



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222085650 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202420568887.3

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 浙江嘉宇建设有限公司

地址 314051 浙江省嘉兴市南湖区余新镇
东首

(72) 发明人 卢涛 周超 周叶飞

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

专利代理师 柯达

(51) Int.Cl.

F16M 11/18 (2006.01)

F16M 11/24 (2006.01)

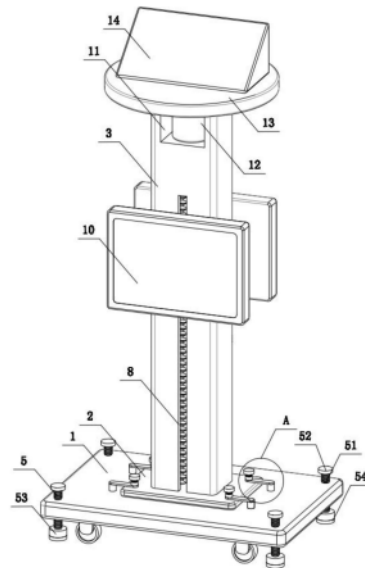
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工装置,涉及建筑施工设备技术领域,包括移动底座,移动底座上端安装有安装板,移动底座上端对称安装有固定机构,移动底座底端倒角处均对称安装有限位机构,安装板上端固定连接有固定架,固定架内部安装有调节机构,固定架两端对称安装有触摸显示屏,固定架一端开设有安装槽,安装槽内部安装有第二驱动电机。本实用新型采用上述结构,可以显著减少设备在运输和存储时的体积和重量,使得设备更加便于搬运和堆叠,这不仅降低了运输成本,还节省了存储空间,同时可以确保每位使用人员都能以舒适和自然的姿势查看屏幕内容,减少长时间工作带来的视觉疲劳或不适,提高使用人员的体验。



1. 一种建筑施工装置,包括移动底座,其特征在于:所述移动底座上端安装有安装板,所述移动底座上端对称安装有固定机构,所述移动底座底端倒角处均对称安装有限位机构,所述安装板上端固定连接有限位架,所述限位架内部安装有调节机构,所述限位架两端对称安装有触摸显示屏;

所述固定机构包括转动柱、固定板、固定柱、通孔、固定螺栓和第一螺纹孔,所述移动底座上端对称转动连接有转动柱,所述转动柱远离移动底座的一端固定连接有限位板,所述限位板上端远离转动柱的一侧固定连接有限位柱,所述限位柱上端开设有通孔,所述通孔贯穿限位柱和限位板,所述通孔内部、安装板上端和移动底座上端均开设有第一螺纹孔,所述安装板上端开设的螺纹孔贯穿安装板,所述第一螺纹孔内部螺纹连接有固定螺栓。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工装置,其特征在于:所述安装板远离限位架的一端固定连接有限位块,所述移动底座上端开设有限位槽,所述限位槽与限位块为插接。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑施工装置,其特征在于:所述限位机构包括第二螺纹孔、调节螺栓、支撑柱和防滑垫,所述移动底座上端倒角处均对称开设有第二螺纹孔,所述第二螺纹孔贯穿移动底座,所述第二螺纹孔内部螺纹连接有调节螺栓,所述调节螺栓底端固定连接有限位柱,所述限位柱底端胶粘有防滑垫。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工装置,其特征在于:所述调节机构包括丝杆、导向杆、移动块、滑块、空腔和第一驱动电机,所述限位架内部开设有容纳腔,所述容纳腔内部底端转动连接有丝杆和固定连接有限位杆,所述丝杆和限位杆外侧均套设有移动块,所述移动块两端对称固定连接有限位块,所述限位架内部开设有空腔,所述空腔内部安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机输出端伸向容纳腔内部并通过转轴与丝杆固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种建筑施工装置,其特征在于:所述丝杆与移动块为螺纹连接,所述限位杆与移动块为滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工装置,其特征在于:所述限位架两端对称开设有滑槽,所述滑槽与容纳腔连通,所述限位块与滑槽为滑动连接,所述限位块远离移动块的一端固定连接有限位座,所述限位座远离限位块的一端与触摸显示屏活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工装置,其特征在于:所述限位架一端开设有安装槽,所述安装槽内部安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机输出端延伸出限位架上端并通过转轴固定连接有限位盘,所述限位盘上端对称安装有太阳能电池板。

一种建筑施工装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑施工设备技术领域,特别涉及一种建筑施工装置。

背景技术

[0002] 建筑施工装置是指在建筑施工过程中所使用的各种设备和机械,用于完成各类施工任务。这些装置的种类繁多,功能各异,涵盖了土方工程、起重吊装、混凝土作业、钢筋加工、装饰装修等多个方面,其中BIM,即建筑信息模型,是一种应用于工程设计、建造和管理的数据化工具,通过对建筑的数据化、信息化模型整合,在项目策划、运行和维护的全生命周期过程中进行共享和传递,BIM技术的辅助监测设备是指那些能够实时采集、处理并整合施工现场信息的设备,它们与BIM技术结合,共同实现对建筑施工过程的全面、实时、精确的监测。这些设备在提升施工质量、优化施工方案、确保施工安全和效率方面发挥着重要作用。

[0003] 公开号“CN219327926U”一种房屋建筑施工装置;包括移动底座、挡雨盘、固定座、防护架、伺服电机、转动轴、显示屏、太阳能电池板和清洁组件,清洁组件包括驱动电机、圆盘、圆轴、滑动框、安装座和推动件,安装座与固定座固定连接,并位于固定座的外壁,驱动电机设置于安装座的上方,圆盘与驱动电机的输出端固定连接,圆轴与圆盘固定连接,并与圆盘呈偏心设置,滑动框与圆轴活动连接,推动件与安装座滑动连接,推动件还与滑动框固定连接,通过上述结构的设置,实现了能够便于对挡雨盘进行清洁,避免雨雪和杂质在挡雨盘上堆积,保障太阳能电池板的正常使用。

[0004] 上述实用新型虽然能够便于对挡雨盘进行清洁,避免雨雪和杂质在挡雨盘上堆积,保障太阳能电池板的正常使用,但是无法将移动底座与固定座之间进行拆卸,这会给运输带来很大的困难。尤其是在远距离运输或需要通过狭小通道时,设备的运输成本会显著增加,运输效率也会大打折扣。此外,运输过程中的震动和颠簸也可能对设备造成损伤,影响其使用寿命,同时存储也需要占用较大的空间。在施工现场或仓库中,如果空间有限,设备的存储可能会成为问题。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种建筑施工装置,以解决远距离运输或需要通过狭小通道时,设备的运输成本会显著增加,运输效率也会大打折扣,以及在施工现场或仓库中,如果空间有限,设备的存储可能会成为问题的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种建筑施工装置,包括移动底座,移动底座上端安装有安装板,移动底座上端对称安装有固定机构,移动底座底端倒角处均对称安装有限位机构,安装板上端固定连接有固定架,固定架内部安装有调节机构,固定架两端对称安装有触摸显示屏;

[0008] 固定机构包括转动柱、固定板、固定柱、通孔、固定螺栓和第一螺纹孔,移动底座上端对称转动连接有转动柱,转动柱远离移动底座的一端固定连接有固定板,固定板上端远

离移动柱的一侧固定连接有限位柱,固定柱上端开设有通孔,通孔贯穿固定柱和固定板,通孔内部、安装板上端和移动底座上端均开设有第一螺纹孔,安装板上端开设的螺纹孔贯穿安装板,第一螺纹孔内部螺纹连接有固定螺栓,安装板远离固定架的一端固定连接有限位块,移动底座上端开设有限位槽,限位槽与限位块为插接,可以显著减少设备在运输和存储时的体积和重量,使得设备更加便于搬运和堆叠,这不仅降低了运输成本,还节省了存储空间。

[0009] 作为优选技术方案,限位机构包括第二螺纹孔、调节螺栓、支撑柱和防滑垫,移动底座上端倒角处均对称开设有第二螺纹孔,第二螺纹孔贯穿移动底座,第二螺纹孔内部螺纹连接有调节螺栓,调节螺栓底端固定连接有限位柱,支撑柱底端胶粘有防滑垫,可以根据地面的坑洼情况进行调整,提高了设备整体的稳定性和适应性。

[0010] 作为优选技术方案,调节机构包括丝杆、导向杆、移动块、滑块、空腔和第一驱动电机,固定架内部开设有容纳腔,容纳腔内部底端转动连接有丝杆和固定连接有限位柱,丝杆和导向杆外侧均套设有移动块,移动块两端对称固定连接有限位柱,固定架内部开设有空腔,空腔内部安装有第一驱动电机,第一驱动电机输出端伸向容纳腔内部并通过转轴与丝杆固定连接,丝杆与移动块为螺纹连接,导向杆与移动块为滑动连接,固定架两端对称开设有滑槽,滑槽与容纳腔连通,滑块与滑槽为滑动连接,滑块远离移动块的一端固定连接有限位柱,限位柱远离滑块的一端与触摸显示屏活动连接,可以确保每位使用人员都能以舒适和自然的姿势查看屏幕内容,减少长时间工作带来的视觉疲劳或不适,提高使用人员的体验。

[0011] 作为优选技术方案,固定架一端开设有安装槽,安装槽内部安装有第二驱动电机,第二驱动电机输出端延伸出固定架上端并通过转轴固定连接有限位柱,限位柱上端对称安装有太阳能电池板,可以根据太阳的轨迹进行适应性调整,从而保持高效的能源转换,提高了发电效率。

[0012] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0013] 第一、在本实用新型中,使用人员将固定架与移动底座进行合并,使限位块插入限位槽内部,然后通过转动柱转动,旋转固定板,将固定板上端第一螺纹孔与安装板上端和移动底座上端开设的第一螺纹孔对位,然后旋转固定螺栓,固定螺栓与安装板上端和移动底座上端开设的第一螺纹孔进行螺纹连接,完成对固定架与移动底座间的安装,反向操作即可完成拆卸,可以显著减少设备在运输和存储时的体积和重量,使得设备更加便于搬运和堆叠,这不仅降低了运输成本,还节省了存储空间,提高了资源利用效率,也可以减少因不当操作导致的损坏风险;

[0014] 第二、在本实用新型中,使用人员启动第一驱动电机,控制丝杆进行转动,使丝杆与移动块进行螺纹旋转,从而控制移动块进行上下移动,在移动块移动的过程中同时在导向杆外侧进行滑动,而且带动滑块在滑槽内部进行滑动,从而使安装座带动触摸显示屏进行上下移动,对触摸显示屏的高度进行调节,可以确保每位使用人员都能以舒适和自然的姿势查看屏幕内容,减少长时间工作带来的视觉疲劳或不适,提高使用人员的体验,而且可以让设备能够适应多种工作环境,提高了其适用性和灵活性,同时可以优化使用人员的操作姿势和流程,减少不必要的弯腰或抬头动作。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0016] 图2是本实用新型的图1的A部放大图；

[0017] 图3是本实用新型的剖视立体结构示意图；

[0018] 图4是本实用新型的截面立体结构示意图。

[0019] 附图标记:1、移动底座,2、安装板,3、固定架,4、固定机构,41、转动柱,42、固定板,43、固定柱,44、通孔,45、固定螺栓,46、第一螺纹孔,5、限位机构,51、第二螺纹孔,52、调节螺栓,53、支撑柱,54、防滑垫,6、容纳腔,7、调节机构,71、丝杆,72、导向杆,73、移动块,74、滑块,75、空腔,76、第一驱动电机,8、滑槽,9、安装座,10、触摸显示屏,11、安装槽,12、第二驱动电机,13、转动盘,14、太阳能电池板,15、限位块,16、限位槽。

具体实施方式

[0020] 参考图1至图4,本实施例所述的一种建筑施工装置,包括移动底座1,移动底座1上端安装有安装板2,移动底座1上端对称安装有固定机构4,移动底座1底端倒角处均对称安装有限位机构5,安装板2上端固定连接有限位架3,固定架3内部安装有调节机构7,固定架3两端对称安装有触摸显示屏10;

[0021] 固定机构4包括转动柱41、固定板42、固定柱43、通孔44、固定螺栓45和第一螺纹孔46,移动底座1上端对称转动连接有转动柱41,转动柱41远离移动底座1的一端固定连接有限位板42,固定板42上端远离移动柱的一侧固定连接有限位柱43,固定柱43上端开设有通孔44,通孔44贯穿固定柱43和固定板42,通孔44内部、安装板2上端和移动底座1上端均开设有第一螺纹孔46,安装板2上端开设的螺纹孔贯穿安装板2,第一螺纹孔46内部螺纹连接有固定螺栓45,安装板2远离固定架3的一端固定连接有限位块15,移动底座1上端开设有限位槽16,限位槽16与限位块15为插接,使用人员将固定架3与移动底座1进行合并,使限位块15插入限位槽16内部,然后通过转动柱41转动,旋转固定板42,将固定板42上端第一螺纹孔46与安装板2上端和移动底座1上端开设的第一螺纹孔46对位,然后旋转固定螺栓45,固定螺栓45与安装板2上端和移动底座1上端开设的第一螺纹孔46进行螺纹连接,完成对固定架3与移动底座1间的安装,反向操作即可完成拆卸。

[0022] 参考图1,限位机构5包括第二螺纹孔51、调节螺栓52、支撑柱53和防滑垫54,移动底座1上端倒角处均对称开设有第二螺纹孔51,第二螺纹孔51贯穿移动底座1,第二螺纹孔51内部螺纹连接有调节螺栓52,调节螺栓52底端固定连接有限位柱53,支撑柱53底端胶粘有防滑垫54,使用人员旋转调节螺栓52,调节螺栓52与第二螺纹孔51进行螺纹旋转,控制调节螺栓52下降,使支撑柱53和防滑垫54与地面进行接触,对移动底座1的位置进行限位。

[0023] 参考图1,调节机构7包括丝杆71、导向杆72、移动块73、滑块74、空腔75和第一驱动电机76,固定架3内部开设有容纳腔6,容纳腔6内部底端转动连接有丝杆71和固定连接有限位杆72,丝杆71和限位杆72外侧均套设有移动块73,移动块73两端对称固定连接有限位块74,固定架3内部开设有空腔75,空腔75内部安装有第一驱动电机76,第一驱动电机76输出端伸向容纳腔6内部并通过转轴与丝杆71固定连接,丝杆71与移动块73为螺纹连接,限位杆72与移动块73为滑动连接,固定架3两端对称开设有滑槽8,滑槽8与容纳腔6连通,滑块74与滑槽8为滑动连接,滑块74远离移动块73的一端固定连接有限位座9,限位座9远离滑块74的一端

与触摸显示屏10活动连接,使用人员启动第一驱动电机76,控制丝杆71进行转动,使丝杆71与移动块73进行螺纹旋转,从而控制移动块73进行上下移动,在移动块73移动的过程中同时在导向杆72外侧进行滑动,而且带动滑块74在滑槽8内部进行滑动,从而使安装座9带动触摸显示屏10进行上下移动,对触摸显示屏10的高度进行调节。

[0024] 参考图3,固定架3一端开设有安装槽11,安装槽11内部安装有第二驱动电机12,第二驱动电机12输出端伸出固定架3上端并通过转轴固定连接有转动盘13,转动盘13上端对称安装有太阳能电池板14,使用人员启动第二驱动电机12,控制转动盘13进行转动,从而控制太阳能电池板14进行转动。

[0025] 使用原理及优点:首先将移动底座1推动至所需位置,使用人员旋转调节螺栓52,调节螺栓52与第二螺纹孔51进行螺纹旋转,控制调节螺栓52下降,使支撑柱53和防滑垫54与地面进行接触,对移动底座1的位置进行限位,然后将固定架3与移动底座1进行合并,使限位块15插入限位槽16内部,然后通过转动柱41转动,旋转固定板42,将固定板42上端第一螺纹孔46与安装板2上端和移动底座1上端开设的第一螺纹孔46对位,然后旋转固定螺栓45,固定螺栓45与安装板2上端和移动底座1上端开设的第一螺纹孔46进行螺纹连接,完成对固定架3与移动底座1间的安装,根据使用人员的身高启动第一驱动电机76,控制丝杆71进行转动,使丝杆71与移动块73进行螺纹旋转,从而控制移动块73进行上下移动,在移动块73移动的过程中同时在导向杆72外侧进行滑动,而且带动滑块74在滑槽8内部进行滑动,从而使安装座9带动触摸显示屏10进行上下移动,对触摸显示屏10的高度进行调节;

[0026] 本实用新型可以显著减少设备在运输和存储时的体积和重量,使得设备更加便于搬运和堆叠,这不仅降低了运输成本,还节省了存储空间,提高了资源利用效率,也可以减少因不当操作导致的损坏风险,同时可以确保每位使用人员都能以舒适和自然的姿势查看屏幕内容,减少长时间工作带来的视觉疲劳或不适,提高使用人员的体验。

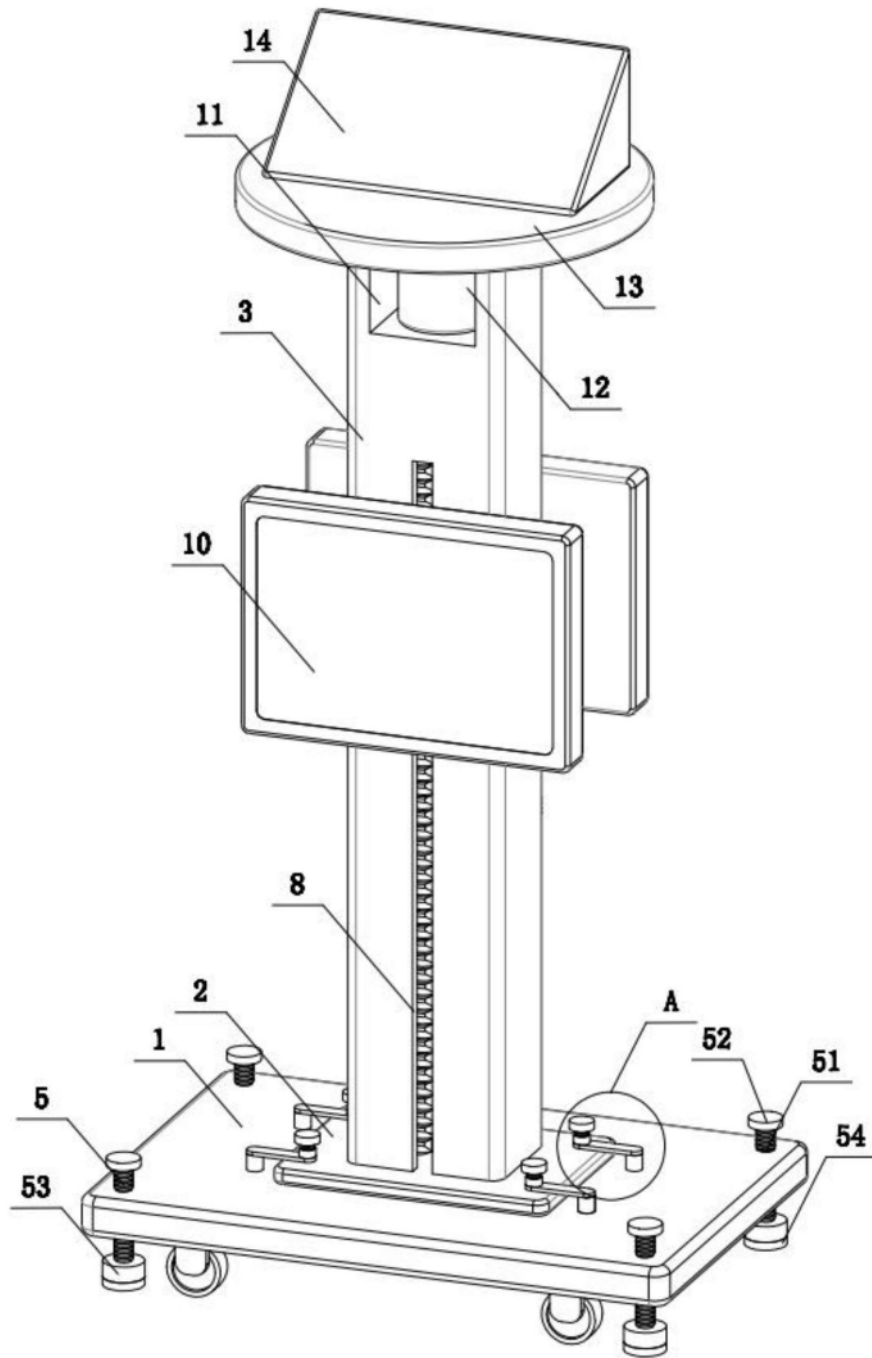


图1

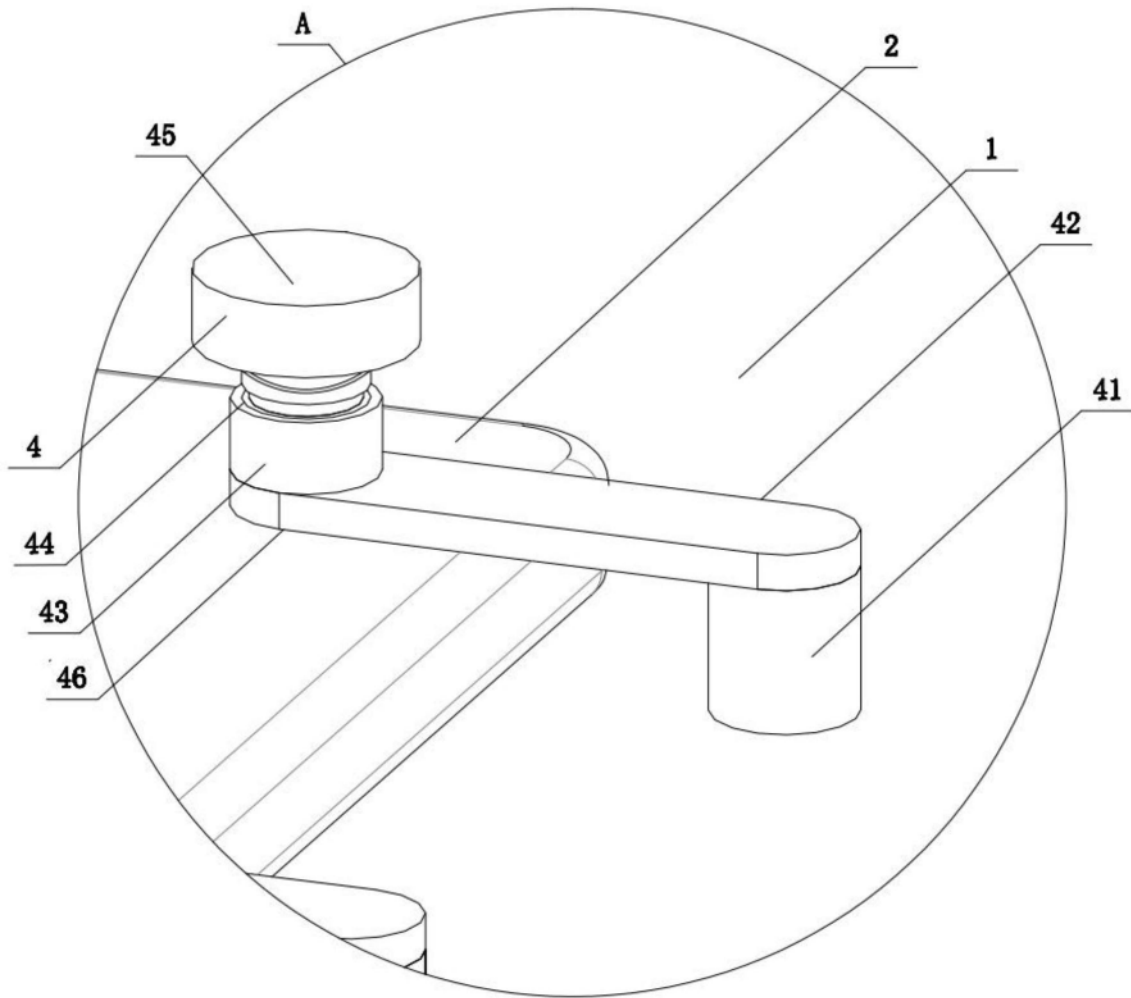


图2

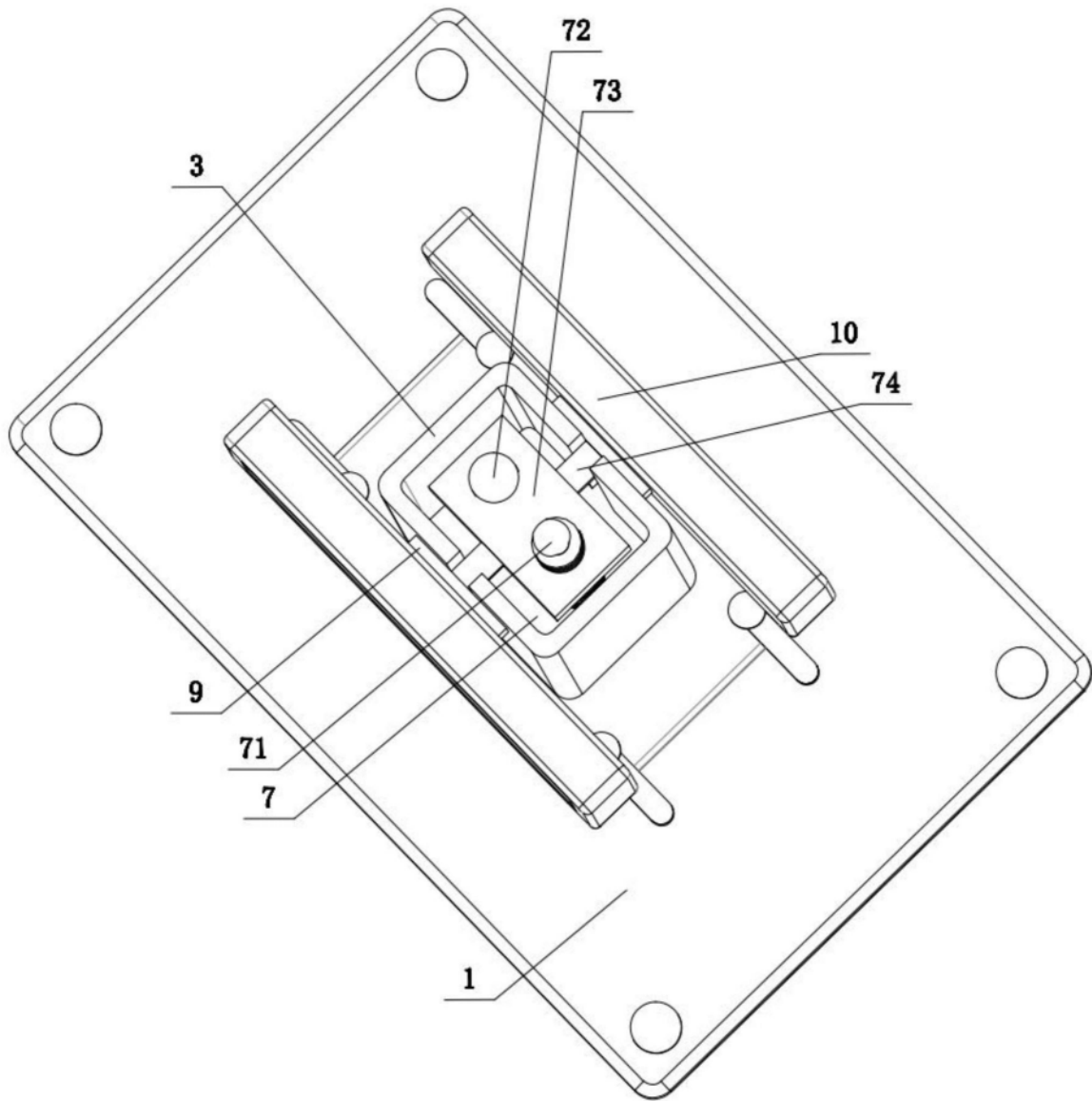


图3

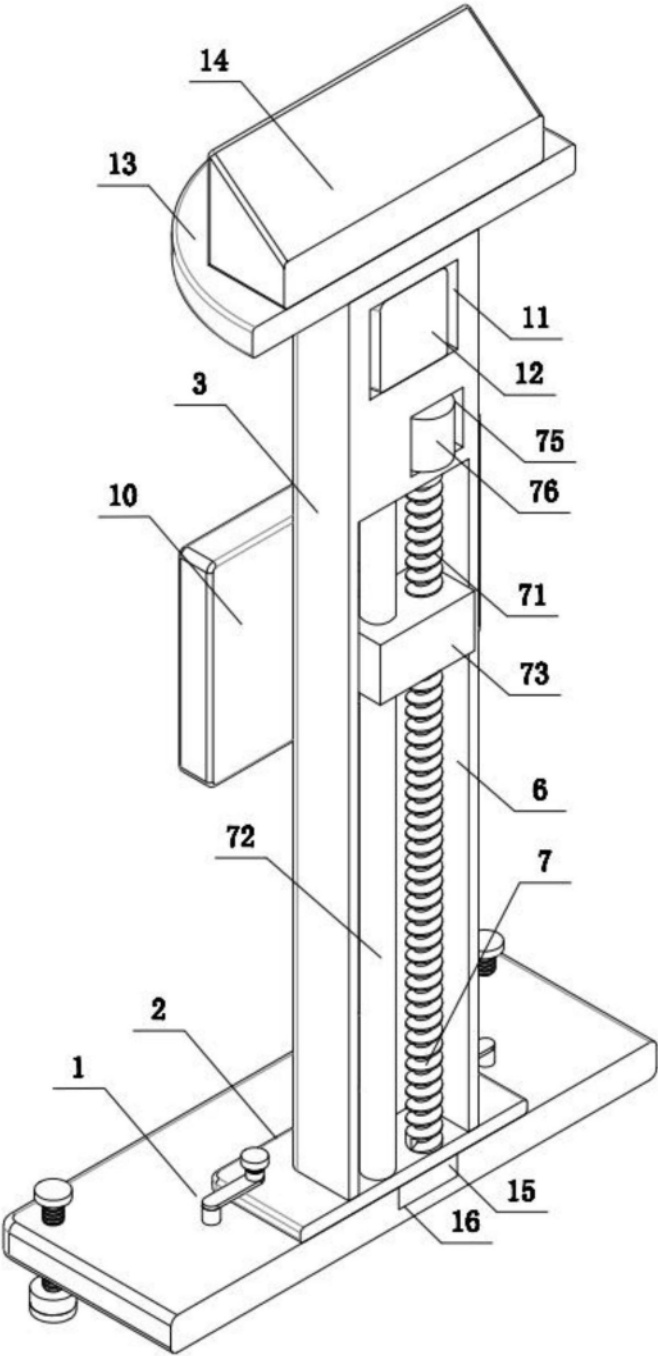


图4