



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221455185 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 02

(21) 申请号 202420074344.6

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 大连易政流体设备有限公司

地址 116000 辽宁省大连市旅顺口区水师
营街道寺沟村

(72) 发明人 邢志政 柳耀满 王德伦

(74) 专利代理机构 北京阿丹知识产权代理事务
所(普通合伙) 16267

专利代理师 黄金菊

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

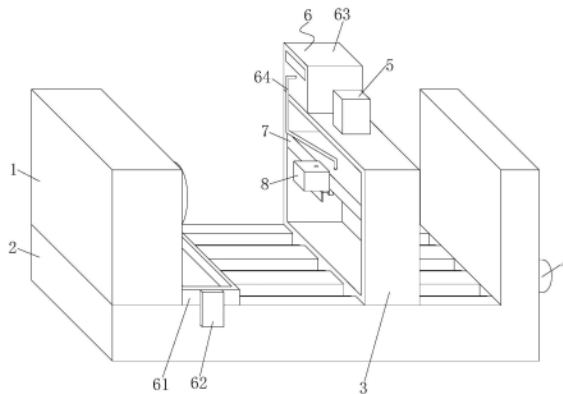
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种卧式车床磨削加工机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种卧式车床磨削加工机构,属于卧式车床技术领域,包括车床底座,所述车床底座一侧上端设置有控制箱,控制箱表面设置有三爪卡盘,车床底座另一侧设置有第二电机,第二电机输出端设置有螺旋杆,螺旋杆表面设置有活动座,本实用新型设置收集组件,使抽风机启动产生负压,硬管随切削刀同步移动对磨削时产生的碎屑进行吸附并通过内箱进行收集,承接箱可以移动至工件下端对较大的碎屑进行收集,从而起到了良好的收集效果;本实用新型设置防护组件,使防护罩通过弹簧销套接在固定块外侧,使之可以对切削刀进行遮挡,避免工作人员误碰受伤,起到了良好的防护效果,安全性更高,且防护棉可以起到吸湿防锈效果。



1. 一种卧式车床磨削加工机构,包括车床底座,其特征在于:所述车床底座一侧上端设置有控制箱,控制箱表面设置有三爪卡盘,车床底座另一侧设置有第二电机,第二电机输出端设置有螺旋杆,螺旋杆表面设置有活动座,活动座上端一侧设置有收集组件,活动座上端中间设置有气缸,活动座内部设置有升降板,升降板表面一侧设置有固定块,固定块表面设置有切削刀,切削刀外侧设置有防护组件。

2. 根据权利要求1所述的一种卧式车床磨削加工机构,其特征在于:所述收集组件包括收集箱、软管、内箱、抽风机和硬管,其中,活动座上端设置有收集箱,收集箱内部上端设置有抽风机,抽风机下方设置有内箱,收集箱一侧且贯穿升降板设置有软管,软管下端设置有硬管。

3. 根据权利要求2所述的一种卧式车床磨削加工机构,其特征在于:所述收集组件还包括粘贴固定层和连接套板,其中,升降板下端且位于硬管外侧设置有连接套板,连接套板硬管之间设置有粘贴固定层。

4. 根据权利要求1所述的一种卧式车床磨削加工机构,其特征在于:所述收集组件还包括承接箱和限位侧板,其中,车床底座上端且位于三爪卡盘下方设置有承接箱,承接箱两侧设置有限位侧板。

5. 根据权利要求1所述的一种卧式车床磨削加工机构,其特征在于:所述防护组件包括弹簧销、销孔和防护罩,其中,固定块外侧设置有防护罩,固定块上端内部设置有弹簧销,防护罩内部与弹簧销对应位置设置有销孔。

6. 根据权利要求5所述的一种卧式车床磨削加工机构,其特征在于:所述防护组件还包括防护棉和网格布,其中,防护罩内部设置有防护棉,防护棉表面设置有网格布。

一种卧式车床磨削加工机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于卧式车床技术领域,具体涉及一种卧式车床磨削加工机构。

背景技术

[0002] 卧式车床主要用车刀对旋转的工件进行车削加工的机床。在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工。

[0003] 中国专利申请号为202122620235.9公开了一种卧式车床磨削加工机构,包括车床底座、控制箱、固定板、凹槽、滑槽、第一电机、转轴、三爪卡盘、第二电机、螺旋杆、滑杆、活动座、连接块、滑块、支撑杆、升降板、气缸、固定块、切削刀,所述车床底座的两端分别固接有所述控制箱和固定板,所述车床底座上开设有所述凹槽和滑槽,所述第二电机的输出端穿过所述固定板并伸入所述凹槽内,所述螺旋杆一端与所述第二电机的输出端固接。调整切削刀与工件之间的间距,使卧式机床可以对不同长度的轴类工件进行加工,切削刀高度的调节,使得切削刀活动不再受限,从而提高了卧式机床对不同直径的轴类工件加工的精度。

[0004] 上述公开专利中,1、切削刀对旋转的轴类工件进行切削加工时会产生大量碎屑,需要对碎屑进行收集处理,对其进行回收利用;2、对轴类工件进行安装时,工作人员可能误碰切削刀受到伤害。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种卧式车床磨削加工机构,具有方便收集碎屑、防护效果好的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种卧式车床磨削加工机构,包括车床底座,所述车床底座一侧上端设置有控制箱,控制箱表面设置有三爪卡盘,车床底座另一侧设置有第二电机,第二电机输出端设置有螺旋杆,螺旋杆表面设置有活动座,活动座上端一侧设置有收集组件,活动座上端中间设置有气缸,活动座内部设置有升降板,升降板表面一侧设置有固定块,固定块表面设置有切削刀,切削刀外侧设置有防护组件。

[0007] 优选的,所述收集组件包括收集箱、软管、内箱、抽风机和硬管,其中,活动座上端设置有收集箱,收集箱内部上端设置有抽风机,抽风机下方设置有内箱,收集箱一侧且贯穿升降板设置有软管,软管下端设置有硬管。

[0008] 优选的,所述收集组件还包括粘贴固定层和连接套板,其中,升降板下端且位于硬管外侧设置有连接套板,连接套板硬管之间设置有粘贴固定层。

[0009] 优选的,所述收集组件还包括承接箱和限位侧板,其中,车床底座上端且位于三爪卡盘下方设置有承接箱,承接箱两侧设置有限位侧板。

[0010] 优选的,所述防护组件包括弹簧销、销孔和防护罩,其中,固定块外侧设置有防护罩,固定块上端内部设置有弹簧销,防护罩内部与弹簧销对应位置设置有销孔。

[0011] 优选的,所述防护组件还包括防护棉和网格布,其中,防护罩内部设置有防护棉,防护棉表面设置有网格布。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型设置收集组件,使抽风机启动产生负压,硬管随切削刀同步移动对磨削时产生的碎屑进行吸附并通过内箱进行收集,承接箱可以移动至工件下端对较大的碎屑进行收集,从而起到了良好的收集效果。

[0014] 2、本实用新型设置防护组件,使防护罩通过弹簧销套接在固定块外侧,使之可以对切削刀进行遮挡,避免工作人员误碰受伤,起到了良好的防护效果,安全性更高,且防护棉可以起到吸湿防锈效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图;

[0016] 图2为本实用新型的主视图;

[0017] 图3为本实用新型的收集箱剖视图;

[0018] 图4为本实用新型图2的A处放大图;

[0019] 图中:1、控制箱;2、车床底座;3、活动座;4、第二电机;5、气缸;6、收集组件;61、承接箱;62、限位侧板;63、收集箱;64、软管;65、内箱;66、抽风机;67、粘贴固定层;68、连接套板;69、硬管;7、升降板;8、防护组件;81、弹簧销;82、销孔;83、防护罩;84、防护棉;85、网格布;9、螺旋杆;10、切削刀;11、三爪卡盘;12、固定块。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种卧式车床磨削加工机构,包括车床底座2,车床底座2一侧上端设置有控制箱1,控制箱1表面设置有三爪卡盘11,车床底座2另一侧设置有第二电机4,第二电机4输出端设置有螺旋杆9,螺旋杆9表面设置有活动座3,活动座3上端一侧设置有收集组件6,活动座3上端中间设置有气缸5,活动座3内部设置有升降板7,升降板7表面一侧设置有固定块12,固定块12表面设置有切削刀10,切削刀10外侧设置有防护组件8。

[0023] 具体的,收集组件6包括收集箱63、软管64、内箱65、抽风机66和硬管69,其中,活动座3上端设置有收集箱63,收集箱63内部上端设置有抽风机66,抽风机66下方设置有内箱65,收集箱63一侧且贯穿升降板7设置有软管64,软管64下端设置有硬管69,

[0024] 通过采用上述技术方案,启动收集箱63内的抽风机66,使硬管69对加工碎屑进行吸附,然后通过软管64排入内箱65中进行收集。

[0025] 具体的,收集组件6还包括粘贴固定层67和连接套板68,其中,升降板7下端且位于硬管69外侧设置有连接套板68,连接套板68硬管69之间设置有粘贴固定层67,

[0026] 通过采用上述技术方案,粘贴固定层67可以将硬管69固定在连接套板68内部,使之随升降板7同步移动,以便起到良好的收集效果。

[0027] 具体的,收集组件6还包括承接箱61和限位侧板62,其中,车床底座2上端且位于三爪卡盘11下方设置有承接箱61,承接箱61两侧设置有限位侧板62,

[0028] 通过采用上述技术方案,根据工件的规格调整承接箱61的位置,使之可以对较大的碎屑进行承接收集,限位侧板62可以使承接箱61位置更加稳定。

[0029] 本实施例使用时,将卧式车床的车床底座2放置在合适的位置,然后将轴类工件固定在三爪卡盘11表面,控制箱1内的第一电机驱动三爪卡盘11转动,从而带动工件旋转,启动第二电机4,使螺旋杆9转动,从而使活动座3移动至合适的位置,气缸5将升降板7推送至合适的高度,使固定块12表面的切削刀10对旋转的工件进行磨削加工,启动收集箱63内的抽风机66,使硬管69对加工碎屑进行吸附,然后通过软管64排入内箱65中进行收集,粘贴固定层67可以将硬管69固定在连接套板68内部,使之随升降板7同步移动,以便起到良好的收集效果,根据工件的规格调整承接箱61的位置,使之可以对较大的碎屑进行承接收集,限位侧板62可以使承接箱61位置更加稳定。

[0030] 实施例2

[0031] 本实施例与实施例1不同之处在于:防护组件8包括弹簧销81、销孔82和防护罩83,其中,固定块12外侧设置有防护罩83,固定块12上端内部设置有弹簧销81,防护罩83内部与弹簧销81对应位置设置有销孔82,

[0032] 通过采用上述技术方案,切削刀10使用完成后,将防护罩83套接在其表面,弹簧销81卡入销孔82中对其进行固定,可以对切削刀10起到良好的遮挡防护效果,避免工作人员误碰受到伤害。

[0033] 具体的,防护组件8还包括防护棉84和网格布85,其中,防护罩83内部设置有防护棉84,防护棉84表面设置有网格布85,

[0034] 通过采用上述技术方案,防护棉84可以起到吸湿防潮效果,从而避免刀片锈蚀,网格布85可以对防护棉84进行约束。

[0035] 本实施例使用时,切削刀10使用完成后,将防护罩83套接在其表面,弹簧销81卡入销孔82中对其进行固定,可以对切削刀10起到良好的遮挡防护效果,避免工作人员误碰受到伤害,防护棉84可以起到吸湿防潮效果,从而避免刀片锈蚀,网格布85可以对防护棉84进行约束。

[0036] 本实用新型中抽风机66为现有已公开技术,选用的型号为T35。

[0037] 本实用新型中弹簧销81为现有已公开技术,选用的型号为XY1248。

[0038] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型使用时,将卧式车床的车床底座2放置在合适的位置,然后将轴类工件固定在三爪卡盘11表面,控制箱1内的第一电机驱动三爪卡盘11转动,从而带动工件旋转,启动第二电机4,使螺旋杆9转动,从而使活动座3移动至合适的位置,气缸5将升降板7推送至合适的高度,使固定块12表面的切削刀10对旋转的工件进行磨削加工,启动收集箱63内的抽风机66,使硬管69对加工碎屑进行吸附,然后通过软管64排入内箱65中进行收集,粘贴固定层67可以将硬管69固定在连接套板68内部,使之随升降板7同步移动,以便起到良好的收集效果,根据工件的规格调整承接箱61的位置,使之可以对较大的碎屑进行承接收集,限位侧板62可以使承接箱61位置更加稳定;切削刀10使用完成后,将防护罩83套接在其表面,弹簧销81卡入销孔82中对其进行固定,可以对切削刀10起到良好的遮挡防护效果,避免工作人员误碰受到伤害,防护棉84可以起到吸湿防潮效

果,从而避免刀片锈蚀,网格布85可以对防护棉84进行约束。

[0039] 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。

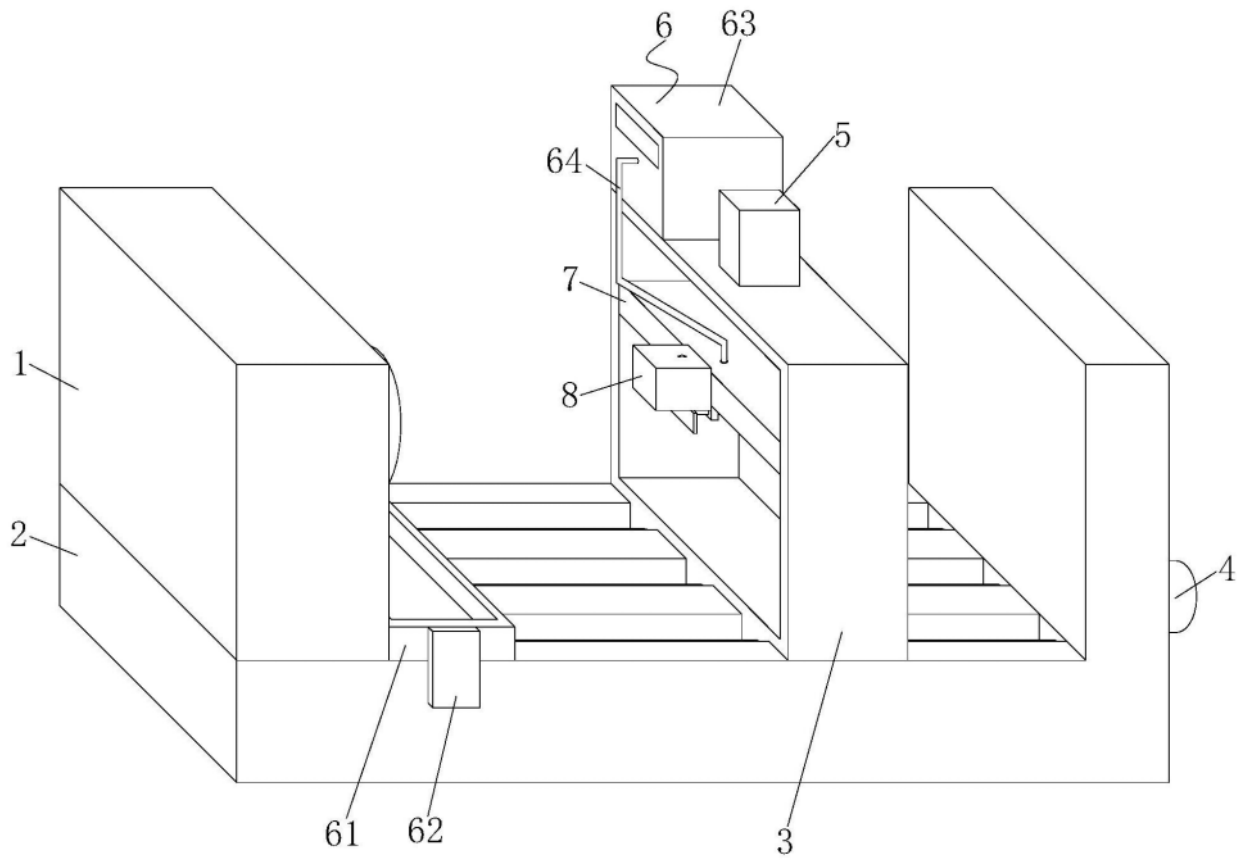


图1

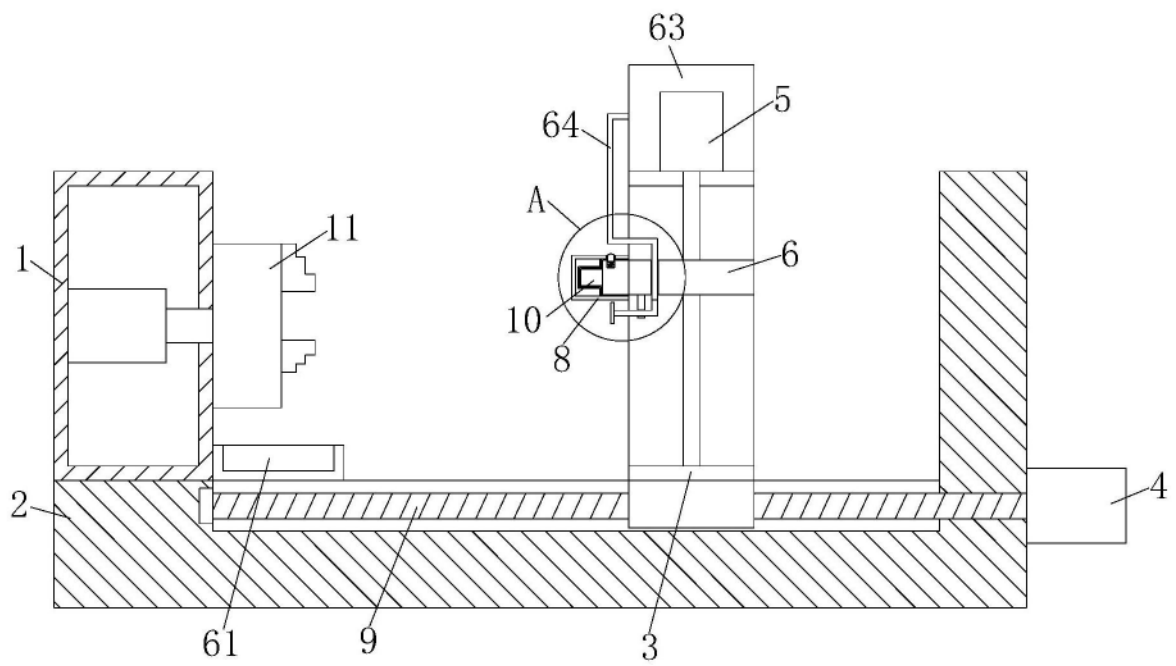


图2

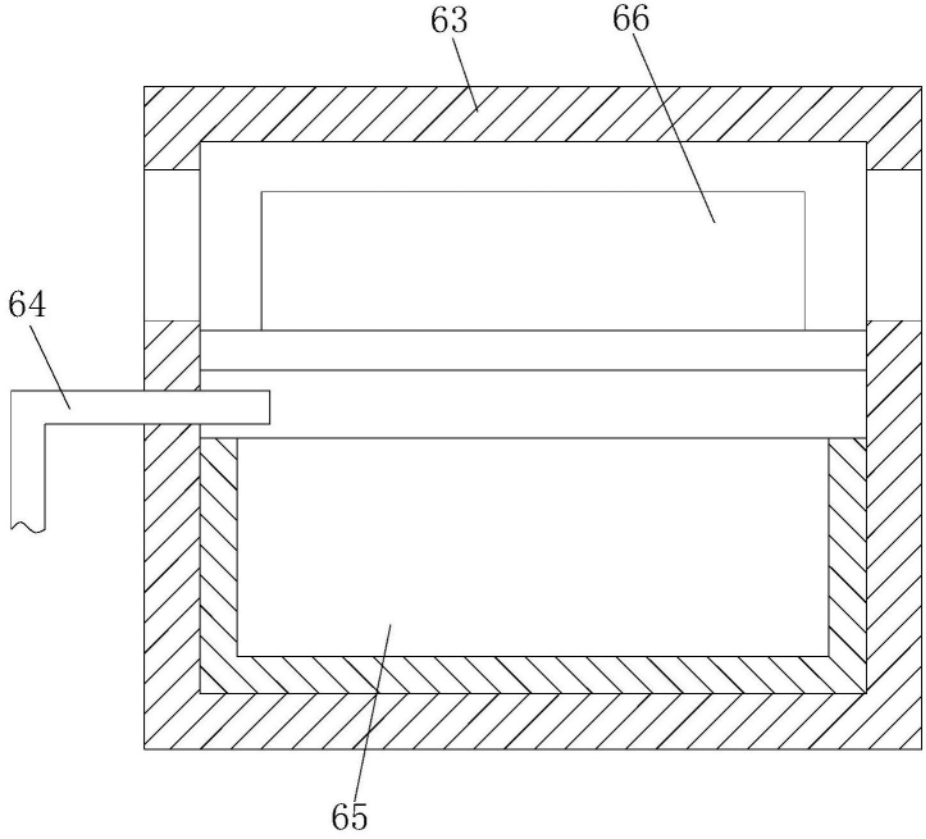


图3

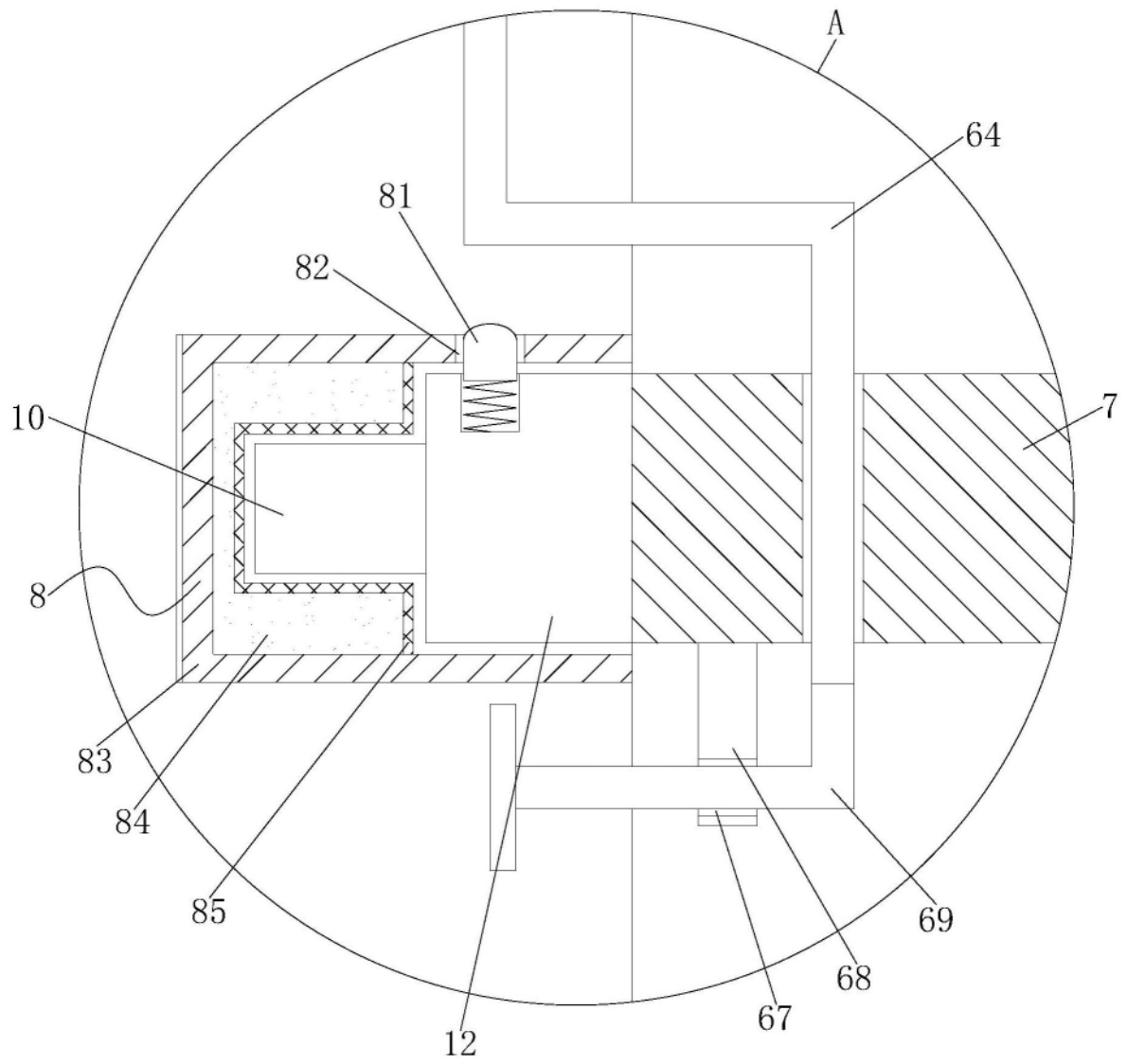


图4