便装卸刀具的金属板材横切装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属板材横切装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种金属板材横切装置,包括底座,所述底座底部安装有行走轮,所述底座一侧安装有PLC控制器,所述底座顶部两侧均安装有安装侧板,其中一个所述安装侧板一侧设置有驱动箱,两个所述安装侧板之间靠下方位置且位于底座顶部中心处安装有垫块,两个所述安装侧板之间靠下方位置且位于垫块两侧均设置有多组输送辊,两个所述安装侧板顶部安装有安装架,所述安装架内部顶端一侧且位于垫块上方设置有液压杆,所述液压杆底部安装有安装板,所述安装板底部开设有配合槽,所述配合槽内部两侧均开设有固定槽,所述配合槽内部设置有方便装卸工作的安装组件,所述安装组件底部设置有切刀,所述安装架底部且位于液压杆的一侧设置有压平组件;

[0007] 所述安装组件包括设置在切刀顶部且位于配合槽内部的安装块,所述安装块内部安装有安装杆,所述安装杆外侧两端均滑动设置有滑环,两个所述滑环之间的位置且位于安装杆外侧设置有安装弹簧,两个所述滑环顶部以及底部分别设置有固定插块以及按压块。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述安装块与配合槽之间相互配合。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述固定插块以及按压块均被设置成“L”型,且所述固定插块以及按压块靠近安装板的一侧均穿过安装块。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述固定插块穿过安装块与固定槽之间相互配合。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述压平组件包括安装在安装架内部顶端且位于液压杆一侧的伸缩导向杆,所述伸缩导向杆底部固定连接有固定板,所述伸缩导向杆外侧设

置有连接弹簧,所述固定板底部开设有安装槽,所述安装槽内部设置有多压辊。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,多个所述压辊通过连接轴在安装槽内部转动设置。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述切刀与垫块之间相互配合。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型针对北京技术中的问题,本实用新型通过在金属板材横切装置中设置安装组件,从而在使用一段时间刀具变钝后,工作者可以通过按压两个按压块,在两个按压块的作用下带动两个滑环相向移动,使安装弹簧压缩,直到两个固定插块从配合槽内部两侧的固定槽中滑出,随后即可将切刀顶部的安装块从配合槽中取出,即可完成切刀的拆卸,之后更换新的切刀,并按压两个按压块,带动两个固定插块相向移动,并将安装块插接到固定槽内部,从而即可完成切刀的更换,使得该金属板材在实际使用一段时间后,可以根据实际需要方便快速的对刀具进行更换,操作简单便捷,可以在一定程度上有效的提高刀具更换的效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体示意图;

[0017] 图2为本实用新型一侧局部内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型部A区放大图;

[0019] 图4为本实用新型压平组件结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;101、行走轮;102、PLC控制器;103、安装侧板;104、输送辊;105、驱动箱;106、安装架;107、安装板;108、切刀;109、液压杆;110、固定槽;111、配合槽;112、垫块;2、压平组件;201、伸缩导向杆;202、连接弹簧;203、固定板;204、安装槽;205、压辊;3、安装组件;301、安装块;302、安装杆;303、安装弹簧;304、滑环;305、固定插块;306、按压块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0022] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0023] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括

一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 实施例,请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 一种金属板材横切装置,包括底座1,底座1底部安装有行走轮101,底座1一侧安装有PLC控制器102,底座1顶部两侧均安装有安装侧板103,其中一个安装侧板103一侧设置有驱动箱105,两个安装侧板103之间靠下方位置且位于底座1顶部中心处安装有垫块112,两个安装侧板103之间靠下方位置且位于垫块112两侧均设有多个输送辊104,两个安装侧板103顶部安装有安装架106,安装架106内部顶端一侧且位于垫块112上方设置有液压杆109,液压杆109底部安装有安装板107,安装板107底部开设有配合槽111,配合槽111内部两侧均开设有固定槽110,配合槽111内部设置有方便装卸工作的安装组件3,安装组件3底部设置有切刀108,安装架106底部且位于液压杆109的一侧设置有压平组件2。

[0027] 具体的,安装组件3包括设置在切刀108顶部且位于配合槽111内部的安装块301,安装块301内部安装有安装杆302,安装杆302外侧两端均滑动设置有滑环304,两个滑环304之间的位置且位于安装杆302外侧设置有安装弹簧303,两个滑环304顶部以及底部分别设置有固定插块305以及按压块306,安装块301与配合槽111之间相互配合,固定插块305以及按压块306均被设置成“L”型,且固定插块305以及按压块306靠近安装板107的一侧均穿过安装块301,固定插块305穿过安装块301与固定槽110之间相互配合,在横切装置使用一段时间刀具变钝后,工作者可以通过按压两个按压块306,在两个按压块306的作用下带动两个滑环304相向移动,使安装弹簧303压缩,直到两个固定插块305从配合槽111内部两侧的固定槽110中滑出,随后即可将切刀108顶部的安装块301从配合槽111中取出,即可完成切刀108的拆卸,之后更换新的切刀108,并按压两个按压块306,带动两个固定插块305相向移动,并将安装块301插接到固定槽110内部,从而即可完成切刀108的更换,从而可以根据实际需要方便快速的对刀具进行更换,操作简单便捷,可以在一定程度上有效的提高刀具更换的效率。

[0028] 优选的,压平组件2包括安装在安装架106内部顶端且位于液压杆109一侧的伸缩导向杆201,伸缩导向杆201底部固定连接有固定板203,伸缩导向杆201外侧设置有连接弹簧202,固定板203底部开设有安装槽204,安装槽204内部设有多个压辊205,多个压辊205通过连接轴在安装槽204内部转动设置,在输送辊104的作用下对金属板材进行输送,输送到压平组件2底部,在伸缩导向杆201与连接弹簧202的作用下可以使压辊205压紧在输送辊104顶部的金属板材上,从而金属板材在移动过程中在压辊205的作用下可以有效的对金属板材进行整平,之后可以有效的保证后续金属板材横切的效果。

[0029] 优选的,切刀108与垫块112之间相互配合,在金属板材移动到合适的长度后,通过PLC控制器102控制输送辊104停止工作,并控制液压杆109下压,在切刀108与垫块112的作用下可以对金属板材进行横切。

[0030] 本实用新型工作流程:使用该金属板材横切装置时,首先将收卷的金属板材一端伸入两个安装侧板103之间的输送辊104顶部,之后在输送辊104的作用下对金属板材进行输送,输送到压平组件2底部,在伸缩导向杆201与连接弹簧202的作用下可以使压辊205压紧在输送辊104顶部的金属板材上,从而金属板材在移动过程中在压辊205的作用下可以有效的对金属板材进行整平,之后可以有效的保证后续金属板材横切的效果,在金属板材移动到合适的长度后,通过PLC控制器102控制输送辊104停止工作,并控制液压杆109下压,在

切刀108与垫块112的作用下可以对金属板材进行横切,且在横切装置使用一段时间刀具变钝后,工作者可以通过按压两个按压块306,在两个按压块306的作用下带动两个滑环304相向移动,使安装弹簧303压缩,直到两个固定插块305从配合槽111内部两侧的固定槽110中滑出,随后即可将切刀108顶部的安装块301从配合槽111中取出,即可完成切刀108的拆卸,之后更换新的切刀108,并按压两个按压块306,带动两个固定插块305相向移动,并将安装块301插接到固定槽110内部,从而即可完成切刀108的更换,从而可以根据实际需要方便快捷的对刀具进行更换,操作简单便捷,可以在一定程度上有效的提高刀具更换的效率。

[0031] 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。

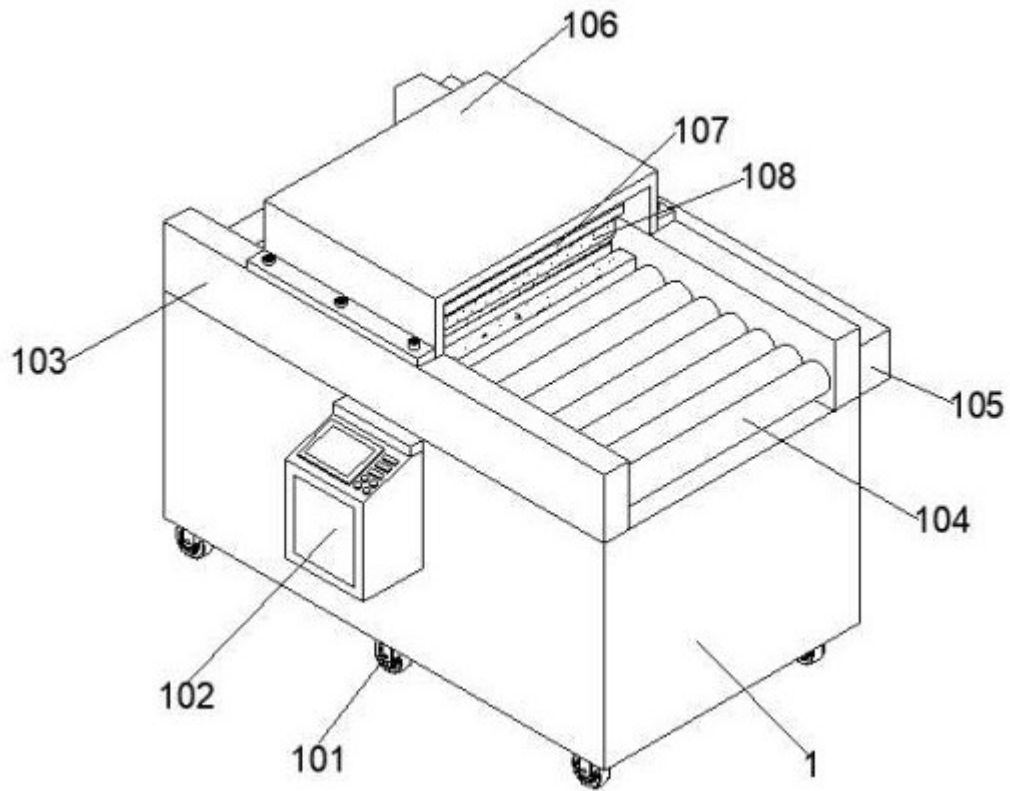


图 1

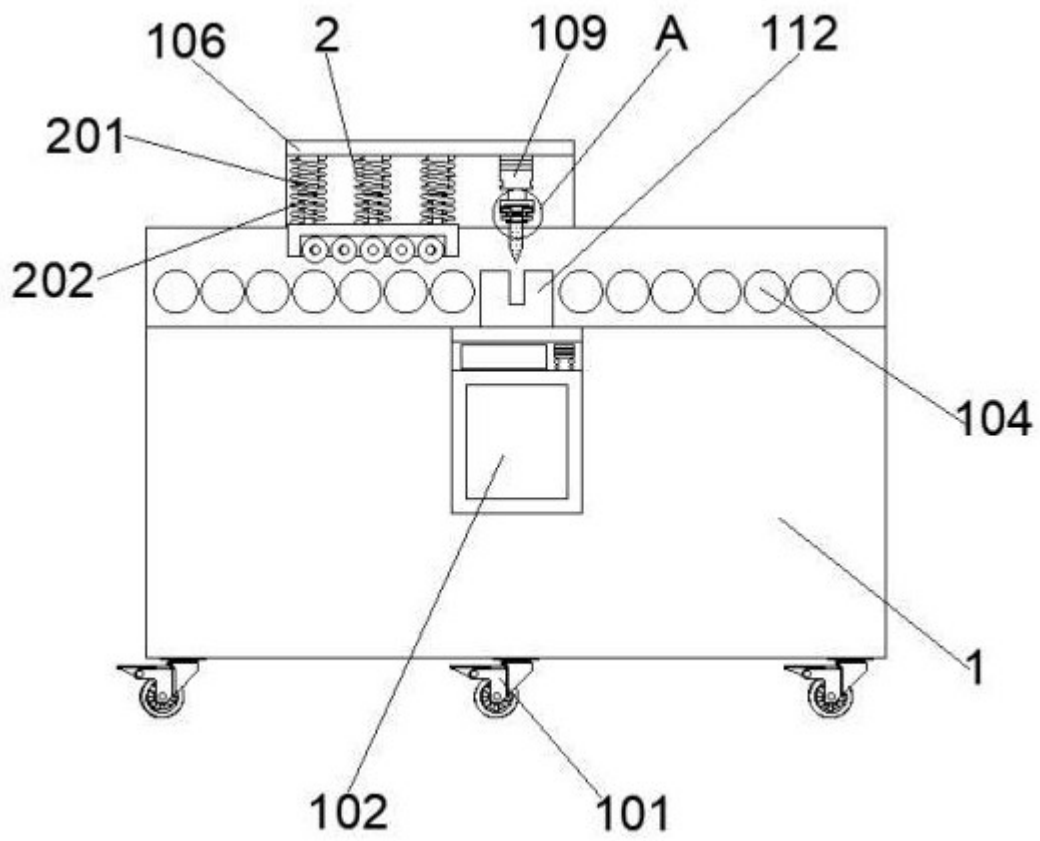


图 2

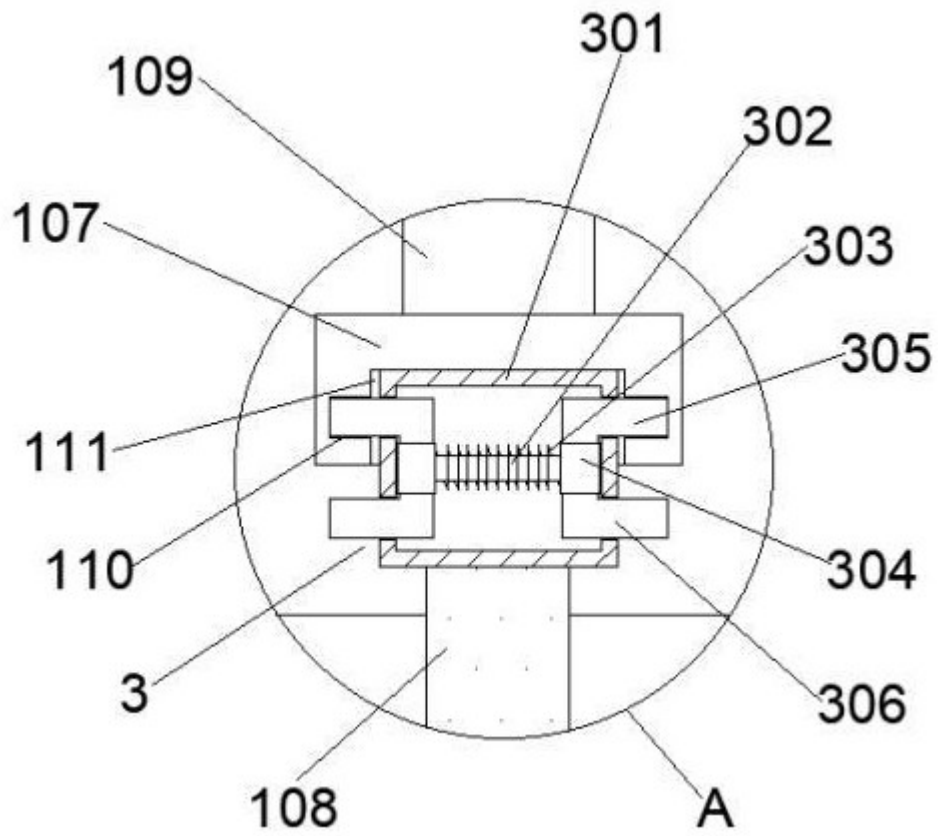


图 3

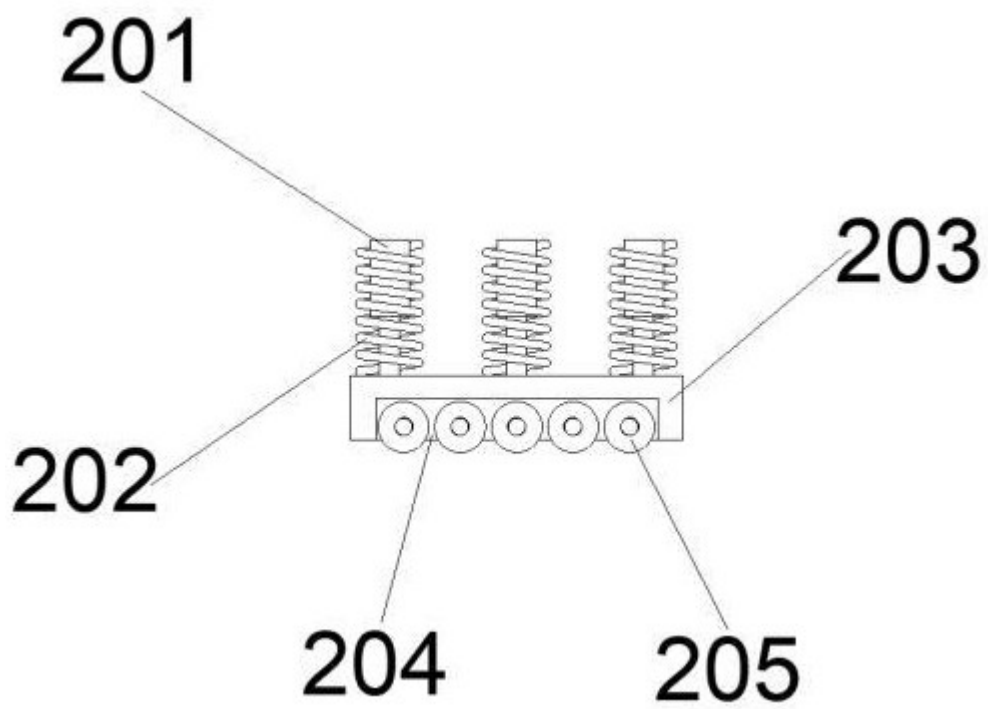


图 4