



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222406178 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 28

(21) 申请号 202420755013.9

(22) 申请日 2024.04.12

(73) 专利权人 佛山市顺德区德利兴精创木工机械有限公司

地址 528300 广东省佛山市顺德区勒流街道上涌村泰和路16号之八(住所申报)

(72) 发明人 田成兵

(74) 专利代理机构 北京子焱知识产权代理事务所(普通合伙) 11932

专利代理师 刘伟丽

(51) Int. Cl.

B27C 1/14 (2006.01)

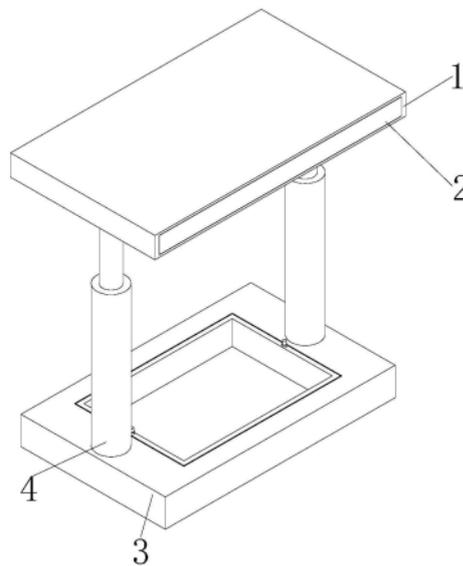
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种刨平机用高度调节装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种刨平机用高度调节装置,属于刨平机技术领域,包括底板,所述底板的内部设置有承接组件,底板的上方两端均连接有电动缸,电动缸的输出端连接有固定板;本实用新型设置防护组件,利用固定杆带动外接环向端块方向移动固,外接环移动挤压连接弹簧,再相向移动两个透明半护罩,插接杆随之插接到插接槽内部,两个强磁块相互吸附固定,然后松开固定杆,连接弹簧失去外力作用恢复原貌,带动固定杆移动插接到固定槽内部,在固定杆的作用下,可以对插接杆和透明半护罩进行固定操作,在两个透明半护罩的作用下,可以对观察机构的部件进行防护操作,避免观察机构的部件发生磨损,保证观察机构的后续使用效果。



1. 一种刨平机用高度调节装置,包括底板,其特征在于:所述底板的内部设置有承接组件,底板的上方两端均连接有电动缸,电动缸的输出端连接有固定板,固定板的内部设置有移动机构,移动机构的一侧设置有转动机构,移动机构和转动机构之间设置有观察机构,移动机构的侧壁上且位于观察机构的外围设置有防护组件,转动机构远离移动机构的一侧连接有刨平机本体。

2. 根据权利要求1所述的一种刨平机用高度调节装置,其特征在于:所述防护组件包括透明半护罩、插接杆、插接槽、固定件和强磁块,移动机构的侧壁上且位于观察机构的外围两侧均设置有透明半护罩,其中一个透明半护罩的一侧两端均连接有插接杆,另一个透明半护罩上且对应插接杆的位置处设置有插接槽,插接杆和插接槽相互靠近的一侧均连接有强磁块,移动机构和插接杆之间设置有固定件。

3. 根据权利要求2所述的一种刨平机用高度调节装置,其特征在于:所述固定件包括端块、固定杆、连接弹簧、外接环和固定槽,移动机构的侧壁上且位于透明半护罩的两侧均连接有端块,端块的内部插接有固定杆,固定杆的外侧壁上连接有外接环,外接环和端块之间且位于固定杆的外围连接有连接弹簧,透明半护罩和插接杆上且对应固定杆的位置处设置有固定槽。

4. 根据权利要求3所述的一种刨平机用高度调节装置,其特征在于:所述端块靠近外接环的一侧两端均连接有导向柱,外接环上且对应导向柱的位置处设置有导向孔,导向柱靠近外接环的一端连接有限位盘。

5. 根据权利要求1所述的一种刨平机用高度调节装置,其特征在于:所述承接组件包括承接盒和凹槽,底板的内部设置有凹槽,凹槽的内部设置有承接盒。

6. 根据权利要求5所述的一种刨平机用高度调节装置,其特征在于:所述承接组件还包括固定螺杆和固定螺母,凹槽的内部两侧均连接有固定螺杆,承接盒上且对应固定螺杆的位置处设置有穿孔,固定螺杆的外侧壁上且位于承接盒的上方连接有固定螺母。

## 一种刨平机用高度调节装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于刨平机技术领域,具体涉及一种刨平机用高度调节装置。

### 背景技术

[0002] 刨子是把一寸宽的嵌钢铁片磨得锋利,斜向插入木刨壳中,稍微露出点刃口,用来刨平木料。

[0003] 中国专利申请号为202320344044.0公开了一种木工压刨床升降机构,包括底板,所述底板的顶端固定连接有多个电动缸,多个电动缸的顶端固定连接有固定板,固定板上通过调节组件连接有固定座,固定座的底端设置有缺槽,缺槽的内部通过转轴转动连接有转板,转板的底端固定连接有承托板,固定座的侧端固定连接有第一电机,第一电机的输出端与转轴的侧端固定连接,转轴的顶端位于固定座的左侧固定连接有三角块,固定座的左端设置有角度刻度线,固定座上安装有用于对转轴进行固定的固定组件;其便于使压刨机倾斜一定的角度,并使压刨机与木板或木块的斜边接触,便于对木板或木块的斜边进行刨削处理,提高了其使用的实用性。

[0004] 上述专利中利用转轴带动刨平机进行转动,调整刨平机的角度,同时利用三角块与角度刻度线的配合来判断刨平机的转动角度,但长时间使用后,角度刻度线容易发生磨损,影响操作人员的观看效果;另外、利用刨平机对木材进行刨平操作时,木屑掉落到底板及周边环境,后续需要人工对其进行清扫处理操作,增大了工作人员的劳动负担。

### 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刨平机用高度调节装置,具有防护、承接落料的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种刨平机用高度调节装置,包括底板,所述底板的内部设置有承接组件,底板的上方两端均连接有电动缸,电动缸的输出端连接有固定板,固定板的内部设置有移动机构,移动机构的一侧设置有转动机构,移动机构和转动机构之间设置有观察机构,移动机构的侧壁上且位于观察机构的外围设置有防护组件,转动机构远离移动机构的一侧连接有刨平机本体。

[0007] 优选的,所述防护组件包括透明半护罩、插接杆、插接槽、固定件和强磁块,移动机构的侧壁上且位于观察机构的外围两侧均设置有透明半护罩,其中一个透明半护罩的一侧两端均连接有插接杆,另一个透明半护罩上且对应插接杆的位置处设置有插接槽,插接杆和插接槽相互靠近的一侧均连接有强磁块,移动机构和插接杆之间设置有固定件。

[0008] 优选的,所述固定件包括端块、固定杆、连接弹簧、外接环和固定槽,移动机构的侧壁上且位于透明半护罩的两侧均连接有端块,端块的内部插接有固定杆,固定杆的外侧壁上连接有外接环,外接环和端块之间且位于固定杆的外围连接有连接弹簧,透明半护罩和插接杆上且对应固定杆的位置处设置有固定槽。

[0009] 优选的,所述端块靠近外接环的一侧两端均连接有导向柱,外接环上且对应导向

柱的位置处设置有导向孔,导向柱靠近外接环的一端连接有限位盘。

[0010] 优选的,所述承接组件包括承接盒和凹槽,底板的内部设置有凹槽,凹槽的内部设置有承接盒。

[0011] 优选的,所述承接组件还包括固定螺杆和固定螺母,凹槽的内部两侧均连接有固定螺杆,承接盒上且对应固定螺杆的位置处设置有穿孔,固定螺杆的外侧壁上且位于承接盒的上方连接有固定螺母。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型设置防护组件,利用固定杆带动外接环向端块方向移动,外接环移动挤压连接弹簧,再相向移动两个透明半护罩,插接杆随之插接到插接槽内部,两个强磁块相互吸附固定,然后松开固定杆,连接弹簧失去外力作用恢复原貌,带动固定杆移动插接到固定槽内部,在固定杆的作用下,可以对插接杆和透明半护罩进行固定操作,在两个透明半护罩的作用下,可以对观察机构的部件进行防护操作,避免观察机构的部件发生磨损,保证观察机构的后续使用效果。

[0014] 2、本实用新型设置承接组件,将承接盒放置到凹槽内部后,固定螺杆贯穿穿孔,再将固定螺母旋转拧到固定螺杆上,并使其贴合承接盒的侧壁,在固定螺杆和固定螺母的作用下,可以对承接盒进行固定操作,后续利用刨平机本体对木材进行加工操作时,加工过程中产生的木屑在重力作用下掉落到承接盒内部进行收集,便于操作人员收集处理木屑。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型移动机构与转动机构连接状态的局部剖视图;

[0018] 图4为本实用新型图3中A处的放大图;

[0019] 图5为本实用新型移动机构与透明半护罩连接状态的剖视图;

[0020] 图6为本实用新型图5中B处的放大图;

[0021] 图7为本实用新型底板的剖视图;

[0022] 图8为本实用新型图7中C处的放大图。

[0023] 图中:1、固定板;2、移动机构;3、底板;4、电动缸;5、转动机构;6、刨平机本体;7、防护组件;71、透明半护罩;72、插接杆;73、插接槽;74、固定件;741、端块;742、固定杆;743、连接弹簧;744、外接环;745、固定槽;75、强磁块;8、观察机构;9、承接组件;91、承接盒;92、凹槽;93、固定螺杆;94、固定螺母。

## 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图1-8,本实用新型提供以下技术方案:一种刨平机用高度调节装置,包括

底板3,底板3的内部设置有承接组件9,底板3的上方两端均连接有电动缸4,电动缸4的输出端连接有固定板1,固定板1的内部设置有移动机构2,移动机构2的一侧设置有转动机构5,移动机构2和转动机构5之间设置有观察机构8,移动机构2的侧壁上且位于观察机构8的外围设置有防护组件7,转动机构5远离移动机构2的一侧连接有刨平机本体6。

[0027] 具体的,防护组件7包括透明半护罩71、插接杆72、插接槽73、固定件74和强磁块75,移动机构2的侧壁上且位于观察机构8的外围两侧均设置有透明半护罩71,其中一个透明半护罩71的一侧两端均连接有插接杆72,另一个透明半护罩71上且对应插接杆72的位置处设置有插接槽73,插接杆72和插接槽73相互靠近的一侧均连接有强磁块75,移动机构2和插接杆72之间设置有固定件74,

[0028] 通过采用上述技术方案,相向移动两个透明半护罩71,当两个透明半护罩71相互贴合后,插接杆72随之插接到插接槽73内部,两个强磁块75相互吸附固定,进而可以对插接杆72进行初步固定,再利用固定件74对插接杆72与透明半护罩71进行固定操作,在两个透明半护罩71的作用下,可以对观察机构8的部件进行防护操作,避免观察机构8的部件发生磨损,保证观察机构8的后续使用效果。

[0029] 具体的,固定件74包括端块741、固定杆742、连接弹簧743、外接环744和固定槽745,移动机构2的侧壁上且位于透明半护罩71的两侧均连接有端块741,端块741的内部插接有固定杆742,固定杆742的外侧壁上连接有外接环744,外接环744和端块741之间且位于固定杆742的外围连接有连接弹簧743,透明半护罩71和插接杆72上且对应固定杆742的位置处设置有固定槽745,

[0030] 通过采用上述技术方案,向端块741方向移动固定杆742,固定杆742移动带动外接环744移动,外接环744移动挤压连接弹簧743,后续将两个透明半护罩71移动贴合后,再松开固定杆742,连接弹簧743失去外力作用恢复原貌,带动固定杆742移动插接到固定槽745内部,在固定杆742的作用下,可以对插接杆72和透明半护罩71进行固定操作。

[0031] 具体的,端块741靠近外接环744的一侧两端均连接有导向柱,外接环744上且对应导向柱的位置处设置有导向孔,导向柱靠近外接环744的一端连接有限位盘,

[0032] 通过采用上述技术方案,外接环744移动过程中,在导向柱和导向孔的配合下,可以给外接环744的移动提供导向作用,提高外接环744移动的稳定性,且当外接环744移动贴合到限位盘的侧壁后,外接环744受阻停止移动,进而可以避免外接环744脱离导向杆。

[0033] 本实施例使用时,向端块741方向移动固定杆742,固定杆742移动带动外接环744移动,外接环744移动挤压连接弹簧743,再相向移动两个透明半护罩71,当两个透明半护罩71相互贴合后,插接杆72随之插接到插接槽73内部,两个强磁块75相互吸附固定,进而可以对插接杆72进行初步固定,然后松开固定杆742,连接弹簧743失去外力作用恢复原貌,带动固定杆742移动插接到固定槽745内部,在固定杆742的作用下,可以对插接杆72和透明半护罩71进行固定操作,在两个透明半护罩71的作用下,可以对观察机构8的部件进行防护操作,避免观察机构8的部件发生磨损,保证观察机构8的后续使用效果,需要使用刨平机本体6对木材进行加工操作时,先启动电动缸4,利用电动缸4带动固定板1移动,固定板1移动带动移动机构2及转动机构5进行移动,进而可以带动刨平机本体6进行移动,便于调节刨平机本体6的高度,再利用移动机构2调整转动机构5的位置,并利用转动机构5调整刨平机本体6的角度,角度调整过程中,可以通过观察机构8配合两个透明半护罩71的共同作用,来判断

刨平机本体6的转动角度,便于利用刨平机本体6对木材进行加工操作;

[0034] 实施例2

[0035] 本实施例与实施例1不同之处在于:承接组件9包括承接盒91和凹槽92,底板3的内部设置有凹槽92,凹槽92的内部设置有承接盒91,

[0036] 具体的,承接组件9还包括固定螺杆93和固定螺母94,凹槽92的内部两侧均连接有固定螺杆93,承接盒91上且对应固定螺杆93的位置处设置有穿孔,固定螺杆93的外侧壁上且位于承接盒91的上方连接有固定螺母94,

[0037] 通过采用上述技术方案,将承接盒91放置到凹槽92内部后,固定螺杆93贯穿穿孔,再将固定螺母94旋转拧到固定螺杆93上,并使其贴合承接盒91的侧壁,在固定螺杆93和固定螺母94的作用下,可以对承接盒91进行固定操作,保证承接盒91放置的稳定性。

[0038] 本实施例使用时,将承接盒91放置到凹槽92内部后,固定螺杆93贯穿穿孔,再将固定螺母94旋转拧到固定螺杆93上,并使其贴合承接盒91的侧壁,在固定螺杆93和固定螺母94的作用下,可以对承接盒91进行固定操作,后续利用刨平机本体6对木材进行加工操作时,加工过程中产生的木屑在重力作用下掉落到承接盒91内部进行收集,便于操作人员收集处理木屑。

[0039] 本实用新型中由固定座、第二电机、调节板、螺杆、限位块组成的移动机构2的结构及原理在中国专利申请号为202320344044.0公开的一种木工压刨床升降机构中已经公开,其工作原理是:固定板1的侧壁上连接有第二电机,第二电机的输出端连接有螺杆,固定板1的内部且位于螺杆的外围连接有调节板,调节板的两侧均连接有限位块,调节板的下方连接有固定座,使用时,利用第二电机带动螺杆转动,螺杆转动带动调节板移动,在限位块的作用下,可以给调节板的移动提供限位作用,调节板移动带动固定座进行移动。

[0040] 本实用新型中由转轴、转板、承托板、第一电机组成的转动机构5的结构及原理在中国专利申请号为202320344044.0公开的一种木工压刨床升降机构中已经公开,其工作原理是:移动机构2的固定座部件的侧壁上连接有第一电机,第一电机的输出端连接有转轴,转轴的外侧壁上连接有转板,转板和刨平机本体6之间连接有承托板,使用时,利用第一电机带动转轴进行转动,转轴转动带动转板进行转动,转板转动带动承托板进行转动,承托板转动带动刨平机本体6进行转动。

[0041] 本实用新型中由三角块、角度刻度线组成的观察机构8的结构及原理在中国专利申请号为202320344044.0公开的一种木工压刨床升降机构中已经公开,其工作原理是:移动机构2的固定座部件的侧壁上设置有角度刻度线,转动机构5的转轴部件的端部连接有三角块,使用时,转动机构5的转轴部件转动带动三角块进行转动,可以通过初始位置三角块对应的角度刻度线及转动后三角块对应的角度刻度线值,来判断转动机构5的转动角度,进而可以判断刨平机本体6的转动角度。

[0042] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型将承接盒91放置到凹槽92内部后,固定螺杆93贯穿穿孔,再将固定螺母94旋转拧到固定螺杆93上,并使其贴合承接盒91的侧壁,在固定螺杆93和固定螺母94的作用下,可以对承接盒91进行固定操作,向端块741方向移动固定杆742,固定杆742移动带动外接环744移动,外接环744移动挤压连接弹簧743,再相向移动两个透明半护罩71,当两个透明半护罩71相互贴合后,插接杆72随之插接到插接槽73内部,两个强磁块75相互吸附固定,进而可以对插接杆72进行初步固定,然后松开固

定杆742,连接弹簧743失去外力作用恢复原貌,带动固定杆742移动插接到固定槽745内部,在固定杆742的作用下,可以对插接杆72和透明半护罩71进行固定操作,在两个透明半护罩71的作用下,可以对观察机构8的部件进行防护操作,避免观察机构8的部件发生磨损,保证观察机构8的后续使用效果,需要使用刨平机本体6对木材进行加工操作时,先启动电动缸4,利用电动缸4带动固定板1移动,固定板1移动带动移动机构2及转动机构5进行移动,进而可以带动刨平机本体6进行移动,便于调节刨平机本体6的高度,再利用移动机构2调整转动机构5的位置,并利用转动机构5调整刨平机本体6的角度,角度调整过程中,可以通过观察机构8配合两个透明半护罩71的共同作用,来判断刨平机本体6的转动角度,便于利用刨平机本体6对木材进行加工操作,加工过程中产生的木屑在重力作用下掉落到承接盒91内部进行收集,便于操作人员收集处理木屑。

[0043] 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。

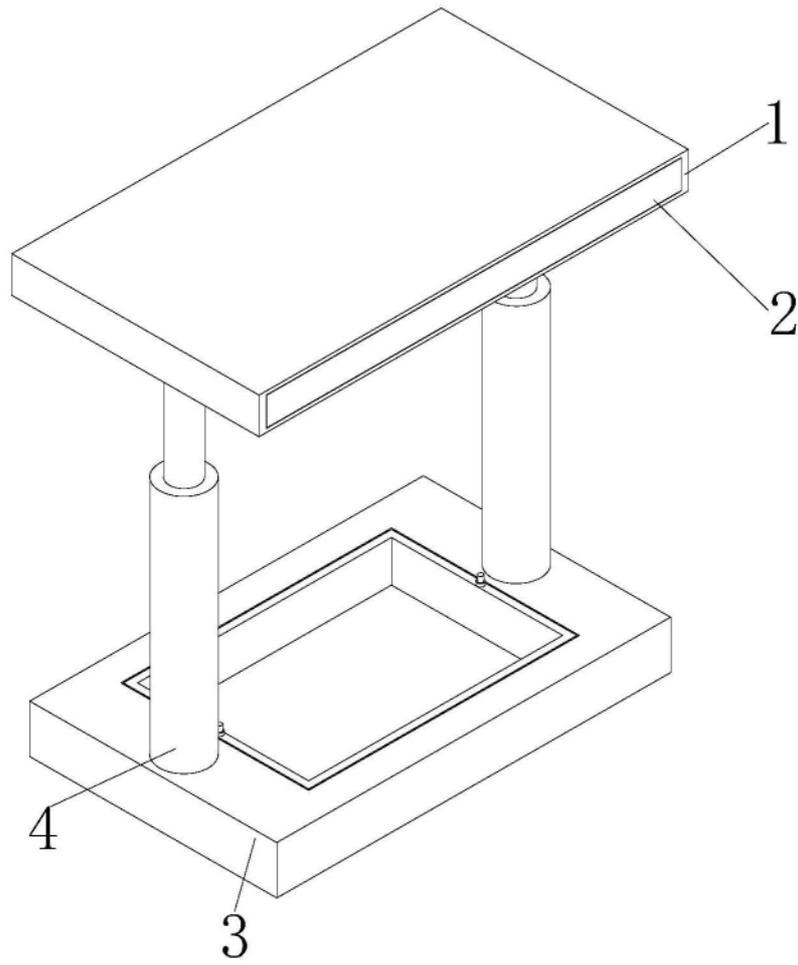


图1

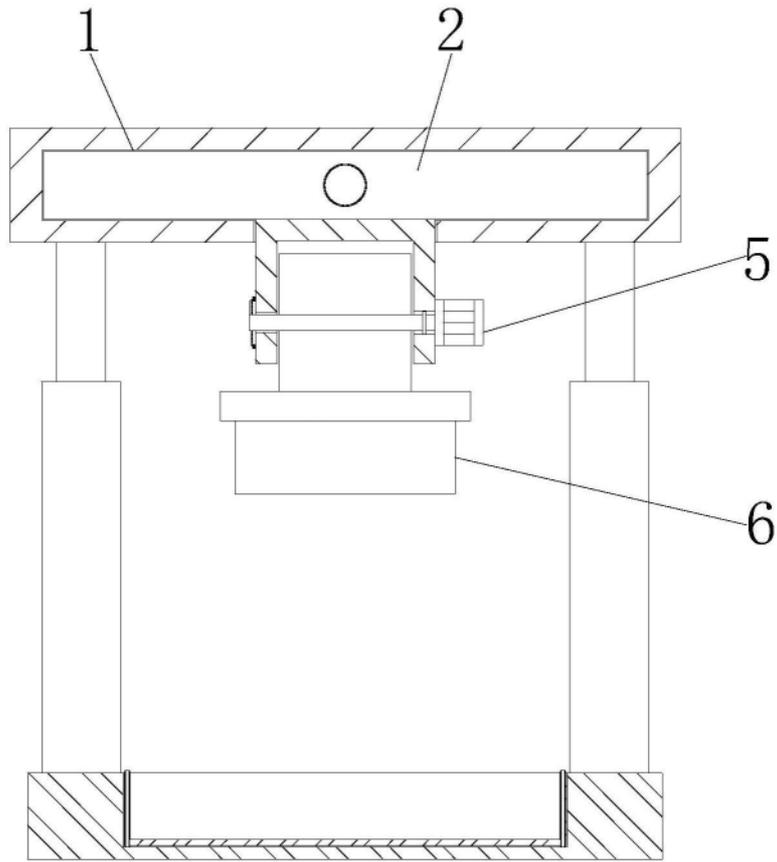


图2

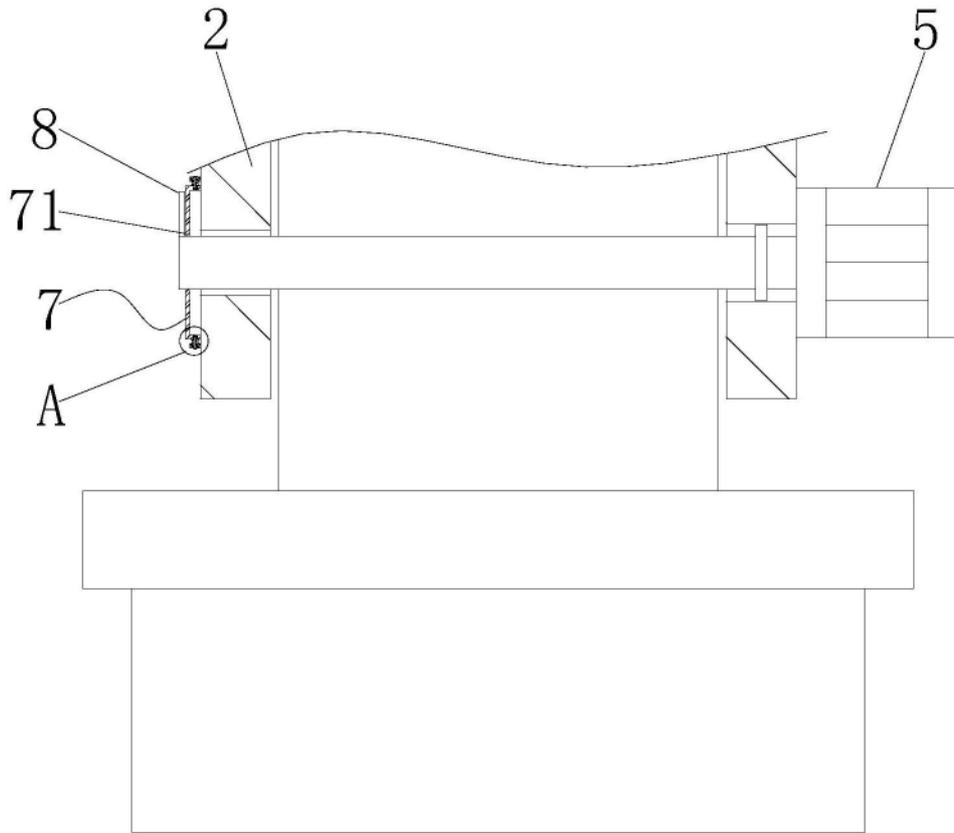


图3

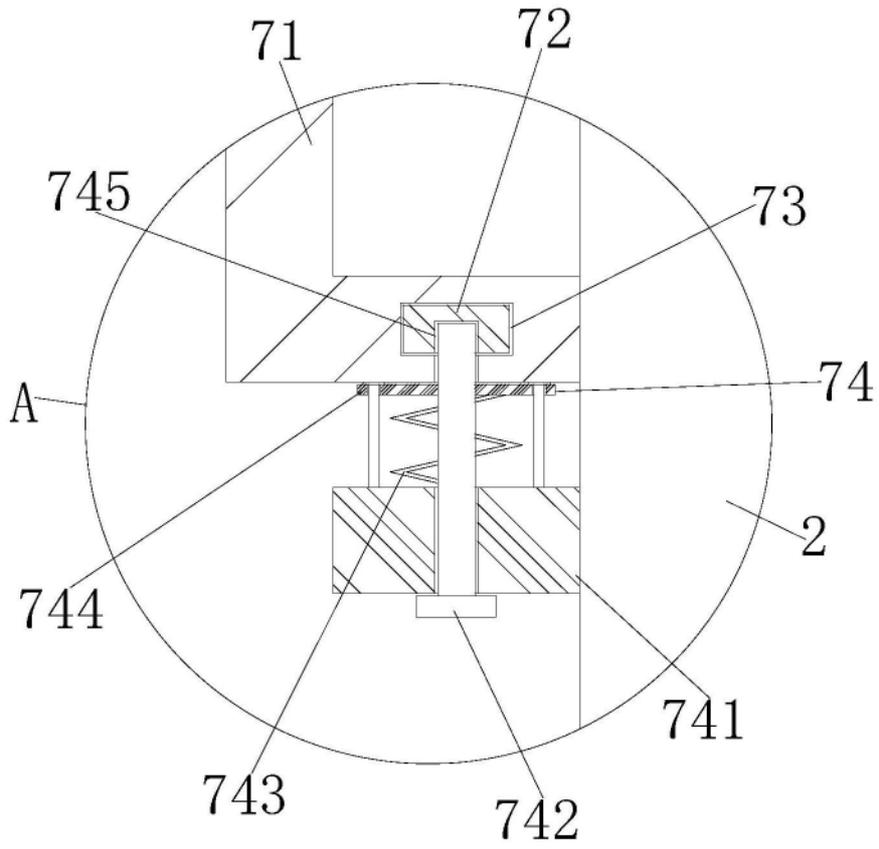


图4

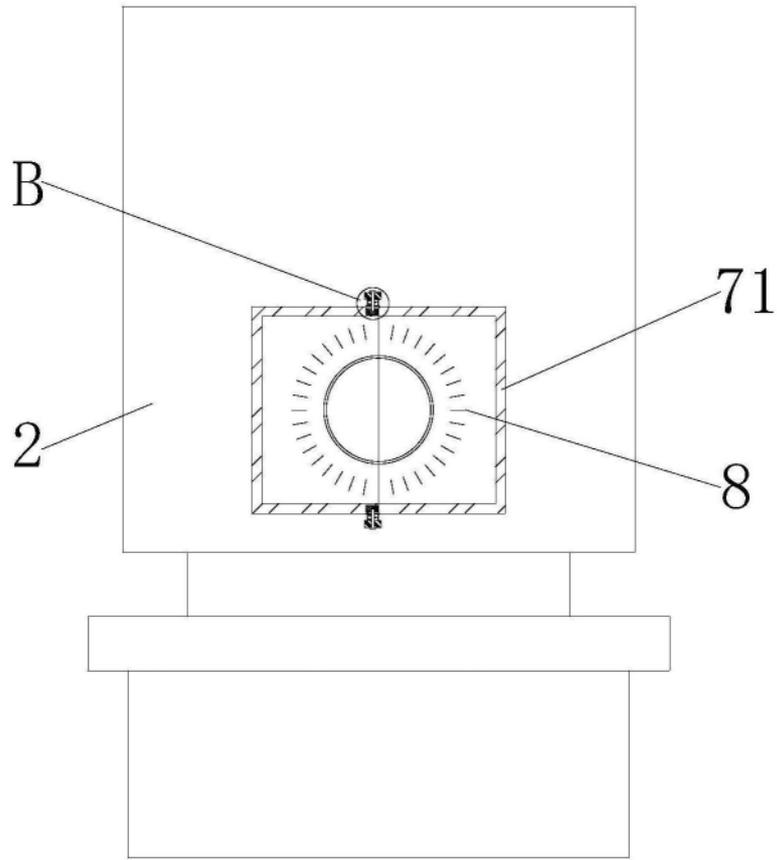


图5

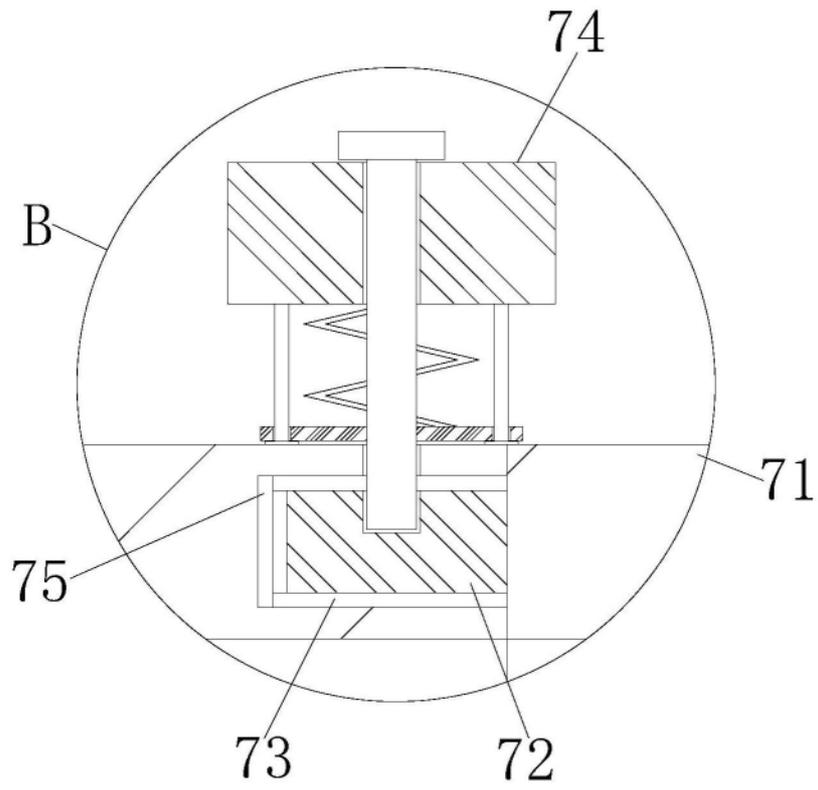


图6

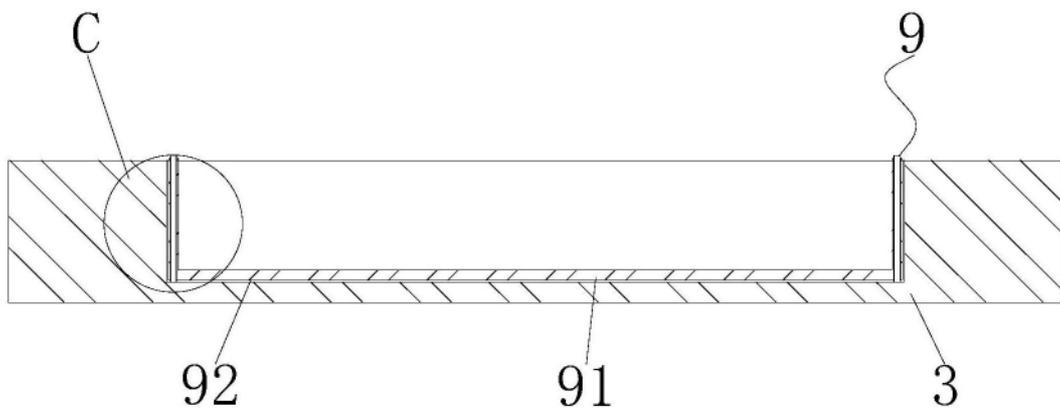


图7

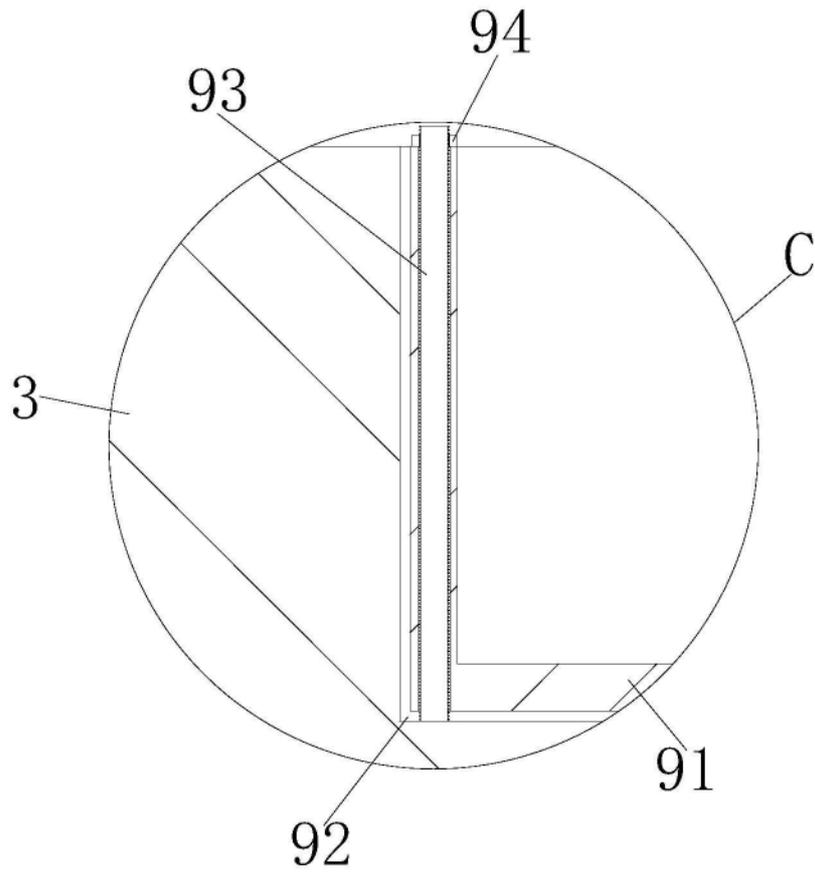


图8