



(21) 申请号 202420999640.7

(22) 申请日 2024.05.10

(73) 专利权人 乌鲁木齐众进建材检测有限公司

地址 830017 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市水磨沟区广源路100号创博智谷产业园B3众进检测

(72) 发明人 任江玲 李刚 丁磊

(74) 专利代理机构 安徽淮达知识产权代理事务所(普通合伙) 34166

专利代理师 王聪

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/16 (2006.01)

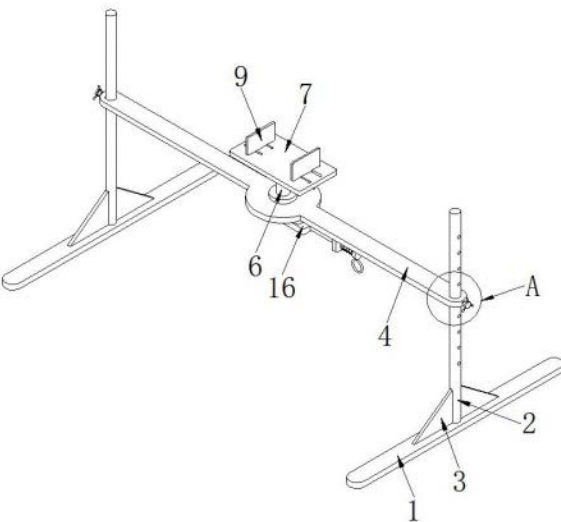
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种用于现场主体结构检测的安装机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于现场主体结构检测的安装机,包括底板、呈竖直状态的固定柱和用于支撑的检测台,支撑板,所述支撑板的左右两侧均贯穿连接有固定柱,且支撑板与固定柱之间构成滑动结构,夹持机构,所述夹持机构对称设置在检测台的左右两端,且夹持机构用于对激光扫描检测器进行夹持固定。该用于现场主体结构检测的安装机,便于对用于检测的激光扫描检测器进行夹持限位,提升激光扫描检测器对建筑物检测过程的稳定性,通过支撑板套设在固定柱的外侧以及支撑板与固定柱之间进行滑动,进而便于对激光扫描检测器的使用高度进行调节,而且通过活动柱与支撑板之间进行转动,便于对激光扫描检测器的使用角度进行调节。



1. 一种用于现场主体结构检测的安装机,包括底板(1)、呈竖直状态的固定柱(2)和用于支撑的检测台(7);

其特征在于,还包括:

支撑板(4),所述支撑板(4)的左右两侧均贯穿连接有固定柱(2),且支撑板(4)与固定柱(2)之间构成滑动结构,并且支撑板(4)带动检测台(7)在底板(1)的上方构成升降结构,而且检测台(7)固定连接在活动柱(6)的上端;

其中,所述支撑板(4)的中部与活动柱(6)之间构成转动结构;

夹持机构(8),所述夹持机构(8)对称设置在检测台(7)的左右两端,且夹持机构(8)用于对激光扫描检测器进行夹持固定。

2. 根据权利要求1所述的一种用于现场主体结构检测的安装机,其特征在于:所述底板(1)的中部固定连接有固定柱(2),且固定柱(2)下端的前后两端均固定连接有肋板(3),并且肋板(3)与底板(1)之间固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于现场主体结构检测的安装机,其特征在于:所述固定柱(2)与支撑板(4)之间通过固定栓(5)进行限位,且固定栓(5)与支撑板(4)以及固定栓(5)与固定柱(2)之间均为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于现场主体结构检测的安装机,其特征在于:所述夹持机构(8)包括用于夹持的固定夹板(9)、固定连接在所述固定夹板(9)下端的活动支架(10)、固定连接在检测台(7)下端的连接杆(11)和用于限位的连接帽(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于现场主体结构检测的安装机,其特征在于:所述活动支架(10)与检测台(7)之间卡槽连接,且活动支架(10)带动固定夹板(9)在检测台(7)的上端构成伸缩结构,并且活动支架(10)的下端贯穿连接有连接杆(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于现场主体结构检测的安装机,其特征在于:所述连接杆(11)的外表面与连接帽(12)之间通过螺纹的方式相连接,且连接帽(12)贴合设置在活动支架(10)的侧面。

7. 根据权利要求1所述的一种用于现场主体结构检测的安装机,其特征在于:所述支撑板(4)的右下端固定连接有辅助板(13),且辅助板(13)的中部滑动连接有拉杆(14),并且拉杆(14)右端的外表面套设有弹簧(15)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于现场主体结构检测的安装机,其特征在于:所述拉杆(14)的左端固定连接有固定板(16),且固定板(16)套设在活动柱(6)的外表面,并且固定板(16)的内侧固定连接有凸块(17),而且固定板(16)带动凸块(17)卡合在相应位置的固定槽(18)中;

其中,所述固定槽(18)等角度开设于活动柱(6)下端的侧面。

一种用于现场主体结构检测的安装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及主体结构检测相关技术领域,具体为一种用于现场主体结构检测的安装机。

背景技术

[0002] 主体结构检测是指在建筑施工现场,使用激光扫描检测器对建筑物的相关数据进行检测,而且激光扫描检测器在检测使用过程中,通常需要借助于相应的安装机对激光扫描检测器进行安装和承载;

[0003] 参考中国专利授权公告号CN217874953U,授权公告日为2022.11.22,公开了一种用于现场主体结构检测的安装装置,包括激光扫描器、安装板和滑轨;所述滑轨并排设有两个,所述安装板设于两个滑轨之间连接,所述安装板沿滑轨长度方向可移动,所述激光扫描器设于安装板上;所述滑轨包括第一轨道和第二轨道,所述第一轨道和第二轨道的下端面铰接;通过安装装置的滑轨的第一轨道和第二轨道的铰接设计,使得滑轨可折叠,在携带或搬运时,能够大大减少装置体积和搬运成本;

[0004] 但是,现有技术中存在不方便组装和对激光扫描检测器进行快速安装支撑和限位,导致激光扫描检测器在使用过程中容易产生松脱,并且在使用过程中,不方便根据实际检测情况对激光扫描检测器的使用高度和角度进行调节的问题,例如上方所列举的对比专利存在该问题;

[0005] 为此我们提出了一种用于现场主体结构检测的安装机,用来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于现场主体结构检测的安装机,以解决上述背景技术中提出的现有技术中存在不方便组装和对激光扫描检测器进行快速安装支撑和限位,导致激光扫描检测器在使用过程中容易产生松脱,并且在使用过程中,不方便根据实际检测情况对激光扫描检测器的使用高度和角度进行调节的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于现场主体结构检测的安装机,包括底板、呈竖直状态的固定柱和用于支撑的检测台;

[0008] 还包括:

[0009] 支撑板,所述支撑板的左右两侧均贯穿连接有固定柱,且支撑板与固定柱之间构成滑动结构,并且支撑板带动检测台在底板的上方构成升降结构,而且检测台固定连接在活动柱的上端;

[0010] 其中,所述支撑板的中部与活动柱之间构成转动结构;

[0011] 夹持机构,所述夹持机构对称设置在检测台的左右两端,且夹持机构用于对激光扫描检测器进行夹持固定。

[0012] 优选的,所述底板的中部固定连接固定柱,且固定柱下端的前后两端均固定连接有肋板,并且肋板与底板之间固定连接。

[0013] 优选的,所述固定柱与支撑板之间通过固定栓进行限位,且固定栓与支撑板以及固定栓与固定柱之间均为螺纹连接。

[0014] 优选的,所述夹持机构包括用于夹持的固定夹板、固定连接在所述固定夹板下端的固定支架、固定连接在检测台下端的连接杆和用于限位的连接帽。

[0015] 优选的,所述活动支架与检测台之间卡槽连接,且活动支架带动固定夹板在检测台的上端构成伸缩结构,并且活动支架的下端贯穿连接有连接杆。

[0016] 优选的,所述连接杆的外表面与连接帽之间通过螺纹的方式相连接,且连接帽贴合设置在活动支架的侧面。

[0017] 优选的,所述支撑板的右下端固定连接有助板,且辅助板的中部滑动连接有拉杆,并且拉杆右端的外表面套设有弹簧。

[0018] 优选的,所述拉杆的左端固定连接有固定板,且固定板套设在活动柱的外表面,并且固定板的内侧固定连接有凸块,而且固定板带动凸块卡合在相应位置的固定槽中;

[0019] 其中,所述固定槽等角度开设于活动柱下端的侧面。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于现场主体结构检测的装置,通过夹持机构的设置,便于对用于检测的激光扫描检测器进行夹持限位,提升激光扫描检测器对建筑物检测过程的稳定性,通过支撑板套设在固定柱的外侧以及支撑板与固定柱之间进行滑动,进而便于对激光扫描检测器的使用高度进行调节,而且通过活动柱与支撑板之间进行转动,便于对激光扫描检测器的使用角度进行调节,从而达到更佳的效果;

[0021] 1、设有支撑板和固定柱,通过支撑板套设在固定柱的外侧,以及支撑板与固定柱之间进行上下滑动,进而便于对激光扫描检测器的使用高度进行调节;

[0022] 2、设有夹持机构,夹持机构包括固定夹板、活动支架、连接杆和连接帽,通过夹持机构的设置,便于对激光扫描检测器进行夹持固定,提升激光扫描检测器在使用过程中的稳定性;

[0023] 3、设有活动柱和固定板,通过活动柱与支撑板之间进行转动,便于对激光扫描检测器的使用角度进行调节,同时通过固定板带动凸块卡合在固定槽中,便于对支撑板与活动柱之间进行限位。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型仰视结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型夹持机构整体结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型检测台、固定夹板和活动支架连接仰视剖切结构示意图;

[0029] 图6为本实用新型支撑板、活动柱和固定板连接仰视结构示意图;

[0030] 图7为本实用新型活动柱、固定板、凸块和固定槽连接仰视剖切结构示意图。

[0031] 图中:1、底板;2、固定柱;3、肋板;4、支撑板;5、固定栓;6、活动柱;7、检测台;8、夹持机构;9、固定夹板;10、活动支架;11、连接杆;12、连接帽;13、辅助板;14、拉杆;15、弹簧;16、固定板;17、凸块;18、固定槽。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种用于现场主体结构检测的安装机,包括底板1、固定柱2、肋板3、支撑板4、固定栓5、活动柱6、检测台7、夹持机构8、固定夹板9、活动支架10、连接杆11、连接帽12、辅助板13、拉杆14、弹簧15、固定板16、凸块17和固定槽18。

[0034] 在使用该用于现场主体结构检测的安装机时,如图1、图2和图3所示,首先将底板1置于建筑物旁相应的检测位置,并且底板1的上端固定连接有固定柱2,底板1与固定柱2之间设置有用辅助支撑的肋板3,将支撑板4套设在固定柱2的外侧,然后通过上下拉动支撑板4,支撑板4与固定柱2之间进行滑动,进而可对激光扫描检测器的使用能够高度进行调节,并且在调节至相应的高度时,直接转动固定栓5,固定栓5与支撑板4以及固定栓5与固定柱2之间均为螺纹连接,通过固定栓5对支撑板4与固定柱2之间进行限位,支撑板4的中部转动连接有活动柱6,活动柱6的上端固定连接检测台7,将用于检测的激光扫描检测器置于检测台7的上端,通过夹持机构8的设置,如图4和图5所示,夹持机构8对称设置在检测台7的左右两端,并且夹持机构8包括用于夹持的固定夹板9、固定连接在固定夹板9下端的固定支架10、固定连接在检测台7下端的连接杆11和用于限位的连接帽12;

[0035] 通过转动螺纹连接在连接杆11外表面的连接帽12,连接帽12与活动支架10之间呈贴合设置,连接帽12推动活动支架10与连接杆11之间进行滑动,并且活动支架10与检测台7之间进行移动,此时活动支架10带动固定夹板9与检测台7之间进行伸缩,进而使得检测台7对激光扫描检测器进行夹持固定,提升激光扫描检测器在使用过程中的稳定性,防止激光扫描检测器在使用过程中发生掉落;

[0036] 此外,如图6和图7所示,还可通过拉动拉杆14,拉杆14与辅助板13之间进行滑动,拉杆14对弹簧15进行挤压,使得弹簧15发生弹性形变,弹簧15带动固定板16进行伸缩,使得固定板16带动凸块17从固定槽18中抽出,进而松开对活动柱6与支撑板4之间的限位,然后转动活动柱6,活动柱6与支撑板4之间进行转动,活动柱6通过检测台7带动激光扫描检测器进行旋转,进而便于对激光扫描检测器的使用角度进行调节;

[0037] 而且当角度调节完成后,直接松开拉杆14,此时弹簧15恢复弹性形变,带动拉杆14与辅助板13之间进行滑动,拉杆14通过固定板16带动凸块17卡合在活动柱6下端相应位置的固定槽18中,进而对活动柱6与支撑板4之间进行限位,调节完成后,通过弹簧15对建筑物进行相应的检测,并且本方案中的激光扫描检测器与说明书所列举对比专利中的激光扫描器对建筑物的检测方法一致,属于现有成熟技术,不做赘述。

[0038] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

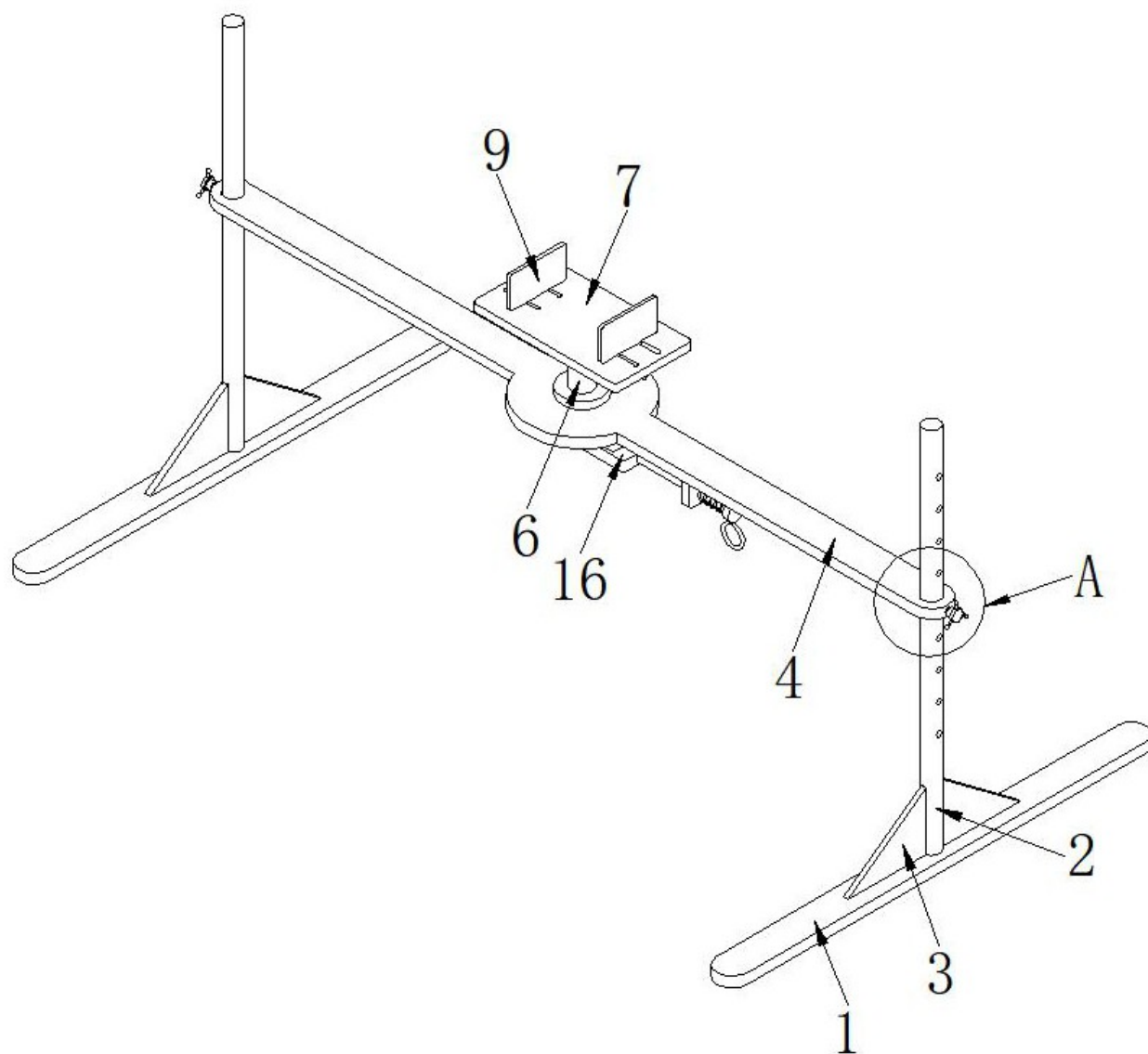


图 1

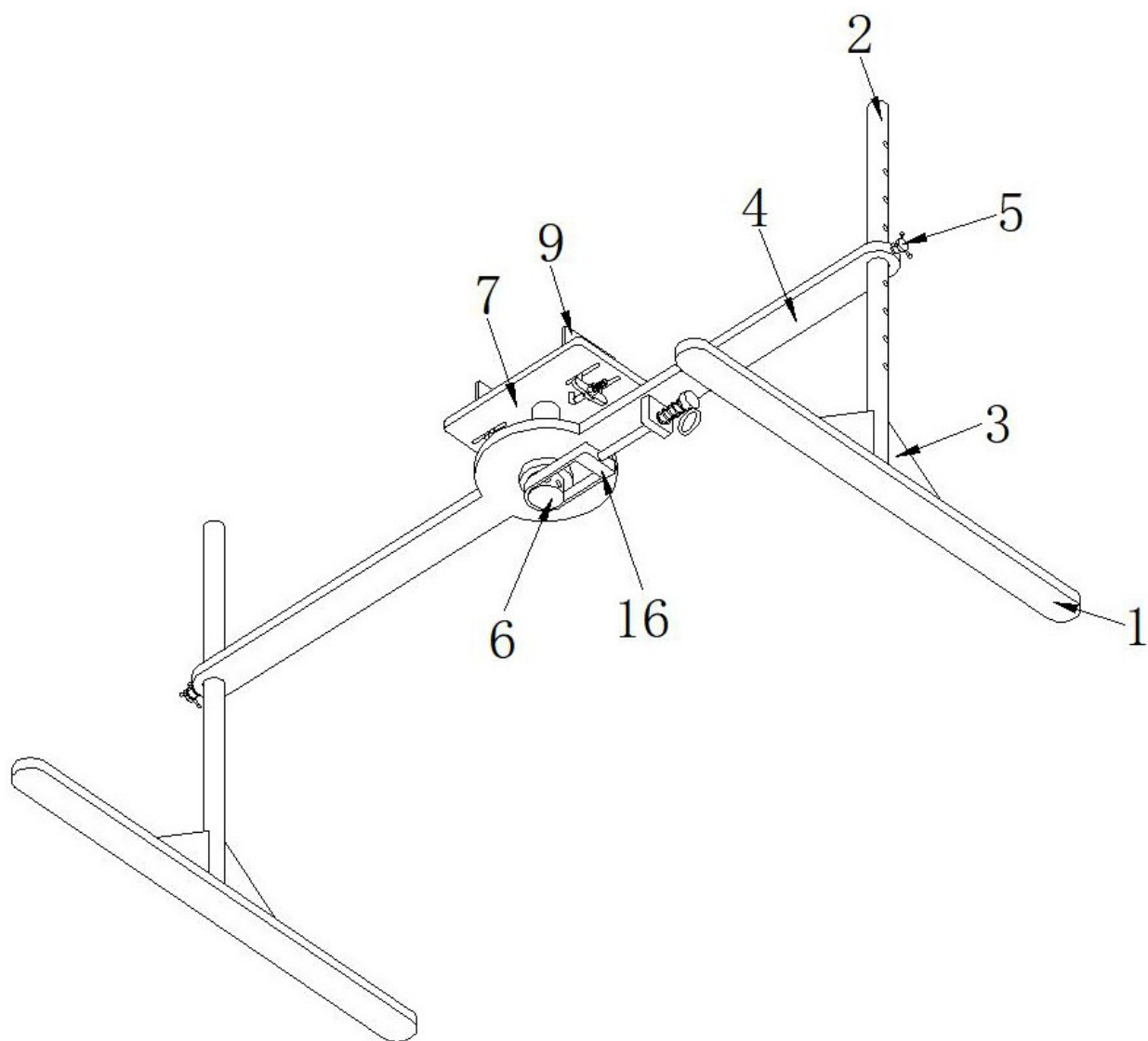


图 2

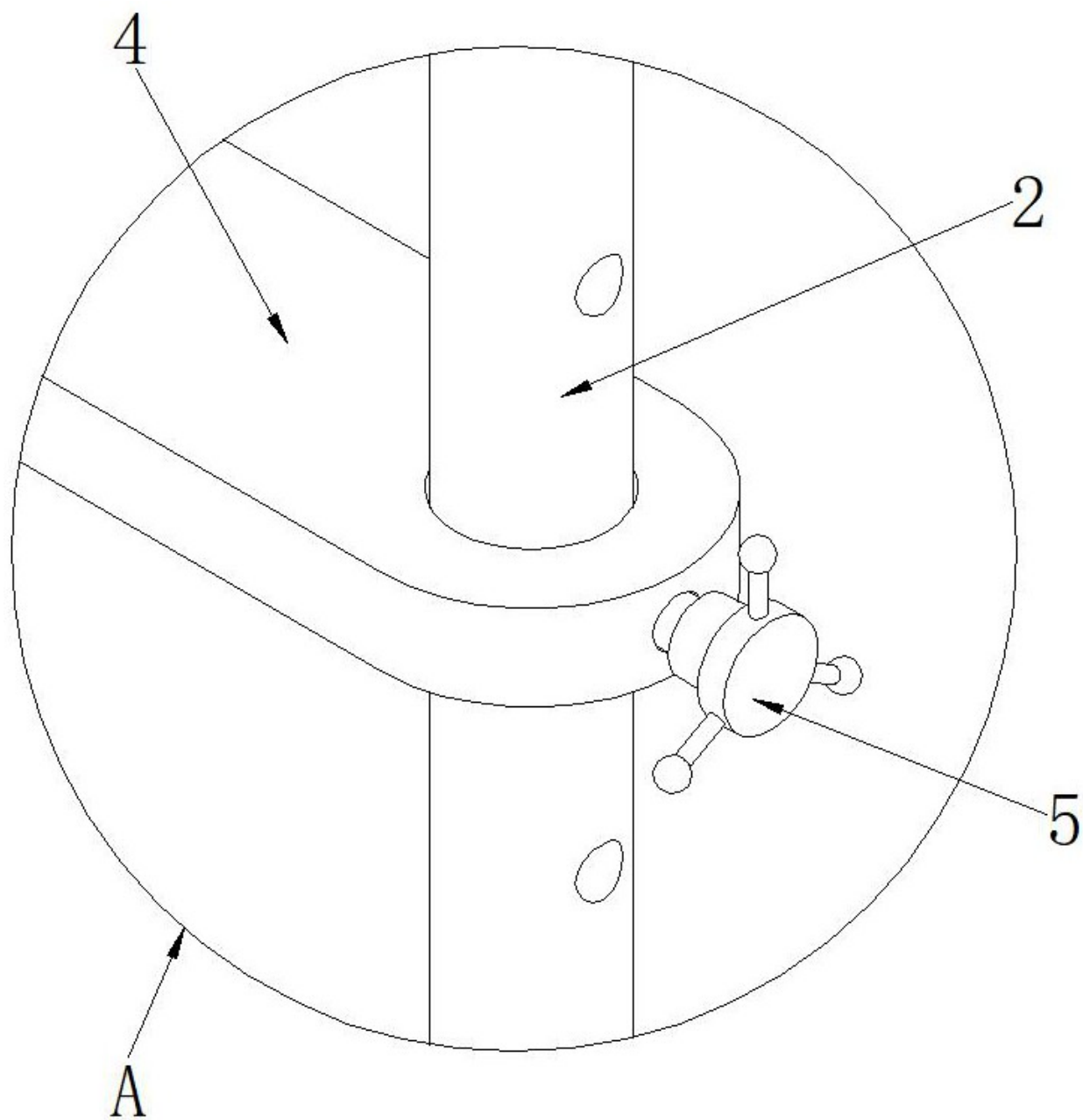


图 3

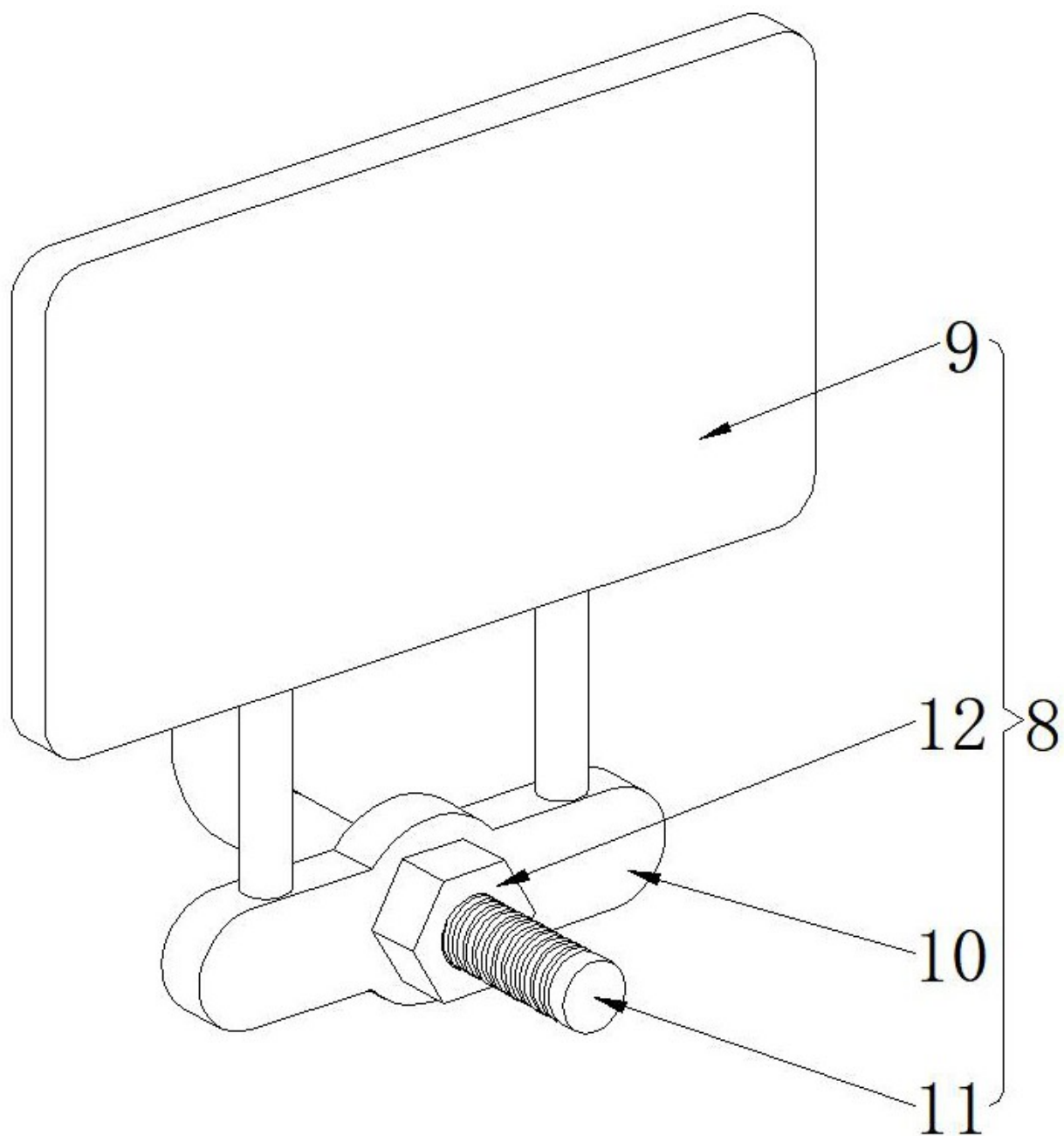


图 4

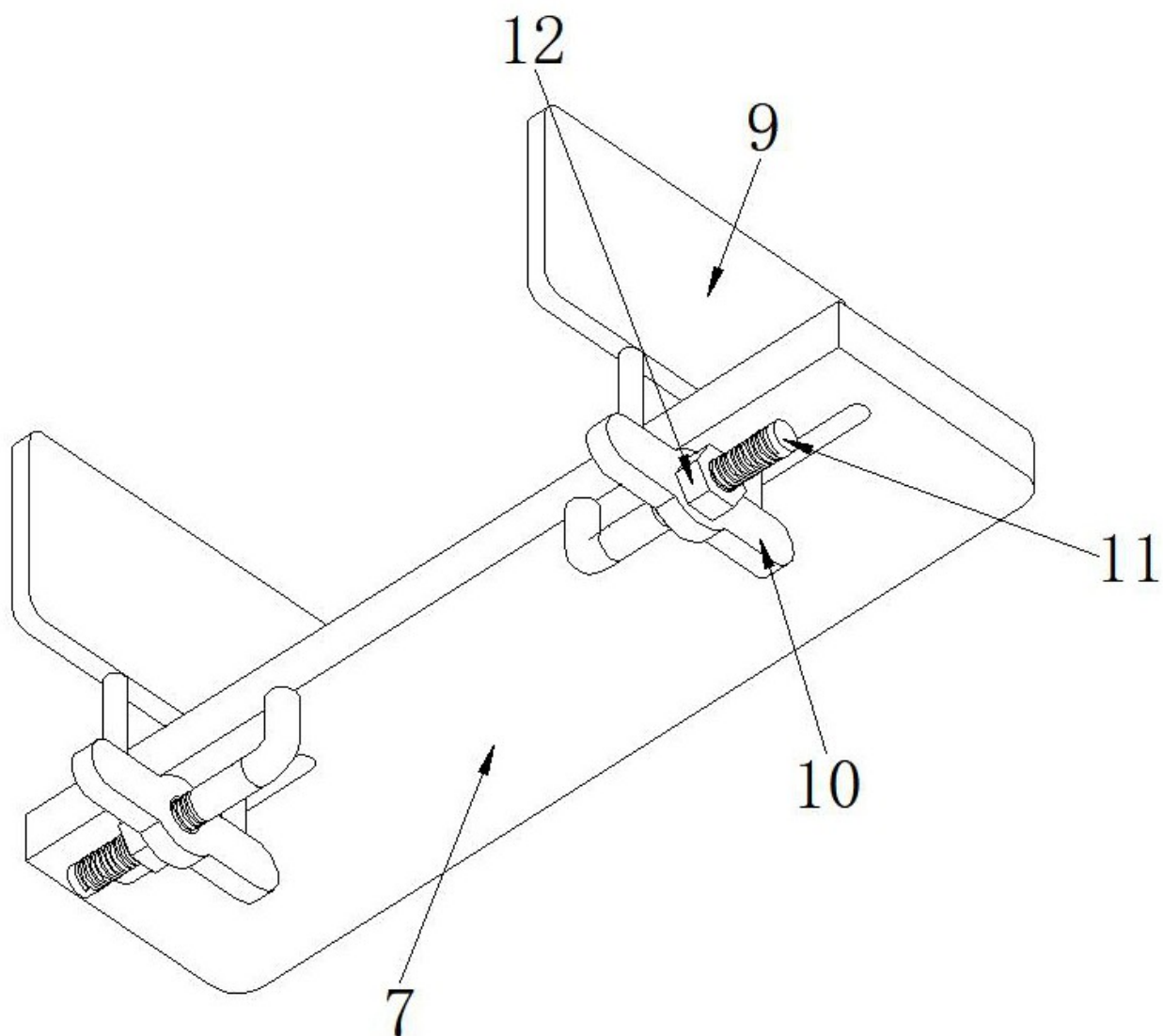


图 5

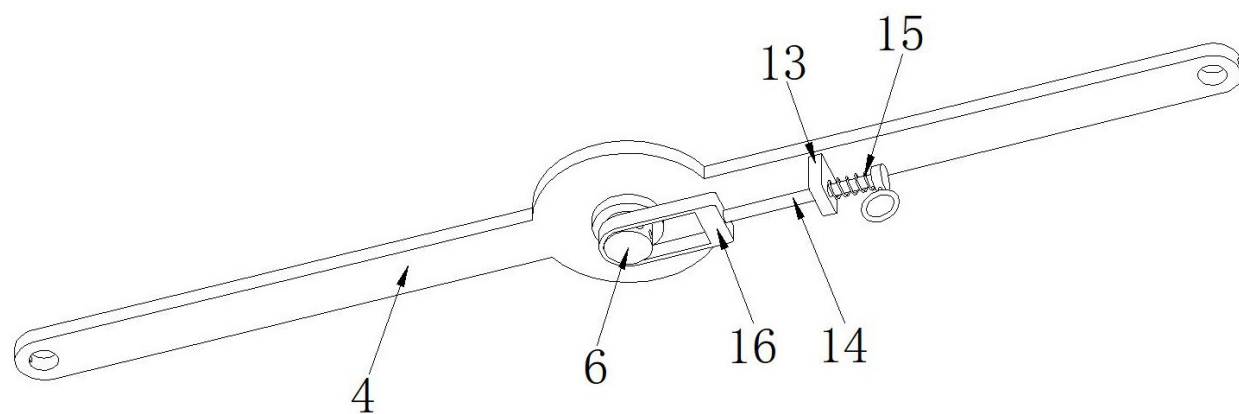


图 6

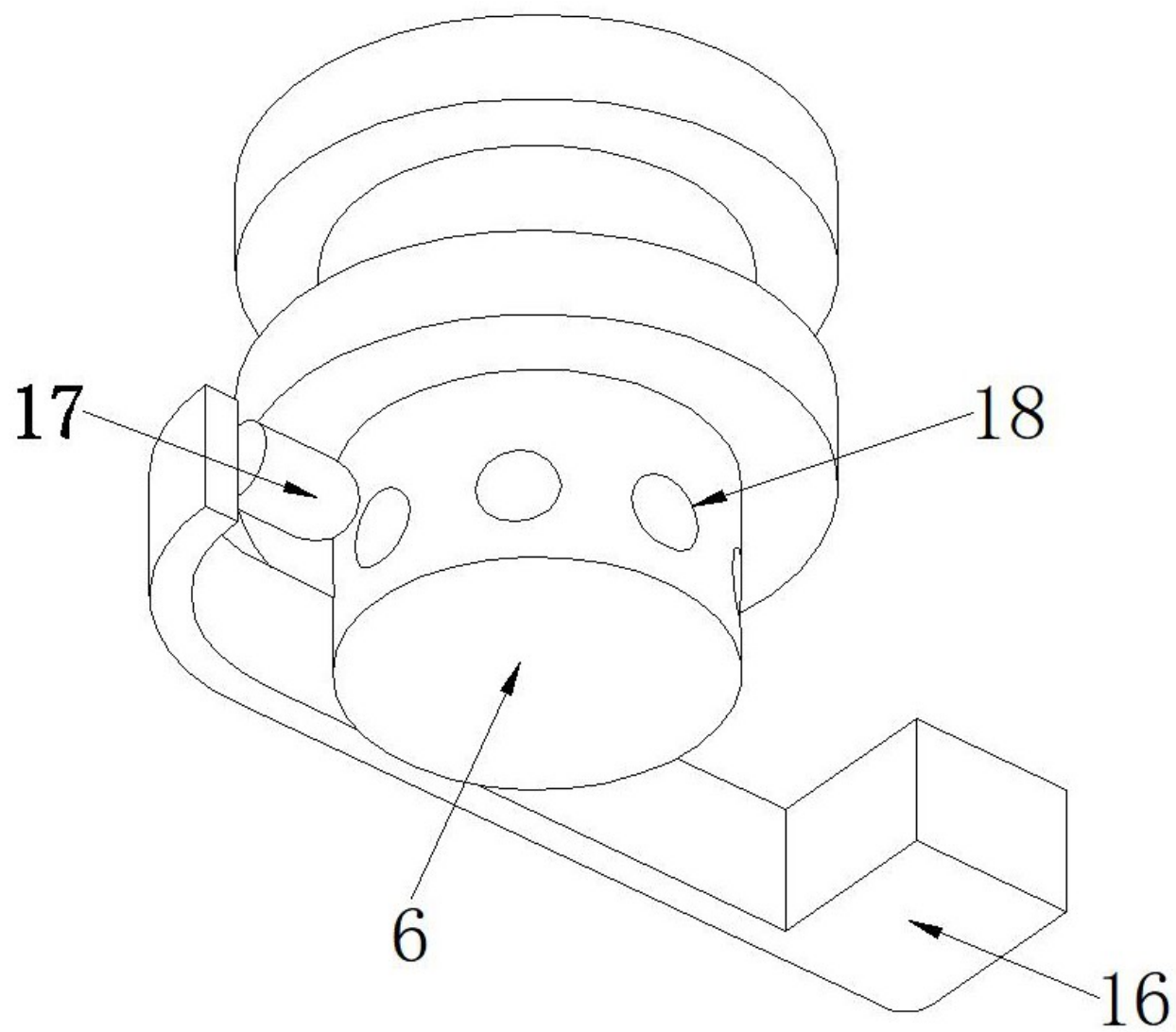


图 7