(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222843836 U
(45)授权公告日 2025.05.09

(21)申请号 202421936667.8

(22)申请日 2024.08.09

(73)专利权人 武汉洁岚环保科技有限公司
地址 430000 湖北省武汉市吴家山新城十二路湖北现代五金机电城综合楼五楼519室(1)

(72)发明人 高长勇

(74)专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259
专利代理师 蔡辉

(51)Int.Cl.
B24B 41/04(2006.01)
B24B 19/00(2006.01)

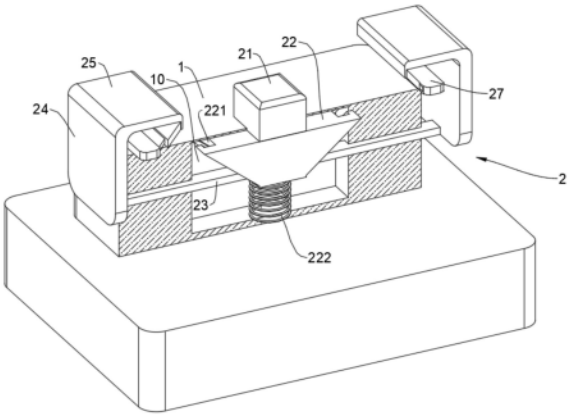
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种打磨砂纸更换装置

(57)摘要

本实用新型涉及打磨砂纸技术领域,具体地说,涉及一种打磨砂纸更换装置。其包括砂纸更换装置主体,砂纸更换装置主体内部设有按压组件,按压组件用于限制打磨砂纸的位移,按压组件包括梯形块与滑动杆,向下按压梯形块,带动滑动杆滑动在梯形块两侧,控制打磨砂纸在砂纸更换装置主体上方的位移。本实用新型通过打磨机下压按压块时,滑动杆滑动在梯形块两侧,带动支撑板水平移动在砂纸更换装置主体上方,松开对砂纸的固定,第一弹簧回弹带动支撑板复位,按压板贴合砂纸上方进行挤压,控制剩余砂纸不发生位移,提高实用性。



CN 222843836 U

1.一种打磨砂纸更换装置,包括砂纸更换装置主体(1),所述砂纸更换装置主体(1)内部设有按压组件(2),所述按压组件(2)用于限制打磨砂纸的位移,所述按压组件(2)包括梯形块(22)与滑动杆(23),其特征在于:

向下按压所述梯形块(22),带动所述滑动杆(23)滑动在所述梯形块(22)两侧,控制打磨砂纸在所述砂纸更换装置主体(1)上方的位移。

2.根据权利要求1所述的打磨砂纸更换装置,其特征在于:所述砂纸更换装置主体(1)内部为中空结构,所述砂纸更换装置主体(1)内壁滑动连接有按压块(21),所述按压块(21)下表面固定连接有梯形块(22),所述梯形块(22)两侧对称设有滑动槽(221),所述滑动槽(221)呈“T”状,两个所述滑动槽(221)内壁均滑动连接有滑动杆(23),所述滑动杆(23)伸出所述砂纸更换装置主体(1)外壁的端部固定连接有固定板(24),所述固定板(24)外侧固定连接有支撑板(25)。

3.根据权利要求1所述的打磨砂纸更换装置,其特征在于:所述梯形块(22)下表面固定连接有第一弹簧(222),所述第一弹簧(222)下端与所述砂纸更换装置主体(1)内腔固定连接。

4.根据权利要求2所述的打磨砂纸更换装置,其特征在于:所述支撑板(25)下表面固定连接有固定杆(26),所述固定杆(26)内壁滑动连接有内杆(261),所述内杆(261)下端固定连接有按压板(27),所述按压板(27)上表面固定连接有第二弹簧(28),所述第二弹簧(28)活动套接在所述固定杆(26)外壁,所述第二弹簧(28)上端固定连接于所述支撑板(25)下表面。

5.根据权利要求4所述的打磨砂纸更换装置,其特征在于:所述支撑板(25)下表面固定连接有斜面板(29),所述斜面板(29)内壁滑动连接有内板(291),所述内板(291)外侧与所述按压板(27)外侧固定连接,所述内板(291)外壁与所述斜面板(29)内壁滑动适配。

一种打磨砂纸更换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨砂纸技术领域,具体地说,涉及一种打磨砂纸更换装置。

背景技术

[0002] 打磨砂纸更换装置是一种高效且智能化的机械组件,用于自动更换砂纸,以优化研磨和抛光过程,打磨砂纸更换装置为研磨抛光机器人提供了一种高效、安全、可靠的砂纸自动更换解决方案,通过结构组成、工作原理、技术特点、应用范围、现有技术比较、发展趋势、操作注意事项以及未来展望等方面的分析,可以看到该装置在提高生产效率、降低劳动强度、减少职业病风险等方面具有显著优势;

[0003] 但现有技术在使用中,打磨砂纸更换装置的砂纸由于机械更换砂纸频繁,所以不方便对砂纸进行固定,砂纸容易从打磨砂纸更换装置上掉落,在机械更换砂纸时可能产生位移,导致砂纸安装偏移,影响打磨效果,降低工作效率,实用性低,鉴于此,我们提出一种打磨砂纸更换装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型之目的在于解决上述缺点,并提供一种打磨砂纸更换装置;

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种打磨砂纸更换装置,包括砂纸更换装置主体,所述砂纸更换装置主体内部设有按压组件,所述按压组件用于限制打磨砂纸的位移,所述按压组件包括梯形块与滑动杆,其特征在于:向下按压所述梯形块,带动所述滑动杆滑动在所述梯形块两侧,控制打磨砂纸在所述砂纸更换装置主体上方的位移。

[0006] 作为本技术方案的进一步改进,所述砂纸更换装置主体内部为中空结构,所述砂纸更换装置主体内壁滑动连接有按压块,所述按压块下表面固定连接有梯形块,所述梯形块两侧对称设有滑动槽,所述滑动槽呈“T”状,两个所述滑动槽内壁均滑动连接有滑动杆,所述滑动杆伸出所述砂纸更换装置主体外壁的端部固定连接有固定板,所述固定板外侧固定连接有支撑板。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进,所述梯形块下表面固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧下端与所述砂纸更换装置主体内腔固定连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进,所述支撑板下表面固定连接有固定杆,所述固定杆内壁滑动连接有内杆,所述内杆下端固定连接有按压板,所述按压板上表面固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧活动套接在所述固定杆外壁,所述第二弹簧上端固定连接于所述支撑板下表面。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进,所述支撑板下表面固定连接有斜面板,所述斜面板内壁滑动连接有内板,所述内板外侧与所述按压板外侧固定连接,所述内板外壁与所述斜面板内壁滑动适配。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0011] 该打磨砂纸更换装置中,通过打磨机下压按压块时,滑动杆滑动在梯形块两侧,带

动支撑板水平移动在砂纸更换装置主体上方,松开对砂纸的固定,第一弹簧回弹带动支撑板复位,按压板贴合砂纸上方进行挤压,控制剩余砂纸不发生位移,提高实用性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的梯形块结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的固定板结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的图3的A处结构示意图。

[0016] 图中各个标号意义为:1、砂纸更换装置主体;2、按压组件;21、按压块;22、梯形块;221、滑动槽;222、第一弹簧;23、滑动杆;24、固定板;25、支撑板;26、固定杆;261、内杆;28、第二弹簧;27、按压板;29、斜面板;291、内板。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型中的附图,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。

[0018] 打磨砂纸更换装置是一种高效且智能化的机械组件,用于自动更换砂纸,以优化研磨和抛光过程,打磨砂纸更换装置为研磨抛光机器人提供了一种高效、安全、可靠的砂纸自动更换解决方案,通过结构组成、工作原理、技术特点、应用范围、现有技术比较、发展趋势、操作注意事项以及未来展望等方面的分析,可以看到该装置在提高生产效率、降低劳动强度、减少职业病风险等方面具有显著优势;

[0019] 请参阅图1-图4所示,本实施例提供一种打磨砂纸更换装置,包括砂纸更换装置主体1,砂纸更换装置主体1内部设有按压组件2,按压组件2用于限制打磨砂纸的位移,按压组件2包括梯形块22与滑动杆23,打磨砂纸更换装置的砂纸由于机械更换砂纸频繁,所以不方便对砂纸进行固定,砂纸容易从打磨砂纸更换装置上掉落,在机械更换砂纸时可能产生位移,导致砂纸安装偏移,影响打磨效果,降低工作效率,实用性低,因此,具体如下:向下按压梯形块22,带动滑动杆23滑动在梯形块22两侧,控制打磨砂纸在砂纸更换装置主体1上方的位移,防止砂纸从砂纸更换装置主体1上方掉落,或安装位置有偏差,影响打磨工作,提高实用性。

[0020] 而本实施例改进之处在于:

[0021] 打磨机下压按压块21时,滑动杆23滑动在梯形块22两侧,带动支撑板25水平移动在砂纸更换装置主体1上方,松开对砂纸的固定,第一弹簧222回弹带动支撑板25复位,按压板27贴合砂纸上方进行挤压,控制剩余砂纸不发生位移,防止砂纸安装位移有偏差,提高实用性。

[0022] 为了使按压组件2对砂纸进行按压限位,砂纸更换装置主体1内部为中空结构,砂纸更换装置主体1内壁滑动连接有按压块21,按压块21下表面固定连接有梯形块22,梯形块22两侧对称设有滑动槽221,滑动槽221呈“T”状,两个滑动槽221内壁均滑动连接有滑动杆23,滑动杆23伸出砂纸更换装置主体1外壁的端部固定连接有固定板24,固定板24外侧固定

连接有支撑板25,按压块21受到压力向下滑动,按压块21带动下方的梯形块22向下挤压第一弹簧222,在梯形块22向下运动的过程中,带动梯形块22两侧的滑动杆23向砂纸更换装置主体1外壁滑动,滑动杆23带动端部的固定板24与支撑板25离开砂纸更换装置主体1上方,砂纸上方没有遮挡物,此时,可以直接下压更换砂纸。

[0023] 考虑到梯形块22需要复位,梯形块22下表面固定连接有第一弹簧222,第一弹簧222下端与砂纸更换装置主体1内腔固定连接,按压块21失去压力,下方的第一弹簧222失去压力后的弹力,带动梯形块22向上运动。

[0024] 考虑到需要贴合剩余砂纸进行按压控制位移,支撑板25下表面固定连接有固定杆26,固定杆26内壁滑动连接有内杆261,内杆261下端固定连接有按压板27,按压板27上表面固定连接有第二弹簧28,第二弹簧28活动套接在固定杆26外壁,第二弹簧28上端固定连接于支撑板25下表面,按压板27带动内杆261滑动在固定杆26内壁,第二弹簧28的弹性带动下方的按压板27贴合砂纸挤压,控制砂纸的位移。

[0025] 考虑到按压板27不方便顺着砂纸进行按压,支撑板25下表面固定连接有斜面板29,斜面板29内壁滑动连接有内板291,内板291外侧与按压板27外侧固定连接,内板291外壁与斜面板29内壁滑动适配,内板291受到砂纸的压力向带动按压板27向上移动,在按压板27移动时,带动内板291滑动在斜面板29内壁。

[0026] 综上所述,本方案的工作原理如下:

[0027] 本实用新型打磨砂纸更换装置在具体使用时,将砂纸放置在砂纸更换装置主体1上方,按压板27贴合砂纸上表面进行按压,在打磨机需要更换砂纸时,去除打磨机的废弃砂纸,打开打磨机,将打磨机移动到砂纸更换装置主体1上方,对准按压块21缓缓下压,按压块21受到压力向下滑动,按压块21带动下方的梯形块22向下挤压第一弹簧222,在梯形块22向下运动的过程中,带动梯形块22两侧的滑动杆23向砂纸更换装置主体1外壁滑动,滑动杆23带动端部的固定板24与支撑板25离开砂纸更换装置主体1上方,此时,砂纸上方没有遮挡物,打磨机直接下压,砂纸附着在打磨机下方,在打磨机更换好砂纸后,向上运动打磨机,按压块21失去压力,下方的第一弹簧222失去压力后的弹力,带动梯形块22向上运动,梯形块22带动两侧的滑动杆23顺着滑动槽221滑动,滑动杆23带动对称的支撑板25反向运动,内板291受到砂纸的压力向带动按压板27向上移动,在按压板27移动时,带动内板291滑动在斜面板29内壁,按压板27带动内杆261滑动在固定杆26内壁,第二弹簧28的弹性带动下方的按压板27贴合砂纸挤压,控制砂纸的位移,防止砂纸从砂纸更换装置主体1上方掉落。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

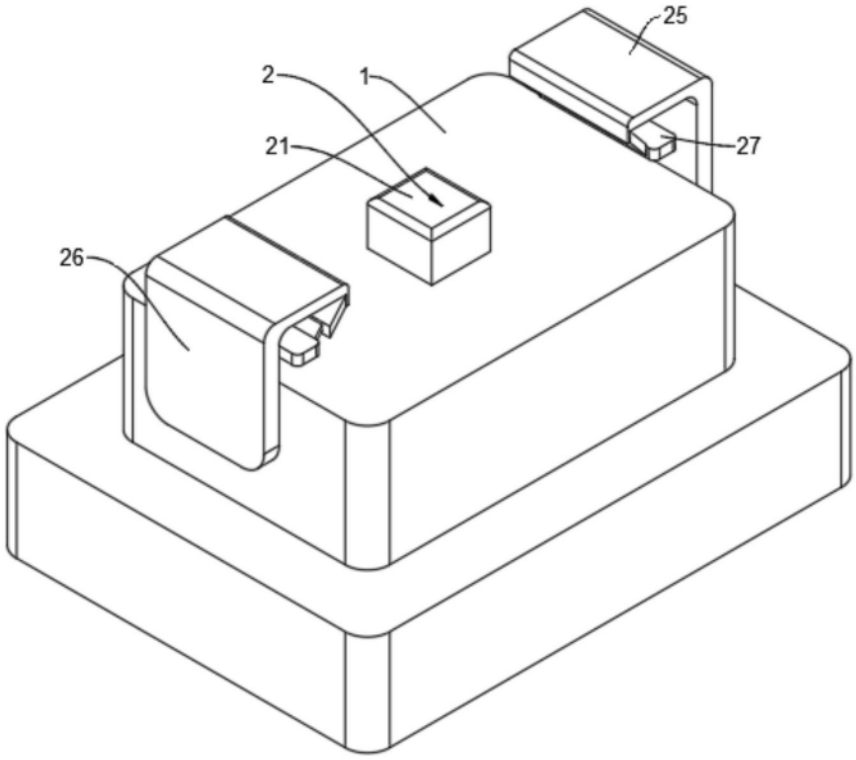


图1

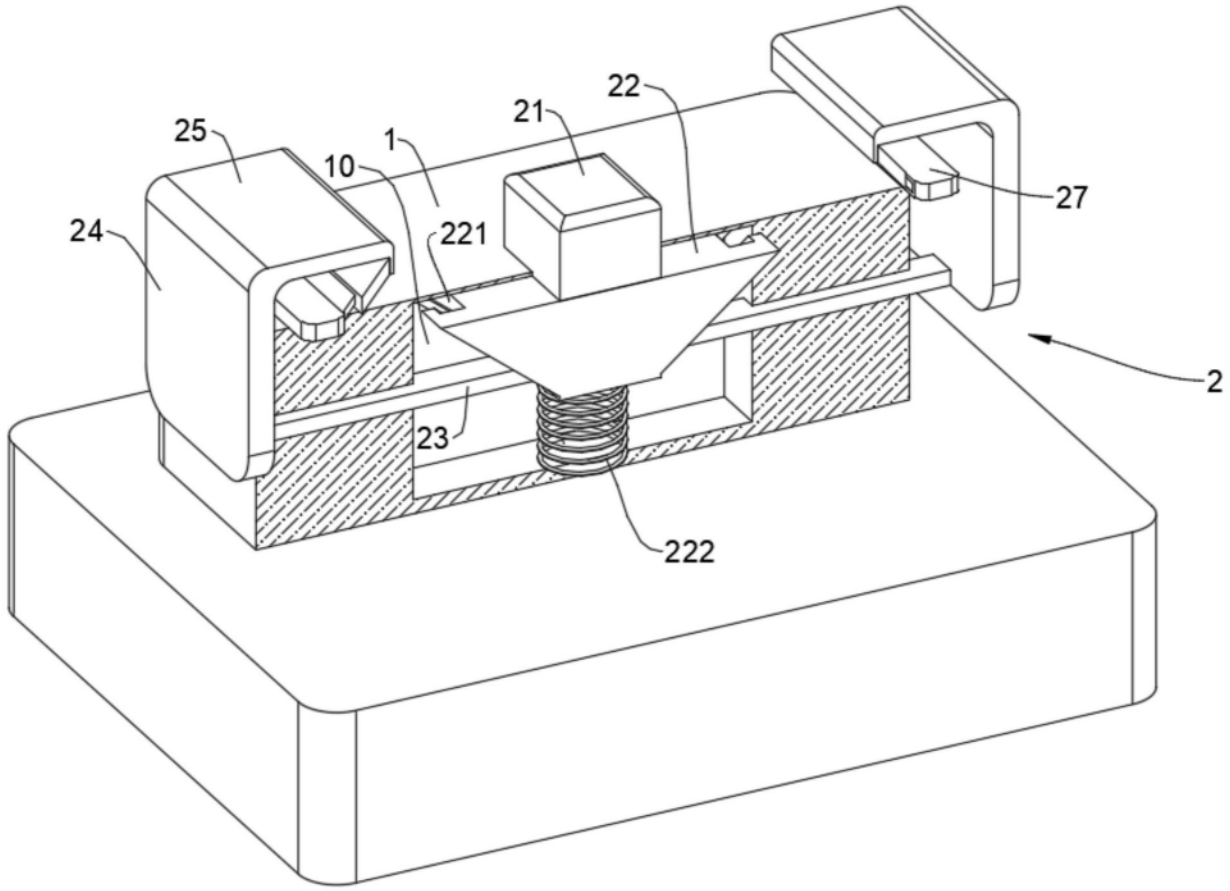


图2

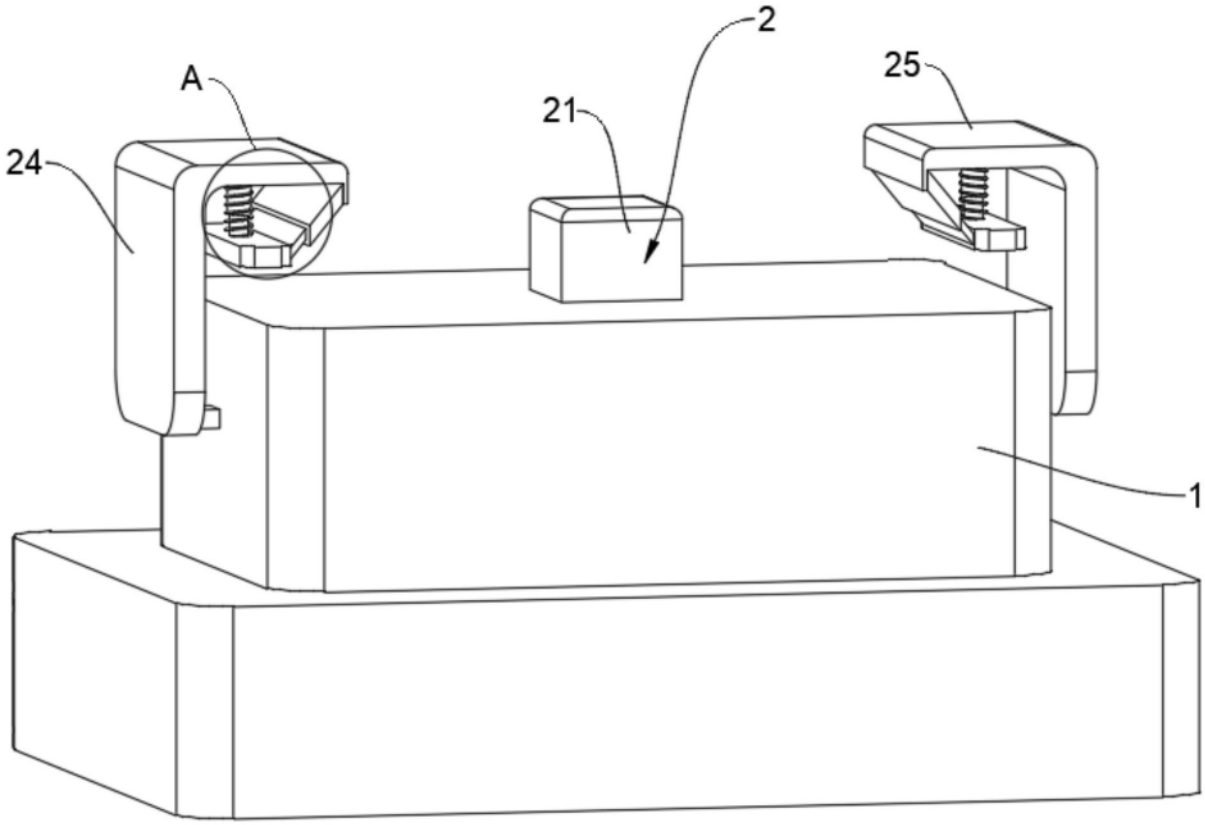


图3

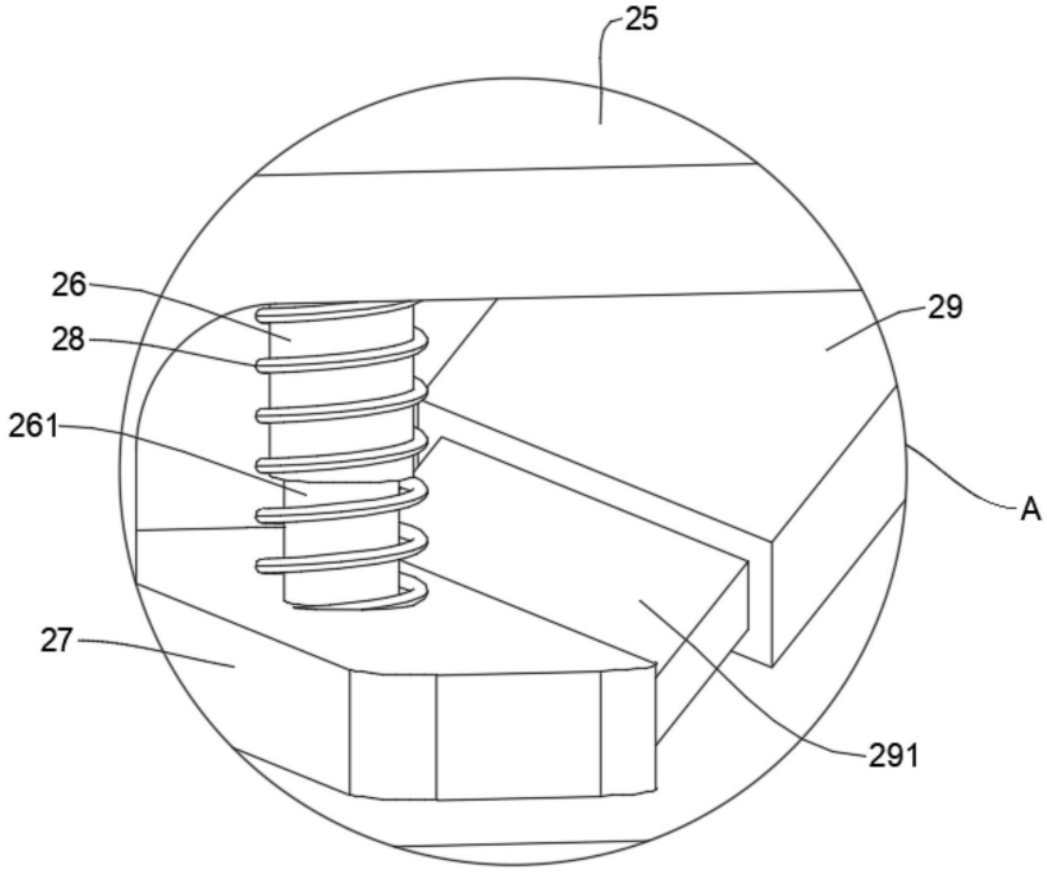


图4