



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208866891 U

(45)授权公告日 2019.05.17

(21)申请号 201821632424.X

B24B 47/22(2006.01)

(22)申请日 2018.09.29

B24B 41/06(2012.01)

(73)专利权人 芜湖威雕自动化设备有限公司
地址 241100 安徽省芜湖市芜湖县安徽新
芜经济开发区西次二路自建厂房12栋

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 庄定慧

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公
司 11403

代理人 杨红梅

(51)Int.Cl.

B24B 3/10(2006.01)

B24B 3/00(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

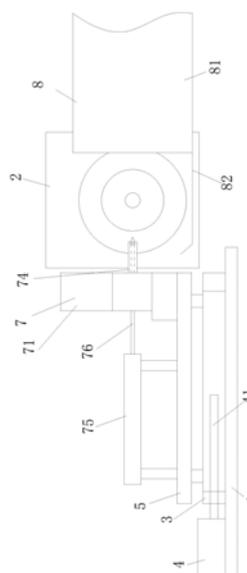
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种雕刻刀自动生产装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种雕刻刀自动生产装置,包括机架,机架上安装有磨削组件,磨削组件的一侧通过滑动连接的方式安装有底座,底座的一侧安装有带动底座滑动的主驱动电机,底座上通过滑动连接的方式安装有支撑板,支撑板的一侧安装有带动其滑动的驱动气缸,支撑板上安装有上料组件,磨削组件的另一侧安装有吸尘组件,本实用新型通过主驱动电机以及驱动气缸的设置实现了对加工件位置的调节,进而控制雕刻刀的加工宽度,保证了雕刻刀的加工质量,支撑架的设置避免了因圆棒的尺寸存在偏差而造成的圆棒定位不准,保证了雕刻刀加工的长度的一致。



1. 一种雕刻刀自动生产装置,其特征在于:包括机架,所述机架上安装有磨削组件,磨削组件的一侧通过滑动连接的方式安装有底座,底座的一侧安装有带动底座滑动的主驱动电机,底座上通过滑动连接的方式安装有支撑板,支撑板的一侧安装有带动其滑动的驱动气缸,支撑板上安装有上料组件,磨削组件的另一侧安装有吸尘组件。

2. 根据权利要求1所述的雕刻刀自动生产装置,其特征在于:所述主驱动电机的输出端设有丝杆,丝杠通过螺纹连接的方式安装在底座的下方。

3. 根据权利要求1所述的雕刻刀自动生产装置,其特征在于:所述上料组件包括上料盒,上料盒为上端开口的盒状结构,上料盒的下端设有出料口,出料口的一侧设有顶出机构,出料口相对顶出机构的一侧设有夹持机构,靠近夹持机构的一侧设有支撑架,支撑架安装在上料盒的侧壁上。

4. 根据权利要求3所述的雕刻刀自动生产装置,其特征在于:所述顶出机构包括顶出气缸,顶出气缸沿水平方向安装在支撑板上,顶出气缸的输出端设有顶杆,顶杆的一端贯穿入出料口内。

5. 根据权利要求3所述的雕刻刀自动生产装置,其特征在于:所述夹持机构包括固定圈,固定圈安装在上料盒的侧边,固定圈的中心与出料口的中心相重合,固定圈内通过滑动连接的方式均布安装有三个夹持爪。

6. 根据权利要求3所述的雕刻刀自动生产装置,其特征在于:所述支撑架安装在靠近夹持机构的一侧,支撑架的端部垂直安装有支撑块,支撑块朝向夹持机构的夹持中心,且加工时支撑块与雕刻刀的外圆相接触。

7. 根据权利要求1所述的雕刻刀自动生产装置,其特征在于:所述磨削组件包括转动电机,转动电机沿水平方向安装在机架上,转动电机的输出端由外向内依次安装有粗磨砂轮与精磨砂轮,粗磨砂轮的直径小于精磨砂轮。

8. 根据权利要求1所述的雕刻刀自动生产装置,其特征在于:所述吸尘组件包括吸尘管,吸尘管与外界的吸尘风机相连通,吸尘管靠近磨削组件,吸尘管端口的下侧设有延伸板,延伸板设置在磨削组件的下方,且延伸板斜向上设置在吸尘管的外端口。

9. 根据权利要求1所述的雕刻刀自动生产装置,其特征在于:所述磨削组件的前方还设有定位挡块,定位挡块安装在机架上。

一种雕刻刀自动生产装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于刀具制造设备技术领域,具体涉及一种雕刻刀自动生产装置。

背景技术

[0002] 雕刻刀是指各种尖端的钢材雕刻工具,根据用途不同又可分为木材雕刻刀、石材雕刻刀以及家居雕刻刀等,其中还有应用在数控雕刻机上的数控雕刻刀,广泛应用与广告雕刻、家具雕刻、工艺品雕刻等,由于雕刻的线条的宽度和深度各有不同,需要的雕刻刀刀刃的宽度各有不同,在加工中如何控制刀刃的宽度是需要尤其注意的。

发明内容

[0003] 根据以上现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是提出一种雕刻刀自动生产装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种雕刻刀自动生产装置,包括机架,机架上安装有磨削组件,磨削组件的一侧通过滑动连接的方式安装有底座,底座的一侧安装有带动底座滑动的主驱动电机,底座上通过滑动连接的方式安装有支撑板,支撑板的一侧安装有带动其滑动的驱动气缸,支撑板上安装有上料组件,磨削组件的另一侧安装有吸尘组件。

[0006] 主驱动电机的输出端设有丝杆,丝杠通过螺纹连接的方式安装在底座的下方。

[0007] 上料组件包括上料盒,上料盒为上端开口的盒状结构,上料盒的下端设有出料口,出料口的一侧设有顶出机构,出料口相对顶出机构的一侧设有夹持机构,靠近夹持机构的一侧设有支撑架,支撑架安装在上料盒的侧壁上。

[0008] 顶出机构包括顶出电缸,顶出电缸沿水平方向安装在支撑板上,顶出电缸的输出端设有顶杆,顶杆的一端贯穿入出料口内。

[0009] 夹持机构包括固定圈,固定圈安装在上料盒的侧边,固定圈的中心与出料口的中心相重合,固定圈内通过滑动连接的方式均布安装有三个夹持爪。

[0010] 支撑架安装在靠近夹持机构的一侧,支撑架的端部垂直安装有支撑块,支撑块朝向夹持机构的夹持中心,且加工时支撑块与雕刻刀的外圆相接触。

[0011] 磨削组件包括转动电机,转动电机沿水平方向安装在机架上,转动电机的输出端由外向内依次安装有粗磨砂轮与精磨砂轮,粗磨砂轮的直径小于精磨砂轮。

[0012] 吸尘组件包括吸尘管,吸尘管与外界的吸尘风机相连通,吸尘管靠近磨削组件,吸尘管端口的下侧设有延伸板,延伸板设置在磨削组件的下方,且延伸板斜向上设置在吸尘管的外端口。

[0013] 磨削组件的前方还设有定位挡块,定位挡块安装在机架上。

[0014] 本实用新型有益效果是:

[0015] 本实用新型通过主驱动电机以及驱动气缸的设置实现了对加工件位置的调节,进而控制雕刻刀的加工宽度,保证了雕刻刀的加工质量,支撑架的设置避免了因圆棒的尺寸

存在偏差而造成的圆棒定位不准,保证了雕刻刀加工的长度的一致。

附图说明

[0016] 下面对本说明书附图所表达的内容及图中的标记作简要说明:

[0017] 图1是本实用新型的具体实施方式的雕刻刀自动生产装置的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型的具体实施方式的雕刻刀自动生产装置的俯视图;

[0019] 图3是本实用新型的具体实施方式的上料组件的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面通过对实施例的描述,本实用新型的具体实施方式如所涉及各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理、制造工艺及操作使用方法等,作进一步详细的说明,以帮助本领域技术人员对本实用新型的发明构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0021] 一种雕刻刀自动生产装置,包括机架1,机架1上安装有磨削组件2,磨削组件2的一侧通过滑动连接的方式安装有底座3,底座3的一侧安装有带动底座3滑动的主驱动电机4,底座3上通过滑动连接的方式安装有支撑板5,支撑板5的一侧安装有带动其滑动的驱动气缸6,支撑板5上安装有上料组件7,磨削组件2的另一侧安装有吸尘组件8。其中,操作人员将待加工的圆棒放置在上料组件7内,上料组件7对圆棒进行上料、夹持,主驱动电机4工作,主驱动电机4带动底座3移动,进而带动圆棒向磨削组件2移动,驱动气缸6带动支撑板5移动,进而带动圆棒向磨削组件2贴近进行加工,吸尘组件8对磨削下来的碎屑进行吸附,防止碎屑漂浮对操作人员的身体造成影响,本实用新型通过主驱动电机4以及驱动气缸6的设置实现了对加工件位置的调节,进而控制雕刻刀的加工宽度,保证了雕刻刀的加工质量。

[0022] 主驱动电机4的输出端设有丝杆41,丝杠通过螺纹连接的方式安装在底座3的下方。其中,丝杆41传动的设置保证了雕刻刀加工时进给的精度,进而保证了雕刻刀加工的精度。

[0023] 上料组件7包括上料盒71,上料盒71为上端开口的盒状结构,上料盒71的下端设有出料口72,出料口72的一侧设有顶出机构,出料口72相对顶出机构的一侧设有夹持机构73,靠近夹持机构73的一侧设有支撑架74,支撑架74安装在上料盒71的侧壁上。其中,待加工的圆棒放置进上料盒71内,圆棒在重力的作用下移动到出料口72内,顶出机构工作,顶出机构将圆棒顶出至夹持机构73,夹持机构73工作,对圆棒进行夹持,支撑架74对圆棒的端部进行支撑,防止加工时圆棒发生偏移抖动。

[0024] 顶出机构包括顶出气缸75,顶出气缸75沿水平方向安装在支撑板5上,顶出气缸75的输出端设有顶杆76,顶杆76的一端贯穿入出料口72内。其中,需要将圆棒顶出时,顶出气缸75工作,顶出气缸75带动顶杆76移动,顶杆76移动至出料口72内,将圆棒顶出。

[0025] 夹持机构73包括固定圈731,固定圈731安装在上料盒71的侧边,固定圈731的中心与出料口72的中心相重合,固定圈731内通过滑动连接的方式均布安装有三个夹持爪732。其中,夹持爪732内表面还设有防滑纹,保证了圆棒在加工时不发生偏移。

[0026] 支撑架74安装在靠近夹持机构73的一侧,支撑架74的端部垂直安装有支撑块741,支撑块741朝向夹持机构73的夹持中心,且加工时支撑块741与雕刻刀的外圆相接触。其中,

圆棒在进行磨削时支撑块741在背部顶住圆棒的外表面,防止圆棒在加工时发生抖动偏移,影响加工质量。

[0027] 磨削组件2包括转动电机21,转动电机21沿水平方向安装在机架1上,转动电机21的输出端由外向内依次安装有粗磨砂轮22与精磨砂轮23,粗磨砂轮22的直径小于精磨砂轮23。其中,先用粗磨砂轮22对圆棒的侧面进行粗加工,再用精磨砂轮23对已加工的表面进行精磨处理,双砂轮的设置简化了雕刻刀加工的工序,提高了雕刻刀的加工效率,同时又保证了雕刻刀的加工质量,粗磨砂轮22的直径小于精磨砂轮23的设置便于雕刻刀位置的移动,节省了雕刻刀位置调整的时间,提高了生产效率。

[0028] 吸尘组件8包括吸尘管81,吸尘管81与外界的吸尘风机相连通,吸尘管81靠近磨削组件2,吸尘管81端口的下侧设有延伸板82,延伸板82设置在磨削组件2的下方,且延伸板82斜向上设置在吸尘管81的外端口。其中,在磨削加工时,吸尘风机产生吸力,加工产生的碎屑经由吸尘管81进行集中收集,延伸板82的设置使未及时吸走的碎屑在重力的作用下流入吸尘管81内,有吸尘管81进行收集,此设置防止了未及时吸走的碎屑掉落到机架1上,保证了机台的整洁。

[0029] 磨削组件2的前方还设有定位挡块9,定位挡块9安装在机架1上。其中,圆棒在加工前,驱动气缸6带动支撑板5移动,支撑板5带动圆棒移动至定位挡块9前,顶出机构顶动圆棒向外移动,圆棒的外端抵住定位挡块9时,夹持机构73对圆棒进行夹持,此设置避免了因圆棒的尺寸存在偏差而造成的圆棒定位不准,保证了雕刻刀加工的长度的一致。

[0030] 工作原理是:

[0031] 操作人员将待加工的圆棒放置进上料盒71内,圆棒在重力的作用下移动到出料口72内,驱动气缸6带动支撑板5移动,支撑板5带动圆棒移动至定位挡块9前,顶出气缸75工作,顶出气缸75带动顶杆76移动,顶杆76移动至出料口72内,将圆棒顶出,圆棒的外端抵住定位挡块9时,夹持机构73对圆棒进行夹持;

[0032] 主驱动电机4与驱动气缸6同时工作,带动圆棒先在粗磨砂轮22上进行加工,再移动至精磨砂轮23上进行加工,加工过程中吸尘组件8对产生的碎屑经由吸尘管81进行集中收集;本实用新型通过主驱动电机4以及驱动气缸6的设置实现了对加工件位置的调节,进而控制雕刻刀的加工宽度,保证了雕刻刀的加工质量,支撑架74的设置避免了因圆棒的尺寸存在偏差而造成的圆棒定位不准,保证了雕刻刀加工的长度的一致。

[0033] 上面对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。本实用新型的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

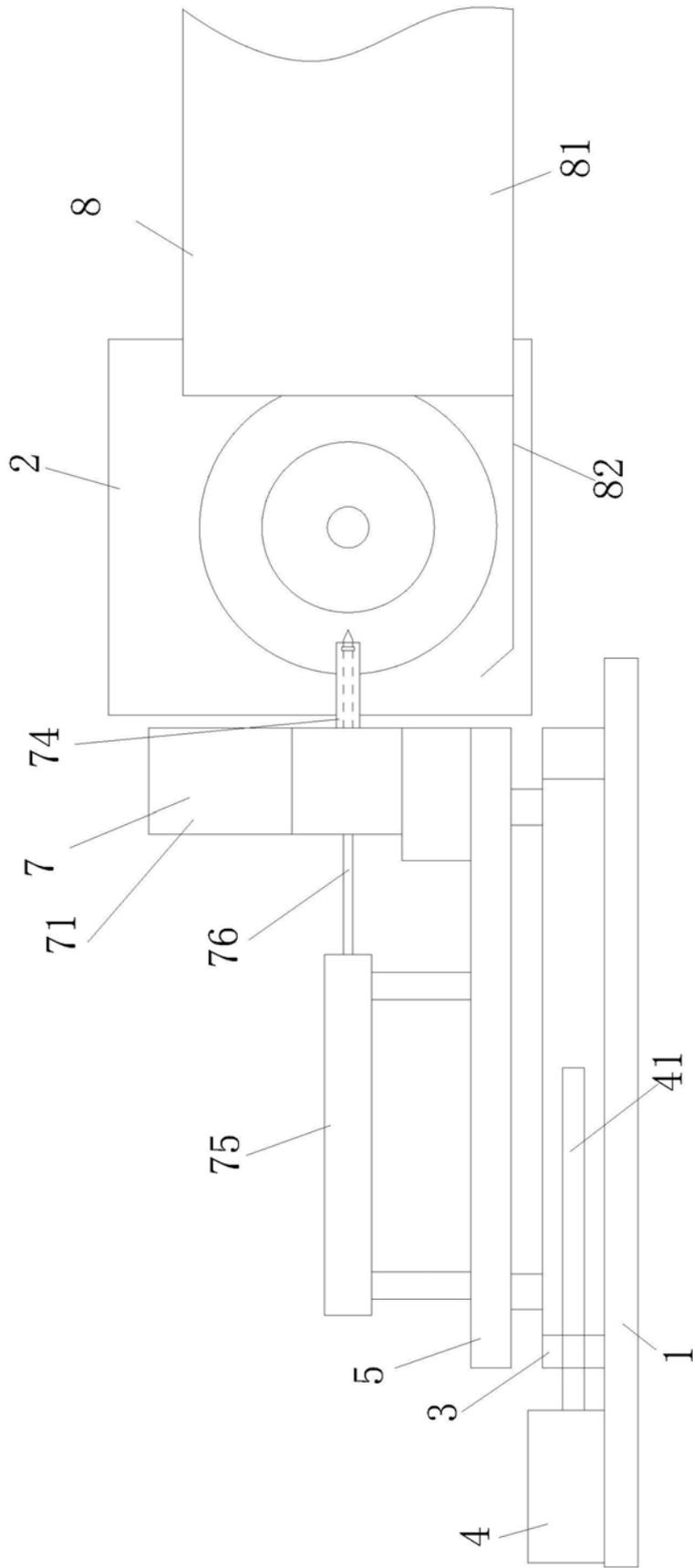


图1

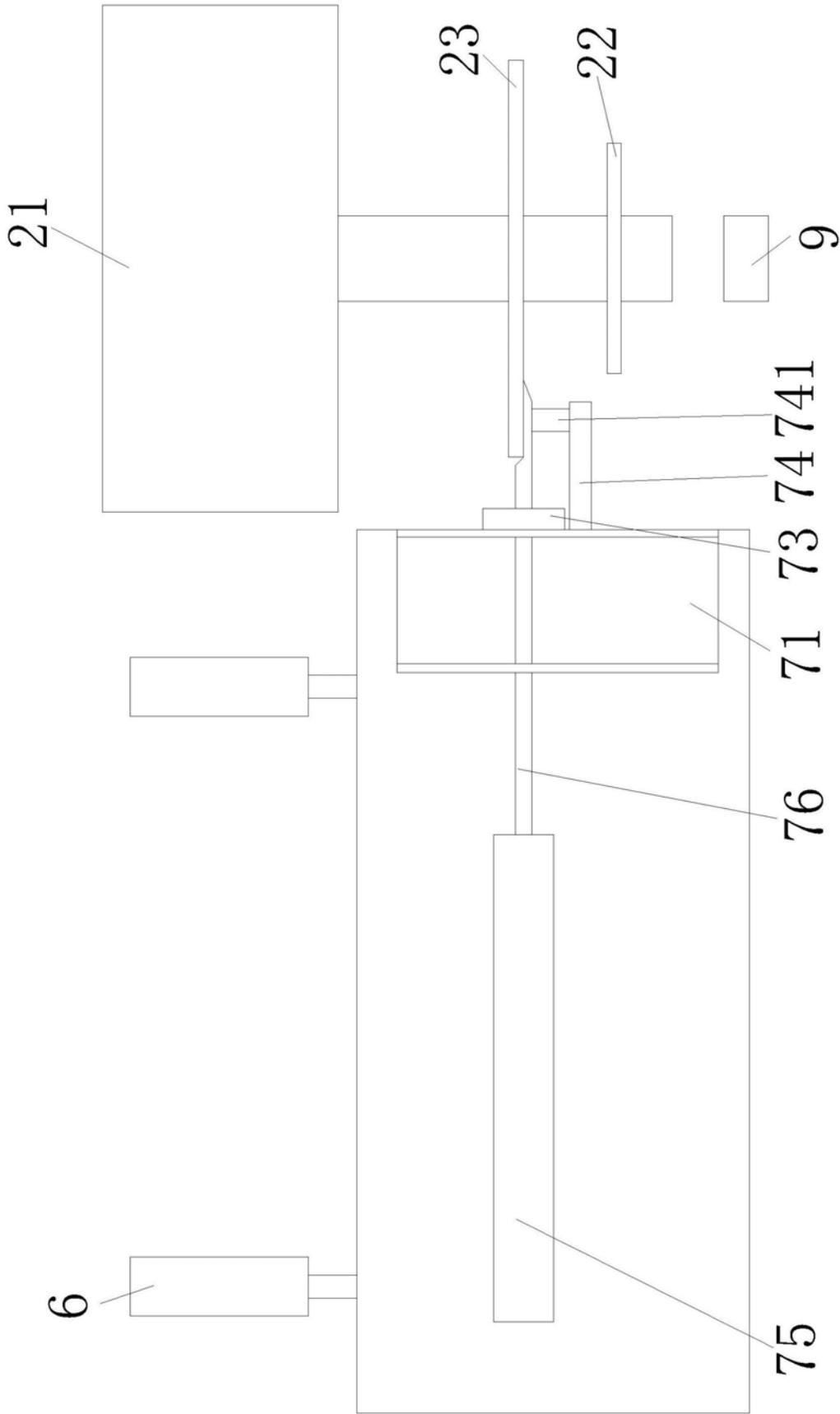


图2

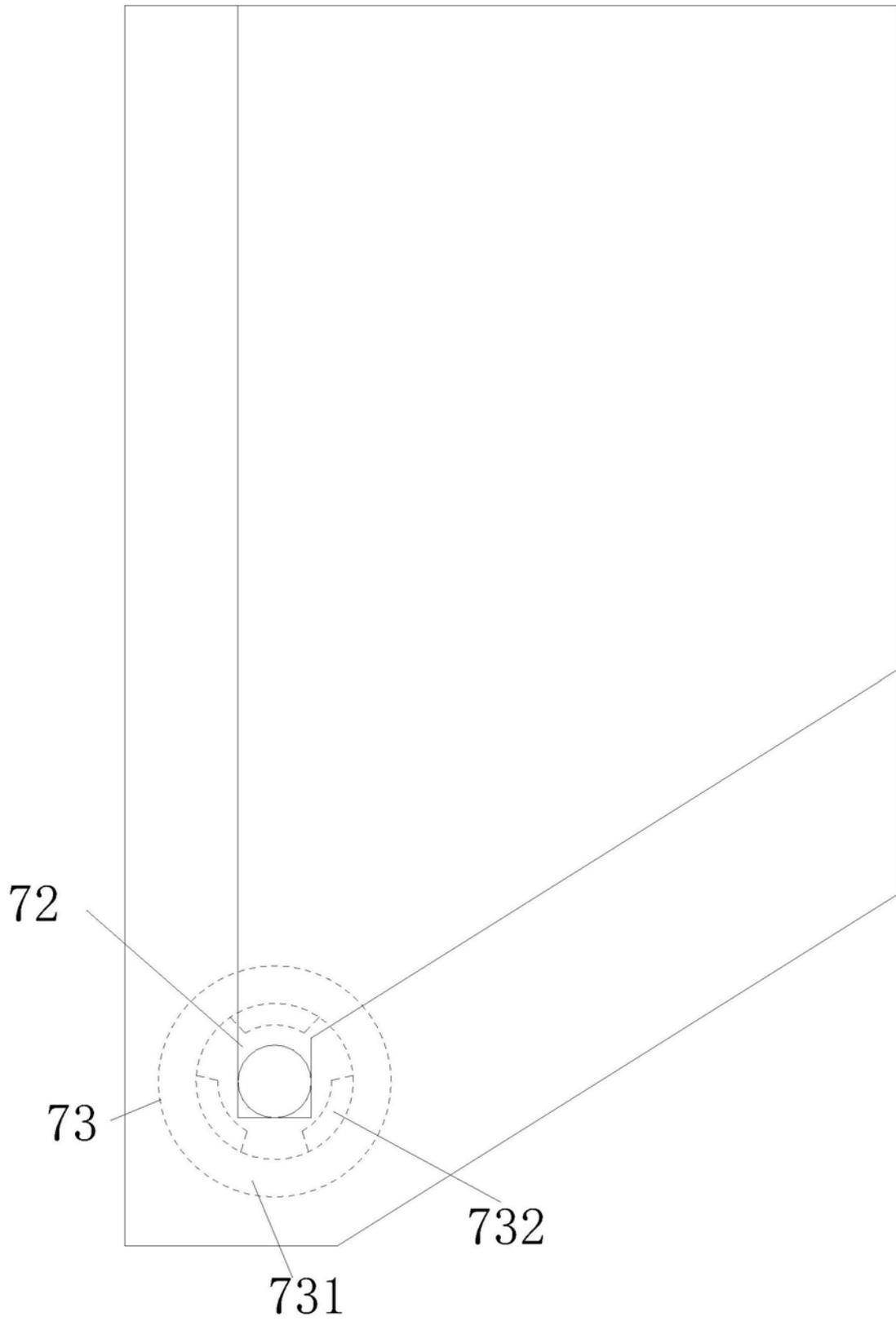


图3