



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221811765 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 08

(21) 申请号 202420058731.0

(22) 申请日 2024.01.10

(73) 专利权人 江西铭传智能科技有限公司

地址 330200 江西省南昌市南昌高新技术
产业开发区艾溪湖四路1066号工业园
2号厂房2楼201室

(72) 发明人 钟传根 杨灿 黄伟

(74) 专利代理机构 南昌汇智合诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 36130

专利代理师 胡长民

(51) Int.Cl.

G01N 21/88 (2006.01)

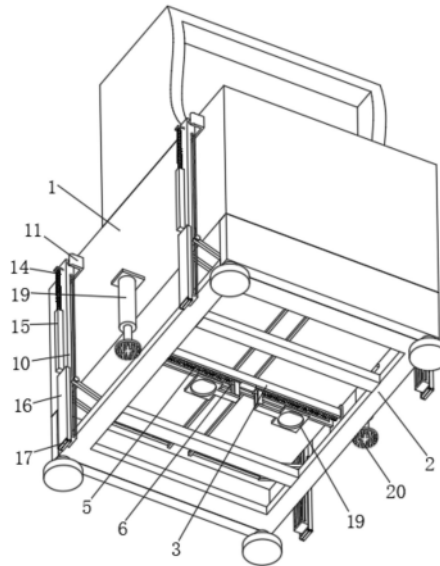
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种基于AOI检测仪的定位结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于AOI检测仪的定位结构,涉及定位结构技术领域,具体为一种基于AOI检测仪的定位结构,包括机体、固定架、安装架,所述固定架固定安装在机体的底部,所述安装架安装在固定架的表面,所述安装架的一端固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定安装有双向丝杠,所述双向丝杠外表面的左右两侧均螺纹连接有螺套,所述螺套上表面安装有驱动架,所述驱动架的另一端安装有驱动轴。该基于AOI检测仪的定位结构,通过螺套的移动能够带动定位框进行移动,当支撑腿扩展后定位框处于防偏垫正下方,通过启动电动伸缩杆可以使得防偏垫通过定位框与地面接触,利用其与地面之间的摩擦力可以防止机体轻易出现移动。



1. 一种基于AOI检测仪的定位结构,包括机体(1)、固定架(2)、安装架(3),所述固定架(2)固定安装在机体(1)的底部,所述安装架(3)安装在固定架(2)的表面,其特征在于:所述安装架(3)的一端固定安装有伺服电机(4),所述伺服电机(4)的输出轴上固定安装有双向丝杠(5),所述双向丝杠(5)外表面的左右两侧均螺纹连接有螺套(6),所述螺套(6)上表面安装有驱动架(8),所述驱动架(8)的另一端安装有驱动轴(9),所述驱动轴(9)的外表面安装有支撑腿(10),所述支撑腿(10)的另一端安装有安装框(11),所述安装框(11)安装在机体(1)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种基于AOI检测仪的定位结构,其特征在于:所述安装框(11)的一侧安装有阻尼柱(12),所述阻尼柱(12)的另一端安装有限位块(13),所述阻尼柱(12)的外表面设置有缓冲弹簧(14),所述阻尼柱(12)的外表面活动安装有延伸套(15),所述延伸套(15)的另一端安装有延伸腿(16),所述延伸腿(16)的底部安装有滚轮(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种基于AOI检测仪的定位结构,其特征在于:所述螺套(6)的下表面安装有定位框(18),所述机体(1)的左右两侧均固定安装有电动伸缩杆(19),所述电动伸缩杆(19)的输出轴上固定安装有防偏垫(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种基于AOI检测仪的定位结构,其特征在于:所述螺套(6)的前后两侧均固定安装有限位杆(7),所述安装架(3)的内侧开设有与限位杆(7)相适配的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种基于AOI检测仪的定位结构,其特征在于:所述支撑腿(10)的内部开设有驱动槽,所述驱动槽上下两端的形状为弧形,所述驱动轴(9)处于驱动槽中。

6. 根据权利要求2所述的一种基于AOI检测仪的定位结构,其特征在于:所述限位块(13)的直径比阻尼柱(12)的直径大,所述缓冲弹簧(14)的与延伸套(15)之间连接在一起。

7. 根据权利要求2所述的一种基于AOI检测仪的定位结构,其特征在于:所述延伸套(15)的内部开设有缓冲槽,所述延伸套(15)内部开设的缓冲槽与限位块(13)相适配。

一种基于AOI检测仪的定位结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位结构技术领域,具体为一种基于AOI检测仪的定位结构。

背景技术

[0002] AOI的中文全称是自动光学检测,是基于光学原理来对焊接生产中遇到的常见缺陷进行检测的设备。AOI是新兴起的一种新型测试技术,但发展迅速,很多厂家都推出了AOI测试设备。当自动检测时,机器通过摄像头自动扫描PCB,采集图像,测试的焊点与数据库中的合格的参数进行比较,经过图像处理,检查出PCB上缺陷,并通过显示器或自动标志把缺陷显示/标示出来,供维修人员修整,为了防止检测仪在使用过程中发生移动,通常将检测仪壳体使用螺栓固定在墙体的表面,当检测仪壳体需要拆卸时,需要将螺栓拆卸掉,在拆卸和安装螺栓的过程中会及其消耗时间,容易造成降低检测仪壳体拆卸和安装效率的问题,并且对于检测仪的使用场地有限制,不够灵活便捷,同时机器运转中或者地面的传导会使得机体出现震动,影响检测精度,故而这里提出一种基于AOI检测仪的定位结构来解决上述问题。

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基于AOI检测仪的定位结构,解决了上述背景技术中提出的技术问题。

[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:一种基于AOI检测仪的定位结构,包括机体、固定架、安装架,所述固定架固定安装在机体的底部,所述安装架安装在固定架的表面,所述安装架的一端固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出轴上固定安装有双向丝杠,所述双向丝杠外表面的左右两侧均螺纹连接有螺套,所述螺套上表面安装有驱动架,所述驱动架的另一端安装有驱动轴,所述驱动轴的外表面安装有支撑腿,所述支撑腿的另一端安装有安装框,所述安装框安装在机体的表面。

[0005] 可选的,所述安装框的一侧安装有阻尼柱,所述阻尼柱的另一端安装有限位块,所述阻尼柱的外表面设置有缓冲弹簧,所述阻尼柱的外表面活动安装有延伸套,所述延伸套的另一端安装有延伸腿,所述延伸腿的底部安装有滚轮。

[0006] 可选的,所述螺套的下表面安装有定位框,所述机体的左右两侧均固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出轴上固定安装有防偏垫。

[0007] 可选的,所述螺套的前后两侧均固定安装有限位杆,所述安装架的内侧开设有与限位杆相适配的滑槽。

[0008] 可选的,所述支撑腿的内部开设有驱动槽,所述驱动槽上下两端的形状为弧形,所述驱动轴处于驱动槽中。

[0009] 可选的,所述限位块的直径比阻尼柱的直径大,所述缓冲弹簧的与延伸套之间连接在一起。

[0010] 可选的,所述延伸套的内部开设有缓冲槽,所述延伸套内部开设的缓冲槽与限位

块相适配。

[0011] 本实用新型提供了一种基于AOI检测仪的定位结构,具备以下有益效果:

[0012] 1、该基于AOI检测仪的定位结构,通过启动伺服电机能够带动双向丝杠转动,使得双向丝杠对螺套进行驱动,利用螺套可以带动驱动架进行移动,使得驱动架带动驱动轴对支撑腿驱动,当支撑腿扩展时,通过缓冲弹簧提供的弹力可以对延伸套进行延伸,继而使得延伸腿延伸,利用阻尼柱、缓冲弹簧、延伸套之间相互配合可以对机体进行减震,支撑腿、地面、机体之间呈三角状,可以提高机体的稳定性,当机体倾倒角度过大时支撑腿可以对其进行支撑,避免倾倒发生。

[0013] 2、该基于AOI检测仪的定位结构,通过螺套的移动能够带动定位框进行移动,当支撑腿扩展后定位框处于防偏垫正下方,通过启动电动伸缩杆可以使得防偏垫通过定位框与地面接触,利用其与地面之间的摩擦力可以防止机体轻易出现移动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型侧视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型仰视的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型驱动架处立体的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型定位框处立体的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型支撑腿处立体的结构示意图。

[0019] 图中:1、机体;2、固定架;3、安装架;4、伺服电机;5、双向丝杠;6、螺套;7、限位杆;8、驱动架;9、驱动轴;10、支撑腿;11、安装框;12、阻尼柱;13、限位块;14、缓冲弹簧;15、延伸套;16、延伸腿;17、滚轮;18、定位框;19、电动伸缩杆;20、防偏垫。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种基于AOI检测仪的定位结构,包括机体1、固定架2、安装架3,固定架2固定安装在机体1的底部,安装架3安装在固定架2的表面,安装架3的一端固定安装有伺服电机4,伺服电机4的输出轴上固定安装有双向丝杠5,双向丝杠5外表面的左右两侧均螺纹连接有螺套6,螺套6的前后两侧均固定安装有限位杆7,安装架3的内侧开设有与限位杆7相适配的滑槽,利用限位杆7可以对螺套6进行限位,使得螺套6在移动时更加稳定,防止其在移动时发生转动,螺套6上表面安装有驱动架8,驱动架8的另一端安装有驱动轴9,驱动轴9的外表面安装有支撑腿10,支撑腿10的内部开设有驱动槽,驱动槽上下两端的形状为弧形,驱动轴9处于驱动槽中,可以使得驱动轴9驱动时更加顺畅,降低其摩擦力,避免出现卡死现象,支撑腿10扩展后延伸腿16与机体1、地面之间呈三角状,可以提高机体1的稳定性,支撑腿10的另一端安装有安装框11,安装框11安装在机体1的表面。

[0022] 请参阅图3、图4和图5,安装框11的一侧安装有阻尼柱12,阻尼柱12的另一端安装有限位块13,限位块13的直径比阻尼柱12的直径大,利用限位块13能够对延伸套15限位,防

止延伸套15脱离阻尼柱12的外表面。缓冲弹簧14的与延伸套15之间连接在一起,阻尼柱12的外表面设置有缓冲弹簧14,利用缓冲弹簧14提供的弹力可以对延伸腿16限位,使得延伸腿16与地面始终接触,阻尼柱12的外表面活动安装有延伸套15,延伸套15的内部开设有缓冲槽,延伸套15内部开设的缓冲槽与限位块13相适配,可以为延伸腿16提供足够的缓冲行程,防止出现干涉现象,延伸套15的另一端安装有延伸腿16,延伸腿16的底部安装有滚轮17,利用滚轮17方便延伸腿16在地面上进行移动,降低与地面之间的摩擦力。

[0023] 请参阅图3和图4,螺套6的下表面安装有定位框18,机体1的左右两侧均固定安装有电动伸缩杆19,电动伸缩杆19的输出轴上固定安装有防偏垫20,定位框18的中部开设有与防偏垫20相适配的通槽,利用定位框18与防偏垫20之间相互干涉,可以辅助伺服电机4对螺套6进行定位。

[0024] 综上所述,该基于A0I检测仪的定位结构,使用时,首先使用者需要启动伺服电机4带动双向丝杠5转动,使得双向丝杠5对螺套6进行驱动,利用螺套6带动驱动架8进行移动,使得驱动架8带动驱动轴9对支撑腿10驱动,当支撑腿10扩展时,利用缓冲弹簧14提供的弹力对延伸套15进行延伸,使得延伸腿16延伸,利用阻尼柱12、缓冲弹簧14、延伸套15之间相互配合对机体1进行减震,同时螺套6的移动能够带动定位框18进行移动,当支撑腿10扩展后定位框18处于防偏垫20正下方,此时启动电动伸缩杆19使得防偏垫20通过定位框18与地面接触,利用其与地面之间的摩擦力防止机体1轻易出现移动,完成定位,如此即可。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 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。

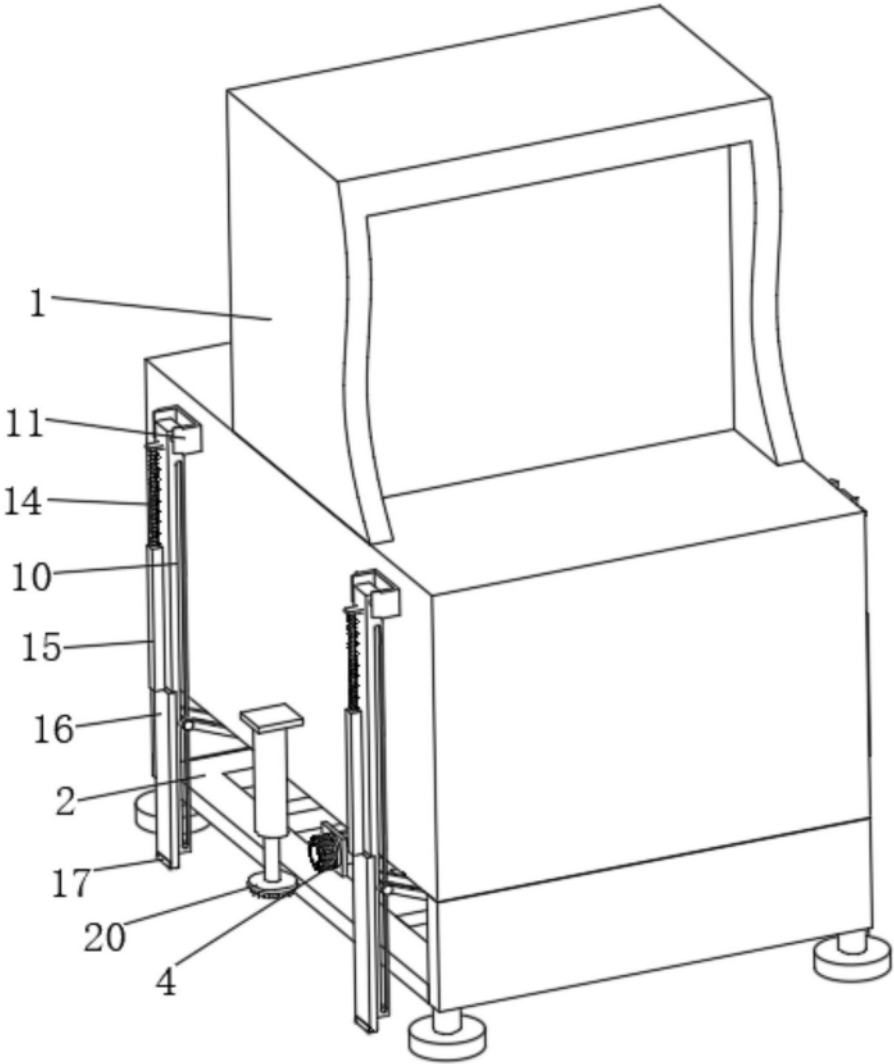


图1

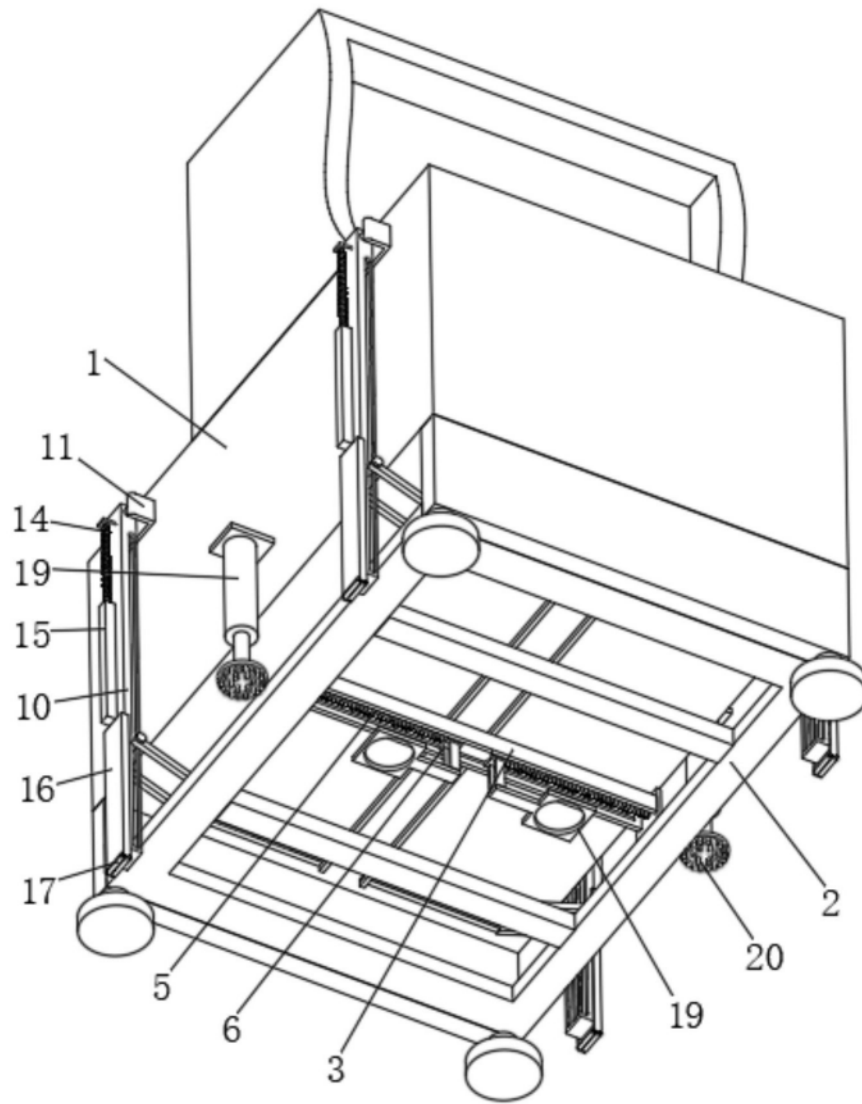


图2

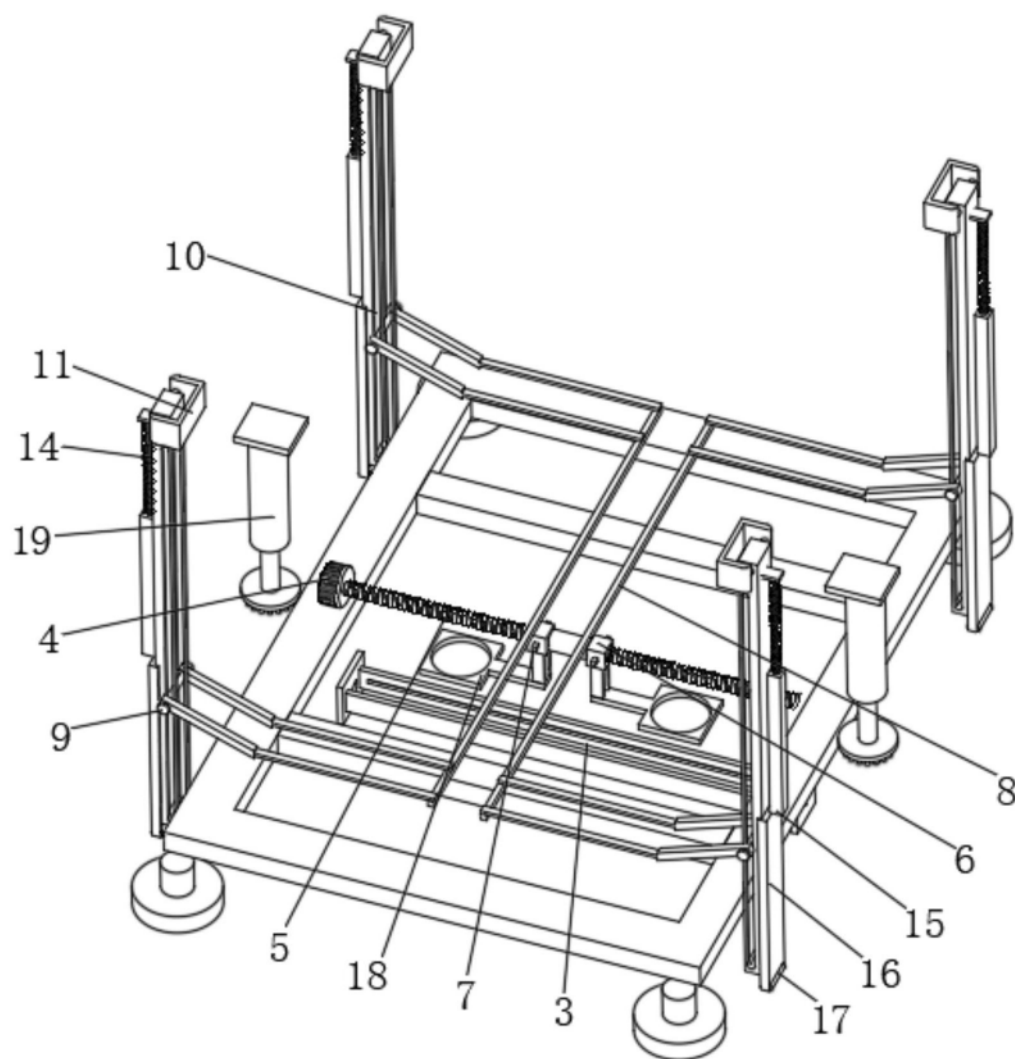


图3

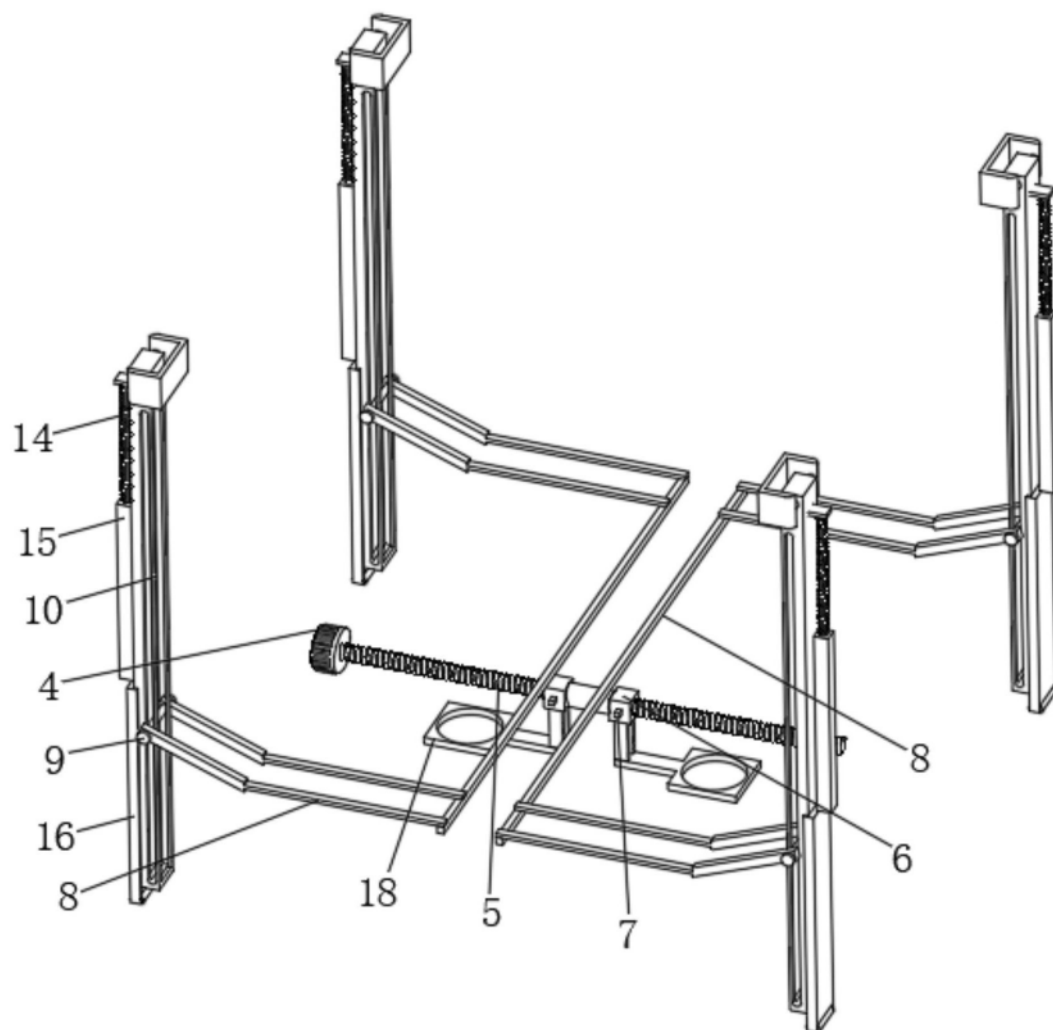


图4

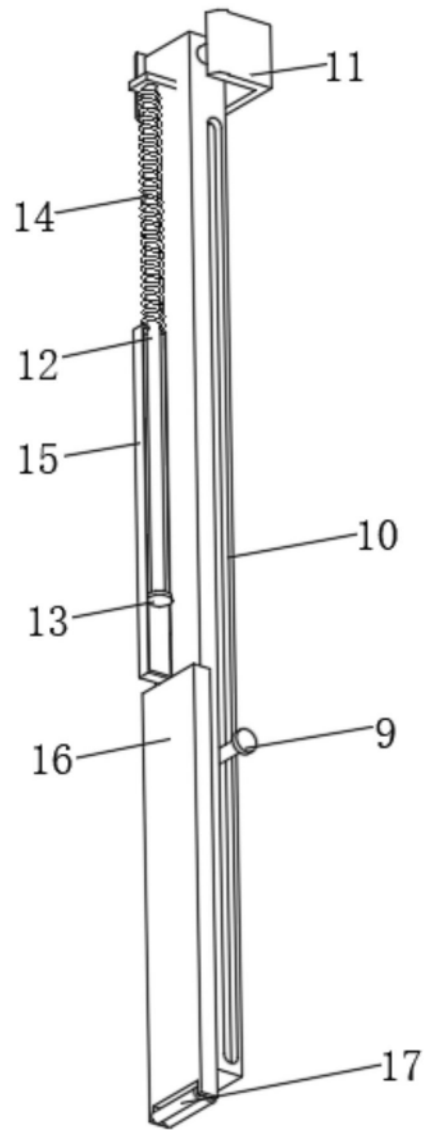


图5