(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221356287 U
(45)授权公告日 2024.07.19

(21)申请号 202323157759.4

(22)申请日 2023.11.22

(73)专利权人 邢台景源建筑工程有限公司
地址 054000 河北省邢台市邢台县南石门镇皇台底村

(72)发明人 陶涛 刘扬 孙刘亮 张颖 吕正阳

(74)专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理有限公司 11369
专利代理师 刘璐

(51)Int.Cl.
A47B 97/02(2006.01)

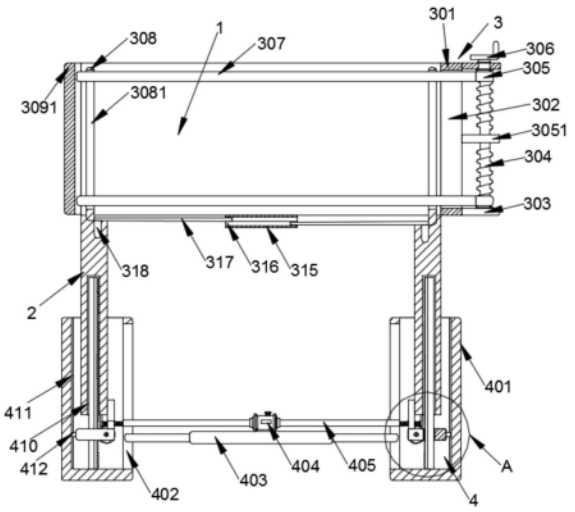
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可调式图纸固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可调式图纸固定装置,包括放置板和支撑腿,放置板的一侧设有固定组件,固定组件包括连接板,连接板的内部开设有滑槽,连接板的一侧对称固定有连接块,连接块之间转动连接有双头丝杆,双头丝杆的外部对称套接有螺纹套,双头丝杆的中部转动连接有限位块,连接块的顶部转动连接有转把,转把的底部与双头丝杆固定连接,螺纹套的一侧固定连接有移动杆,放置板的另一侧固定连接有滑轨,解决了只能固定住一定区间大小的图纸,当图纸小于支撑杆时,固定盘就无法对图纸进行固定,并且在进行固定时,还需分别拧动不同的螺纹杆来进行固定,导致增加了时间成本,非常麻烦的问题。



CN 221356287 U

1.一种可调式图纸固定装置,包括放置板(1)和支撑腿(2),其特征在于,所述放置板(1)的一侧设有固定组件(3),所述固定组件(3)包括连接板(301),所述连接板(301)的内部开设有滑槽(302),所述连接板(301)的一侧对称固定有连接块(303),所述连接块(303)之间转动连接有双头丝杆(304),所述双头丝杆(304)的外部对称套接有螺纹套(305),所述双头丝杆(304)的中部转动连接有限位块(3051),所述连接块(303)的顶部转动连接有转把(306),所述转把(306)的底部与双头丝杆(304)固定连接,所述螺纹套(305)的一侧固定连接有移动杆(307),所述放置板(1)的另一侧固定连接有滑轨(3091),所述移动杆(307)与滑轨(3091)滑动连接,所述移动杆(307)的外部套接有滑动杆(308),所述滑动杆(308)的内部开设有空槽(3081),所述移动杆(307)与空槽(3081)滑动连接,所述移动杆(307)的内部开设有凹槽(309),所述凹槽(309)的内部滑动连接有弹簧(310),所述弹簧(310)的底部固定连接有压块(312),所述压块(312)的底部对称固定有伸缩杆(311),所述伸缩杆(311)的底部与滑动杆(308)固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种可调式图纸固定装置,其特征在于,所述压块(312)之间固定连接有伸缩棍(313),所述伸缩棍(313)的底部固定连接有拉把(314)。

3.根据权利要求1所述的一种可调式图纸固定装置,其特征在于,所述放置板(1)的底部固定连接有长块(315),所述长块(315)的内部对称开设有方槽(316),所述方槽(316)的内部滑动连接有长杆(317),所述长杆(317)的一侧与滑动杆(308)固定连接,所述长杆(317)的底部固定连接有拉杆(318)。

4.根据权利要求1所述的一种可调式图纸固定装置,其特征在于,所述转把(306)为L形状。

5.根据权利要求2所述的一种可调式图纸固定装置,其特征在于,所述拉把(314)为T形状。

6.根据权利要求1所述的一种可调式图纸固定装置,其特征在于,所述支撑腿(2)的外部设有升降组件(4),所述升降组件(4)包括方筒(401),所述方筒(401)与支撑腿(2)滑动连接,所述方筒(401)的一侧开设有滑动槽(402),所述滑动槽(402)的内部滑动连接有支撑板(403),所述支撑板(403)的顶部安装有伺服电机(404),所述伺服电机(404)的输出端固定连接有转杆(405),所述转杆(405)与滑动槽(402)滑动连接,所述转杆(405)的一侧固定连接有蜗杆(406),所述支撑腿(2)的一侧固定连接有固定板(408),所述固定板(408)的中部转动连接有直齿轮(407),所述直齿轮(407)与蜗杆(406)啮合连接,所述蜗杆(406)与固定板(408)转动连接。

7.根据权利要求6所述的一种可调式图纸固定装置,其特征在于,所述直齿轮(407)的一侧啮合连接有齿条(409)所述齿条(409)与方筒(401)固定连接,所述支撑腿(2)的内部开设有长槽(410),所述齿条(409)与长槽(410)滑动连接,所述固定板(408)的一侧固定连接有辅助块(412),所述方筒(401)内部一侧开设有移动槽(411),所述辅助块(412)与移动槽(411)滑动连接。

一种可调式图纸固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及固定装置技术领域,具体涉及一种可调式图纸固定装置。

背景技术

[0002] 工程造价主要研究经济学、管理学、土木工程等方面的基本知识和技能,进行建筑项目的投资分析、造价确定与控制、竣工结算等,包括了工程从开工到竣工全程的估、概、预、结算。

[0003] 中国专利公开了一种用于工程造价的可调试图纸固定装置(公开号:CN 215271552U),该专利包括透明桌板:所述透明桌板后表面两侧的顶部和底部均固定连接有两个固定块一,所述固定块一的一侧固定连接有滑杆,所述滑杆的表面套设有两个滑块,所述滑块的一侧固定连接有支撑杆,所述支撑杆的前侧开设有滑槽,所述滑槽的内壁活动连接有螺纹杆。在本实用新型中,通过将图纸放在透明桌板上,移动套在滑杆上的滑块,螺纹杆底部的固定盘二压住图纸,解决了目前由于施工图纸的幅面较大,不好固定,固定图纸位置不能根据图纸的大小而变化,在查看施工图纸的时候一般都是将图纸铺在桌子上,长时间伏在桌子上查看工程造价人员容易出现腰痛的情况的问题。

[0004] 该专利通过设置多组螺纹杆来达到对图纸固定的效果,但是,该专利只能固定住一定区间大小的图纸,当图纸小于支撑杆时,固定盘就无法对图纸进行固定,并且在进行固定时,还需分别拧动不同的螺纹杆来进行固定,导致增加了时间成本,非常麻烦。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题如下:只能固定住一定区间大小的图纸,当图纸小于支撑杆时,固定盘就无法对图纸进行固定,并且在进行固定时,还需分别拧动不同的螺纹杆来进行固定,导致增加了时间成本,非常麻烦。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种可调式图纸固定装置,包括放置板和支撑腿,所述放置板的一侧设有固定组件,所述固定组件包括连接板,所述连接板的内部开设有滑槽,所述连接板的一侧对称固定有连接块,所述连接块之间转动连接有双头丝杆,所述双头丝杆的外部对称套接有螺纹套,所述双头丝杆的中部转动连接有限位块,所述连接块的顶部转动连接有转把,所述转把的底部与双头丝杆固定连接,所述螺纹套的一侧固定连接有移动杆,所述放置板的另一侧固定连接有滑轨,所述移动杆与滑轨滑动连接,所述移动杆的外部套接有滑动杆,所述滑动杆的内部开设有空槽,所述移动杆与空槽滑动连接,所述移动杆的内部开设有凹槽,所述凹槽的内部滑动连接有弹簧,所述弹簧的底部固定连接有压块,所述压块的底部对称固定有伸缩杆,所述伸缩杆的底部与滑动杆固定连接。

[0008] 进一步的,所述压块之间固定连接有伸缩棍,所述伸缩棍的底部固定连接有拉把。

[0009] 进一步的,所述放置板的底部固定连接有长块,所述长块的内部对称开设有方槽,所述方槽的内部滑动连接有长杆,所述长杆的一侧与滑动杆固定连接,所述长杆的底部固

定连接有拉杆。

[0010] 进一步的,所述转把为L形状。

[0011] 进一步的,所述拉把为T形状。

[0012] 进一步的,所述支撑腿的外部设有升降组件,所述升降组件包括方筒,所述方筒与支撑腿滑动连接,所述方筒的一侧开设有滑动槽,所述滑动槽的内部滑动连接有支撑板,所述支撑板的顶部安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接有转杆,所述转杆与滑动槽滑动连接,所述转杆的一侧固定连接有蜗杆,所述支撑腿的一侧固定连接有固定板,所述固定板的中部转动连接有直齿轮,所述直齿轮与蜗杆啮合连接,所述蜗杆与固定板转动连接。

[0013] 进一步的,所述直齿轮的一侧啮合连接有齿条所述齿条与方筒固定连接,所述支撑腿的内部开设有长槽,所述齿条与长槽滑动连接,所述固定板的一侧固定连接有辅助块,所述方筒内部一侧开设有移动槽,所述辅助块与移动槽滑动连接。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 1、通过设置固定组件,使得转把带动双头丝杆进行转动,头丝杆会带动螺纹套进行移动,螺纹套会带动移动杆进行移动,使得弹簧带动压块移动,压块会带动伸缩棍移动,使得两侧的伸缩棍固定住图纸,当需要对图纸拆卸时,可拉动拉把,从而带动伸缩棍移动,伸缩棍会压缩弹簧,从而可对图纸进行取出,从而实现可根据不同宽度的图纸进行调节,其次,可同时拉动拉杆,使得拉杆带动长杆进行移动,长杆会带动滑动杆进行移动,滑动杆会带动弹簧进行移动,弹簧会压缩伸缩棍,从而实现可对不同长度的图纸进行调节固定,解决了只能固定住一定区间大小的图纸,当图纸小于支撑杆时,固定盘就无法对图纸进行固定,并且在进行固定时,还需分别拧动不同的螺纹杆来进行固定,导致增加了时间成本,非常麻烦的问题。

[0016] 2、通过设置升降组件,使得伺服电机带动转杆转动,转杆会带动蜗杆转动,蜗杆会带动直齿轮转动,从而使得直齿轮带动固定板向上移动,固定板会带动直齿轮与蜗杆向上移动,从而使得支撑板带动伺服电机向上移动,同时固定板也会带动支撑腿向上移动,从而使得支撑腿带动放置板向上移动,从而实现可根据不同的身高来调节放置板的高度。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 图1是本实用新型正剖视结构示意图;

[0019] 图2是图1中的A区域放大图;

[0020] 图3是本实用新型中弹簧俯视结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型正视结构示意图。

[0022] 图中:1、放置板;2、支撑腿;3、固定组件;301、连接板;302、滑槽;303、连接块;304、双头丝杆;305、螺纹套;3051、限位块;306、转把;307、移动杆;308、滑动杆;3081、空槽;309、凹槽;3091、滑轨;310、弹簧;311、伸缩杆;312、压块;313、伸缩棍;314、拉把;315、长块;316、方槽;317、长杆;318、拉杆;4、升降组件;401、方筒;402、滑动槽;403、支撑板;404、伺服电机;405、转杆;406、蜗杆;407、直齿轮;408、固定板;409、齿条;410、长槽;411、移动槽;412、辅助块。

具体实施方式

[0023] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 如图1-4所示,一种可调式图纸固定装置,包括放置板1和支撑腿2,放置板1的一侧设有固定组件3,固定组件3包括连接板301,连接板301的内部开设有滑槽302,连接板301的一侧对称固定有连接块303,连接块303之间转动连接有双头丝杆304,双头丝杆304的外部对称套接有螺纹套305,双头丝杆304的中部转动连接有限位块3051,连接块303的顶部转动连接有转把306,转把306的底部与双头丝杆304固定连接,螺纹套305的一侧固定连接有移动杆307,放置板1的另一侧固定连接有滑轨3091,通过转动转把306,使得转把306带动双头丝杆304进行转动,配合限位块3051,使得双头丝杆304转动的更加稳定,然后双头丝杆304会带动螺纹套305进行移动,然后螺纹套305会带动移动杆307进行移动,配合滑轨3091,使得移动杆307移动的更加稳定。

[0025] 移动杆307与滑轨3091滑动连接,移动杆307的外部套接有滑动杆308,滑动杆308的内部开设有空槽3081,移动杆307与空槽3081滑动连接,移动杆307的内部开设有凹槽309,凹槽309的内部滑动连接有弹簧310,弹簧310的底部固定连接有压块312,压块312的底部对称固定有伸缩杆311,伸缩杆311的底部与滑动杆308固定连接,压块312之间固定连接有伸缩棍313,伸缩棍313的底部固定连接有拉把314,配合弹簧310,使得弹簧310带动压块312移动,然后压块312会带动伸缩棍313移动,使得两侧的伸缩棍313固定住图纸,当需要对图纸拆卸时,可拉动拉把314,使得拉把314,带动伸缩棍313移动,然后伸缩棍313会压缩弹簧310,从而可对图纸进行取出,从而实现可根据不同宽度的图纸进行调。

[0026] 放置板1的底部固定连接有长块315,长块315的内部对称开设有方槽316,方槽316的内部滑动连接有长杆317,长杆317的一侧与滑动杆308固定连接,长杆317的底部固定连接有拉杆318,可同时拉动拉杆318,使得拉杆318带动长杆317进行移动,然后长杆317会带动滑动杆308进行移动,然后滑动杆308会带动弹簧310进行移动,然后弹簧310会压缩伸缩棍313,从而实现可对不同长度的图纸进行调节固定,转把306为L形状,拉把314为T形状。

[0027] 支撑腿2的外部设有升降组件4,升降组件4包括方筒401,方筒401与支撑腿2滑动连接,方筒401的一侧开设有滑动槽402,滑动槽402的内部滑动连接有支撑板403,支撑板403的顶部安装有伺服电机404,伺服电机404的输出端固定连接有转杆405,转杆405与滑动槽402滑动连接,转杆405的一侧固定连接有蜗杆406,支撑腿2的一侧固定连接有固定板408,固定板408的中部转动连接有直齿轮407,伺服电机404,使得伺服电机404带动转杆405转动,然后转杆405会带动蜗杆406转动,然后蜗杆406会带动直齿轮407转动,直齿轮407与蜗杆406啮合连接。

[0028] 蜗杆406与固定板408转动连接,直齿轮407带动固定板408向上移动,然后固定板408会带动直齿轮407与蜗杆406向上移动,同时也会使得支撑板403带动伺服电机404向上移动,同时固定板408也会带动支撑腿2向上移动,从而使得支撑腿2带动放置板1向上移动,从而实现可根据不同的身高来调节放置板1的高度。

[0029] 直齿轮407的一侧啮合连接有齿条409齿条409与方筒401固定连接,支撑腿2的内

部开设有长槽410,齿条409与长槽410滑动连接,固定板408的一侧固定连接有辅助块412,方筒401内部一侧开设有移动槽411,辅助块412与移动槽411滑动连接。

[0030] 本实用新型的工作原理:

[0031] 本实用新型在使用时,首先,通过转动转把306,使得转把306带动双头丝杆304进行转动,配合限位块3051,使得双头丝杆304转动的更加稳定,然后双头丝杆304会带动螺纹套305进行移动,然后螺纹套305会带动移动杆307进行移动,配合滑轨3091,使得移动杆307移动的更加稳定,然后再配合弹簧310,使得弹簧310带动压块312移动,然后压块312会带动伸缩棍313移动,使得两侧的伸缩棍313固定住图纸,当需要对图纸拆卸时,可拉动拉把314,使得拉把314,带动伸缩棍313移动,然后伸缩棍313会压缩弹簧310,从而可对图纸进行取出,从而实现可根据不同宽度的图纸进行调节,其次,可同时拉动拉杆318,使得拉杆318带动长杆317进行移动,然后长杆317会带动滑动杆308进行移动,然后滑动杆308会带动弹簧310进行移动,然后弹簧310会压缩伸缩棍313,从而实现可对不同长度的图纸进行调节固定。

[0032] 通过启动伺服电机404,使得伺服电机404带动转杆405转动,然后转杆405会带动蜗杆406转动,然后蜗杆406会带动直齿轮407转动,配合齿条409,使得直齿轮407带动固定板408向上移动,然后固定板408会带动直齿轮407与蜗杆406向上移动,同时也会使得支撑板403带动伺服电机404向上移动,同时固定板408也会带动支撑腿2向上移动,从而使得支撑腿2带动放置板1向上移动,从而实现可根据不同的身高来调节放置板1的高度。

[0033] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

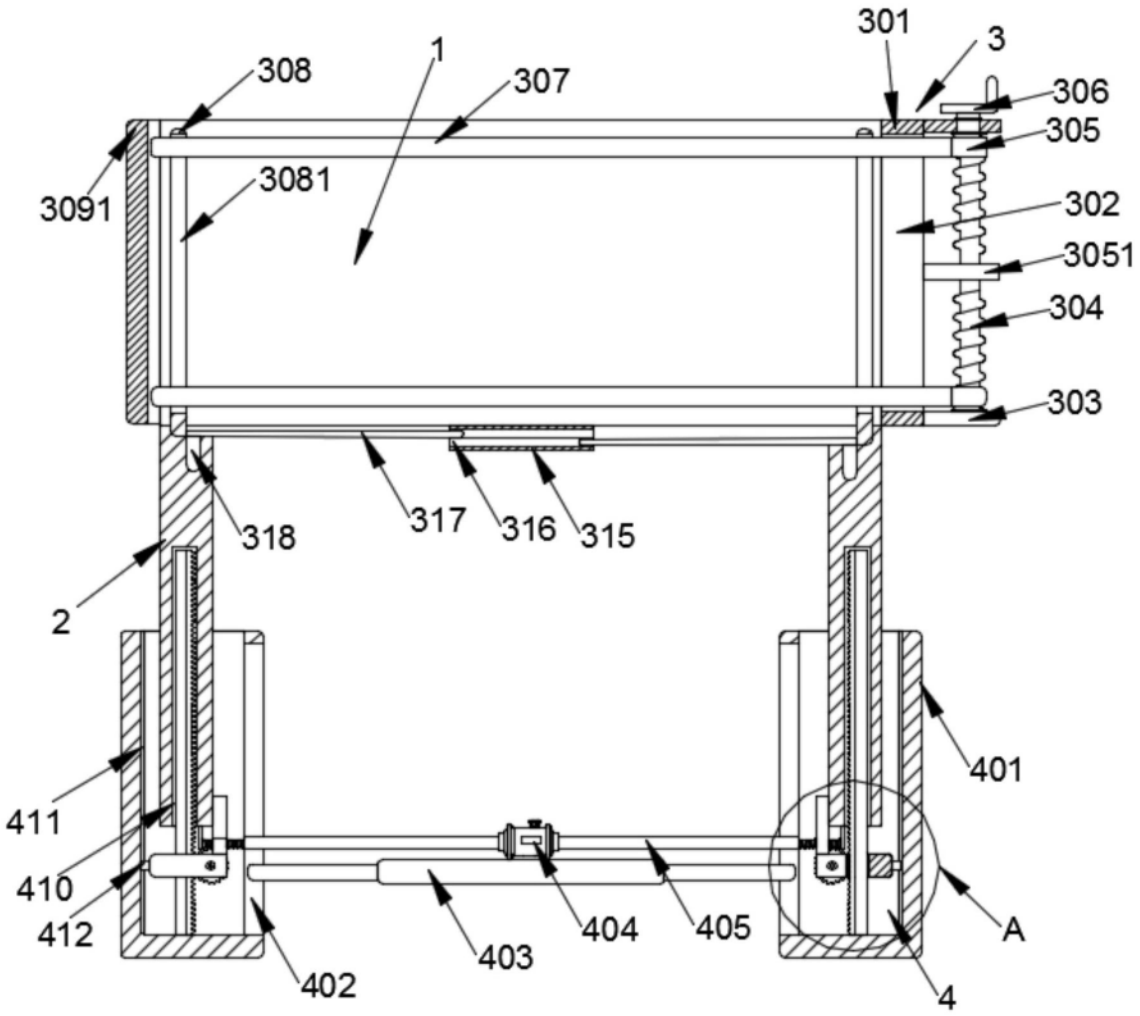

301
3
308
1
307
306
305
3091
3081
302
3051
304
303
318
317
316
315
2
401
411
410
412
402
403
404
405
A
4

图1

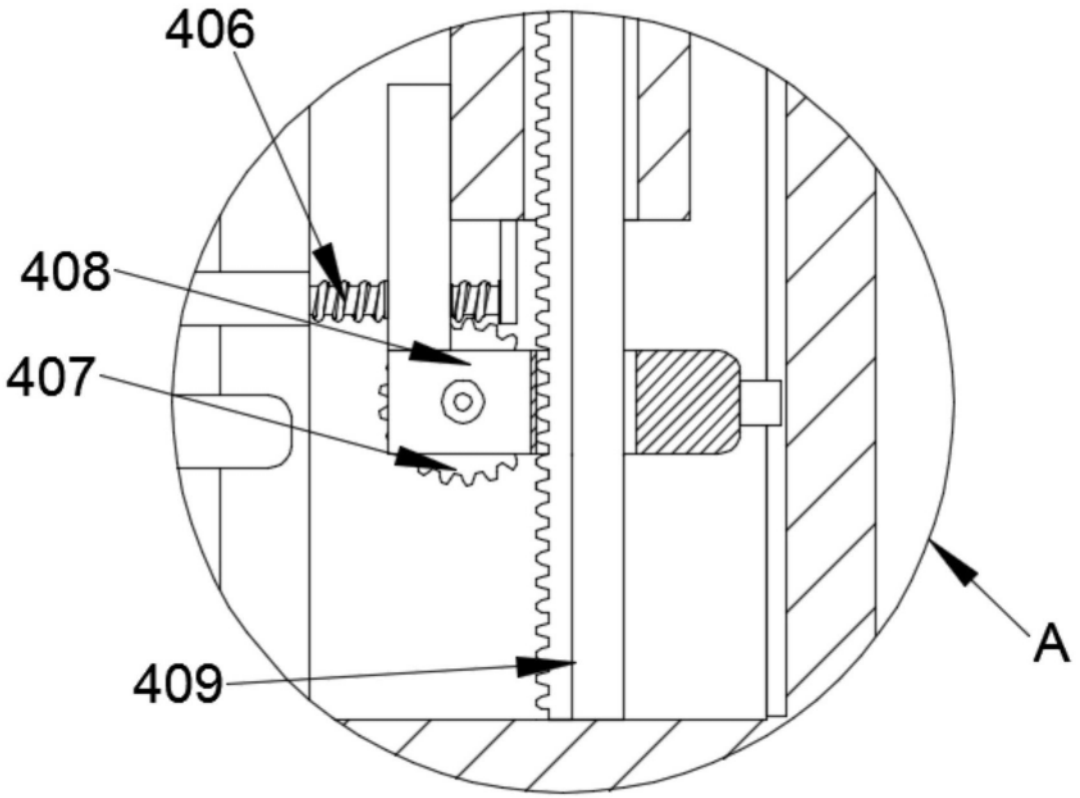


图2

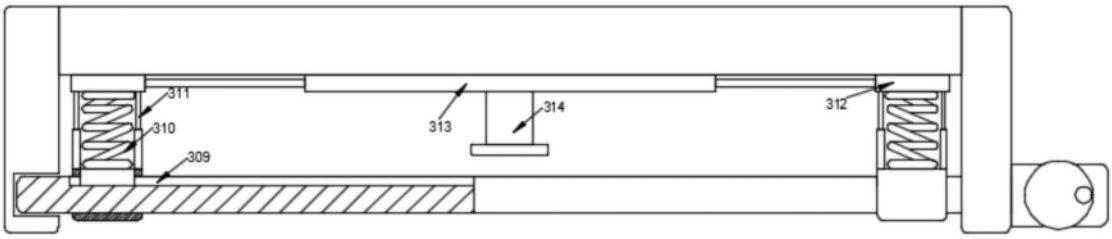


图3

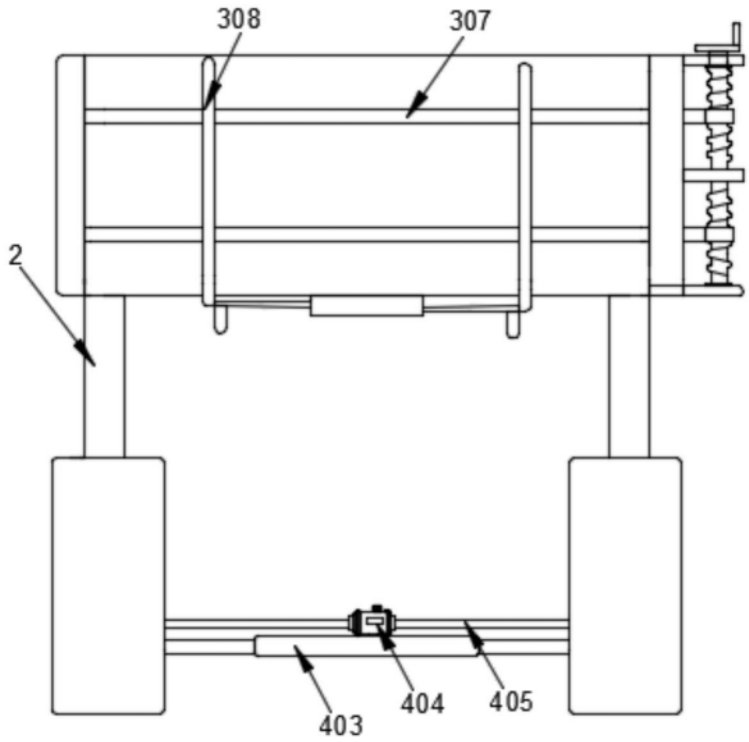


图4