



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215076866 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 10

(21) 申请号 202120693775.7

(22) 申请日 2021.04.06

(73) 专利权人 河南大学

地址 475000 河南省开封市顺河区明伦街
85号

(72) 发明人 张凯程

(74) 专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 吴金姿

(51) Int.Cl.

A47B 97/02 (2006.01)

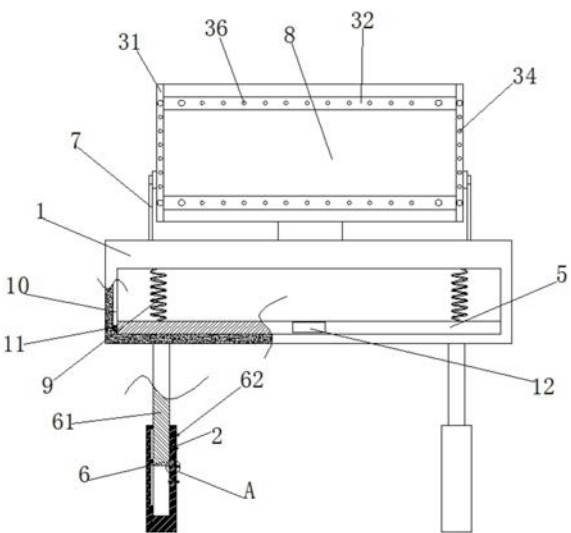
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工程造价用多功能数据分析辅助装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工程造价用多功能数据分析辅助装置,包括箱体、升降机构、固定机构和角度调节机构,所述箱体的前侧敞口设置,所述箱体内滑动安装有压板,所述压板前侧设置有提手,所述箱体下方设有桌腿,所述桌腿内设有调节箱体高度的升降机构,所述箱体上方固定安装有互相对称的支撑杆,所述支撑杆之间铰接有演示板,所述演示板上设置有固定机构,所述箱体与演示板之间设有角度调节机构,通过设置升降机构,可方便对箱体的高度进行调节,便于使用者更好的观看和分析图纸,通过设置固定机构,可适应不同大小的纸张进行固定图纸,防止在施工现场上纸张被吹跑,还可同时固定多张图纸,便于施工人员对其比较分析。



1. 一种工程造价用多功能数据分析辅助装置,其特征在于:包括箱体(1)、升降机构(2)、固定机构(3)和角度调节机构(4),所述箱体(1)的前侧敞口设置,所述箱体(1)内滑动安装有压板(5),所述压板(5)前侧设置有提手(12),所述箱体(1)下方设有桌腿(6),所述桌腿(6)内设有调节箱体(1)高度的升降机构(2),所述箱体(1)上方固定安装有互相对称的支撑杆(7),所述支撑杆(7)之间铰接有演示板(8),所述演示板(8)上设置有固定机构(3),所述箱体(1)与演示板(8)之间设有角度调节机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程造价用多功能数据分析辅助装置,其特征在于:所述压板(5)与箱体(1)顶板之间固接有第一弹簧(9),所述箱体(1)左右侧板内壁开设有凹槽(10),所述压板(5)两侧固定安装有与凹槽(10)对应的滑块(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种工程造价用多功能数据分析辅助装置,其特征在于:所述升降机构(2)包括放置槽(211)和转动板(212),所述桌腿(6)包括滑杆(61)和套管(62),所述滑杆(61)滑动安装在套管(62)内,所述放置槽(211)开设在套管(62)的右侧板内壁,所述放置槽(211)为碟形,所述放置槽(211)的左侧下表面和右侧上表面呈水平状,所述放置槽(211)内前后侧板之间转动安装有转动板(212),所述转动板(212)右端下方开设有限位槽(213),所述限位槽(213)内滑动安装有限位块(214),所述放置槽(211)内设有放置块(215),所述放置块(215)与限位块(214)之间连接有第二弹簧(216),所述套管(62)的左侧板内壁开设有定位槽,所述滑杆(61)外侧固定安装有与定位槽卡合的定位块。

4. 根据权利要求1所述的一种工程造价用多功能数据分析辅助装置,其特征在于:所述固定机构(3)包括边框(31)和两个横板(32),所述边框(31)安装在演示板(8)的左右两侧,所述边框(31)相互靠近的一侧开设有卡槽(33),所述横板(32)的两端滑动安装在卡槽(33)内,所述边框(31)上开设有一系列通口(34),所述通口(34)内设有定位螺丝(35),所述横板(32)上开设有圆孔(36),所述圆孔(36)内设有固定螺丝(37)。

5. 根据权利要求1所述的一种工程造价用多功能数据分析辅助装置,其特征在于:所述角度调节机构(4)包括移动块(42)、连杆(44)、和螺纹杆(43),所述箱体(1)顶板上表面开设有滑动槽(41),所述移动块(42)滑动安装在滑动槽(41)内,所述螺纹杆(43)转动安装在滑动槽(41)内,所述移动块(42)与螺纹杆(43)啮合,所述连杆(44)铰接在移动块(42)和演示板(8)之间,所述螺纹杆(43)的右端贯穿箱体(1)且设有旋钮(45)。

一种工程造价用多功能数据分析辅助装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程造价技术领域,具体为一种工程造价用多功能数据分析辅助装置。

背景技术

[0002] 工程造价辅助装置是在工程上施工人员将图纸放置在装置上,通过图纸对工程进行分析和排评判,现有技术中,辅助装置无法来调节高度和演示板的角度,这样不同身高的就不能方便的观看演示板上的图纸,而且不能对纸张进行固定,使工作人员进行分析时不能很直观的观看图纸。

[0003] 为此需要设计一种工程造价用多功能数据分析辅助装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种工程造价用多功能数据分析辅助装置,以解决上述背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工程造价用多功能数据分析辅助装置,包括箱体、升降机构、固定机构和角度调节机构,所述箱体前侧敞口设置,所述箱体内滑动安装有压板,所述压板前侧设置有提手,所述箱体下方设有桌腿,所述桌腿内设有调节箱体高度的升降机构,所述箱体上方固定安装有互相对称的支撑杆,所述支撑杆之间铰接有演示板,所述演示板上设置有固定机构,所述箱体与演示板之间设有角度调节机构。

[0006] 优选的,所述压板与箱体顶板之间固接有第一弹簧,所述箱体左右侧板内壁开设有凹槽,所述压板两侧固定安装有与凹槽对应的滑块。

[0007] 优选的,所述升降机构包括放置槽和转动板,所述桌腿包括滑杆和套管,所述滑杆滑动安装在套管内,所述放置槽开设在套管的右侧板内壁,所述放置槽为碟形,所述放置槽的左侧下表面和右侧上表面呈水平状,所述放置槽内前后侧板之间转动安装有转动板,所述转动板右端下方开设有限位槽,所述限位槽内滑动安装有限位块,所述放置槽内设有放置块,所述放置块与限位块之间连接有第二弹簧,所述套管的左侧板内壁开设有定位槽,所述滑杆外侧固定安装有与定位槽卡合的定位块。

[0008] 优选的,所述固定机构包括边框和两个横板,所述边框安装在演示板的左右两侧,所述边框相互靠近的一侧开设有卡槽,所述横板的两端滑动安装在卡槽内,所述边框上开设有一系列通口,所述通口内设有定位螺丝,所述横板上开设有圆孔,所述圆孔内设有固定螺丝。

[0009] 优选的,所述角度调节机构包括移动块、连杆、和螺纹杆,所述箱体顶板上表面开设有滑动槽,所述移动块滑动安装在滑动槽内,所述螺纹杆转动安装在滑动槽内,所述移动块与螺纹杆啮合,所述连杆铰接在移动块和演示板之间,所述螺纹杆的右端贯穿箱体且设

有旋钮。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1)通过设置升降机构,可方便对箱体的高度进行调节,便于不同升高的人使用此装置,便于使用者更好的观看和分析图纸。

[0012] (2)通过设置固定机构,可适应不同大小的纸张进行固定,防止在施工现场上纸张被吹跑,还可同时固定多张图纸,便于施工人员对其比较分析。

[0013] (3)通过设置角度调节机构,可随意的调节演示板的角度,便于不同升高的人观看演示板,也可适应不同情形下,便于施工人员分析图纸。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构主视图;

[0015] 图2为本实用新型结构右视图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A的放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型转动板和套管连接俯视剖视图;

[0018] 图5为本实用新型边框和演示板连接剖视图;

[0019] 图6为本实用新型演示板、横板和边框连接剖视图。

[0020] 图中:1、箱体;2、升降机构;211、放置槽;212、转动板;213、限位槽;214、限位块;215、放置块;216、第二弹簧;3、固定机构;31、边框;32、横板;33、卡槽;34、通口;35、定位螺丝;36、圆孔;37、固定螺丝;4、角度调节机构;41、滑动槽;42、移动块;43、螺纹杆;44、连杆;45、旋钮;5、压板;6、桌腿;61、滑杆;62、套管;7、支撑杆;8、演示板;9、第一弹簧;10、凹槽;11、滑块;12、提手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种工程造价用多功能数据分析辅助装置,包括箱体1、升降机构2、固定机构3和角度调节机构4,箱体1的前侧敞口设置,箱体1内滑动安装有压板5,压板5前侧设置有提手12,箱体1下方设有桌腿6,桌腿6内设有调节箱体1高度的升降机构2,箱体1上方固定安装有互相对称的支撑杆7,支撑杆7之间铰接有演示板8,演示板8上设置有固定机构3,箱体1与演示板8之间设有角度调节机构4,通过提手12向上提,可将图纸放置到纸箱内,由于纸箱的重力。可以压紧图纸,避免图纸丢失,升降机构2可调节箱体1的高度,从而可以调节演示板8的高度,便于不同升高的可直观的观看演示板8,便于进行分析,固定机构3可对图纸进行很好的固定,防止在工地上由于风过大,将演示板8上的图纸给吹跑,角度调节机构4可方便不同情况下,使用者都可直观的观看演示板8,让使用者不管坐着时还是站着时,都可通过升降机构2和角度结构使观看者观看演示板8,固定机构3还可以在演示板8上对多张图纸进行固定,便于比较分析。

[0023] 压板5与箱体1顶板之间固接有第一弹簧9,箱体1左右侧板内壁开设有凹槽10,压

板5两侧固定安装有与凹槽10对应的滑块11,滑块11与凹槽10卡合,起到限位的作用,防止在外力的作用下压板5的位置发生改变,便于存放图纸。

[0024] 升降机构2包括放置槽211和转动板212,桌腿6包括滑杆61和套管62,滑杆61滑动安装在套管62内,放置槽211开设在套管62的右侧板内壁,放置槽211为碟形,放置槽211的左侧下表面和右侧上表面呈水平状,放置槽211内前后侧板之间转动安装有转动板212,转动板212右端下方开设有限位槽213,限位槽213内滑动安装有限位块214,放置槽211内设有放置块215,放置块215与限位块214之间连接有第二弹簧216,套管62的左侧板内壁开设有限位槽,滑杆61外侧固定安装有与定位槽卡合的定位块,当滑杆61位于最低端的转动板212上时,当需要向上移动时,将滑杆61抬起到第二个转动板212上端,由于第二弹簧216处理拉伸状态,使转动板212始终保持水平状态,便可直接将滑杆61放置到转动板212上便可升高高度,当需要降低高度时,便可顺时针转动转动板212,使转动板212的左端位于放置槽211的左端内,便可降低高度,便于调节演示板8的高度,便于施工如果进行观看分析。

[0025] 固定机构3包括边框31和两个横板32,边框31安装在演示板8的左右两侧,边框31相互靠近的一侧开设有卡槽33,横板32的两端滑动安装在卡槽33内,边框31上开设有一系列通口34,通口34内设有定位螺丝35,横板32上开设有圆孔36,圆孔36内设有固定螺丝37,横板32的两端滑动安装在卡槽33内,通过设置一系列通口34,可通紧固定位螺丝35来适应不同长度的纸张,当确定好长度以后,由于横板32上开设有一系列圆孔36,找到纸张的四角,可通过固定螺丝37开固定纸张的四角,还可以放置多张图纸,这样方便对多张图纸进行观看分析。

[0026] 角度调节机构4包括移动块42、连杆44、和螺纹杆43,箱体1顶板上表面开设有滑动槽41,移动块42滑动安装在滑动槽41内,螺纹杆43转动安装在滑动槽41内,移动块42与螺纹杆43啮合,连杆44铰接在移动块42和演示板8之间,螺纹杆43的右端贯穿箱体1且设有旋钮45,转动把手,便间接带动螺纹杆43转动,可使移动块42在螺纹杆43上移动,便可以调节连杆44的角度,连杆44便带动演示板8转动,从而改变演示板8的角度,方便观看者更舒服的看到图纸,便于分析。

[0027] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

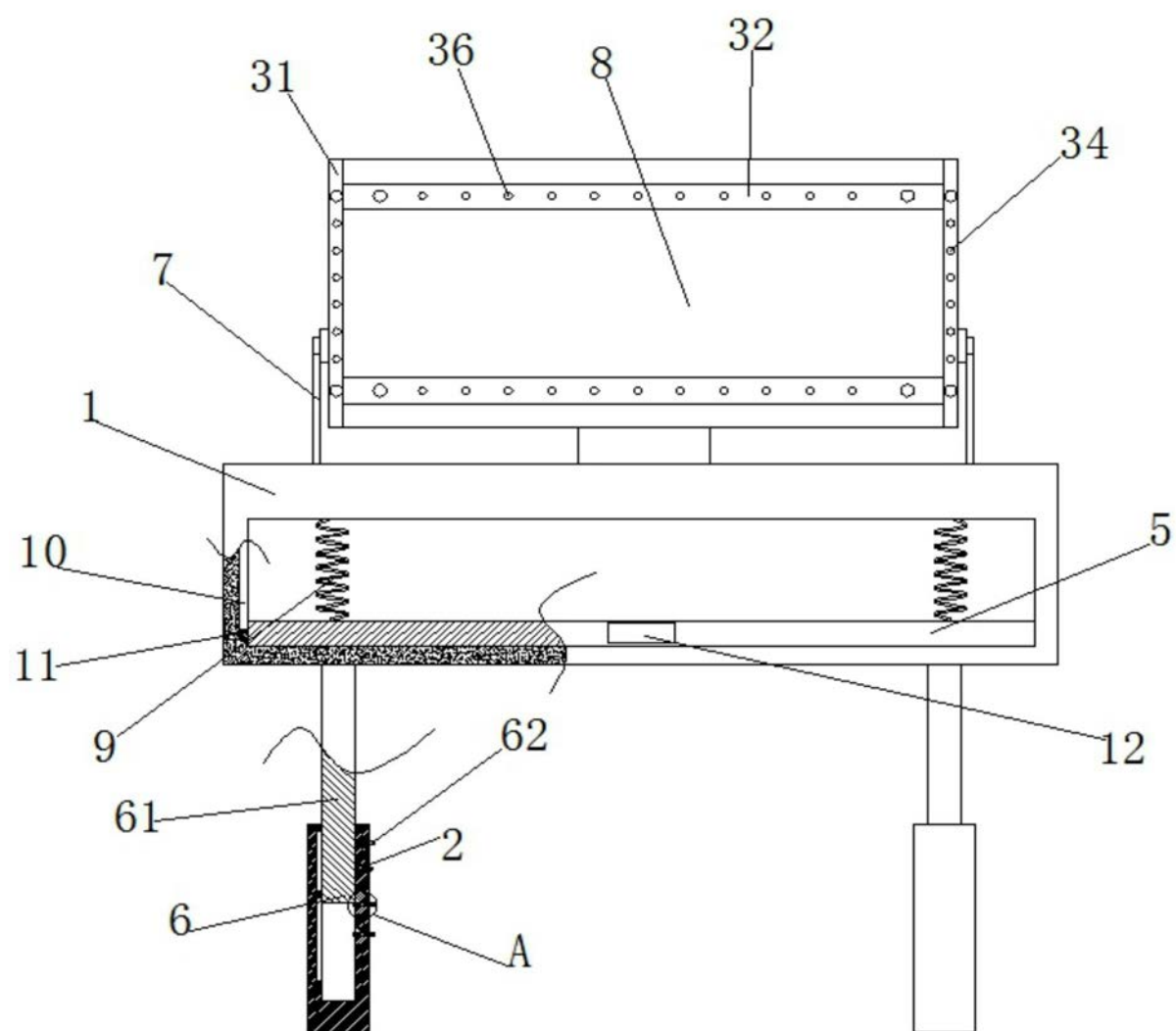


图1

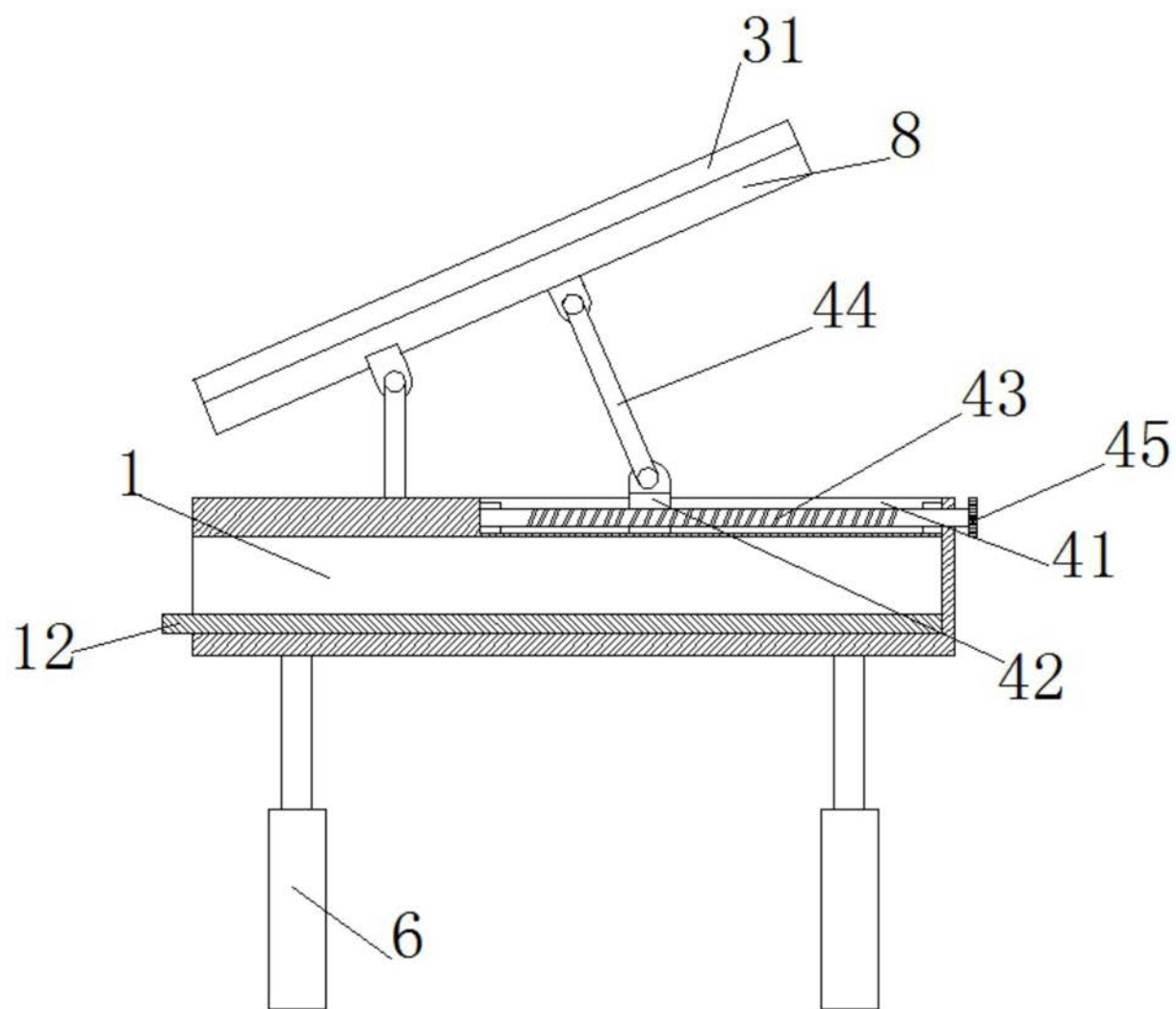


图2

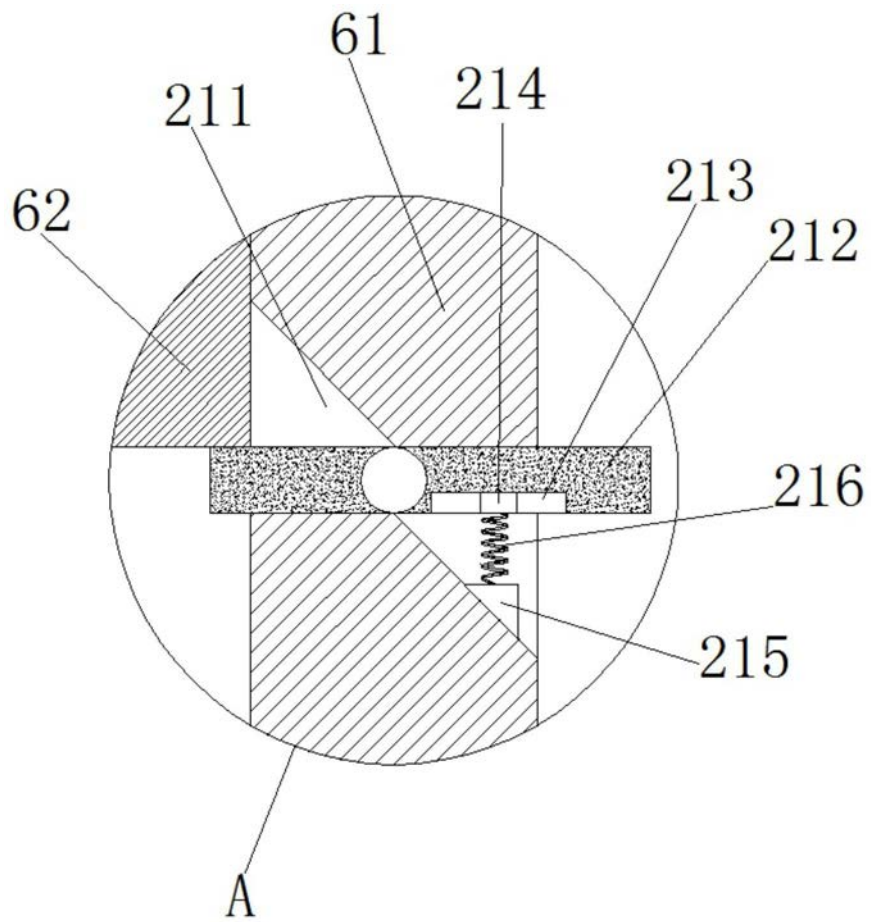


图3

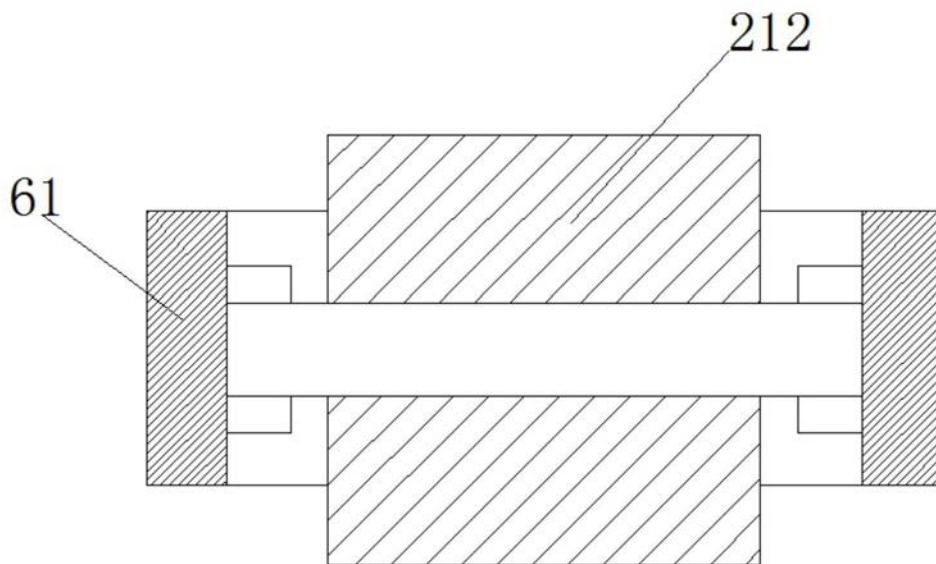


图4

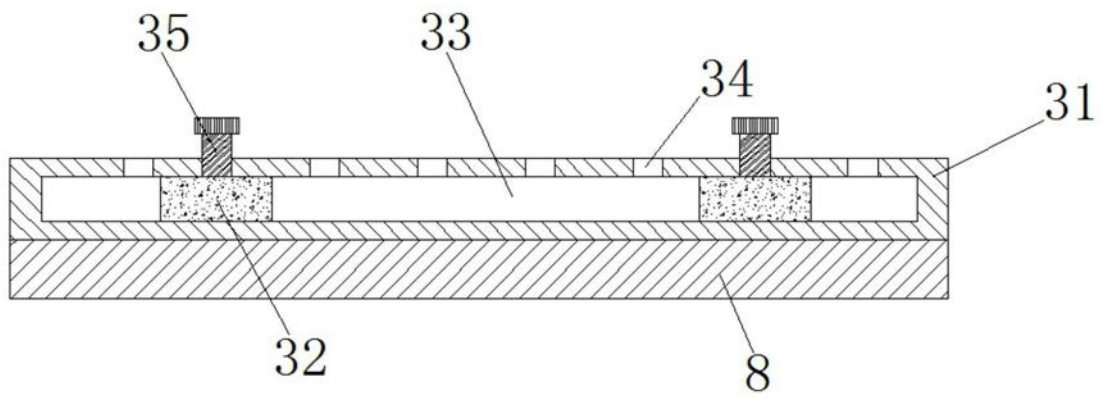


图5

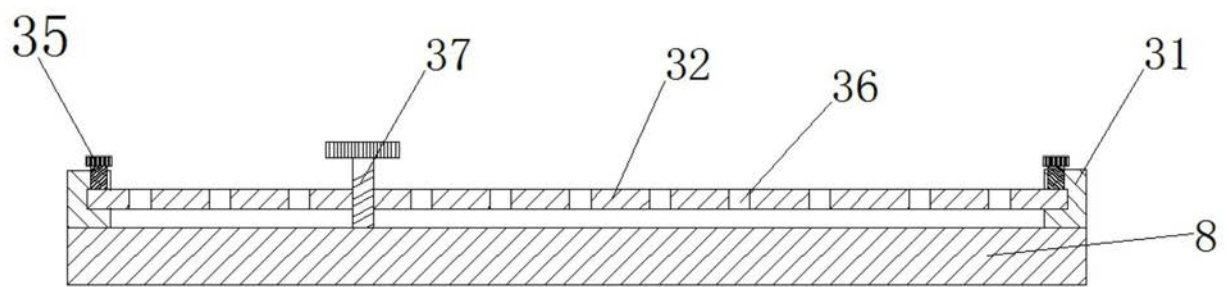


图6