(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221825075 U
(45)授权公告日 2024.10.11

(21)申请号 202323485532.2

(22)申请日 2023.12.20

(73)专利权人 临沭县自然资源开发服务中心
地址 276000 山东省临沂市临沭县沭新东街32号

(72)发明人 景洪璋 孙逊

(74)专利代理机构 合肥繁知新知识产权代理事务所(普通合伙) 34278
专利代理师 游威

(51)Int.Cl.
F16M 11/32(2006.01)
G01C 15/00(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)

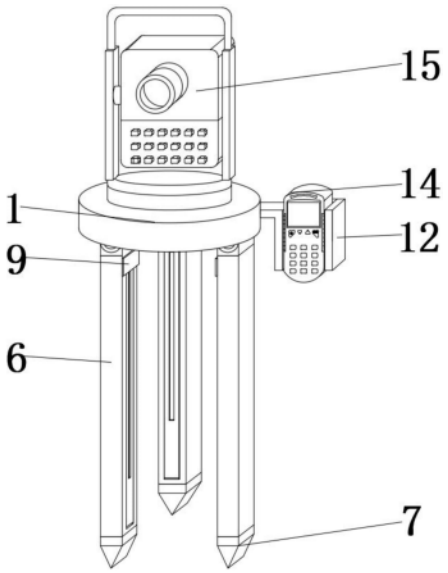
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种稳定性高的土地工程用测绘仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种稳定性高的土地工程用测绘仪,包括仪器固定台,所述仪器固定台的底部固定连接有三个连接件,三个连接件的底部均转动连接有支架,所述支架的外壁滑动套设有支套,所述支套的底部固定连接有脚尖座,所述支套的外壁开设有矩形长槽。本实用新型通过设置支架、支套、脚尖座、耐压条与弹性片,三个脚尖座对支套进行支撑,将耐压条转动出并且固定在地面上,耐压条与地面的接触面积增加,提供良好的支撑效果,方便后续对仪器固定台进行支撑;通过设置夹持机架、弹簧、夹板与T型柱,将定位器固定在测绘仪本体的一侧,在使用测绘仪本体时,同时方便查看与使用定位器本体,无需手持。



CN 221825075 U

1.一种稳定性高的土地工程用测绘仪,包括仪器固定台(1),其特征在于,所述仪器固定台(1)的底部固定连接有三个连接件(4),三个连接件(4)的底部均转动连接有支架(5),所述支架(5)的外壁滑动套设有支套(6),所述支套(6)的底部固定连接有脚尖座(7),所述支套(6)的外壁开设有矩形长槽,矩形长槽的内壁转动连接有耐压条(8),所述耐压条(8)的外壁开设有条形槽,所述仪器固定台(1)的外壁设有夹持机构,所述仪器固定台(1)的顶部放置有测绘仪本体(15)。

2.根据权利要求1所述的一种稳定性高的土地工程用测绘仪,其特征在于,所述夹持机构包括夹持机架(10),所述仪器固定台(1)的外壁固定连接有夹持机架(10),所述夹持机架(10)的外壁开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有T型柱(13),所述T型柱(13)的一端固定连接有夹板(12),所述T型柱(13)的外壁套设有弹簧(11),所述夹持机架(10)与夹板(12)之间挤压有定位器本体(14)。

3.根据权利要求1所述的一种稳定性高的土地工程用测绘仪,其特征在于,所述仪器固定台(1)的顶部开设有圆槽,圆槽的内壁固定连接有回型条(2)。

4.根据权利要求3所述的一种稳定性高的土地工程用测绘仪,其特征在于,所述回型条(2)的内壁滑动连接有对接螺栓(3),所述对接螺栓(3)的外壁螺纹套设有垫片。

5.根据权利要求1所述的一种稳定性高的土地工程用测绘仪,其特征在于,所述支套(6)的外壁转动连接有弹性片(9),所述弹性片(9)的外壁与耐压条(8)的外壁相挤压。

6.根据权利要求2所述的一种稳定性高的土地工程用测绘仪,其特征在于,所述弹簧(11)的一端与滑槽的内壁固定连接,所述弹簧(11)的另一端与T型柱(13)的外壁固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种稳定性高的土地工程用测绘仪,其特征在于,所述支套(6)的外壁开设有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有锁紧螺栓。

一种稳定性高的土地工程用测绘仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及测绘技术领域,尤其涉及一种稳定性高的土地工程用测绘仪。

背景技术

[0002] 测绘仪简单讲就是为测绘作业设计制造的数据采集、处理、输出等仪器和装置;在土地工程中按照相关的要求,通过测绘仪对土地的面积进行准确的测量,建立出完善的土地方面的资料,进而绘制出地形图,最终形成数据库,为后期的土地工程提供详细的参考资料。并且传统的测绘方法需要测绘工程师手动地通过地面标记物或测量设备来确定位置,这种方式费时费力,且容易出现误差,而现有的采用手持式GPS定位器进行精准定位,与测绘仪进行配合使用。

[0003] 在现有技术中,测绘仪在使用时均采用三脚架结构,需要对三脚架进行水平调整,然后才能够使得测绘仪水平,实现后续的测绘工作,对于户外测绘来说,三脚架具有便携性与一定的稳定性,但是对于泥泞地段来说,三脚架在水平找准后,仪器架设在三脚架上重量增加后,三脚架的底部受压容易滑动与下陷,造成稳定性较差的情况,需要重新找准水平,因此我们提出一种稳定性高的土地工程用测绘仪,用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种稳定性高的土地工程用测绘仪。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种稳定性高的土地工程用测绘仪,包括仪器固定台,所述仪器固定台的底部固定连接有三个连接件,三个连接件的底部均转动连接有支架,所述支架的外壁滑动套设有支套,所述支套的底部固定连接有脚尖座,所述支套的外壁开设有矩形长槽,矩形长槽的内壁转动连接有耐压条,所述耐压条的外壁开设有条形槽,所述仪器固定台的外壁设有夹持机构,所述仪器固定台的顶部放置有测绘仪本体。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括夹持机架,所述仪器固定台的外壁固定连接有夹持机架,所述夹持机架的外壁开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有T型柱,所述T型柱的一端固定连接有夹板,所述T型柱的外壁套设有弹簧,所述夹持机架与夹板之间挤压有定位器本体,通过设置弹簧使夹板将定位器本体固定在夹持机架上。

[0008] 优选的,所述仪器固定台的顶部开设有圆槽,圆槽的内壁固定连接有回型条,通过设置回型条辅助对接螺栓进行移动。

[0009] 优选的,所述回型条的内壁滑动连接有对接螺栓,所述对接螺栓的外壁螺纹套设有垫片,通过设置垫片对接螺栓进行限位,并且后续在对测绘仪本体进行安装时,起到缓冲的作用。

[0010] 优选的,所述支套的外壁转动连接有弹性片,所述弹性片的外壁与耐压条的外壁相挤压,通过设置弹性片对耐压条进行位置固定。

[0011] 优选的,所述弹簧的一端与滑槽的内壁固定连接,所述弹簧的另一端与T型柱的外壁固定连接。

[0012] 优选的,所述支套的外壁开设有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有锁紧螺栓,通过设置锁紧螺栓将支套固定在支架上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0014] 本方案通过设置支架、支套、脚尖座、耐压条与弹性片,三个脚尖座对支套进行支撑,将耐压条转动出并且固定在地面上,耐压条与地面的接触面积增加,提供良好的支撑效果,方便后续对仪器固定台进行支撑;通过设置夹持机架、弹簧、夹板与T型柱,将定位器固定在测绘仪本体的一侧,在使用测绘仪本体时,同时方便查看与使用定位器本体,无需手持。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将对具体实施方式描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型提出的一种稳定性高的土地工程用测绘仪的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种稳定性高的土地工程用测绘仪的正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种稳定性高的土地工程用测绘仪的剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种稳定性高的土地工程用测绘仪的图3中的A部分放大结构示意图。

[0020] 图中:1、仪器固定台;2、回型条;3、对接螺栓;4、连接件;5、支架;6、支套;7、脚尖座;8、耐压条;9、弹性片;10、夹持机架;11、弹簧;12、夹板;13、T型柱;14、定位器本体;15、测绘仪本体。

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。

[0022] 由图1-图4所示,涉及一种稳定性高的土地工程用测绘仪,包括仪器固定台1,仪器固定台1的顶部开设有圆槽,圆槽的内壁固定连接有回型条2,回型条2的内壁滑动连接有对接螺栓3,对接螺栓3的外壁螺纹套设有垫片,垫片使对接螺栓3限位在回型条2内。

[0023] 仪器固定台1的底部固定连接有三个连接件4,三个连接件4的底部均转动连接有支架5,三个支架5分别通过三个连接件4进行转动,支架5的外壁滑动套设有支套6,支套6的外壁开设有螺纹孔,螺纹孔的内壁螺纹连接有锁紧螺栓,转动锁紧螺栓解除对支套6的位置固定将三个支套6向外滑动,支套6的底部固定连接有脚尖座7,脚尖座7对支套6与支架5进行支撑。

[0024] 支套6的外壁开设有矩形长槽,矩形长槽的内壁转动连接有耐压条8,支套6的外壁

转动连接有弹性片9,弹性片9的外壁与耐压条8的外壁相挤压,在耐压条8转动收纳到矩形长槽内后,弹性片9将其进行位置固定,防止转动出,耐压条8的外壁开设有条形槽,仪器固定台1的外壁设有夹持机构,仪器固定台1的顶部放置有测绘仪本体15。

[0025] 夹持机构包括夹持机架10,仪器固定台1的外壁固定连接有夹持机架10,夹持机架10的外壁开设有滑槽,滑槽的内壁滑动连接有T型柱13,T型柱13的一端固定连接有夹板12,夹板12通过T型柱13进行移动。

[0026] T型柱13的外壁套设有弹簧11,弹簧11的一端与滑槽的内壁固定连接,弹簧11的另一端与T型柱13的外壁固定连接,弹簧11通过弹力将夹板12固定在夹持机架10上,夹持机架10与夹板12之间挤压有定位器本体14。

[0027] 工作原理:在使用时,转动锁紧螺栓解除对支套6的位置固定将三个支套6向外滑动,滑动移动距离后,转动锁紧螺栓使支套6固定在支架5上,三个脚尖座7对支套6进行支撑,并且对仪器固定台1进行支撑,再将支套6上的弹性片9向上转动,解除对耐压条8的位置固定,将现有的脚钉穿过条形槽,深入到地面下,使脚钉固定住耐压条8同时耐压条8与地面的接触面积增加,提供良好的支撑效果,在对仪器固定台1进行水平调整时,通过支套6在支架5上滑动,改变支撑角度,当仪器固定台1水平找准后将测绘仪本体15放置到仪器固定台1上,通过对接螺栓3与其进行对接锁紧;在使用定位器本体14时,为了方便对其进行放置,将定位器本体14放置到夹持机架10与夹板12之间,通过弹簧11弹力使T型柱13带动夹板12将定位器本体14固定住,方便后续进行使用。

[0028] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

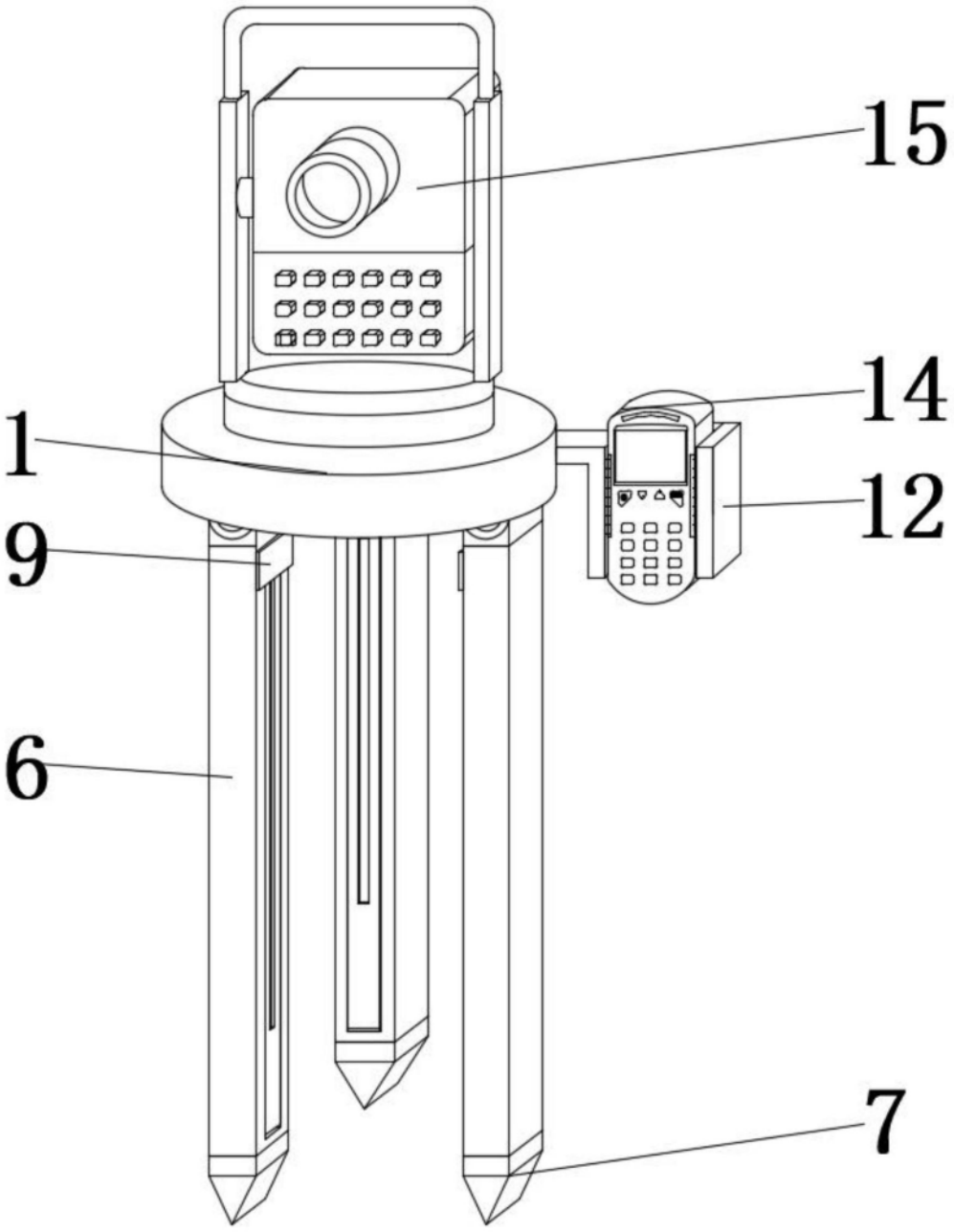


图1

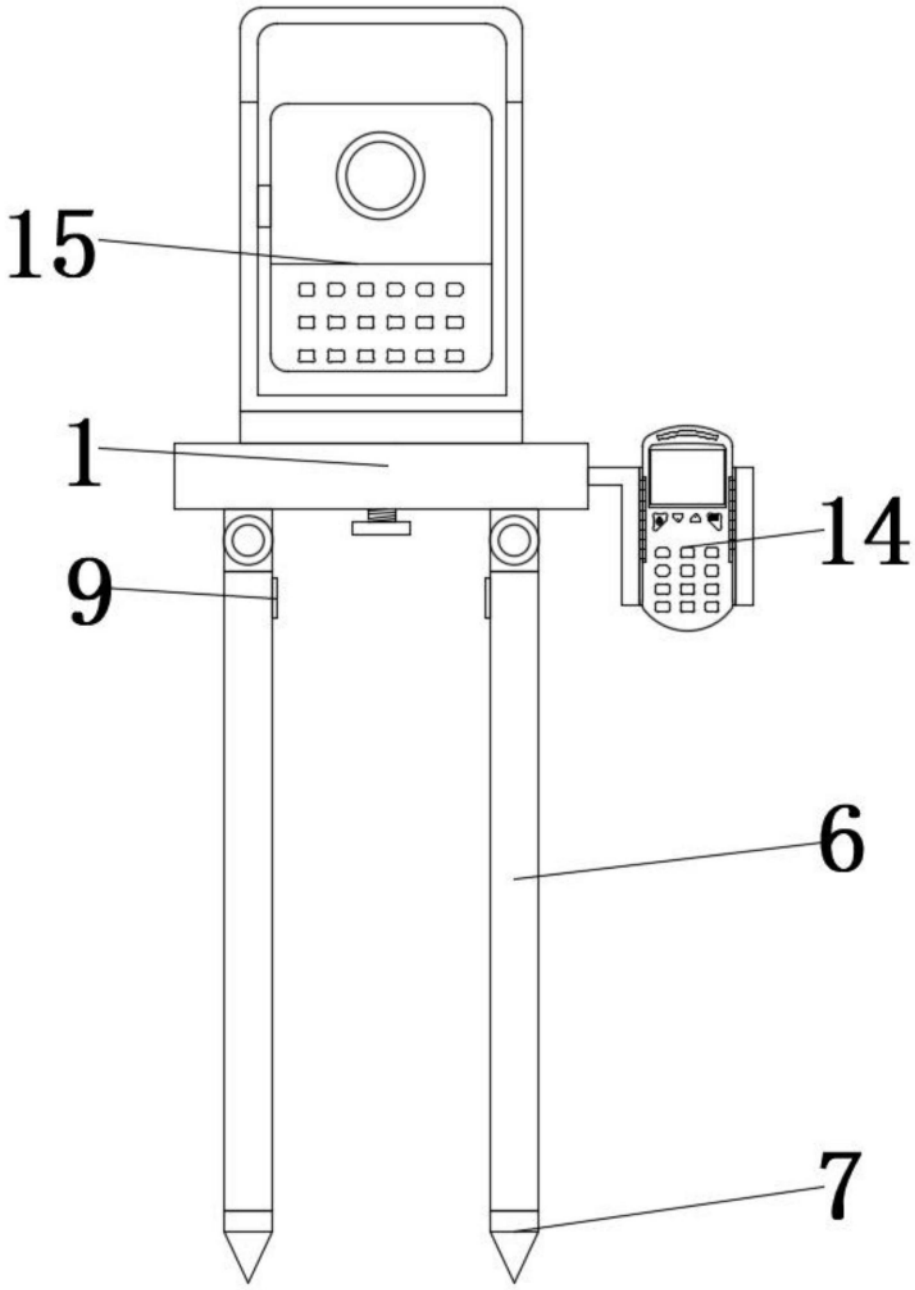


图2

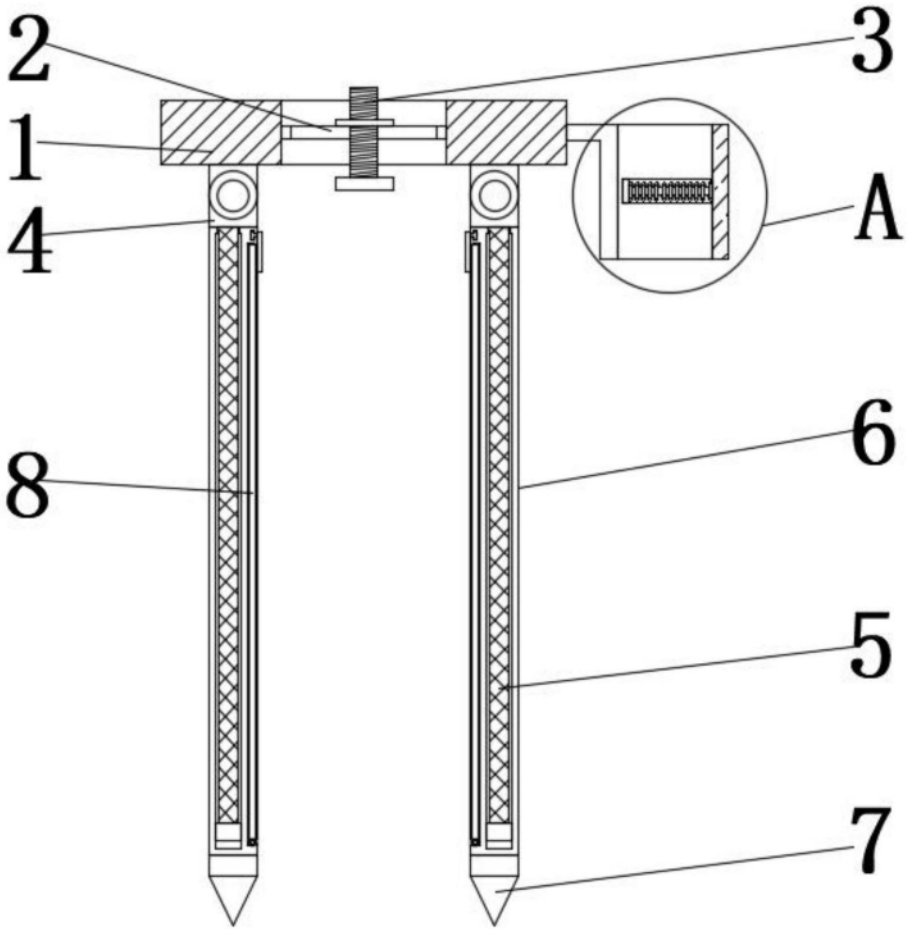


图3

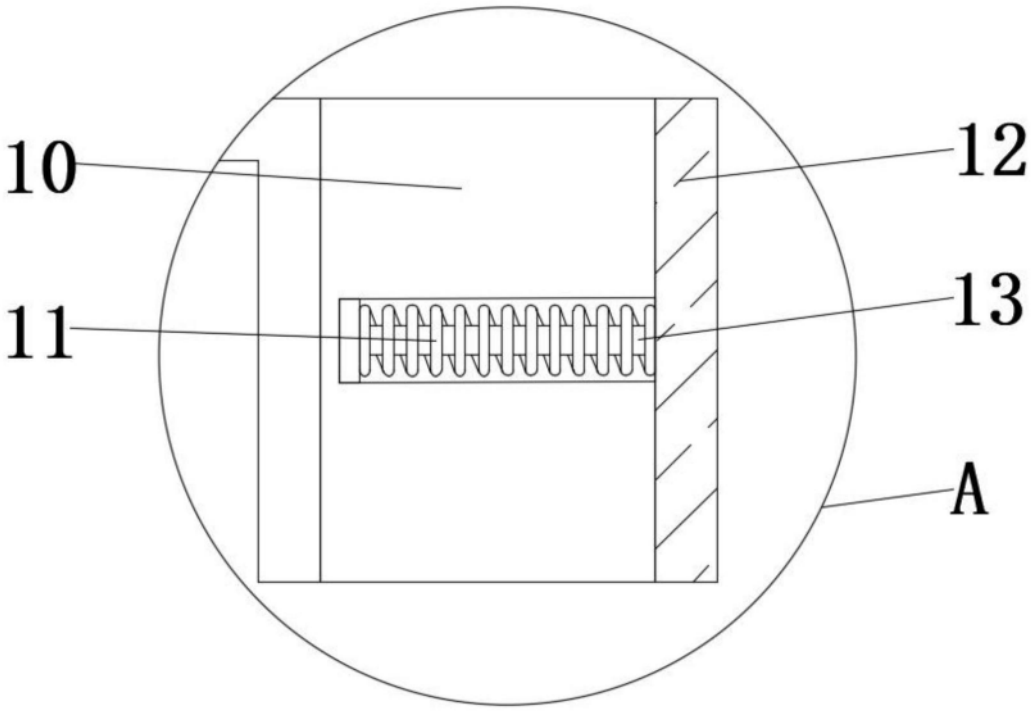


图4