



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216383194 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 26

(21) 申请号 202122494503.7

F16M 11/28 (2006.01)

(22) 申请日 2021.10.15

F16M 11/42 (2006.01)

G01C 15/00 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市汇安绿源建筑工程有限责
任公司

地址 518000 广东省深圳市盐田区沙头角
街道沙头角社区深盐路3002号蓝田壹
站华苑A座101

(72) 发明人 杜淑瑶

(74) 专利代理机构 上海宏京知识产权代理事务
所(普通合伙) 31297

代理人 潘春燕

(51) Int. Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/12 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

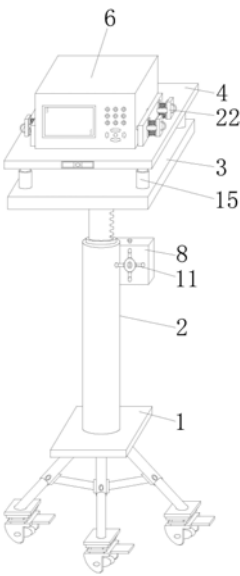
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程造价现场测绘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑工程造价现场测绘装置,包括底板、支柱和测绘仪,所述底板的下方设置有支撑机构,所述底板的上方安装有支柱,所述支柱的内部设置有调节机构,所述调节机构的上方安装有固定板,所述固定板的上方设置有调平机构,所述调平机构的上方安装有安装板,所述安装板的一端安装有水平仪,所述安装板上方的两侧设置有安装机构,所述安装板的上方安装有测绘仪,本实用新型在固定板的上方设置有调平机构,利用调平机构的固定腔、螺纹杆、限位杆、限位套、限位块、螺纹套和连接板的相互配合,可通过水平仪对测绘仪进行调平,使得测绘仪在测绘时更加准确,从而大大提高了该装置在使用时的稳定性。



1. 一种建筑工程造价现场测绘装置,包括底板(1)、支柱(2)和测绘仪(6),其特征在于:所述底板(1)的下方设置有支撑机构,所述底板(1)的上方安装有支柱(2),所述支柱(2)的内部设置有调节机构,所述调节机构的上方安装有固定板(3),所述固定板(3)的上方设置有调平机构,所述调平机构的上方安装有安装板(4),所述安装板(4)的一端安装有水平仪(5),所述安装板(4)上方的两侧设置有安装机构,所述安装板(4)的上方安装有测绘仪(6)。

2. 如权利要求1所述的一种建筑工程造价现场测绘装置,其特征在于:所述调平机构包括固定腔(15)、螺纹杆(16)、限位块(19)、螺纹套(20)、连接板(21)和限位结构,所述固定腔(15)安装于固定板(3)的上方,所述固定腔(15)的内部安装有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的底端安装有连接板(21),所述螺纹杆(16)的一端延伸至固定腔(15)的外部并与安装板(4)的底端连接,所述螺纹杆(16)的外侧壁设置有螺纹套(20),所述螺纹套(20)的一端设置于固定腔(15)的内部,所述固定腔(15)内壁的上方安装有限位块(19),所述螺纹套(20)上设置有与限位块(19)相互适配的卡合。

3. 如权利要求2所述的一种建筑工程造价现场测绘装置,其特征在于:所述限位结构包括限位杆(17)和限位套(18),所述限位杆(17)安装于固定腔(15)内的两侧,所述限位杆(17)的外侧壁设置有限位套(18),所述限位杆(17)与限位套(18)之间构成滑动连接,所述限位套(18)的一端与连接板(21)的一端连接。

4. 如权利要求1所述的一种建筑工程造价现场测绘装置,其特征在于:所述安装机构包括拉板(22)、伸缩弹簧(23)、安装座(24)和插销(25),所述安装座(24)安装于安装板(4)上方的两侧,所述安装座(24)的外侧安装有两个伸缩弹簧(23),两个所述伸缩弹簧(23)的一侧安装有拉板(22),所述拉板(22)的一侧安装有插销(25),所述插销(25)设置于两个伸缩弹簧(23)之间,所述测绘仪(6)上设置有与插销(25)相互适配的卡槽。

5. 如权利要求4所述的一种建筑工程造价现场测绘装置,其特征在于:所述插销(25)设置有四个,四个所述插销(25)之间对称分布。

6. 如权利要求1所述的一种建筑工程造价现场测绘装置,其特征在于:所述支撑机构包括伸缩杆(12)、锁紧销(13)和支撑柱(14),所述支撑柱(14)安装于底板(1)的下方,所述支撑柱(14)的内部安装有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)的一端延伸至支撑柱(14)的外侧,所述锁紧销(13)贯穿于支撑柱(14)的一端。

7. 如权利要求1所述的一种建筑工程造价现场测绘装置,其特征在于:所述调节机构包括活动杆(7)、安装腔(8)、主动齿轮(9)、限位销(10)和转轮(11),所述活动杆(7)设置于支柱(2)的内部,所述活动杆(7)的一端延伸至支柱(2)的外部并与固定板(3)的下方连接,所述活动杆(7)的一侧设置有传动齿牙,所述支柱(2)的一侧设置有安装腔(8),所述安装腔(8)的内部安装有主动齿轮(9),所述主动齿轮(9)通过传动齿牙与活动杆(7)相互啮合,所述安装腔(8)的一端安装有转轮(11),所述转轮(11)的一端与主动齿轮(9)的一端连接,所述安装腔(8)的上方安装有限位销(10)。

一种建筑工程造价现场测绘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘装置技术领域,尤其涉及一种建筑工程造价现场测绘装置。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,人民生活水平的不断提高,我国的建筑行业发展的非常迅速,在建筑工程中需要对工程进行造价进行预算,在对建筑工程进行造价预算时,需要对建筑工程进行测量,故需要专门的建筑工程造价现场测绘装置。

[0003] 目前,现有的现场测绘装置在使用时,由于施工地面凹凸不平,不便对测绘仪进行调平,易对测绘结果造成误差,使得测绘结果不准确,而影响造价预算,大大降低了该装置在使用时的效率。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型的目的之一在于提供一种建筑工程造价现场测绘装置。

[0005] 本实用新型的目的之一采用如下技术方案实现:

[0006] 一种建筑工程造价现场测绘装置,包括底板、支柱和测绘仪,所述底板的下方设置有支撑机构,所述底板的上方安装有支柱,所述支柱的内部设置有调节机构,所述调节机构的上方安装有固定板,所述固定板的上方设置有调平机构,所述调平机构的上方安装有安装板,所述安装板的一端安装有水平仪,所述安装板上方的两侧设置有安装机构,所述安装板的上方安装有测绘仪。

[0007] 进一步的,所述调平机构包括固定腔、螺纹杆、限位块、螺纹套、连接板和限位结构,所述固定腔安装于固定板的上方,所述固定腔的内部安装有螺纹杆,所述螺纹杆的底端安装有连接板,所述螺纹杆的一端延伸至固定腔的外部并与安装板的底端连接,所述螺纹杆的外侧壁设置有螺纹套,所述螺纹套的一端设置于固定腔的内部,所述固定腔内壁的上方安装有限位块,所述螺纹套上设置有与限位块相互适配的卡合。

[0008] 进一步的,所述限位结构包括限位杆和限位套,所述限位杆安装于固定腔内的两侧,所述限位杆的外侧壁设置有限位套,所述限位杆与限位套之间构成滑动连接,所述限位套的一端与连接板的一端连接。

[0009] 进一步的,所述安装机构包括拉板、伸缩弹簧、安装座和插销,所述安装座安装于安装板上方的两侧,所述安装座的外侧安装有两个伸缩弹簧,两个所述伸缩弹簧的一侧安装有拉板,所述拉板的一侧安装有插销,所述插销设置于两个伸缩弹簧之间,所述测绘仪上设置有与插销相互适配的卡槽。

[0010] 进一步的,所述插销设置有四个,四个所述插销之间对称分布。

[0011] 进一步的,所述支撑机构包括伸缩杆、锁紧销和支撑柱,所述支撑柱安装于底板的下方,所述支撑柱的内部安装有伸缩杆,所述伸缩杆的一端延伸至支撑柱的外侧,所述锁紧销贯穿于支撑柱的一端。

[0012] 进一步的,所述调节机构包括活动杆、安装腔、主动齿轮、限位销和转轮,所述活动杆设置于支柱的内部,所述活动杆的一端延伸至支柱的外部并与固定板的下方连接,所述活动杆的一侧设置有传动齿牙,所述支柱的一侧设置有安装腔,所述安装腔的内部安装有主动齿轮,所述主动齿轮通过传动齿牙与活动杆相互啮合,所述安装腔的一端安装有转轮,所述转轮的一端与主动齿轮的一端连接,所述安装腔的上方安装有限位销。

[0013] 相比现有技术,本实用新型的有益效果在于:

[0014] 1、本实用新型在固定板的上方设置有调平机构,利用调平机构的固定腔、螺纹杆、限位杆、限位套、限位块、螺纹套和连接板的相互配合,可通过水平仪对测绘仪进行调平,使得测绘仪在测绘时更加准确,从而大大提高了该装置在使用时的稳定性;

[0015] 2、本实用新型在安装板的上方设置有安装机构,利用安装机构的拉板、伸缩弹簧、安装座和插销的相互配合,可对测绘仪进行便捷拆装,使得测绘仪在维修或更换时更加便捷,大大提高了该装置在使用时的工作效率;

[0016] 3、本实用新型在底板的下方设置支撑机构,利用支撑机构的伸缩杆、锁紧销和支撑柱的相互配合,可使得即使在凹凸不平的地方,也可对测绘仪进行稳定的支撑,使得测绘仪的测绘结果更加准确,大大提高了该装置在使用时的实用性。

[0017] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0018] 图1为本实施例的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实施例的调节机构正视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实施例的图2中A处局部放大结构示意图;

[0021] 图4为本实施例的支撑机构正视剖面结构示意图。

[0022] 图中:1、底板;2、支柱;3、固定板;4、安装板;5、水平仪;6、测绘仪;7、活动杆;8、安装腔;9、主动齿轮;10、限位销;11、转轮;12、伸缩杆;13、锁紧销;14、支撑柱;15、固定腔;16、螺纹杆;17、限位杆;18、限位套;19、限位块;20、螺纹套;21、连接板;22、拉板;23、伸缩弹簧;24、安装座;25、插销。

具体实施方式

[0023] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0024] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领

域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 请参阅图1至图4,一种建筑工程造价现场测绘装置,包括底板1、支柱2和测绘仪6,底板1的下方设置有支撑机构,支撑机构包括伸缩杆12、锁紧销13和支撑柱14,支撑柱14安装于底板1的下方,支撑柱14的内部安装有伸缩杆12,伸缩杆12的一端延伸至支撑柱14的外侧,锁紧销13贯穿于支撑柱14的一端,底板1的上方安装有支柱2,支柱2的内部设置有调节机构,调节机构的上方安装有固定板3,固定板3的上方设置有调平机构,调平机构的上方安装有安装板4,安装板4的一端安装有水平仪5,安装板4上方的两侧设置有安装机构,安装板4的上方安装有测绘仪6,使用时,转动锁紧销13,调节伸缩杆12的位置,再利用锁紧销13对伸缩杆12进行锁紧,使得即使在凹凸不平的地方,也可对测绘仪6进行稳定的支撑,使得测绘仪6的测绘结果更加准确,大大提高了该装置在使用时的实用性;

[0027] 调平机构包括固定腔15、螺纹杆16、限位块19、螺纹套20、连接板21和限位结构,固定腔15安装于固定板3的上方,固定腔15的内部安装有螺纹杆16,螺纹杆16的底端安装有连接板21,螺纹杆16的一端延伸至固定腔15的外部并与安装板4的底端连接,螺纹杆16的外侧壁设置有螺纹套20,螺纹套20的一端设置于固定腔15的内部,固定腔15内壁的上方安装有限位块19,螺纹套20上设置有与限位块19相互适配的卡合,限位结构包括限位杆17和限位套18,限位杆17安装于固定腔15内的两侧,限位杆17的外侧壁设置有限位套18,限位杆17与限位套18之间构成滑动连接,限位套18的一端与连接板21的一端连接,使用时,转动螺纹套20,在限位杆17和限位套18的配合下带动螺纹杆16进行升降,观察水平仪5对安装板4进行调平,使得安装板4处于水平位置,使得测绘仪6在测绘时更加准确,从而大大提高了该装置在使用时的稳定性;

[0028] 安装机构包括拉板22、伸缩弹簧23、安装座24和插销25,安装座24安装于安装板4上方的两侧,安装座24的外侧安装有两个伸缩弹簧23,两个伸缩弹簧23的一侧安装有拉板22,拉板22的一侧安装有插销25,插销25设置于两个伸缩弹簧23之间,测绘仪6上设置有与插销25相互适配的卡槽,插销25设置有四个,四个插销25之间对称分布,使用时,向后拉动拉板22带动插销25向后移动,将测绘仪6放置在安装座24的内部,松开拉板22伸缩弹簧23受到弹力的作用带动插销25伸展,并与测绘仪6卡合,可对测绘仪6进行便捷拆装,使得测绘仪6在维修或更换时更加便捷,大大提高了该装置在使用时的工作效率;

[0029] 调节机构包括活动杆7、安装腔8、主动齿轮9、限位销10和转轮11,活动杆7设置于支柱2的内部,活动杆7的一端延伸至支柱2的外部并与固定板3的下方连接,活动杆7的一侧设置有传动齿牙,支柱2的一侧设置有安装腔8,安装腔8的内部安装有主动齿轮9,主动齿轮9通过传动齿牙与活动杆7相互啮合,安装腔8的一端安装有转轮11,转轮11的一端与主动齿轮9的一端连接,安装腔8的上方安装有限位销10,使用时,将限位销10从安装腔8的内部抽出,转动转轮11带动主动齿轮9进行旋转,故带动活动杆7进行移动,将测绘仪6调节到适当的位置,再将限位销10插入安装腔8的内部,对主动齿轮9进行卡合,可对测绘仪6的高度进行便捷调节,使得测绘仪6的测量效率更高。

[0030] 工作原理:工作人员首先将该装置搬运到适当的位置,然后转动锁紧销13,调节伸缩杆12的位置,再利用锁紧销13对伸缩杆12进行锁紧,对该装置进行稳定支撑,然后转动螺

纹套20,在限位杆17和限位套18的配合下带动螺纹杆16进行升降,观察水平仪5对安装板4进行调平,使得安装板4处于水平位置,然后向后拉动拉板22带动插销25向后移动,将测绘仪6放置在安装座24的内部,松开拉板22伸缩弹簧23受到弹力的作用带动插销25伸展,并与测绘仪6卡合,完成测绘仪6的安装,然后将限位销10从安装腔8的内部抽出,转动转轮11带动主动齿轮9进行旋转,故带动活动杆7进行移动,将测绘仪6调节到适当的位置,再将限位销10插入安装腔8的内部,对主动齿轮9进行卡合,此时启动测绘仪6进行测绘,当需要对测绘仪6进行更换或维护时,工作人员向后,拉动拉板22带动插销25与测绘仪6分离,此时可将测绘仪6卸下进行维修。

[0031] 上述实施方式仅为本实用新型的优选实施方式,不能以此来限定本实用新型保护的范围,本领域的技术人员在本实用新型的基础上所做的任何非实质性的变化及替换均属于本实用新型所要求保护的范围。

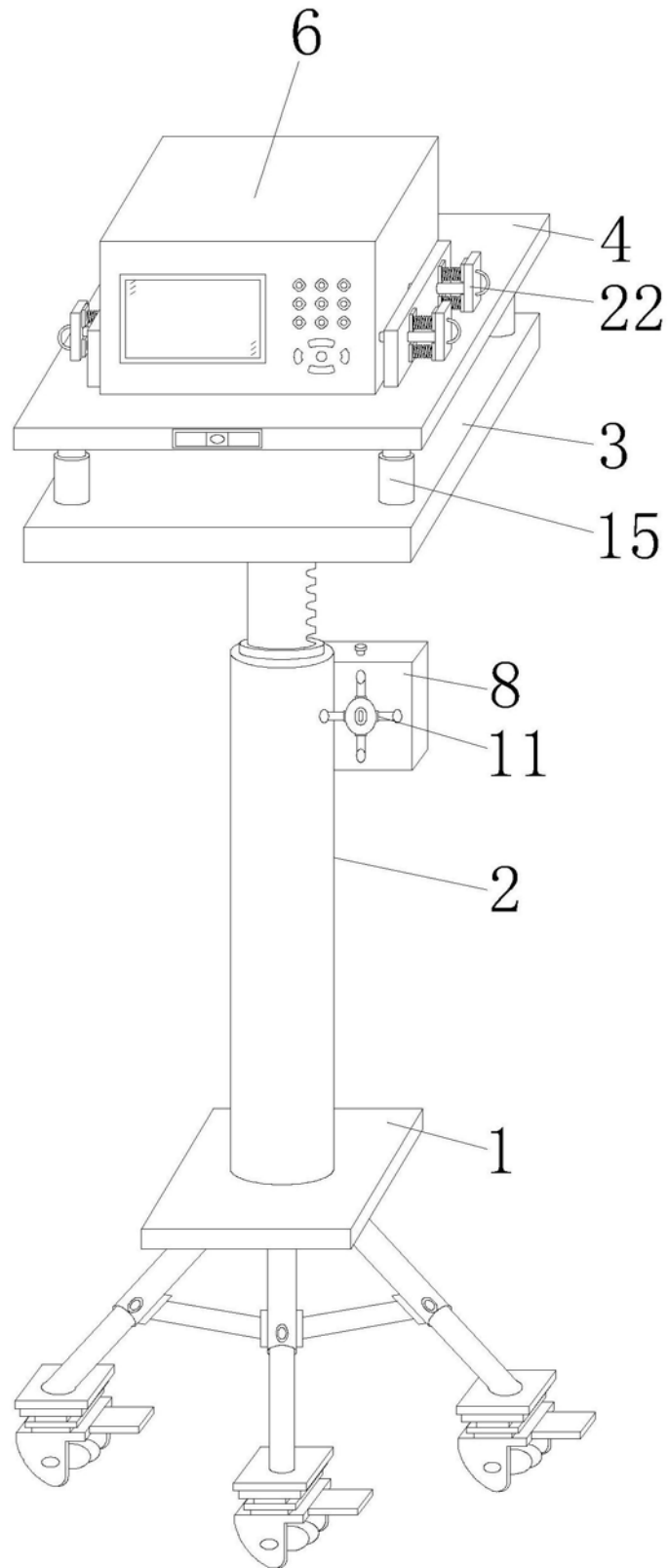


图1

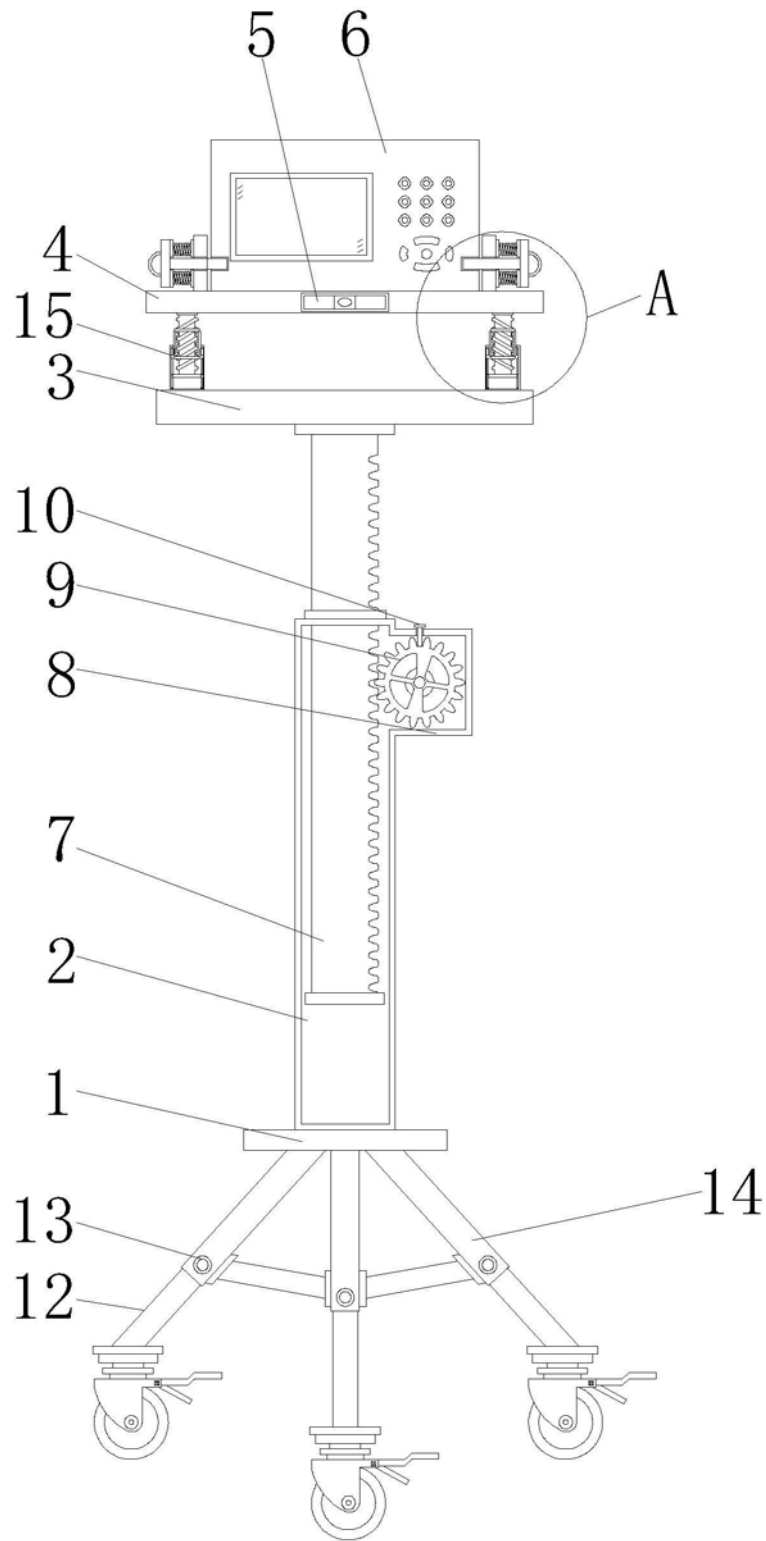


图2

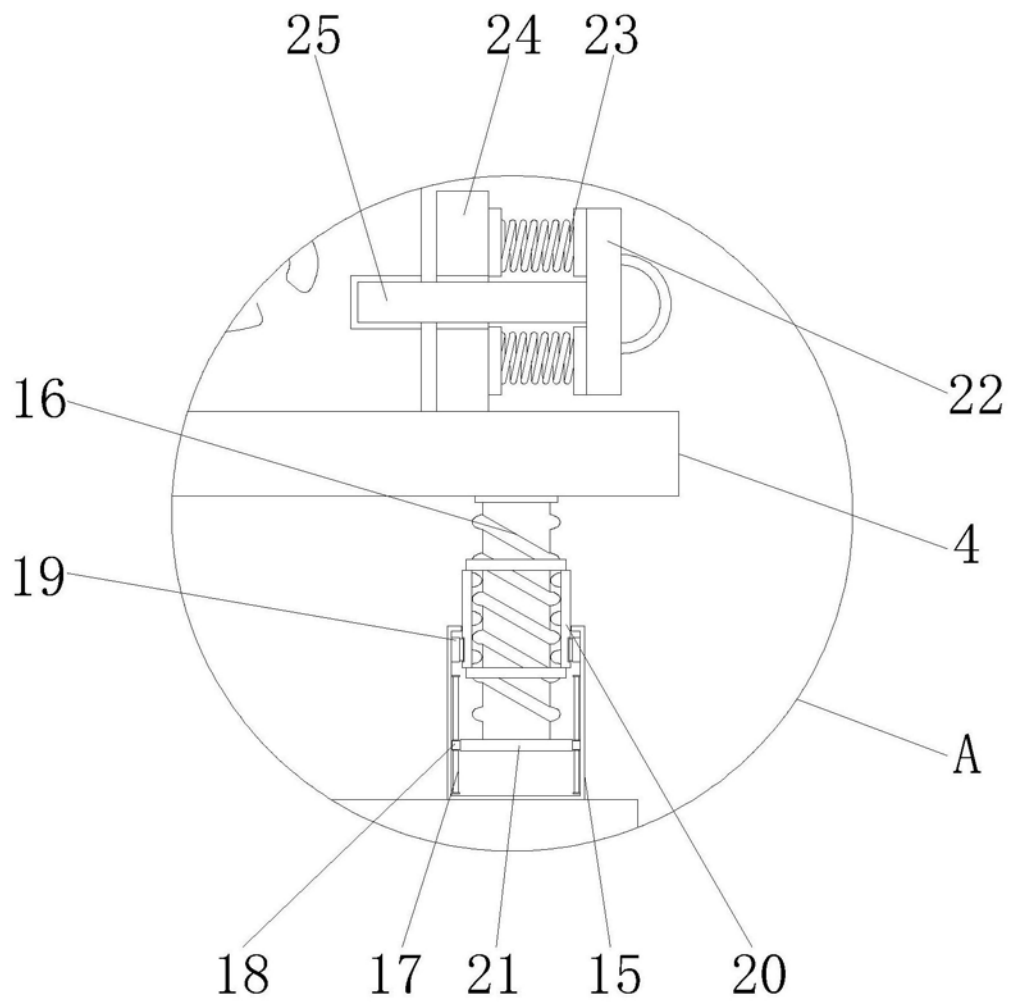


图3

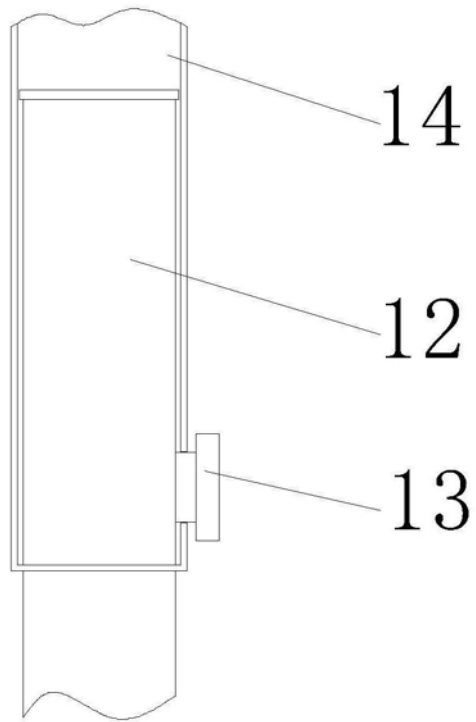


图4