



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220699550 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 02

(21) 申请号 202322106081.0

(22) 申请日 2023.08.07

(73) 专利权人 桂林理工大学

地址 541004 广西壮族自治区桂林市七星
区建干路12号

(72) 发明人 梁燕敏 黄智孟 李晓宁

(74) 专利代理机构 桂林文必达专利代理事务所
(特殊普通合伙) 45134

专利代理师 白洪

(51) Int. Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/18 (2006.01)

B25H 1/16 (2006.01)

A47F 5/10 (2006.01)

A47B 91/06 (2006.01)

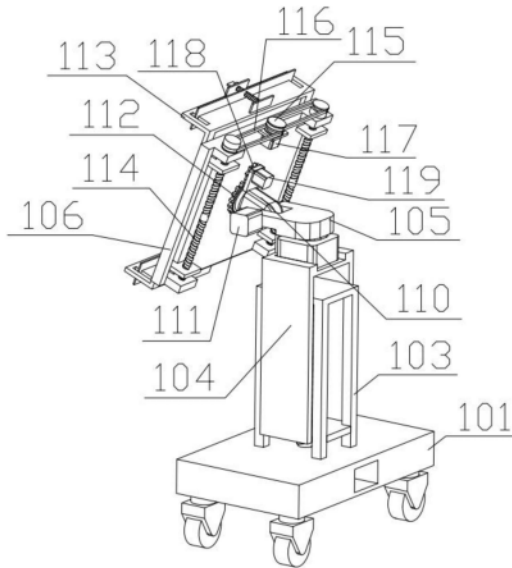
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环境设计样板夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及样板夹具技术领域,具体涉及一种环境设计样板夹具,包括移动底架和万向轮,万向轮安装在移动底架的一侧,还包括安装组件;安装组件包括连接架、升降架、旋转台、放置架、驱动构件、连接构件、夹持构件和调节构件;连接架与移动底架固定连接,升降架与连接架滑动连接,旋转台与升降架转动连接,放置架与旋转台通过连接构件连接,驱动构件与移动底架连接,连接构件与旋转台连接,夹持构件与放置架连接,调节构件位于放置架的一侧,实现了能够通过设置的构件对用于整体家具的夹持高度和角度进行对应调节,使得用户在实际操作时更加方便。



1. 一种环境设计样板夹具, 包括移动底架和万向轮, 所述万向轮安装在所述移动底架的一侧, 其特征在于,

还包括安装组件;

所述安装组件包括连接架、升降架、旋转台、放置架、驱动构件、连接构件、夹持构件和调节构件; 所述连接架与所述移动底架固定连接, 并位于所述移动底架的一侧, 所述升降架与所述连接架滑动连接, 并位于所述连接架的一侧, 所述旋转台与所述升降架转动连接, 并位于所述升降架的一侧, 所述放置架与所述旋转台通过所述连接构件连接, 并位于所述旋转台的一侧, 所述驱动构件与所述移动底架连接, 所述连接构件与所述旋转台连接, 所述夹持构件与所述放置架连接, 所述调节构件位于所述放置架的一侧。

2. 如权利要求1所述的环境设计样板夹具, 其特征在于,

所述驱动构件包括升降螺杆、升降电机和旋转电机, 所述升降螺杆与所述升降架螺纹连接, 并转动安装在所述移动底架靠近所述连接架的一侧; 所述升降电机的输出轴与所述升降螺杆连接, 所述升降电机固定安装在所述移动底架的一侧; 所述旋转电机的输出轴与所述旋转台连接, 所述旋转电机固定安装在所述升降架的一侧。

3. 如权利要求1所述的环境设计样板夹具, 其特征在于,

所述连接构件包括转动架、转动电机、连接齿轮和带动部件, 所述转动架与所述旋转台转动连接, 并位于所述旋转台的一侧; 所述转动电机的输出轴与所述转动架连接, 所述转动电机固定安装在所述旋转台的一侧; 所述连接齿轮与所述放置架固定连接, 并转动安装在所述转动架的一侧; 所述带动部件与所述转动架连接。

4. 如权利要求1所述的环境设计样板夹具, 其特征在于,

所述夹持构件包括夹持架、双向螺杆、驱动轮、传动带和驱动电机, 所述夹持架与所述放置架滑动连接, 并位于所述放置架的一侧; 所述双向螺杆与所述夹持架螺纹连接, 并转动安装在所述放置架的一侧; 所述驱动轮与所述放置架转动连接, 并位于所述放置架的一侧; 所述传动带的两侧分别套设在所述双向螺杆和所述驱动轮上; 所述驱动电机的输出轴与所述驱动轮连接, 所述驱动电机固定安装在所述放置架的一侧。

5. 如权利要求3所述的环境设计样板夹具, 其特征在于,

所述带动部件包括带动齿轮和带动电机, 所述带动齿轮与所述连接齿轮啮合, 并转动安装在所述转动架的一侧; 所述带动电机的输出轴与所述带动齿轮连接, 所述带动电机固定安装在所述转动架的一侧。

6. 如权利要求4所述的环境设计样板夹具, 其特征在于,

所述调节构件包括压紧板、推动螺杆和旋钮, 所述压紧板与所述夹持架滑动, 并位于所述夹持架的一侧; 所述推动螺杆与所述压紧板螺纹连接, 并转动安装在所述夹持架的一侧; 所述旋钮与所述推动螺杆固定连接, 并位于所述推动螺杆的一侧。

一种环境设计样板夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及样板夹具技术领域,尤其涉及一种环境设计样板夹具。

背景技术

[0002] 环境设计样板夹具主要是用于夹持样板的一种夹具,传统的样板夹具在对样板进行夹持时无法根据样板的实际情况来对夹持范围进行调整,使得在实际使用时十分不便。

[0003] 现有授权专利CN216608705U公开了一种环境设计样板夹具,通过设置可以进行位置调节的夹头来对不同尺寸的样板进行夹持,从而使得夹具在进行使用时更加方便。

[0004] 但是采用上述方式,在对样板进行夹持后,上述方案无法对样板的操作高度和角度进行调整,导致在实际使用时夹具整体的灵活性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种环境设计样板夹具,能够通过设有的构件对用于整体家具的夹持高度和角度进行对应调节,使得用户在实际操作时更加方便。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种环境设计样板夹具,包括移动底架和万向轮,所述万向轮安装在所述移动底架的一侧,还包括安装组件;

[0007] 所述安装组件包括连接架、升降架、旋转台、放置架、驱动构件、连接构件、夹持构件和调节构件;所述连接架与所述移动底架固定连接,并位于所述移动底架的一侧,所述升降架与所述连接架滑动连接,并位于所述连接架的一侧,所述旋转台与所述升降架转动连接,并位于所述升降架的一侧,所述放置架与所述旋转台通过所述连接构件连接,并位于所述旋转台的一侧,所述驱动构件与所述移动底架连接,所述连接构件与所述旋转台连接,所述夹持构件与所述放置架连接,所述调节构件位于所述放置架的一侧。

[0008] 其中,所述驱动构件包括升降螺杆、升降电机和旋转电机,所述升降螺杆与所述升降架螺纹连接,并转动安装在所述移动底架靠近所述连接架的一侧;所述升降电机的输出轴与所述升降螺杆连接,所述升降电机固定安装在所述移动底架的一侧;所述旋转电机的输出轴与所述旋转台连接,所述旋转电机固定安装在所述升降架的一侧。

[0009] 其中,所述连接构件包括转动架、转动电机、连接齿轮和带动部件,所述转动架与所述旋转台转动连接,并位于所述旋转台的一侧;所述转动电机的输出轴与所述转动架连接,所述转动电机固定安装在所述旋转台的一侧;所述连接齿轮与所述放置架固定连接,并转动安装在所述转动架的一侧;所述带动部件与所述转动架连接。

[0010] 其中,所述夹持构件包括夹持架、双向螺杆、驱动轮、传动带和驱动电机,所述夹持架与所述放置架滑动连接,并位于所述放置架的一侧;所述双向螺杆与所述夹持架螺纹连接,并转动安装在所述放置架的一侧;所述驱动轮与所述放置架转动连接,并位于所述放置架的一侧;所述传动带的两侧分别套设在所述双向螺杆和所述驱动轮上;所述驱动电机的输出轴与所述驱动轮连接,所述驱动电机固定安装在所述放置架的一侧。

[0011] 其中,所述带动部件包括带动齿轮和带动电机,所述带动齿轮与所述连接齿轮啮

合,并转动安装在所述转动架的一侧;所述带动电机的输出轴与所述带动齿轮连接,所述带动电机固定安装在所述转动架的一侧。

[0012] 其中,所述调节构件包括压紧板、推动螺杆和旋钮,所述压紧板与所述夹持架滑动,并位于所述夹持架的一侧;所述推动螺杆与所述压紧板螺纹连接,并转动安装在所述夹持架的一侧;所述旋钮与所述推动螺杆固定连接,并位于所述推动螺杆的一侧。

[0013] 本实用新型的一种环境设计样板夹具,通过所述放置架对需要夹持的样板进行放置,然后通过所述驱动电机驱动所述驱动轮进行转动,在所述驱动轮进行转动时,所述驱动轮上设有的两个所述传动带便会同时带动两个所述双向螺杆进行转动,通过两个所述双向螺杆的转动便可驱动两个所述夹持架进行相互的移动,通过两个所述夹持架的相互移动便可完成对样板的夹持限位,之后用户便可通过所述升降电机驱动所述升降螺杆进行转动,在所述升降螺杆的带动下所述升降架便会在所述连接架上进行对应的滑动,从而通过所述升降架的移动来对所述放置架上夹持的样板高度进行调节,而且用户还能通过所述旋转电机和所述转动电机分别驱动所述旋转台和所述转动架进行转动,以便于对样板的对应角度进行调整,最后用户还能通过所述带动电机驱动所述带动齿轮进行转动,在所述带动齿轮的驱动下所述连接齿轮便会带动所述放置架进行转动,通过所述放置架的转动便可对夹持样板的对应角度进行再一次调整,使得整个调节更加灵活,实现了能够通过设有的构件对用于整体家具的夹持高度和角度进行对应调节,使得用户在实际操作时更加方便。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0015] 图1是本实用新型第一实施例的环境设计样板夹具整体的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型第一实施例的旋转台的安装结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型第一实施例的连接构件的安装结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型第二实施例的环境设计样板夹具整体的结构示意图。

[0019] 图中:101-移动底架、102-万向轮、103-连接架、104-升降架、105-旋转台、106-放置架、107-升降螺杆、108-升降电机、109-旋转电机、110-转动架、111-转动电机、112-连接齿轮、113-夹持架、114-双向螺杆、115-驱动轮、116-传动带、117-驱动电机、118-带动齿轮、119-带动电机、201-压紧板、202-推动螺杆、203-旋钮。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 本申请的第一实施例为:

[0022] 请参阅图1至图3,其中图1是环境设计样板夹具整体的结构示意图,图2是旋转台105的安装结构示意图,图3是连接构件的安装结构示意图。

[0023] 本实用新型提供一种环境设计样板夹具:包括移动底架101、万向轮102和安装组件,所述安装组件包括连接架103、升降架104、旋转台105、放置架106、驱动构件、连接构件、

夹持构件和调节构件,所述驱动构件包括升降螺杆107、升降电机108和旋转电机109,所述连接构件包括转动架110、转动电机111、连接齿轮112和带动部件,所述夹持构件包括夹持架113、双向螺杆114、驱动轮115、传动带116和驱动电机117,所述带动部件包括带动齿轮118和带动电机119,通过前述方案解决了在对样板进行夹持后,上述方案无法对样板的操作高度和角度进行调整,导致在实际使用时夹具整体的灵活性较差的问题,可以理解的是,前述方案可以用在现有的环境设计样板夹具在对样板进行夹持后无法对样板的高度及其角度进行对应夹持,使得用户在对样板进行操作时十分不便的情况。

[0024] 在本实施方式中,所述万向轮102安装在所述移动底架101的一侧,所述移动底架101底部一共安装有四个所述万向轮102,所述万向轮102由可以转动的转动夹持架113和用于滚动的滚轮组成,通过设有的所述万向轮102壳带动所述移动底架101进行对应的移动,使得整体在进行大范围位置调节时更加方便。

[0025] 其中,所述连接架103与所述移动底架101固定连接,并位于所述移动底架101的一侧,所述升降架104与所述连接架103滑动连接,并位于所述连接架103的一侧,所述旋转台105与所述升降架104转动连接,并位于所述升降架104的一侧,所述放置架106与所述旋转台105通过所述连接构件连接,并位于所述旋转台105的一侧,所述驱动构件与所述移动底架101连接,所述连接构件与所述旋转台105连接,所述夹持构件与所述放置架106连接,所述调节构件位于所述放置架106的一侧,所述升降螺杆107与所述升降架104螺纹连接,并转动安装在所述移动底架101靠近所述连接架103的一侧;所述升降电机108的输出轴与所述升降螺杆107连接,所述升降电机108固定安装在所述移动底架101的一侧;所述旋转电机109的输出轴与所述旋转台105连接,所述旋转电机109固定安装在所述升降架104的一侧,所述连接架103固定安装在所述移动底架101上,所述连接架103内设有用于所述升降架104进行滑动的滑动槽,所述升降架104上设有用于所述升降螺杆107进行连接的螺纹孔,所述升降螺杆107与所述升降电机108的输出轴固定,使得用户可以通过所述升降电机108驱动所述升降螺杆107进行转动,然后通过所述升降螺杆107的转动来带动所述升降架104在所述连接架103上进行上下移动,从而对所述升降架104的高度进行调节,所述旋转台105转动安装在所述升降架104顶部设有的支架凸台上,所述旋转台105底部与所述旋转电机109的输出轴固定,如此便可通过所述旋转电机109驱动所述旋转架进行转动,进而对所述旋转架的水平角度进行对应调节。

[0026] 其次,所述转动架110与所述旋转台105转动连接,并位于所述旋转台105的一侧;所述转动电机111的输出轴与所述转动架110连接,所述转动电机111固定安装在所述旋转台105的一侧;所述连接齿轮112与所述放置架106固定连接,并转动安装在所述转动架110的一侧;所述带动部件与所述转动架110连接,所述带动齿轮118与所述连接齿轮112啮合,并转动安装在所述转动架110的一侧;所述带动电机119的输出轴与所述带动齿轮118连接,所述带动电机119固定安装在所述转动架110的一侧,所述转动架110转动安装在所述旋转台105侧边设有的凸台上,同时所述转动架110还与所述转动电机111的输出轴固定,使得用户可以通过所述转动电机111驱动所述转动架110进行转动,从而对所述转动架110的竖直角度进行调节,所述转动架110侧边还转动安装有所述连接齿轮112,所述连接齿轮112固定安装在所述放置架106的背后,所述连接齿轮112与转动安装在所述转动架110上的所述带动齿轮118啮合,所述带动齿轮118与所述带动电机119的输出轴固定,当所述带动电机119

驱动所述带动齿轮118进行转动时,所述连接齿轮112便会在所述带动齿轮118的带动下驱动所述放置架106进行转动,从而完成对所述放置架106对应角度的调节,使得整个调节更加灵活。

[0027] 同时,所述夹持架113与所述放置架106滑动连接,并位于所述放置架106的一侧;所述双向螺杆114与所述夹持架113螺纹连接,并转动安装在所述放置架106的一侧;所述驱动轮115与所述放置架106转动连接,并位于所述放置架106的一侧;所述传动带116的两侧分别套设在所述双向螺杆114和所述驱动轮115上;所述驱动电机117的输出轴与所述驱动轮115连接,所述驱动电机117固定安装在所述放置架106的一侧,两个所述夹持架113分别滑动安装在所述放置架106的两侧,两个所述双向螺杆114分别安装在两个所述夹持架113的两侧,两个所述夹持架113分别对称设置在所述双向螺杆114两端,所述双向螺杆114两端设有的螺纹旋向是相反的,如此当所述双向螺杆114进行转动时,两个所述夹持架113便会相互靠拢或者分离,进而通过对两个所述夹持架113夹持间距的调节便可对不同尺寸的样板进行夹持固定,两个所述双向螺杆114顶部设有的圆台分别通过两个所述传动带116同时与转动安装在所述放置架106上的所述驱动轮115连接,所述驱动轮115与所述驱动电机117的输出轴固定,当所述驱动电机117驱动所述驱动轮115进行转动时,所述驱动轮115便可通过两个所述传动带116同时带动两侧的所述双向螺杆114进行转动,进而便可通过两个所述双向螺杆114的转动来更加稳定的带动两侧的所述夹持架113进行移动。

[0028] 本实施例一种的环境设计样板夹具在进行使用时,通过所述放置架106对需要夹持的样板进行放置,然后通过所述驱动电机117驱动所述驱动轮115进行转动,在所述驱动轮115进行转动时,所述驱动轮115上设有的两个所述传动带116便会同时带动两个所述双向螺杆114进行转动,通过两个所述双向螺杆114的转动便可驱动两个所述夹持架113进行相互的移动,通过两个所述夹持架113的相互移动便可完成对样板的夹持限位,之后用户便可通过所述升降电机108驱动所述升降螺杆107进行转动,在所述升降螺杆107的带动下所述升降架104便会在所述连接架103上进行对应的滑动,从而通过所述升降架104的移动来对所述放置架106上夹持的样板高度进行调节,而且用户还能通过所述旋转电机109和所述转动电机111分别驱动所述旋转台105和所述转动架110进行转动,以便于对样板的对应角度进行调整,最后用户还能通过所述带动电机119驱动所述带动齿轮118进行转动,在所述带动齿轮118的驱动下所述连接齿轮112便会带动所述放置架106进行转动,通过所述放置架106的转动便可对夹持样板的对应角度进行再一次调整,使得整个调节更加灵活,实现了能够通过设有的构件对用于整体家具的夹持高度和角度进行对应调节,使得用户在实际操作时更加方便。

[0029] 第二实施例:

[0030] 请参阅图4,图4为第二实施例的环境设计样板夹具整体的结构示意图,本实用新型提供的所述调节构件包括压紧板201、推动螺杆202和旋钮203。

[0031] 其中,所述压紧板201与所述夹持架113滑动,并位于所述夹持架113的一侧;所述推动螺杆202与所述压紧板201螺纹连接,并转动安装在所述夹持架113的一侧;所述旋钮203与所述推动螺杆202固定连接,并位于所述推动螺杆202的一侧,所述压紧板201及其对应构件与所述夹持架113一一对应设置,所述压紧板201上设有用于所述推动螺杆202进行连接的螺纹孔,所述推动螺杆202外侧固定有所述旋钮203,所述旋钮203表面设有一字凸

台,筒设有的一字凸台可以方便用户直接拧动所述旋钮203,通过所述旋钮203的转动便可驱动所述推动螺杆202进行转动,当所述推动螺杆202进行转动时,所述压紧板201便会在所述推动螺杆202的带动下在所述夹持架113上进行滑动,如此便可通过所述压紧板201的滑动来对所述夹持架113夹持样板的侧边进行压紧固定,保证对应样板的夹持稳定。

[0032] 使用本实施例的一种环境设计样板夹具时,可以通过所述拧动所述旋钮203来驱动所述推动螺杆202进行转动,在所述推动螺杆202的带动下所述压紧板201便可进行对应的移动,通过所述压紧板201的移动便可将处于夹持状态的样板侧边进行压紧,使得样板的夹持限位更加稳定,极大的增强了整个装置的实用性。

[0033] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

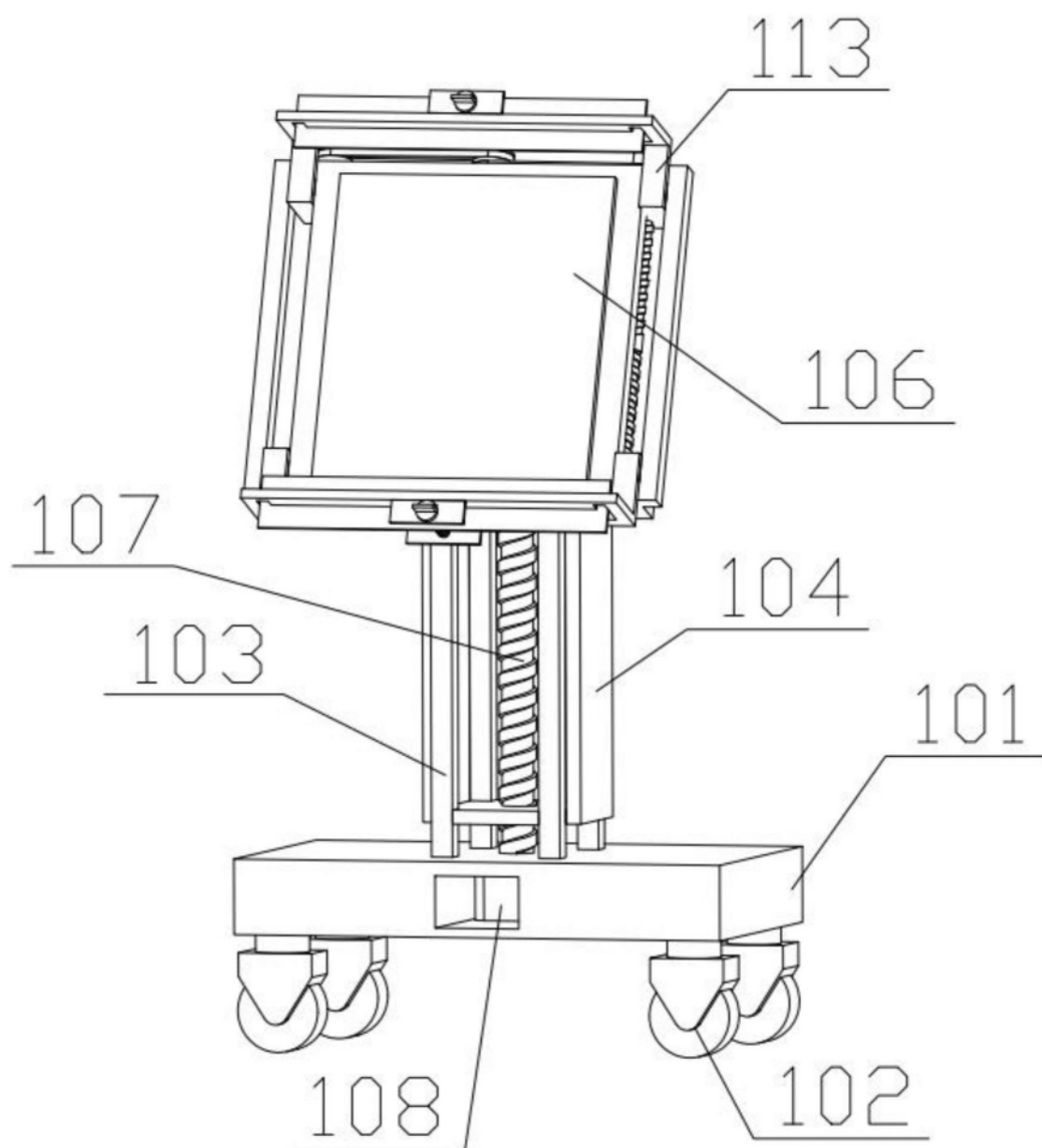


图1

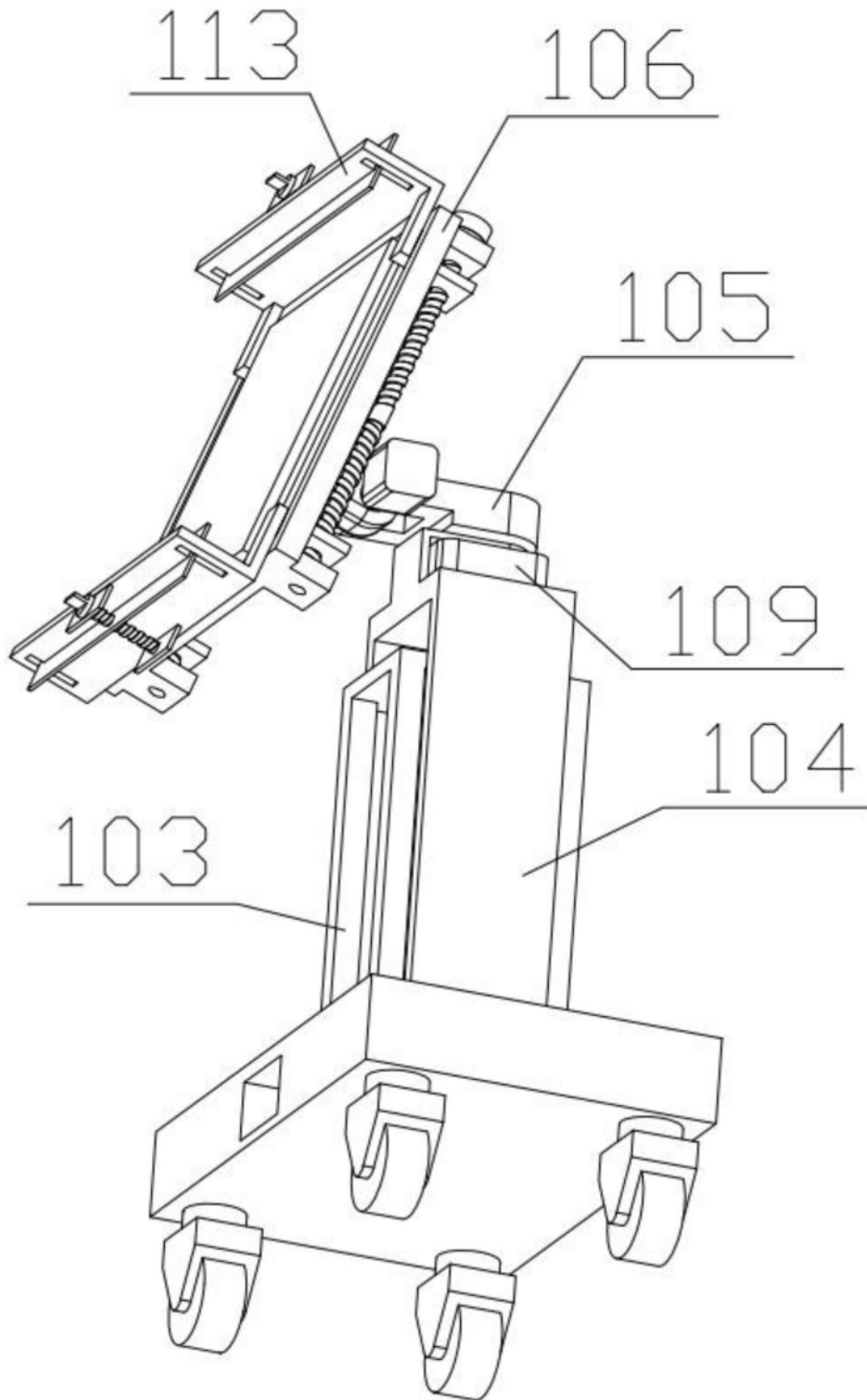


图2

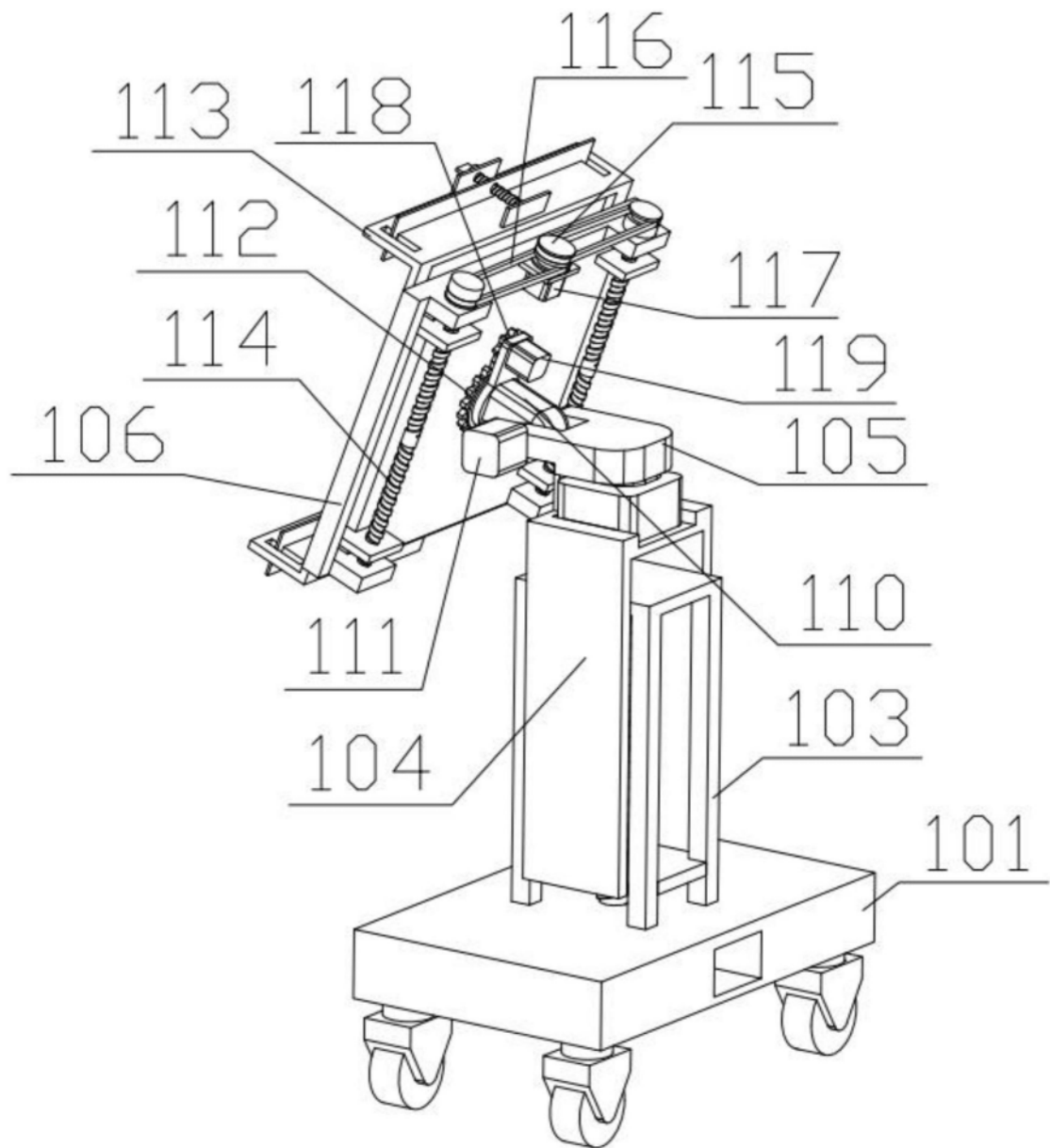


图3

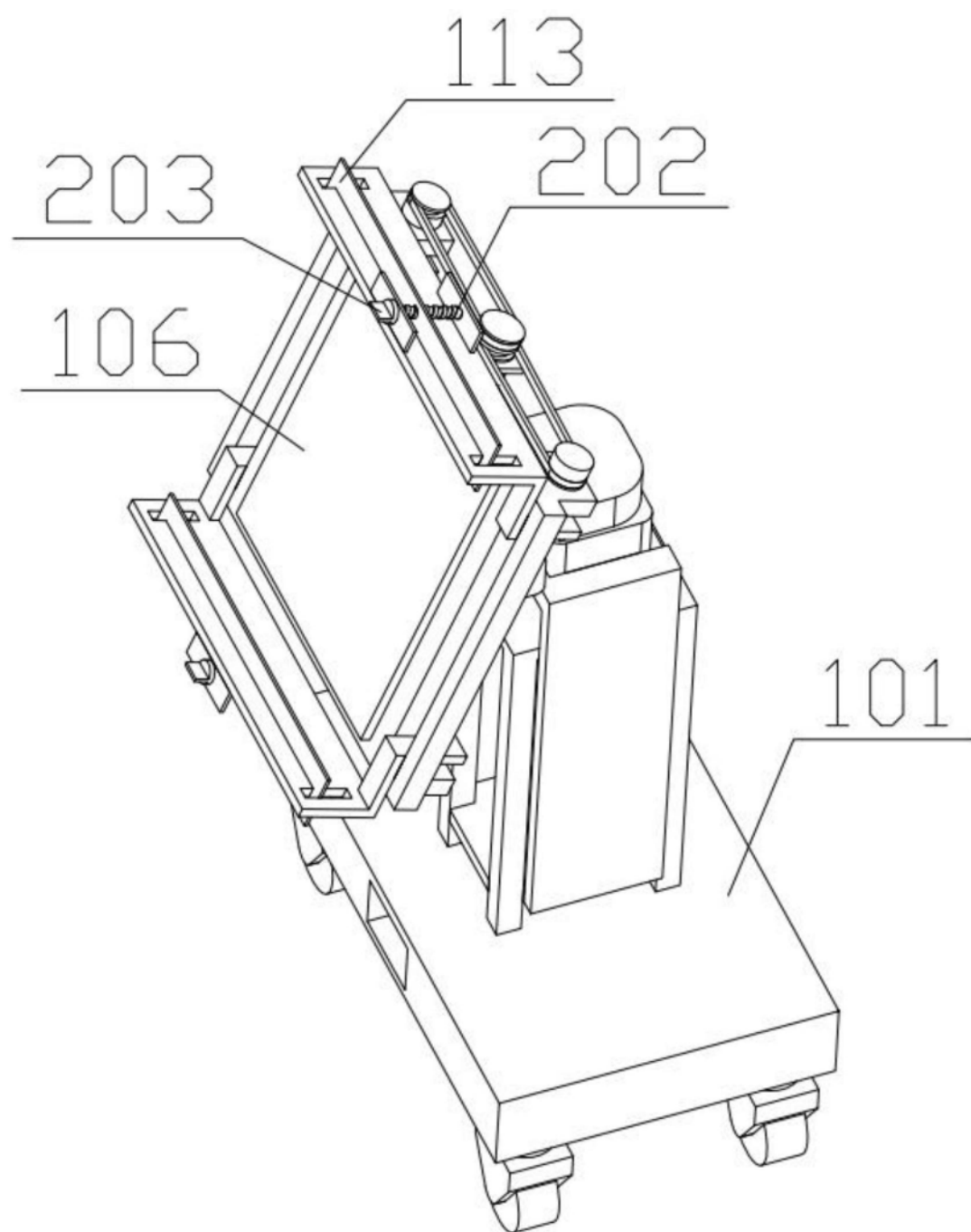


图4