



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222722776 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 08

(21) 申请号 202420536643.7

(22) 申请日 2024.03.20

(73) 专利权人 中佰工程设计集团有限公司

地址 230000 安徽省合肥市高新区科学大道55号综合楼3楼-安徽广电企服中心A0162号

(72) 发明人 邬丹 吕超

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825

专利代理师 刘洋

(51) Int.Cl.

A47F 7/14 (2006.01)

A47F 5/10 (2006.01)

A47B 97/02 (2006.01)

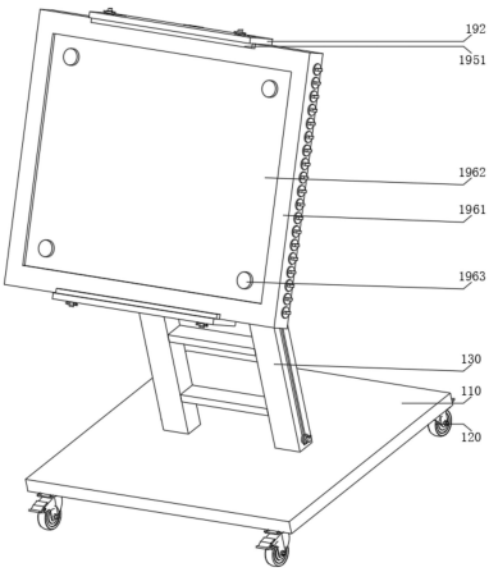
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程结构设计展示架

(57) 摘要

本申请提供了一种建筑工程结构设计展示架,属于建筑工程技术领域。该建筑工程结构设计展示架包括底板、支架、第一螺纹杆、第一螺母、第一方形管、转动机构、第三方形管、第四方形管、L型板、压紧机构、图纸固定机构和堵头,所述支架固定在所述底板的上表面上,使用时,根据用记号笔在展示板上提前做好的笔记,旋转相应的堵头,然后从收纳孔内取出需要的图纸,将图纸铺设在磁性板上,然后利用磁块将图纸固定在磁性板上,该建设工程结构设计展示架便于对展示板的高度和角度进行快速的调节,操作简单,另外,将建筑设计图纸收纳到展示板内,且便于对需要的图纸进行快速查找,给使用者带来更好的使用体验。



1. 一种建筑工程结构设计展示架,其特征在于,包括底板(110)、支架(130)、第一螺纹杆(150)、第一螺母(160)、第一方形管(170)、转动机构(180)、第三方形管(190)、第四方形管(191)、L型板(192)、锁紧件(194)、压紧机构(195)、图纸固定机构(196)和堵头(198),所述支架(130)固定在所述底板(110)的上表面上,所述第一方形管(170)的一端滑动插设在所述支架(130)内,所述第一螺纹杆(150)的一端固定在所述第一方形管(170)的外壁上,所述第一螺纹杆(150)贯穿所述支架(130),所述第一螺母(160)螺纹套设在所述第一螺纹杆(150)上,所述转动机构(180)设置在所述第一方形管(170)和所述第三方形管(190)之间;

所述第四方形管(191)滑动插设在所述第三方形管(190)内,所述L型板(192)固定在所述第四方形管(191)的上表面上,所述锁紧件(194)螺纹贯穿所述第三方形管(190),所述锁紧件(194)和所述第四方形管(191)相对应设置,所述压紧机构(195)设置在所述L型板(192)上,所述图纸固定机构(196)设置在两个所述L型板(192)之间,所述堵头(198)设置在所述图纸固定机构(196)上。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程结构设计展示架,其特征在于,所述底板(110)的下表面固定安装有自锁万向轮(120),不同的所述自锁万向轮(120)分布在所述底板(110)的下表面四个角上。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程结构设计展示架,其特征在于,所述支架(130)上开设有第一通孔(140),所述第一螺纹杆(150)贯穿所述第一通孔(140)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程结构设计展示架,其特征在于,所述转动机构(180)包括第二方形管(181)、第二螺纹杆(182)和第二螺母(183),所述第二螺纹杆(182)固定在所述第二方形管(181)内,所述第二螺纹杆(182)转动贯穿所述第一方形管(170),所述第二螺母(183)螺纹套设在所述第二螺纹杆(182)上,所述第三方形管(190)固定在所述第二方形管(181)的外壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程结构设计展示架,其特征在于,所述压紧机构(195)包括压板(1951)、第三螺纹杆(1952)和第三螺母(1953),所述第三螺纹杆(1952)固定在所述压板(1951)的外壁上,所述第三螺纹杆(1952)贯穿所述L型板(192),所述第三螺母(1953)螺纹套设在所述第三螺纹杆(1952)上。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑工程结构设计展示架,其特征在于,所述L型板(192)上开设有第二通孔(193),所述第三螺纹杆(1952)贯穿所述第二通孔(193)。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑工程结构设计展示架,其特征在于,所述图纸固定机构(196)包括展示板(1961)、磁性板(1962)和磁块(1963),所述磁性板(1962)搭设在两个所述L型板(192)之间,所述磁性板(1962)固定在所述展示板(1961)上,所述磁块(1963)磁吸在所述磁性板(1962)上,所述展示板(1961)上开设有收纳孔(197),所述堵头(198)螺纹插设在所述收纳孔(197)内。

一种建筑工程结构设计展示架

技术领域

[0001] 本申请涉及建筑工程技术领域,具体而言,涉及一种建筑工程结构设计展示架。

背景技术

[0002] 结构设计分为建筑结构设计 and 产品结构设计两种,其中建筑结构又包括上部结构设计和基础设计。主要分为框架结构、框架-剪力墙结构、剪力墙结构、砖混结构、钢结构、轻钢结构。在建筑工程结构设计完成后,为传递设计思想和理念,需要对其进行展示。为了方便装置的移动,通常会在建筑工地现场放置展示架来辅助展示。现有的建筑工程结构设计展示架不便对展示板的高度和倾斜角度进行快速调节,操作繁琐,使用效果不佳,从而影响展示效果。另外,由于建筑工程结构设计图纸在一张图纸上是展示不完全的,这就需要多张建筑工程结构设计图纸,目前建筑设计图纸与展示板常为分开放置的,这就导致在寻找需要的建筑设计图纸的过程过于费时,给使用者带来不好的使用体验。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种建筑工程结构设计展示架,旨在改善现有的建筑工程结构设计展示架不便对展示板的高度和倾斜角度进行快速调节,操作繁琐,使用效果不佳,从而影响展示效果。另外,由于建筑工程结构设计图纸在一张图纸上是展示不完全的,这就需要多张建筑工程结构设计图纸,目前建筑设计图纸与展示板常为分开放置的,这就导致在寻找需要的建筑设计图纸的过程过于费时的的问题。

[0004] 本申请是这样实现的:

[0005] 本申请提供一种建筑工程结构设计展示架,包括底板、支架、第一螺纹杆、第一螺母、第一方形管、转动机构、第三方形管、第四方形管、L型板、锁紧件、压紧机构、图纸固定机构和堵头,所述支架固定在所述底板的表面上,所述第一方形管的一端滑动插设在所述支架内,所述第一螺纹杆的一端固定在所述第一方形管的外壁上,所述第一螺纹杆贯穿所述支架,所述第一螺母螺纹套设在所述第一螺纹杆上,所述转动机构设置所述第一方形管和所述第三方形管之间;

[0006] 所述第四方形管滑动插设在所述第三方形管内,所述L型板固定在所述第四方形管的上表面上,所述锁紧件螺纹贯穿所述第三方形管,所述锁紧件和所述第四方形管相对应设置,所述压紧机构设置所述L型板上,所述图纸固定机构设置两个所述L型板之间,所述堵头设置在所述图纸固定机构上。

[0007] 在本申请的一种实施例中,所述底板的下表面固定安装有自锁万向轮,不同的所述自锁万向轮分布在所述底板的下表面四个角上。

[0008] 在本申请的一种实施例中,所述支架上开设有第一通孔,所述第一螺纹杆贯穿所述第一通孔。

[0009] 在本申请的一种实施例中,所述转动机构包括第二方形管、第二螺纹杆和第二螺母,所述第二螺纹杆固定在所述第二方形管内,所述第二螺纹杆转动贯穿所述第一方形管,

所述第二螺母螺纹套设在所述第二螺纹杆上,所述第三方形管固定在所述第二方形管的外壁上。

[0010] 在本申请的一种实施例中,所述压紧机构包括压板、第三螺纹杆和第三螺母,所述第三螺纹杆固定在所述压板的外壁上,所述第三螺纹杆贯穿所述L型板,所述第三螺母螺纹套设在所述第三螺纹杆上。

[0011] 在本申请的一种实施例中,所述L型板上开设有第二通孔,所述第三螺纹杆贯穿所述第二通孔。

[0012] 在本申请的一种实施例中,所述图纸固定机构包括展示板、磁性板和磁块,所述磁性板搭设在两个所述L型板之间,所述磁性板固定在所述展示板上,所述磁块磁吸在所述磁性板上,所述展示板上开设有收纳孔,所述堵头螺纹插设在所述收纳孔内。

[0013] 本申请的有益效果是:本申请通过上述设计得到的一种建筑工程结构设计展示架,使用时,当需要调节展示板的高度时,移动第一方形管,调节第一方形管的下端在支架内的深度,调节好后把持住第一方形管,旋转第一螺母,第一螺母通过挤压支架的外壁,使第一方形管被固定在支架上,当需要调节展示板的角度时,按需转动第二方形管,即可调节展示板的角了,调节完成后把持住第二方形管,旋转第二螺母,第二螺母通过挤压第一方形管的外壁,使第二方形管被固定在第一方形管上,根据展示板的宽度,移动L型板,调节第四方形管的端部在第三方形管内的深度,调节好后把持住L型板,旋转锁紧件,锁紧件的端部通过挤压第四方形管的外壁,使L型板被固定在第三方形管上,将展示板搭设在两个L型板上,再根据展示板的高度,移动压板,使展示板被固定在L型板上,之后旋转第三螺母,第三螺母通过挤压L型板的外壁,使压板被固定在L型板上,根据用记号笔在展示板上提前做好的笔记,旋转相应的堵头,然后从收纳孔内取出需要的图纸,将图纸铺设在磁性板上,然后利用磁块将图纸固定在磁性板上,该建设工程结构设计展示架便于对展示板的高度和角度进行快速的调节,操作简单,另外,将建筑设计图纸收纳到展示板内,且便于对需要的图纸进行快速查找,给使用者带来更好的使用体验。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0015] 图1是本申请实施方式提供的一种建筑工程结构设计展示架的立体结构示意图;

[0016] 图2为本申请实施方式提供的转动机构和压紧机构之间的关系图;

[0017] 图3为本申请实施方式提供的第三方形管和第四方形管之间的爆炸图;

[0018] 图4为本申请实施方式提供的图纸固定机构的爆炸图。

[0019] 图中:110-底板;120-自锁万向轮;130-支架;140-第一通孔;150-第一螺纹杆;160-第一螺母;170-第一方形管;180-转动机构;181-第二方形管;182-第二螺纹杆;183-第二螺母;190-第三方形管;191-第四方形管;192-L型板;193-第二通孔;194-锁紧件;195-压紧机构;1951-压板;1952-第三螺纹杆;1953-第三螺母;196-图纸固定机构;1961-展示板;1962-磁性板;1963-磁块;197-收纳孔;198-堵头。

具体实施方式

[0020] 为使本申请实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施方式中的附图,对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本申请一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本申请保护的范围。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1-图4,本申请提供一种技术方案:一种建筑工程结构设计展示架,包括底板110、支架130、第一螺纹杆150、第一螺母160、第一方形管170、转动机构180、第三方形管190、第四方形管191、L型板192、锁紧件194、压紧机构195、图纸固定机构196和堵头198,支架130固定在底板110的上表面上,底板110的下表面固定安装有自锁万向轮120,不同的自锁万向轮120分布在底板110的下表面四个角上,自锁万向轮120的设置便于对展示板1961进行移动,第一方形管170的一端滑动插设在支架130内,第一螺纹杆150的一端固定在第一方形管170的外壁上,第一螺纹杆150贯穿支架130,支架130上开设有第一通孔140,第一螺纹杆150贯穿第一通孔140,第一通孔140的设置便于第一螺纹杆150在支架130上移动,第一螺母160螺纹套设在第一螺纹杆150上,转动机构180设置在第一方形管170和第三方形管190之间,转动机构180包括第二方形管181、第二螺纹杆182和第二螺母183,第二螺纹杆182固定在第二方形管181内,第二螺纹杆182转动贯穿第一方形管170,第二螺母183螺纹套设在第二螺纹杆182上,第三方形管190固定在第二方形管181的外壁上,第二螺纹杆182的设置便于对展示板1961的角度进行灵活的调节;

[0023] 第四方形管191滑动插设在第三方形管190内,L型板192固定在第四方形管191的上表面上,锁紧件194螺纹贯穿第三方形管190,锁紧件194和第四方形管191相对应设置,压紧机构195设置在L型板192上,压紧机构195包括压板1951、第三螺纹杆1952和第三螺母1953,第三螺纹杆1952固定在压板1951的外壁上,第三螺纹杆1952贯穿L型板192,第三螺母1953螺纹套设在第三螺纹杆1952上,压板1951的设置便于将展示板1961固定在L型板192上,L型板192上开设有第二通孔193,第三螺纹杆1952贯穿第二通孔193,第二通孔193的设置便于压板1951在L型板192上移动,图纸固定机构196设置在两个L型板192之间,堵头198设置在图纸固定机构196上,图纸固定机构196包括展示板1961、磁性板1962和磁块1963,磁性板1962搭设在两个L型板192之间,磁性板1962固定在展示板1961上,磁块1963磁吸在磁性板1962上,展示板1961上开设有收纳孔197,堵头198螺纹插设在收纳孔197内,磁性板1962和磁块1963的设置便于对建筑工程结构设计图纸进行固定。

[0024] 具体的,该建筑工程结构设计展示架的工作原理:使用时,当需要调节展示板1961的高度时,移动第一方形管170,调节第一方形管170的下端在支架130内的深度,调节好后把持住第一方形管170,旋转第一螺母160,第一螺母160通过挤压支架130的外壁,使第一方形管170被固定在支架130上,当需要调节展示板1961的角度时,按需转动第二方形管181,即可调节展示板1961的角度了,调节完成后把持住第二方形管181,旋转第二螺母183,第二螺母183通过挤压第一方形管170的外壁,使第二方形管181被固定在第一方形管170上,根据展示板1961的宽度,移动L型板192,调节第四方形管191的端部在第三方形管190内的深度,调节好后把持住L型板192,旋转锁紧件194,锁紧件194的端部通过挤压第四方形管191

的外壁,使L型板192被固定在第三方形管190上,将展示板1961搭设在两个L型板192上,再根据展示板1961的高度,移动压板1951,使展示板1961被固定在L型板192上,之后旋转第三螺母1953,第三螺母1953通过挤压L型板192的外壁,使压板1951被固定在L型板192上,根据用记号笔在展示板1961上提前做好的笔记,旋转相应的堵头198,然后从收纳孔197内取出需要的图纸,将图纸铺设在磁性板1962上,然后利用磁块1963将图纸固定在磁性板1962上,该建设工程结构设计展示架便于对展示板1961的高度和角度进行快速的调节,操作简单,另外,将建筑设计图纸收纳到展示板1961内,且便于对需要的图纸进行快速查找,给使用者带来更好的使用体验。

[0025] 以上仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

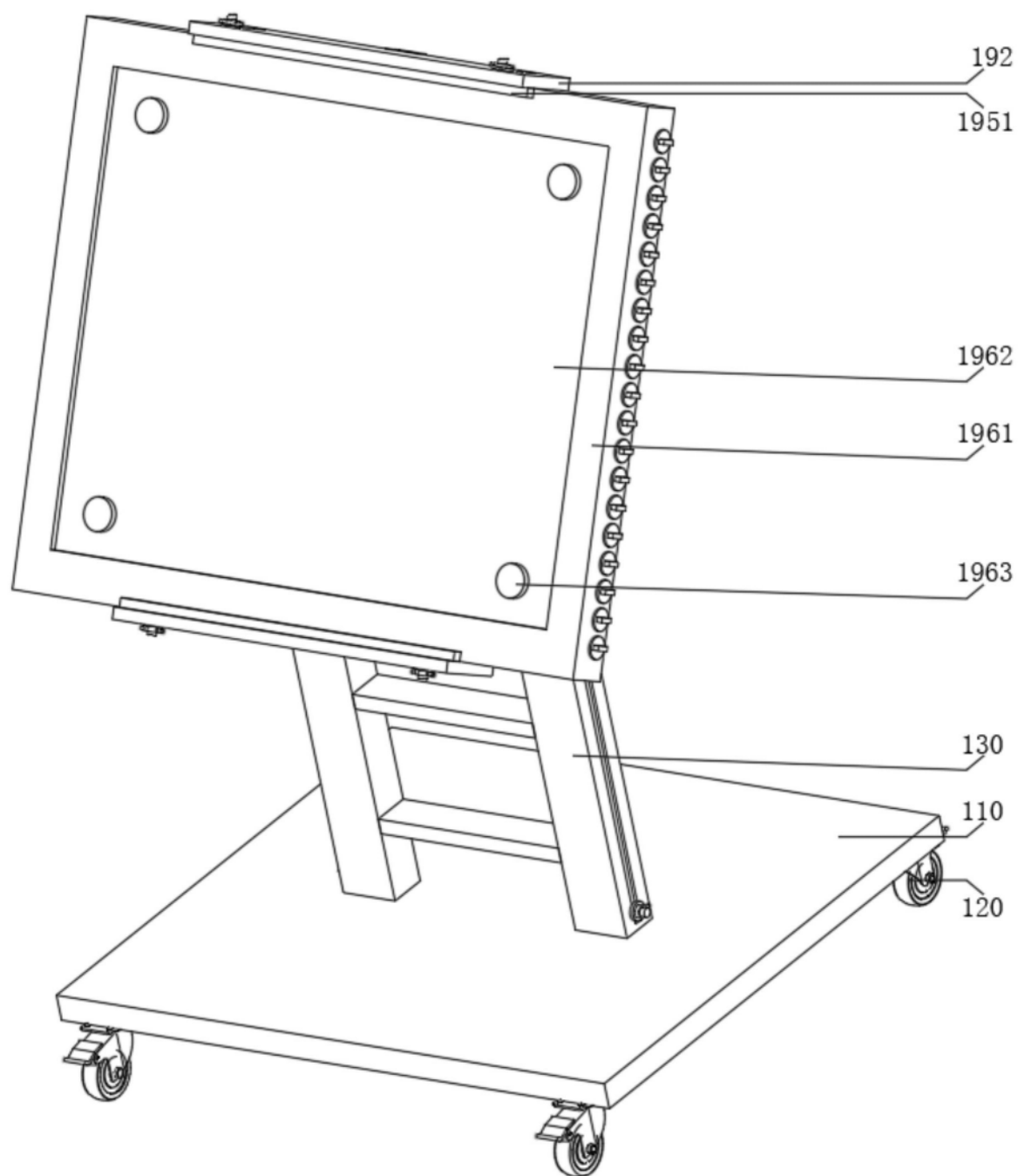


图1

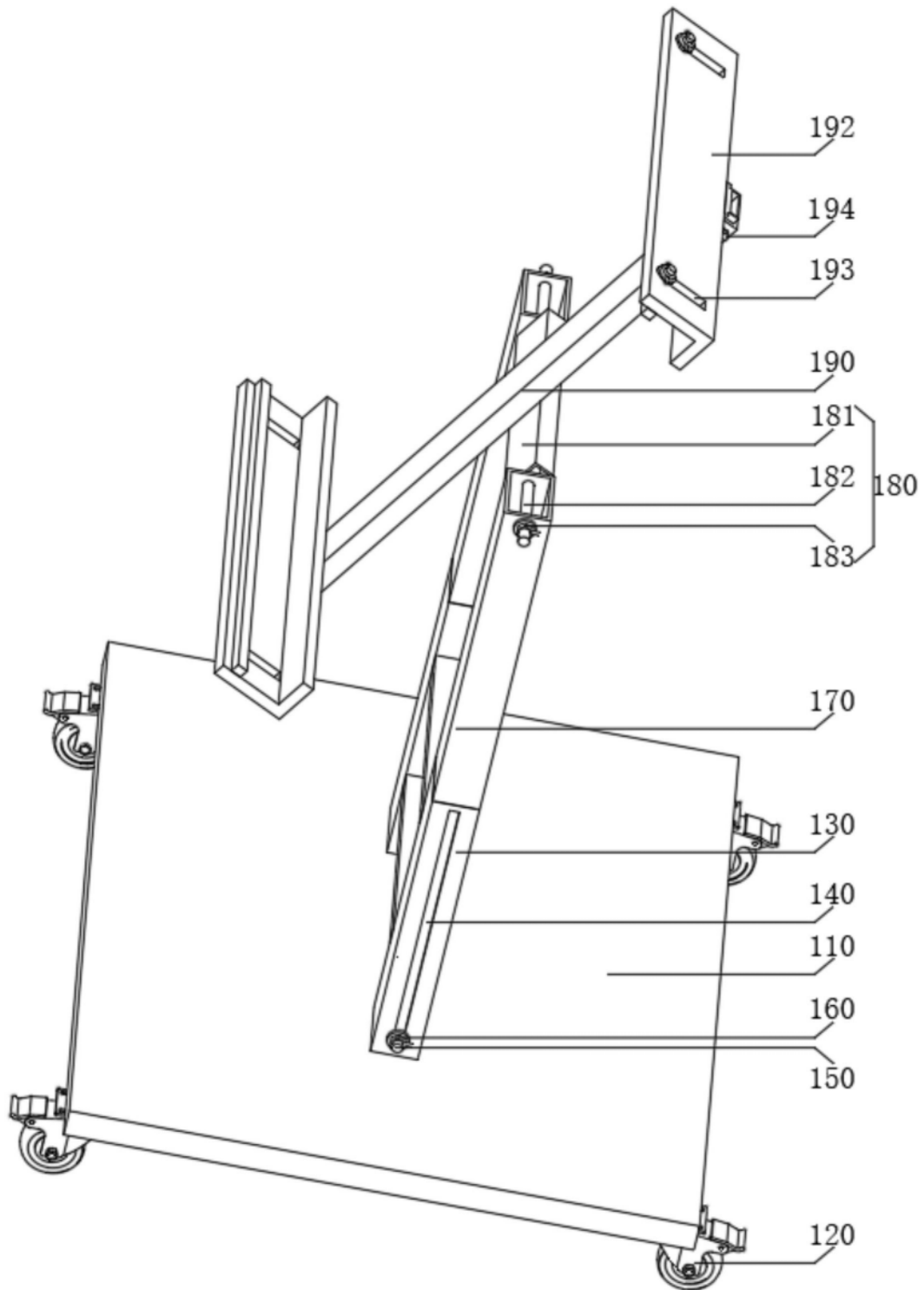


图2

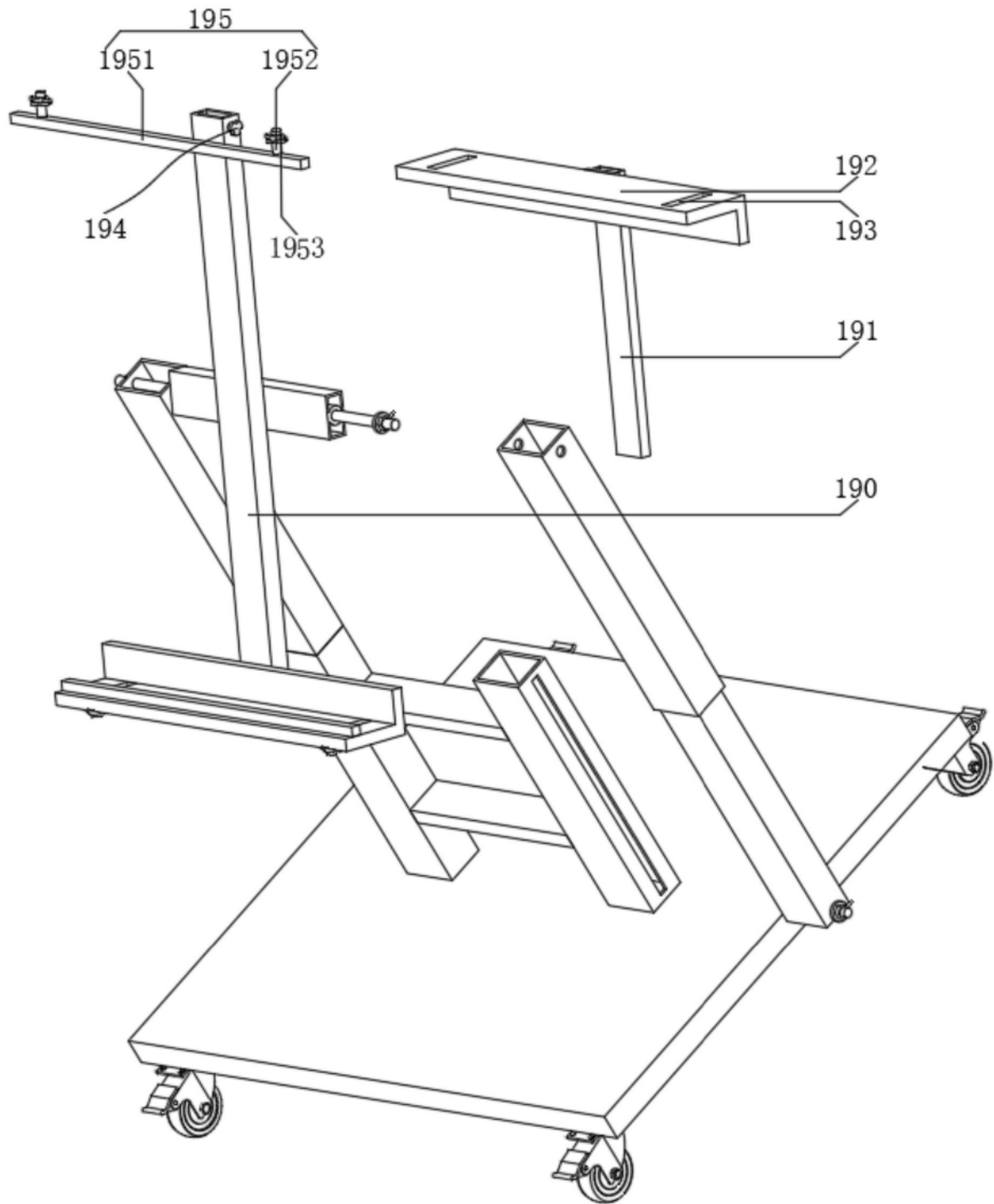


图3

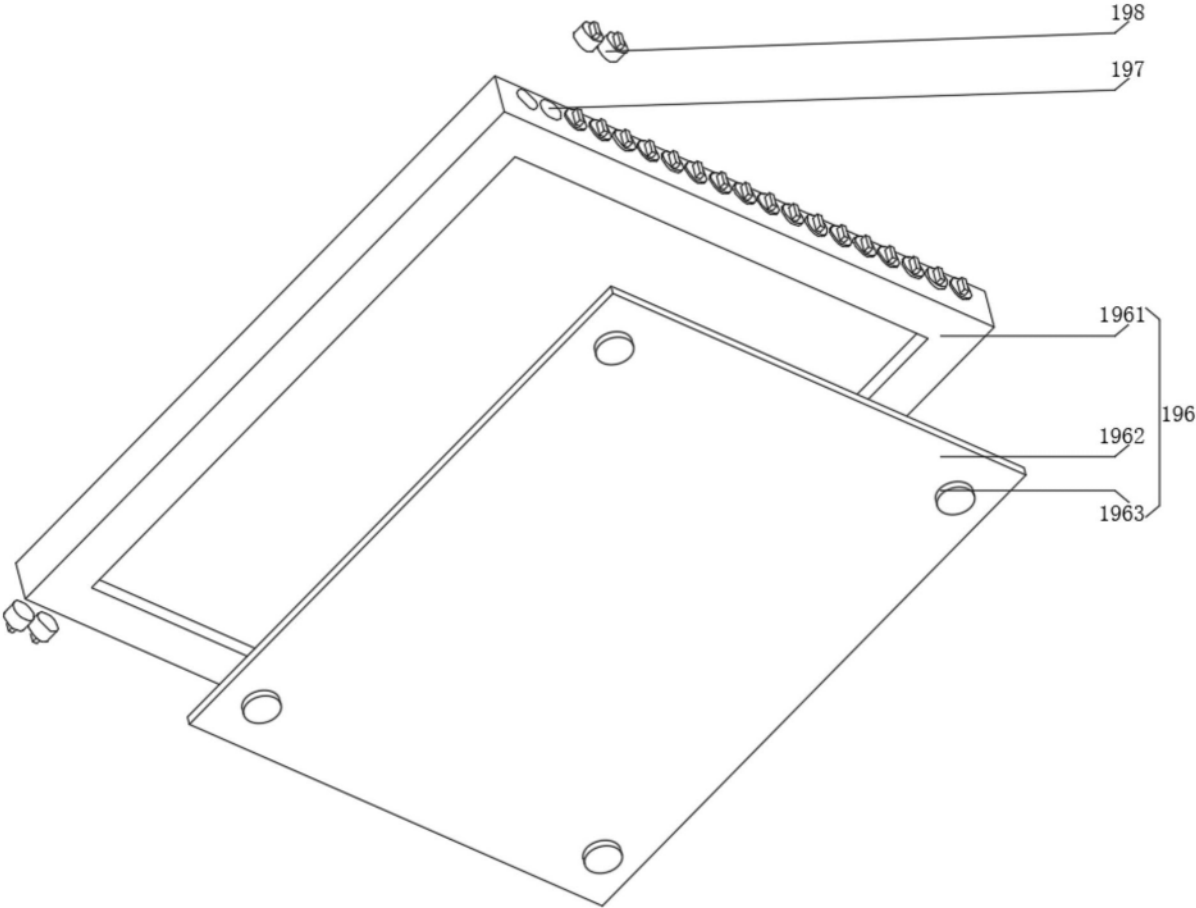


图4