



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216715674 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 10

(21) 申请号 202123307286.2

(22) 申请日 2021.12.27

(73) 专利权人 云南飞瀚水利水电勘察设计有限公司

地址 650000 云南省昆明市西山区金色枫桦商务中心6层602室

(72) 发明人 李文凯 蔡圣 李杰

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/32 (2006.01)

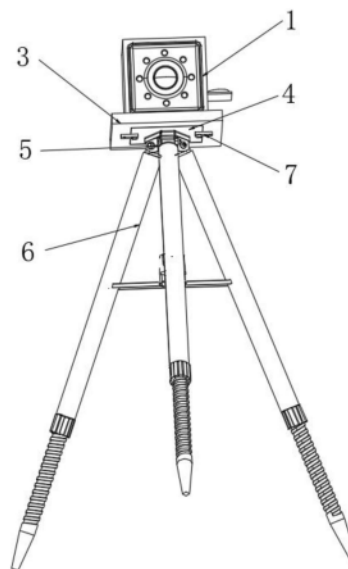
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种勘测仪用水平调整机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种勘测仪用水平调整机构,涉及勘测仪技术领域,勘测仪的下表面安装有支撑板,支撑板的内部通过锁扣组件连接有连接板,连接座的内部铰接有若干组等距离的支撑组件;该将勘测仪可以单独进行拆卸和安装,便于后期工作人员进行维修和更换,且便于工作人员进行法分开携带和存放,不占用空间,通过拨块带动连接块进行移动,弹簧受到紧缩的作用,使卡槽对固定柱进行固定,整个安装和拆卸过程简单易操作,减少后期工作人员更换的时间;当地面不平整状态时,使用者可任意调节一处的支撑组件,两个螺纹的设置支撑腿从固定支架的内部转出,根据不同的地质情况进行延伸或缩短,调节方式简单,适用于各种地质。



1. 一种勘测仪用水平调整机构,包括勘测仪(1),其特征在于,所述勘测仪(1)的外部一侧设置有气泡水平仪(2),所述勘测仪(1)的下表面安装有支撑板(3),所述支撑板(3)的内部通过锁扣组件(7)连接有连接板(4),所述连接板(4)的下表面安装有连接座(5),所述连接座(5)的内部铰接有若干组等距离的支撑组件(6);

所述支撑组件(6)包括连接在连接座(5)内部一端的固定支架(61),所述固定支架(61)的底端转动连接有转轴(63),所述固定支架(61)的内部连接有支撑腿(65);

所述锁扣组件(7)包括连接在支撑板(3)底部两端的活动板(71),所述活动板(71)的内部开设有凹槽(72),所述凹槽(72)的内部设置有弹簧(73),所述弹簧(73)的一端连接有第二连接块(75),所述连接板(4)的下表面安装有两个相对称的固定柱(78)。

2. 根据权利要求1所述的一种勘测仪用水平调整机构,其特征在于,所述固定支架(61)的底端开设有连接槽(62),所述转轴(63)的一端安装有第一连接块(64),所述第一连接块(64)位于连接槽(62)的内部,且为转动连接结构。

3. 根据权利要求1所述的一种勘测仪用水平调整机构,其特征在于,所述转轴(63)的内部设置有第一螺纹(66),所述支撑腿(65)的外部设置有第二螺纹(67),所述第一螺纹(66)和第二螺纹(67)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种勘测仪用水平调整机构,其特征在于,所述活动板(71)的外部一侧开设有平槽(74),所述凹槽(72)和平槽(74)为相通状态,所述第二连接块(75)的一侧开设有卡槽(76)。

5. 根据权利要求4所述的一种勘测仪用水平调整机构,其特征在于,所述第二连接块(75)的一端安装有拨块(77),所述拨块(77)位于平槽(74)的内部,所述卡槽(76)和固定柱(78)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种勘测仪用水平调整机构,其特征在于,所述固定柱(78)的一端安装有限位柱(79),所述第二连接块(75)位于凹槽(72)的内部,所述第二连接块(75)和拨块(77)为一体式结构。

一种勘测仪用水平调整机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及勘测仪技术领域,具体为一种勘测仪用水平调整机构。

背景技术

[0002] 目前勘测仪在对地面进行勘测时,若地面不处于同一水平面上时,会影响整体勘测的结果,目前的勘测仪装置不能单独对每一个支撑腿处进行水平调节,导致测量结果不标准;且在搬运勘测仪时,需要工作人员整体进行携带,不能单独对勘测仪整体拆卸,市面上的勘测仪在进行安装和拆卸式大多为螺丝固定,后期维修和更换时给工作人员带来不便,因此本领域工作人员提出了一种勘测仪用水平调整机构。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种勘测仪用水平调整机构,解决了目前的勘测仪装置不能单独对每一个支撑腿处进行水平调节,导致测量结果不标准;且在搬运勘测仪时,需要工作人员整体进行携带,不能对勘测仪整体进行拆卸的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种勘测仪用水平调整机构,包括勘测仪,所述勘测仪的外部一侧设置有气泡水平仪,所述勘测仪的下表面安装有支撑板,所述支撑板的内部通过锁扣组件连接有连接板,所述连接板的下表面安装有连接座,所述连接座的内部铰接有若干组等距离的支撑组件;

[0005] 所述支撑组件包括连接在连接座内部一端的固定支架,所述固定支架的底端转动连接有转轴,所述固定支架的内部连接有支撑腿;

[0006] 所述锁扣组件包括连接在支撑板底部两端的活动板,所述活动板的内部开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有弹簧,所述弹簧的一端连接有第二连接块,所述连接板的下表面安装有两个相对称的固定柱。

[0007] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述固定支架的底端开设有连接槽,所述转轴的一端安装有第一连接块,所述第一连接块位于连接槽的内部,且为转动连接结构。

[0008] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述转轴的内部设置有第一螺纹,所述支撑腿的外部设置有第二螺纹,所述第一螺纹和第二螺纹相适配。

[0009] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述活动板的外部一侧开设有平槽,所述凹槽和平槽为相通状态,所述第二连接块的一侧开设有卡槽。

[0010] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述第二连接块的一端安装有拨块,所述拨块位于平槽的内部,所述卡槽和固定柱相适配。

[0011] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述固定柱的一端安装有限位柱,所述第二连接块位于凹槽的内部,所述第二连接块和拨块为一体式结构。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种勘测仪用水平调整机构。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0014] 1、一种勘测仪用水平调整机构,将勘测仪可以单独进行拆卸和安装,便于后期工作人员进行维修和更换,且便于工作人员进行法分开携带和存放,不占用空间,只需将连接板放入支撑板的内部,工作人员再旋转活动板,通过拨块带动第二连接块进行移动,弹簧受到紧缩的作用,使卡槽对固定柱进行固定,整个安装和拆卸过程简单易操作,减少后期工作人员更换的时间。

[0015] 2、一种勘测仪用水平调整机构,安装之后,当地面不平整状态时,使用者可任意调节一处的支撑组件,旋转转轴,通过两个螺纹的设置支撑腿从固定支架的内部转出,根据不同的地质情况进行延伸或缩短,通过不同角度的支撑组件实现多种水平调节,且调节方式简单,适用于各种地质,通过气泡水平仪观察勘测装置是否处于水平状态。

附图说明

[0016] 图1为一种勘测仪用水平调整机构的结构示意图;

[0017] 图2为一种勘测仪用水平调整机构的结构正三轴测图;

[0018] 图3为一种勘测仪用水平调整机构的支撑组件示意图;

[0019] 图4为一种勘测仪用水平调整机构的支撑组件爆炸图;

[0020] 图5为图4中A的放大图;

[0021] 图6为一种勘测仪用水平调整机构的锁扣组件示意图;

[0022] 图7为一种勘测仪用水平调整机构的锁扣组件爆炸图。

[0023] 图中:1、勘测仪;2、气泡水平仪;3、支撑板;4、连接板;5、连接座;6、支撑组件;7、锁扣组件;61、固定支架;62、连接槽;63、转轴;64、第一连接块;65、支撑腿;66、第一螺纹;67、第二螺纹;71、活动板;72、凹槽;73、弹簧;74、平槽;75、第二连接块;76、卡槽;77、拨块;78、固定柱;79、限位柱。

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] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种勘测仪用水平调整机构技术方案:一种勘测仪用水平调整机构,包括勘测仪1,勘测仪1的外部一侧设置有气泡水平仪2,勘测仪1的下表面安装有支撑板3,支撑板3的内部通过锁扣组件7连接有连接板4,连接板4的下表面安装有连接座5,连接座5的内部铰接有若干组等距离的支撑组件6;

[0026] 请参阅图3-5,支撑组件6包括连接在连接座5内部一端的固定支架61,固定支架61的底端开设有连接槽62,固定支架61的底端转动连接有转轴63,转轴63的一端安装有第一连接块64,第一连接块64位于连接槽62的内部,且为转动连接结构,固定支架61的内部连接有支撑腿65,转轴63的内部设置有第一螺纹66,支撑腿65 的外部设置有第二螺纹67,第一螺纹66和第二螺纹67相适配;

[0027] 请参阅图6-7,锁扣组件7包括连接在支撑板3底部两端的活动板71,活动板71的内部开设有凹槽72,凹槽72的内部设置有弹簧 73,活动板71的外部一侧开设有平槽74,凹槽

72和平槽74为相通状态,弹簧73的一端连接有第二连接块75,第二连接块75位于凹槽72的内部,第二连接块75的一侧开设有卡槽76,第二连接块75 的一端安装有拨块77,第二连接块75和拨块77为一体式结构,拨块77位于平槽74的内部,连接板4的下表面安装有两个相对称的固定柱78,卡槽76和固定柱78相适配,固定柱78的一端安装有限位柱79;

[0028] 勘测仪1与支撑板3为一体式结构,支撑板3的内部为中空状态,仅能放下连接板4,通过拨动拨块77带动第二连接块75进行移动,第二连接块75和拨块77分别位于凹槽72和平槽74的内部进行滑动,限位柱79防止固定柱78脱离,起到限位作用,第一连接块64位于连接槽62内进行转动。

[0029] 本实用新型的工作原理:在使用时,将连接板4放入支撑板3的内部,此时工作人员旋转活动板71,通过拨动拨块77带动第二连接块75进行移动,使第二连接块75对弹簧73进行挤压,此时弹簧73 受到紧缩作用,第二连接块75位于凹槽72时,将第二连接块75一侧开设的卡槽76处与固定柱78相贴合,使用者松开拨块77处,弹簧73复位向前延伸,使卡槽76对固定柱78进行固定,安装之后,若地面不平整时,使用者可任意调节一处的支撑组件6,旋转转轴63,使第一连接块64位于连接槽62内进行转动,由于转轴63的内部设置有第一螺纹66,支撑腿65的外部设置有第二螺纹67,第一螺纹 66和第二螺纹67相适配,旋转转轴63时,通过两个螺纹的设置支撑腿65从固定支架61的内部转出,进行延伸或缩短,可以通过气泡水平仪2观察勘测装置是否处于水平状态,不同角度的支撑组件6可实现多种水平调节,且调节方式简单。

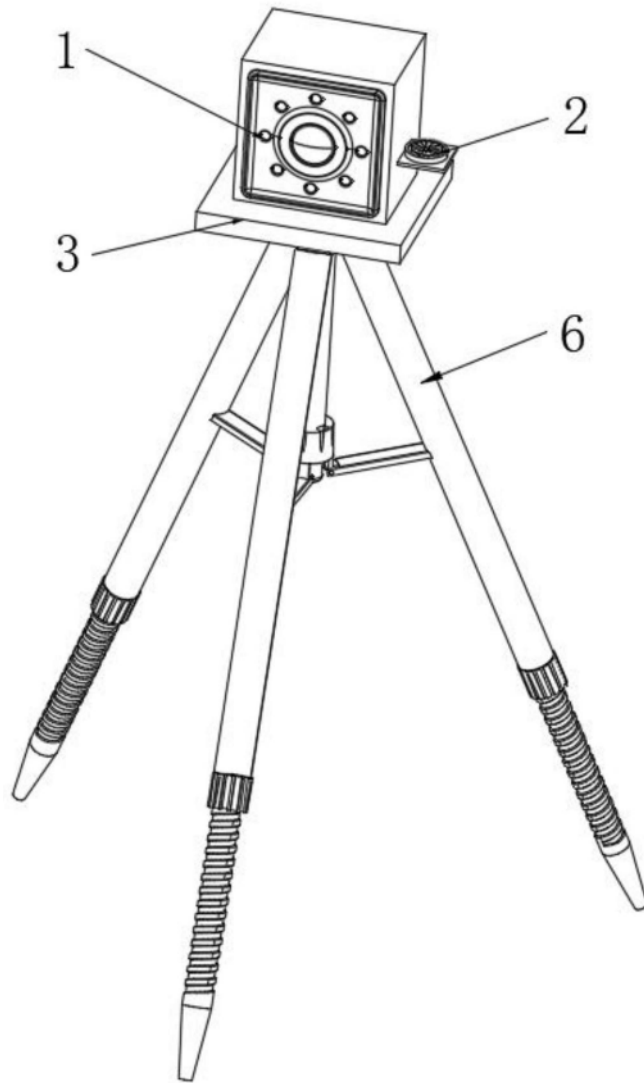


图1

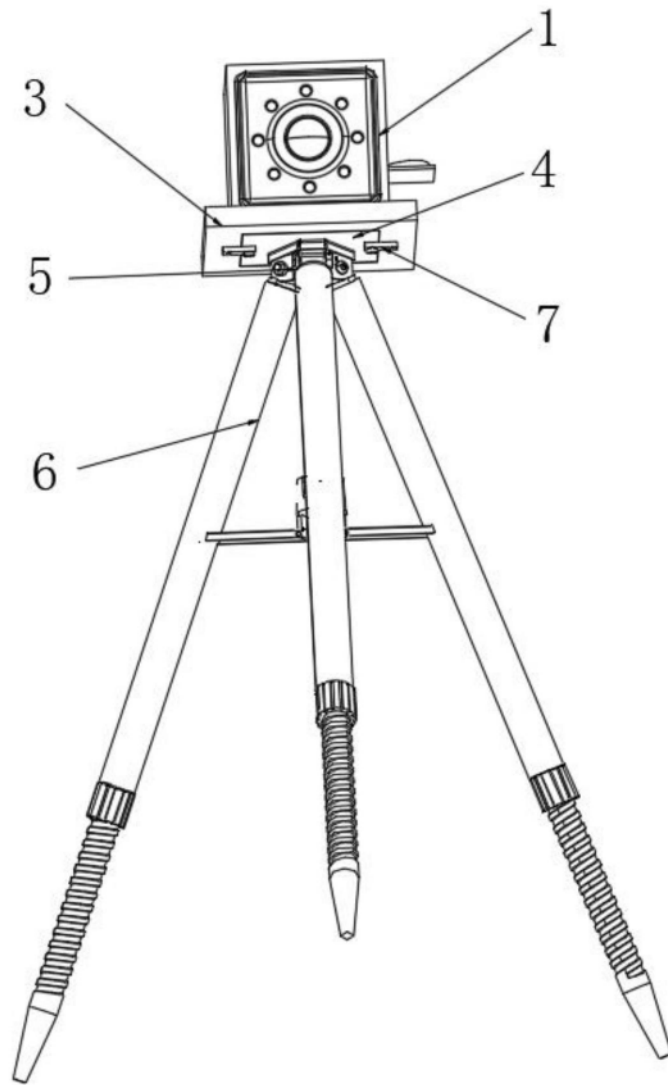


图2

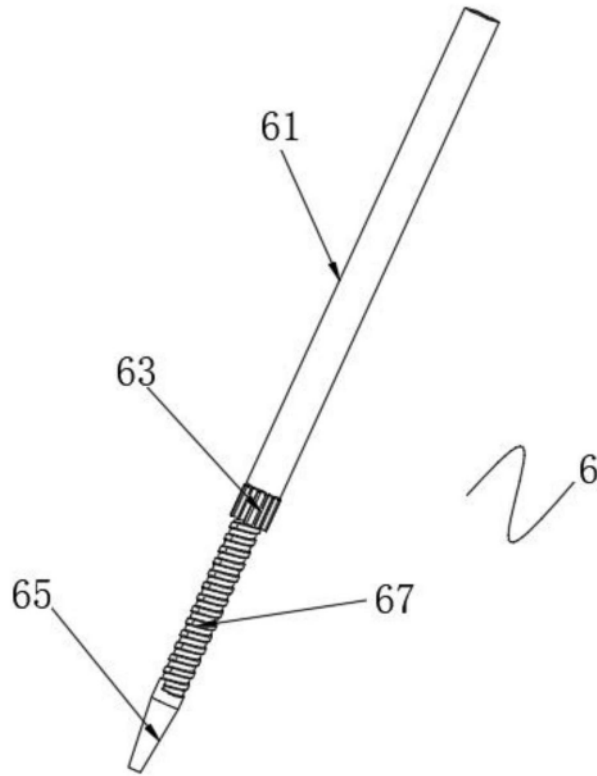


图3

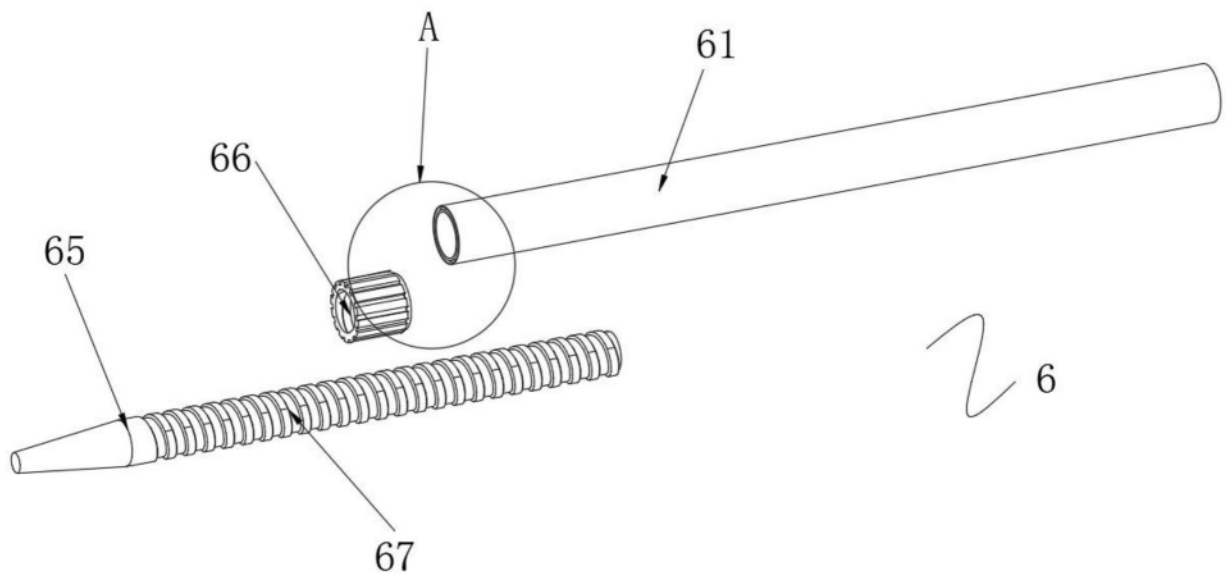


图4

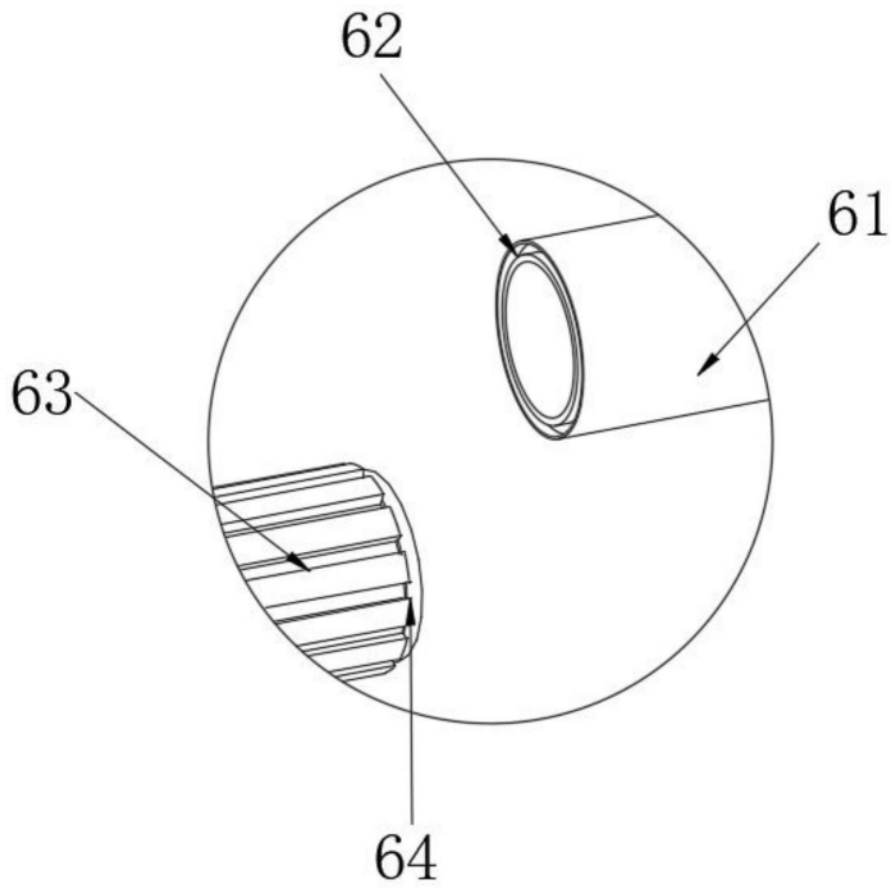


图5

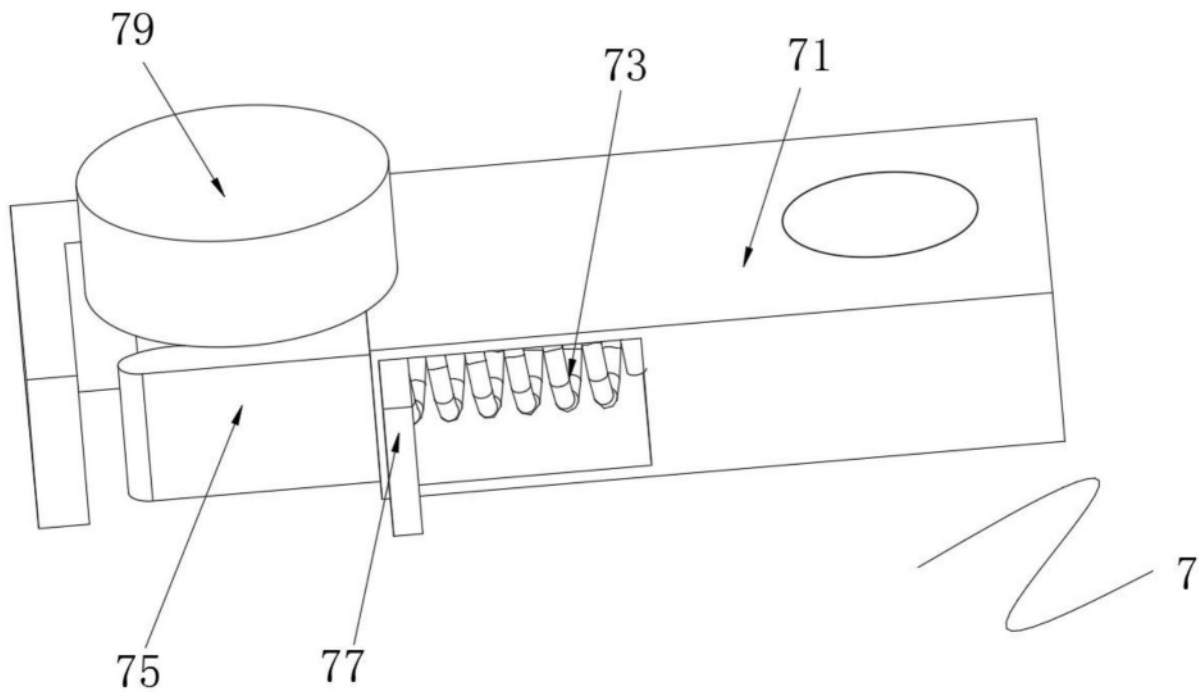


图6

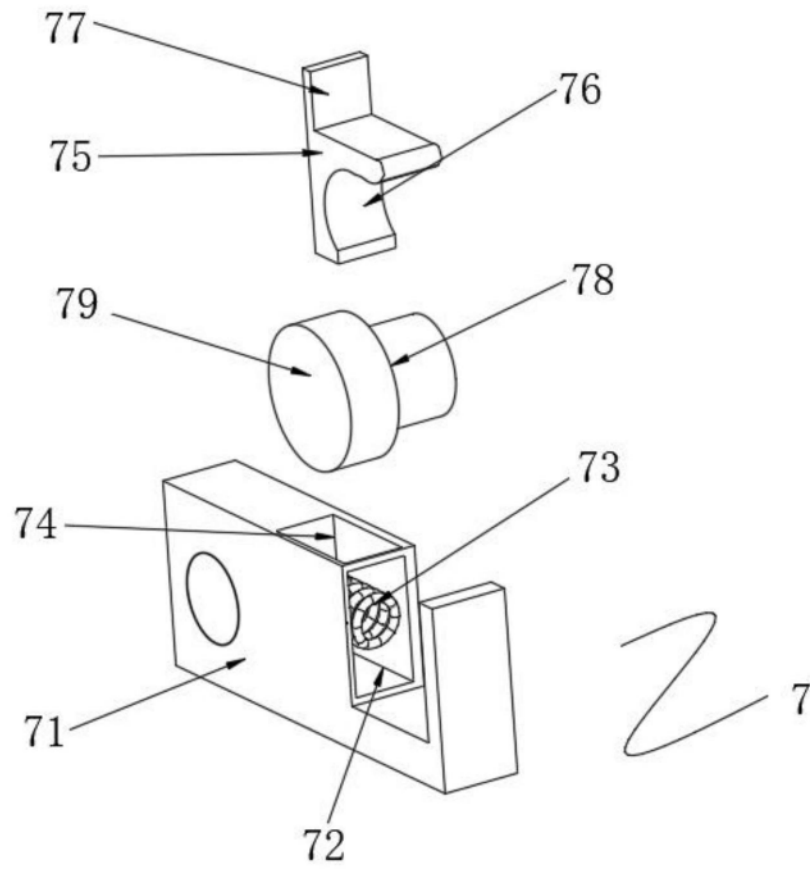


图7