



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111037422 A

(43)申请公布日 2020.04.21

(21)申请号 201911417445.9

B24B 41/00(2006.01)

(22)申请日 2019.12.31

(71)申请人 周庆祥

地址 161400 黑龙江省黑河市嫩江县七星
泡农垦社区B区一委5号楼551号

(72)发明人 周庆祥

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 马小辉

(51)Int.Cl.

B24B 19/22(2006.01)

B24B 41/02(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

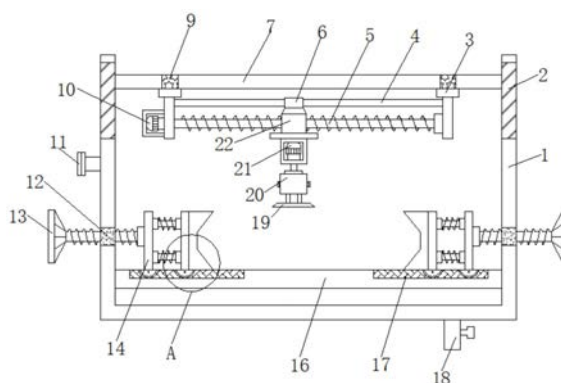
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种石材加工用打磨装置

(57)摘要

本发明公开了一种石材加工用打磨装置,包括箱体,所述箱体的两侧内壁均设置有放置板,且放置板的顶部外壁开有滑槽,所述箱体的两侧内壁均设置有第一电动滑轨,且第一电动滑轨的一侧内壁滑动连接有第一电动滑块,所述第一电动滑块的一侧外壁设置有连接板,且连接板的底部外壁设置有第二电动滑轨,所述第二电动滑轨的底部内壁滑动连接有第二电动滑块,所述第二电动滑块的底部外壁设置有连接杆。本发明人们在对石材进行打磨时,可以将石材放置于放置板上,随后通过进水管向箱体内注水直至水没过石材的顶部,打磨装置在水中 对石材进行打磨,不仅能够降低打磨时的噪音,还可以避免打磨时产生的粉尘对人们的身体造成伤害。



1. 包括箱体(1), 其特征在于, 所述箱体(1)的两侧内壁均设置有放置板(16), 且放置板(16)的顶部外壁开有滑槽(17), 所述箱体(1)的两侧内壁均设置有第一电动滑轨(2), 且第一电动滑轨(2)的一侧内壁滑动连接有第一电动滑块, 所述第一电动滑块的一侧外壁设置有连接板(7), 且连接板(7)的底部外壁设置有第二电动滑轨(9), 所述第二电动滑轨(9)的底部内壁滑动连接有第二电动滑块, 所述第二电动滑块的底部外壁设置有连接杆(3), 且连接杆(3)的底部外壁设置有安装板, 所述安装板的一侧外壁设置有第一电机(10), 且第一电机(10)输出轴的一端外壁设置有螺纹丝杠(5), 所述螺纹丝杠(5)的圆周外壁套接有螺纹套筒(22), 且螺纹套筒(22)的底部外壁设置有保护壳, 所述保护壳的一侧内壁设置有第二电机(21), 且第二电机(21)输出轴的一端外壁设置有固定座(20), 所述固定座(20)的一侧外壁设置有打磨盘(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种石材加工用打磨装置, 其特征在于, 所述箱体(1)的两侧外壁均开有螺纹孔(12), 且螺纹孔(12)内螺纹连接有螺杆本体(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种石材加工用打磨装置, 其特征在于, 所述螺杆本体(13)的一端转动连接有轴承座, 且轴承座的一侧外壁设置有第一夹持板(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种石材加工用打磨装置, 其特征在于, 所述第一夹持板(14)的一侧外壁设置有连接筒(31), 且连接筒(31)的一端内壁插接有滑柱(30), 另一连接筒(31)的一侧外壁设置有第二夹持板(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种石材加工用打磨装置, 其特征在于, 所述滑柱(30)的圆周外壁套接有弹簧(29), 且第二夹持板(23)的底部外壁设置有滚动轮(28)。

6. 根据权利要求5所述的一种石材加工用打磨装置, 其特征在于, 所述第二夹持板(23)的一侧外壁设置有夹持块(24), 且夹持块(24)的横截面为凹型。

7. 根据权利要求4所述的一种石材加工用打磨装置, 其特征在于, 所述箱体(1)的一侧外壁插接有进水管(11), 且箱体(1)的底部外壁插接有排污管(18)。

8. 根据权利要求2或4所述的一种石材加工用打磨装置, 其特征在于, 所述安装板的一侧外壁设置有限位杆(4), 且限位杆(4)的圆周外壁套接有滑筒(6), 滑筒(6)的一侧外壁通过螺栓与螺纹套筒(22)相焊接。

9. 根据权利要求6所述的一种石材加工用打磨装置, 其特征在于, 所述夹持块(24)的一侧外壁设置有等距离分布的凸块(25), 且凸块(25)的横截面为M型。

一种石材加工用打磨装置

技术领域

[0001] 本发明涉及石材加工技术领域,尤其涉及一种石材加工用打磨装置。

背景技术

[0002] 目前石材设备行业打磨工艺更多的是采用手工磨和平面磨。手工磨即手工手持角磨机进行石材打磨加工,大中型手工打磨机为了减少工作体力支出,将打磨机使用波纹管安装在打磨床上,操作工手持打磨机压向石板进行打磨,人工手持打磨机对大板进行打磨,手工磨依赖操作工的手艺娴熟程度,效率较低下,劳动强度大,且干磨时操作工人会直接吸入打磨时的粉尘。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN209078411U的专利,公开了石材打磨装置,包括机架机座;机架机座上设置有基座,基座上设置有六轴机器人;机架机座上设置有传输机构,传输机构用于对石材大板的输送;传输机构上设置有定位机构及激光传感器,石材大板在传输机构上输送时被激光传感器感应到后,定位机构对石材大板夹紧定位。上述专利中的石材打磨装置存在以下不足:在对石材进行打磨的过程中会产生较大的噪音,对工作人员的听力系统都会造成较大的伤害。因此,亟需一种石材加工用打磨装置来解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种石材加工用打磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种石材加工用打磨装置,包括箱体,所述箱体的两侧内壁均设置有放置板,且放置板的顶部外壁开有滑槽,所述箱体的两侧内壁均设置有第一电动滑轨,且第一电动滑轨的一侧内壁滑动连接有第一电动滑块,所述第一电动滑块的一侧外壁设置有连接板,且连接板的底部外壁设置有第二电动滑轨,所述第二电动滑轨的底部内壁滑动连接有第二电动滑块,所述第二电动滑块的底部外壁设置有连接杆,且连接杆的底部外壁设置有安装板,所述安装板的一侧外壁设置有第一电机,且第一电机输出轴的一端外壁设置有螺纹丝杠,所述螺纹丝杠的圆周外壁套接有螺纹套筒,且螺纹套筒的底部外壁设置有保护壳,所述保护壳的一侧内壁设置有第二电机,且第二电机输出轴的一端外壁设置有固定座,所述固定座的一侧外壁设置有打磨盘。

[0006] 作为本发明再进一步的方案,所述箱体的两侧外壁均开有螺纹孔,且螺纹孔内螺纹连接有螺杆本体。

[0007] 作为本发明再进一步的方案,所述螺杆本体的一端转动连接有轴承座,且轴承座的一侧外壁设置有第一夹持板。

[0008] 作为本发明再进一步的方案,所述第一夹持板的一侧外壁设置有连接筒,且连接筒的一端内壁插接有滑柱,另一连接筒的一侧外壁设置有第二夹持板。

[0009] 作为本发明再进一步的方案,所述滑柱的圆周外壁套接有弹簧,且第二夹持板的

底部外壁设置有滚动轮。

[0010] 作为本发明再进一步的方案,所述第二夹持板的一侧外壁设置有夹持块,且夹持块的横截面为凹型。

[0011] 作为本发明再进一步的方案,所述箱体的一侧外壁插接有进水管,且箱体的底部外壁插接有排污管。

[0012] 作为本发明再进一步的方案,所述安装板的一侧外壁设置有限位杆,且限位杆的圆周外壁套接有滑筒,滑筒的一侧外壁通过螺栓与螺纹套筒相焊接。

[0013] 作为本发明再进一步的方案,所述夹持块的一侧外壁设置有等距离分布的凸块,且凸块的横截面为M型。

[0014] 本发明的有益效果为:

1.通过设置的放置板、进水管和排污管,人们在对石材进行打磨时,可以将石材放置于放置板上,随后通过进水管向箱体内注水直至水没过石材的顶部,打磨装置在水中,对石材进行打磨,不仅能够降低打磨时的噪音,还可以避免打磨时产生的粉尘对人们的身体造成伤害;

2.通过设置的螺杆本体、螺纹孔、凸块和夹持块,人们将石材本体放置于放置板上后转动螺杆本体,螺杆本体带动夹持块移动直至将石材本体紧固固定,同时夹持块一侧外壁设置的凸块横截面为M型,可以提高夹持块对石材本体的固定效果,满足了人们的使用需求;

3.通过设置的第一电动滑轨、第二电动滑轨和螺纹丝杠,可以带动打磨盘对石材本体进行全方位的打磨,扩大了打磨装置的打磨面积,提高了人们的工作效率;

4.通过设置的连接筒、滑柱和弹簧,可以在夹持块对石材进行夹持的过程中,起到良好的缓冲作用,避免对石材夹的过紧增强了夹持板之间的内应力,降低了装置的使用寿命。

附图说明

[0015] 图1为实施例1提出的一种石材加工用打磨装置的结构示意图;

图2为实施例1提出的一种石材加工用打磨装置的A处局部放大结构示意图;

图3为实施例1提出的一种石材加工用打磨装置的夹持块结构示意图;

图4为实施例2提出的一种石材加工用打磨装置的凸块结构示意图。

[0016] 图中:1箱体、2第一电动滑轨、3连接杆、4限位杆、5螺纹丝杠、6滑筒、7连接板、9第二电动滑轨、10第一电机、11进水管、12螺纹孔、13螺杆本体、14第一夹持板、16放置板、17滑槽、18排污管、19打磨盘、20固定座、21第二电机、22螺纹套筒、23第二夹持板、24夹持块、25凸块、28滚动轮、29弹簧、30滑柱、31连接筒。

具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0019] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的

方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0020] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0021] 实施例1

参照图1-3,一种石材加工用打磨装置,包括箱体1,所述箱体1的两侧内壁均通过螺栓连接有放置板16,且放置板16的顶部外壁开有滑槽17,所述箱体1的两侧内壁均通过螺栓连接有第一电动滑轨2,且第一电动滑轨2的一侧内壁滑动连接有第一电动滑块,所述第一电动滑块的一侧外壁通过螺栓连接有连接板7,且连接板7的底部外壁通过螺栓连接有第二电动滑轨9,所述第二电动滑轨9的底部内壁滑动连接有第二电动滑块,所述第二电动滑块的底部外壁通过螺栓连接有连接杆3,且连接杆3的底部外壁通过螺栓连接有安装板,所述安装板的一侧外壁通过螺栓连接有第一电机10,且第一电机10输出轴的一端外壁通过螺栓连接有螺纹丝杠5,所述螺纹丝杠5的圆周外壁套接有螺纹套筒22,且螺纹套筒22的底部外壁通过螺栓连接有保护壳,所述保护壳的一侧内壁通过螺栓连接有第二电机21,且第二电机21输出轴的一端外壁通过螺栓连接有固定座20,所述固定座20的一侧外壁通过螺栓连接有打磨盘19。

[0022] 其中,所述箱体1的两侧外壁均开有螺纹孔12,且螺纹孔12内螺纹连接有螺杆本体13,所述螺杆本体13的一端转动连接有轴承座,且轴承座的一侧外壁通过螺栓连接有第一夹持板14,所述第一夹持板14的一侧外壁通过螺栓连接有连接筒31,且连接筒31的一端内壁插接有滑柱30,另一连接筒31的一侧外壁通过螺栓连接有第二夹持板23,所述滑柱30的圆周外壁套接有弹簧29,且第二夹持板23的底部外壁通过螺栓连接有滚动轮28,所述第二夹持板23的一侧外壁通过螺栓连接有夹持块24,且夹持块24的横截面为凹型,所述箱体1的一侧外壁插接有进水管11,且箱体1的底部外壁插接有排污管18,所述安装板的一侧外壁焊接有限位杆4,且限位杆4的圆周外壁套接有滑筒6,滑筒6的一侧外壁通过螺栓与螺纹套筒22相焊接。

[0023] 工作原理:使用时,人们在对石材进行打磨时,可以将石材放置于放置板16上,随后通过进水管11向箱体1内注水直至水没过石材的顶部,打磨装置在水中对石材进行打磨,不仅能够降低打磨时的噪音,还可以避免打磨时产生的粉尘对人们的身体造成伤害,随后人们转动螺杆本体13,螺杆本体13带动夹持块24移动直至将石材本体紧固固定,满足了人们的使用需求,夹持完成后人们启动第二电机21,第二电机21带动打磨盘19对石材本体进行打磨工作,在打磨的过程中,通过第一电动滑轨2、第二电动滑轨9和螺纹丝杠5可以带动打磨盘19对石材本体进行全方位的打磨,扩大了打磨装置的打磨面积,提高了人们的工作效率。

[0024] 实施例2

参照图4,一种石材加工用打磨装置,本实施例相较于实施例1,所述夹持块24的一侧外壁焊接有等距离分布的凸块25,且凸块25的横截面为M型。

[0025] 工作原理:使用时,人们在对石材进行打磨时,可以将石材放置于放置板16上,随

后通过进水管11向箱体1内注水直至水没过石材的顶部,打磨装置在水中对接石材进行打磨,不仅能够降低打磨时的噪音,还可以避免打磨时产生的粉尘对人们的身体造成伤害,随后人们转动螺杆本体13,螺杆本体13带动夹持块24移动直至将石材本体紧固固定,同时夹持块24一侧外壁设置的凸块25横截面为M型,可以提高夹持块24对石材本体的固定效果,满足了人们的使用需求,夹持完成后人们启动第二电机21,第二电机21带动打磨盘19对接石材本体进行打磨工作,在打磨的过程中,通过第一电动滑轨2、第二电动滑轨9和螺纹丝杠5可以带动打磨盘19对接石材本体进行全方位的打磨,扩大了打磨装置的打磨面积,提高了人们的工作效率。

[0026] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

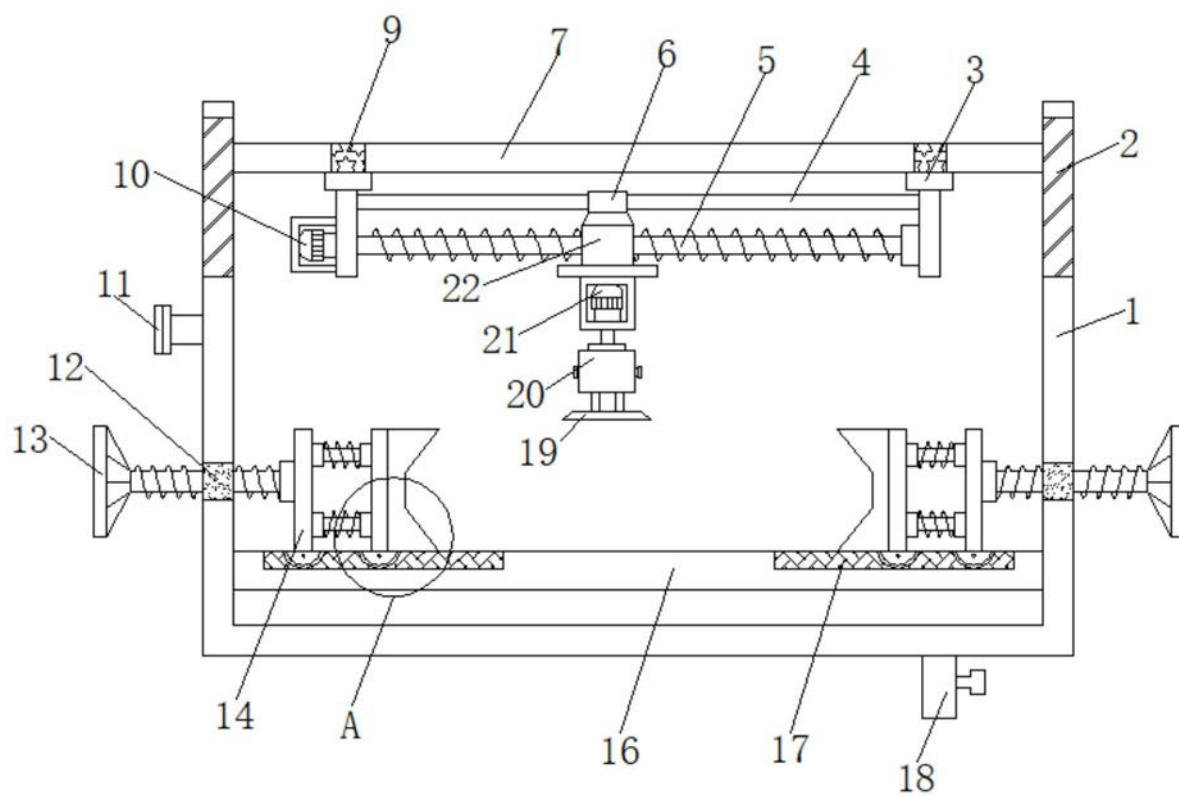


图1

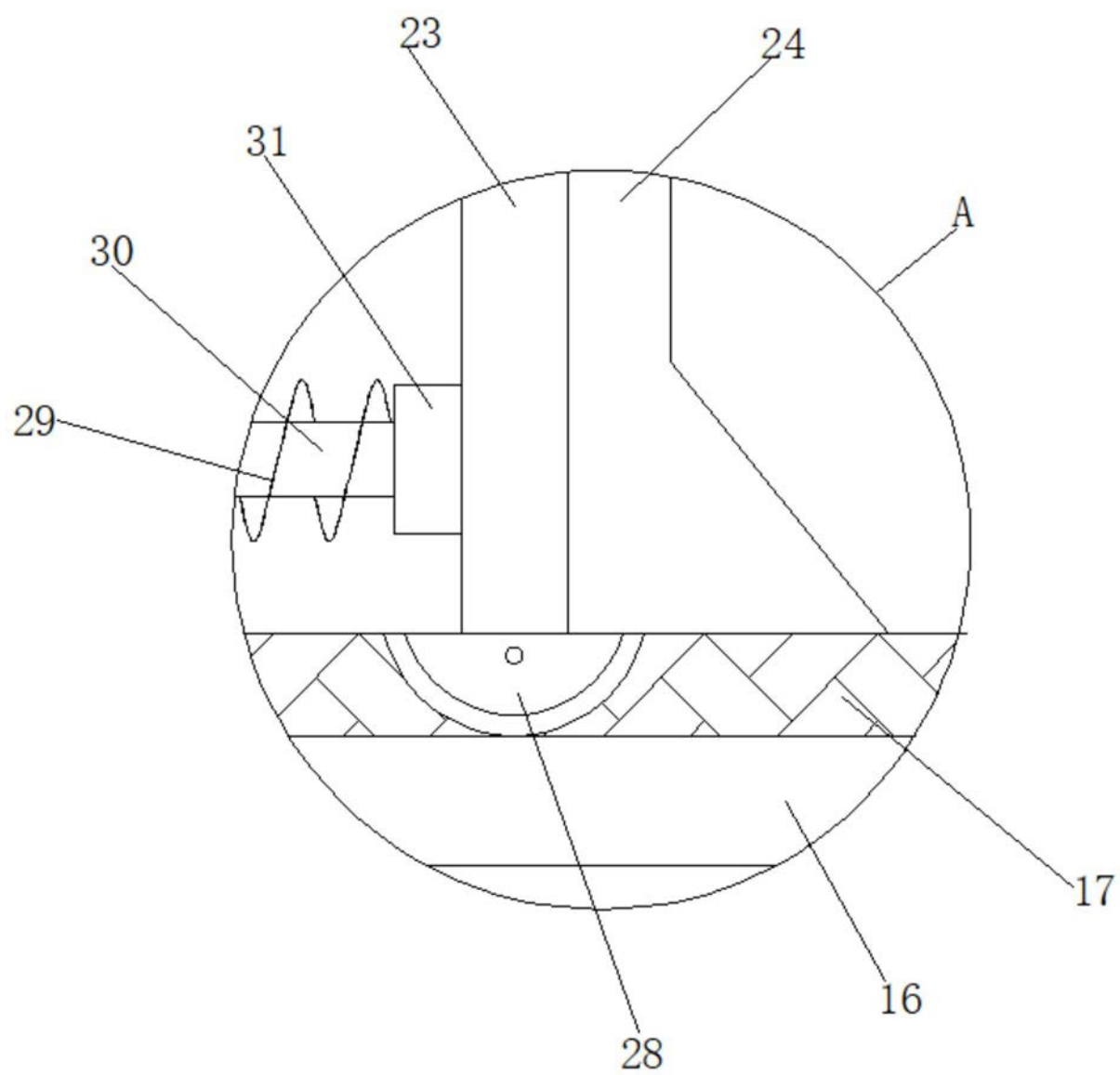


图2

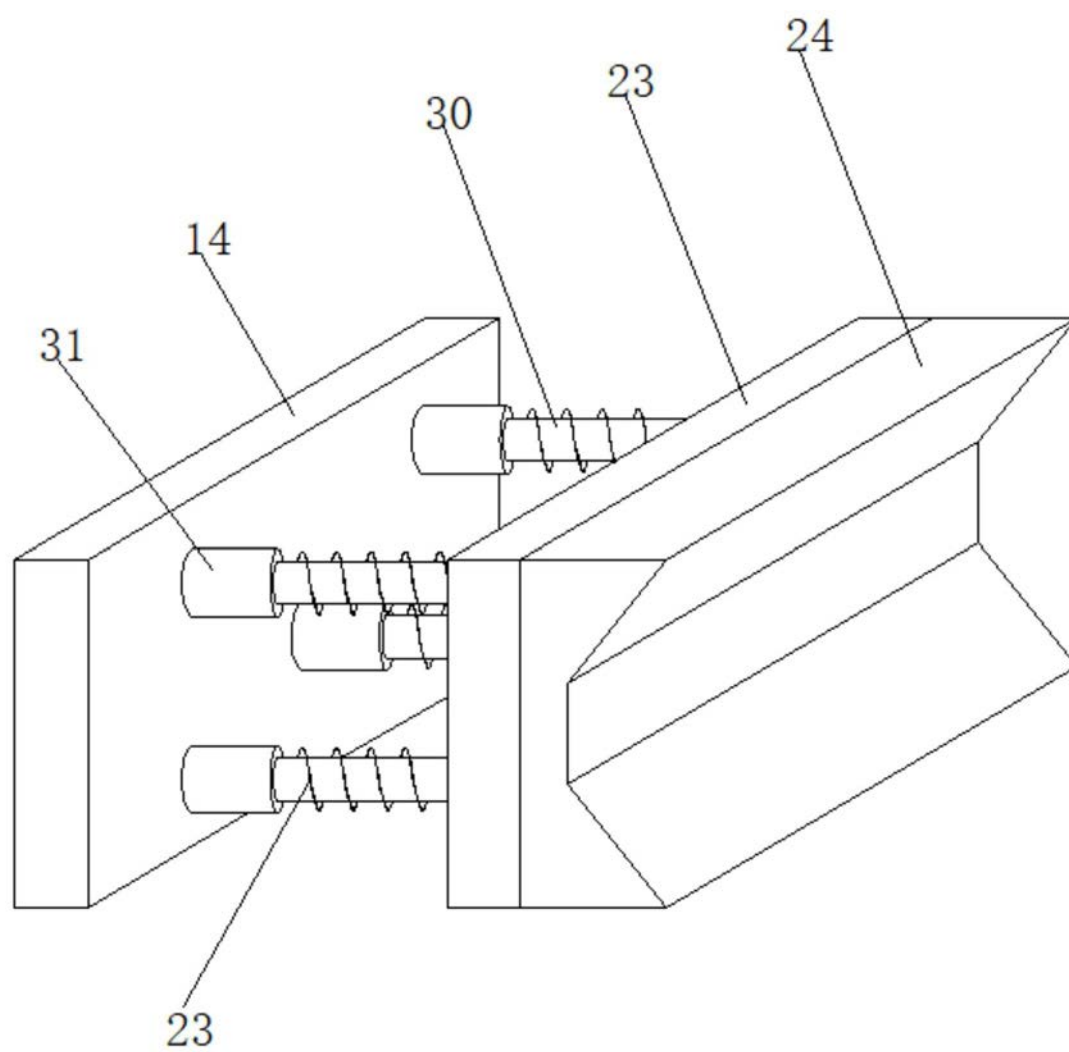


图3

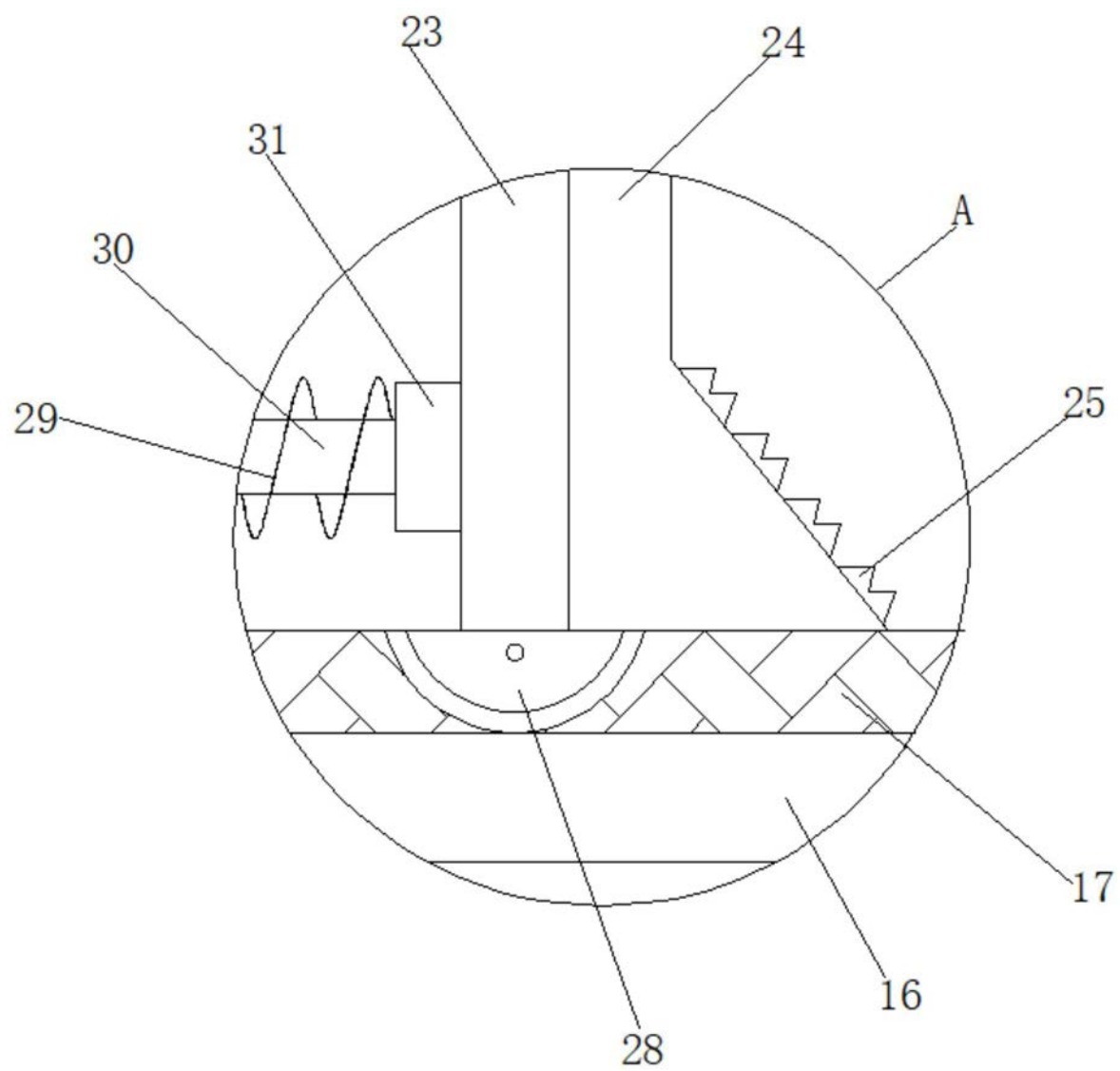


图4