



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106274257 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610867199.7

(22)申请日 2016.09.29

(71)申请人 北京京科兴业科技发展有限公司
地址 101300 北京市顺义区南法信东海洪
顺沙路2号

(72)发明人 曹胜前 吴扬勇

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 杨立

(51)Int.Cl.

B44D 3/18(2006.01)

A47B 27/00(2006.01)

A47B 27/14(2006.01)

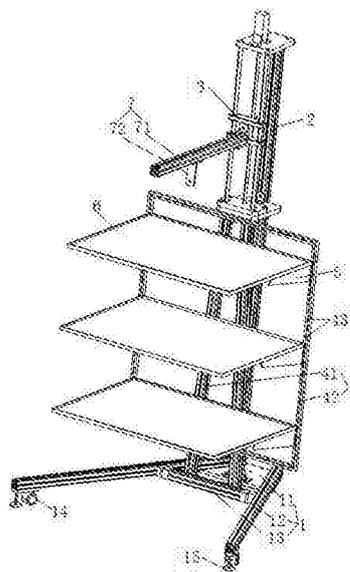
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种具有移动照相支架的画板固定装置

(57)摘要

本发明涉及一种具有移动照相支架的画板固定装置,包括移动底座、支撑竖梁、移动升降装置、画板固定架、两个支撑结构和相机固定件;支撑竖梁竖直固定在移动底座上,移动升降装置固定在支撑竖梁一侧上部,相机固定件固定在移动升降装置的活动端;画板固定架固定在移动底座上,并靠近支撑竖梁设置,且画板固定架与移动升降装置对应的一侧两端对称设有多个上下间隔设置的定位孔内,两个所述支撑结构顶部固定有画板,且画板位于相机固定件下方。优点:结构简单,使用方便,便于调节画板的高度,利于作画,同时,可在作画完毕后通过移动升降装置调节相机拍摄距离拍摄出最佳角度的画作。



1. 一种具有移动照相支架的画板固定装置,其特征在于:包括移动底座(1)、支撑竖梁(2)、移动升降装置(3)、画板固定架(4)、两个支撑结构(5)和相机固定件(7);

所述支撑竖梁(2)竖直固定在移动底座(1)上,所述移动升降装置(3)固定在支撑竖梁(2)一侧上部,所述相机固定件(7)固定在所述移动升降装置(3)的活动端;

所述画板固定架(4)固定在所述移动底座(1)上,并靠近所述支撑竖梁(2)设置,且所述画板固定架(4)与移动升降装置(3)对应的一侧两端对称设有多个上下间隔设置的定位孔(43),两个所述支撑结构(5)分别可拆卸的插接在每组所述定位孔(43)内;

两个所述支撑结构(5)顶部固定有画板(6),且画板(6)位于相机固定件(7)下方。

2. 根据权利要求1所述的一种具有移动照相支架的画板固定装置,其特征在于:所述移动升降装置(3)包括上支座(31)、下支座(32)、丝杆(33)、驱动电机(34)、两个导向杆(35)和滑座(36),所述上支座(31)和下支座(32)上下间隔的固定在所述支撑竖梁(2)的一侧上部,且所述上支座(31)位于下支座(32)上方,所述丝杆(33)竖直设置在上支座(31)和下支座(32)之间,且其上下两端分别通过轴承转动安装在对应的所述上支座(31)和下支座(32)内,所述滑座(36)安装在所述丝杆(33)上,两个所述导向杆(35)均竖直设置在上支座(31)和下支座(32)之间,并分布在所述丝杆(33)两侧,且每个所述导向杆(35)的上下两端分别与对应的上支座(31)和下支座(32)固定连接,每个所述导向杆(35)均穿过所述滑座(36),且所述滑座(36)可相对于所述导向杆(35)和丝杆(33)上下移动,所述滑座(36)构成所述移动升降装置(3)的活动端,所述驱动电机(34)固定在所述上支座(31)顶部,且其驱动端向下伸入所述上支座(31)内与丝杆(33)上端连接,所述驱动电机(34)可通过驱动端带动丝杆(33)转动,从而使得滑座(36)沿两个导向杆(35)在丝杆(33)上上下下移动,并带动相机固定件(7)上下移动,所述画板固定架(4)位于所述下支座(32)下方,且其顶部靠近所述下支座(32)设置。

3. 根据权利要求2所述的一种具有移动照相支架的画板固定装置,其特征在于:所述相机固定件(7)包括支撑横梁(71)和固定板(72),所述支撑横梁(71)横向设置并垂直于所述滑座(36),且其一端与所述滑座(36)固定连接,所述固定板(72)活动安装在所述支撑横梁(71)上。

4. 根据权利要求3所述的一种具有移动照相支架的画板固定装置,其特征在于:所述支撑横梁(71)顶部、底部及两侧均设有滑槽(711),所述固定板(72)上设有与所述滑槽(711)匹配的滑块(721),所述固定板(72)通过滑块(721)滑动安装在所述支撑横梁(71)顶部、底部或两侧的滑槽(711)内。

5. 根据权利要求4所述的一种具有移动照相支架的画板固定装置,其特征在于:所述固定板(72)通过滑块(721)滑动安装在所述支撑横梁(71)底部的滑槽(711)内。

6. 根据权利要求2所述的一种具有移动照相支架的画板固定装置,其特征在于:所述画板固定架(4)包括支撑架(41)和长方形的画板固定框(42),所述支撑架(41)竖直安装在所述移动底座(1)上,所述画板固定框(42)竖直设置,并固定在所述支撑架(41)一侧,且所述画板固定框(42)位于所述下支座(32)下方,且其顶部靠近所述下支座(32)设置,所述画板固定框(42)两侧边框上对称开有多个上下间隔且等间距设置的所述定位孔(43)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有移动照相支架的画板固定装置,其特征在于:两个所述支撑结构(5)均垂直于所述画板固定框(42)设置。

8. 根据权利要求7所述的一种具有移动照相支架的画板固定装置,其特征在于:所述移动底座(1)包括支撑板(11)、两个底脚横梁(12)和连接梁(13),所述支撑板(11)为水平设置的梯形板,两个所述底脚横梁(12)均沿所述支撑板(11)的两腰分布,且其一端均固定在所述支撑板(11)上底对应腰的位置,另一端均沿腰伸出所述支撑板(11),所述连接梁(13)设置在两个底脚横梁(12)之间,并靠近所述支撑板(11)设置,且其两端分别与对应的底脚横梁(12)连接,所述支撑板(11)底部以及两个底脚横梁(12)伸出支撑板(11)的一端底部分别安装有滚轮(14),所述支撑竖梁(2)竖直固定在所述支撑板(11)顶部,所述支撑架(41)竖直固定在所述连接梁(13)上。

9. 根据权利要求8所述的一种具有移动照相支架的画板固定装置,其特征在于:所述支撑板(11)以及两个底脚横梁(12)伸出支撑板(11)的一端底部均螺纹连接有地撑支脚(15)。

10. 根据权利要求1至9任一项所述的一种具有移动照相支架的画板固定装置,其特征在于:所述画板(6)为透明的玻璃板,且在所述画板(6)底部可拆卸的设置背景图层。

一种具有移动照相支架的画板固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种绘画装置,特别涉及一种具有移动照相支架的画板固定装置。

背景技术

[0002] 一般的画板辅助固定装置,其上画板的位置大多为固定,不利于不同审稿或身型的画者来作画,使用较为不便。

[0003] 此外,一般画作完成后,大部分画者都会通过拍摄来保存,此时,就需要将画拆除下来放在特定的拍摄辅助装置上进行人工拍摄,该过程比较耗时耗力,多为不便;尤其是,当在画板上做沙画或其他同类似画作时,画板拆装就变得尤为麻烦,不利于拍摄保存。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种具有移动照相支架的画板固定装置,有效的解决了现有技术的问题。

[0005] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种具有移动照相支架的画板固定装置,包括移动底座、支撑竖梁、移动升降装置、画板固定架、两个支撑结构和相机固定件;

[0006] 上述支撑竖梁竖直固定在移动底座上,上述移动升降装置固定在支撑竖梁一侧上部,上述相机固定件固定在上述移动升降装置的活动端;

[0007] 上述画板固定架固定在上述移动底座上,并靠近上述支撑竖梁设置,且上述画板固定架与移动升降装置对应的一侧两端对称设有多个上下间隔设置的定位孔,两个上述支撑结构分别可拆卸的插接在每组上述定位孔内;

[0008] 两个上述支撑结构顶部固定有画板,且画板位于相机固定件下方。

[0009] 本发明的有益效果是:结构简单,使用方便,便于调节画板的高度,利于使用者作画,同时,可在作画完毕后通过移动升降装置调节相机的拍摄距离以便拍摄出最佳角度的画作,使用比较方便。

[0010] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下改进。

[0011] 进一步,上述移动升降装置包括上支座、下支座、丝杆、驱动电机、两个导向杆和滑座,上述上支座和下支座上下间隔的固定在上述支撑竖梁的一侧上部,且上述上支座位于下支座上方,上述丝杆竖直设置在上支座和下支座之间,且其上下两端分别通过轴承转动安装在对应的上述上支座和下支座内,上述滑座安装在上述丝杆上,两个上述导向杆均竖直设置在上支座和下支座之间,并分布在上述丝杆两侧,且每个上述导向杆的上下两端分别与对应的上支座和下支座固定连接,每个上述导向杆均穿过上述滑座,且上述滑座可相对于上述导向杆和丝杆上下移动,上述滑座构成上述移动升降装置的活动端,上述驱动电机固定在上述上支座顶部,且其驱动端向下伸入上述上支座内与丝杠上端连接,上述驱动电机可通过驱动端带动丝杠转动,从而使得滑座沿两个导向杆在丝杠上上下移动,并带动相机固定件上下移动,上述画板固定架位于上述下支座下方,且其顶部靠近上述下支座设置。

- [0012] 采用上述进一步方案的有益效果是移动升降装置使用灵活、方便,操作简单。
- [0013] 进一步,上述相机固定件包括支撑横梁和固定板,上述支撑横梁横向设置并垂直于上述滑座,且其一端与上述滑座固定连接,上述固定板活动安装在上述支撑横梁上。
- [0014] 采用上述进一步方案的有益效果是相机固定件结构简单,安装方便。
- [0015] 进一步,上述支撑横梁顶部、底部及两侧均设有滑槽,上述固定板上设有与上述滑槽匹配的滑块,上述固定板通过滑块滑动安装在上述支撑横梁顶部、底部或两侧的滑槽内。
- [0016] 采用上述进一步方案的有益效果是利于固定板在支撑横梁上的位置调节,以便调节到最佳拍摄角度,使用比较灵活、方便。
- [0017] 进一步,上述固定板通过滑块滑动安装在上述支撑横梁底部的滑槽内。
- [0018] 采用上述进一步方案的有益效果是利于固定板的安装,使固定板受力较好。
- [0019] 进一步,上述画板固定架包括支撑架和长方形的画板固定框,上述支撑架竖直安装在上述移动底座上,上述画板固定框竖直设置,并固定在上述支撑架一侧,且上述画板固定框位于上述下支座下方,且其顶部靠近上述下支座设置,上述画板固定框两侧边框上对称开有多组上下间隔且等间距设置的上述定位孔。
- [0020] 采用上述进一步方案的有益效果是画板固定架结构简单,安装方便,支座成本低。
- [0021] 进一步,两个上述支撑结构均垂直于上述画板固定框设置。
- [0022] 采用上述进一步方案的有益效果是便于画板平稳放置。
- [0023] 进一步,上述移动底座包括支撑板、两个底脚横梁和连接梁,上述支撑板为水平设置的梯形板,两个上述底脚横梁均沿上述支撑板的两腰分布,且其一端均固定在上述支撑板上底对应腰的位置,另一端均沿腰伸出上述支撑板,上述连接梁设置在两个底脚横梁之间,并靠近上述支撑板设置,且其两端分别与对应的底脚横梁连接,上述支撑板底部以及两个底脚横梁伸出支撑板的一端底部分别安装有滚轮,上述支撑竖梁竖直固定在上述支撑板顶部,上述支撑架竖直固定在上述连接梁上。
- [0024] 采用上述进一步方案的有益效果是移动底座设计简单,生产成本低。
- [0025] 进一步,上述支撑板以及两个底脚横梁伸出支撑板的一端底部均螺纹连接有地撑支脚。
- [0026] 采用上述进一步方案的有益效果是便于移动底座的平稳放置。
- [0027] 进一步,上述画板为透明的玻璃板,且在上述画板底部可拆卸的设置背景图层。
- [0028] 采用上述进一步方案的有益效果是便于根据画作更换不同的背景图层,使得拍摄的画作效果更具观赏价值。

附图说明

- [0029] 图1为本发明的具有移动照相支架的画板固定装置的立体结构图;
- [0030] 图2为本发明的具有移动照相支架的画板固定装置的正面结构示意图;
- [0031] 图3为本发明的具有移动照相支架的画板固定装置的侧面结构示意图;
- [0032] 图4为本发明的具有移动照相支架的画板固定装置的俯视结构示意图;
- [0033] 图5为本发明的具有移动照相支架的画板固定装置中相机固定件的结构示意图;
- [0034] 图6为本发明的具有移动照相支架的画板固定装置中相机固定件的侧面结构示意图。

[0035] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0036] 1、移动底座,2、支撑竖梁,3、移动升降装置,4、画板固定架,5、支撑结构,6、画板,7、相机固定件,11、支撑板,12、底脚横梁,13、连接梁,14、滚轮,15、地撑支脚,31、上支座,32、下支座,33、丝杆,34、驱动电机,35、导向杆,36、滑座,41、支撑架,42、画板固定框,43、定位孔,71、支撑横梁,72、固定板,711、滑槽,721、滑块。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0038] 实施例:如图1至4所示,本实施例的具有移动照相支架的画板固定装置包括移动底座1、支撑竖梁2、移动升降装置3、画板固定架4、两个支撑结构5和相机固定件7;

[0039] 上述支撑竖梁2竖直固定在移动底座1上,上述移动升降装置3固定在支撑竖梁2一侧上部,上述相机固定件7固定在上述移动升降装置3的活动端;

[0040] 上述画板固定架4固定在上述移动底座1上,并靠近上述支撑竖梁2设置,且上述画板固定架4与移动升降装置3对应的一侧两端对称设有多个上下间隔设置的定位孔43,两个上述支撑结构5分别可拆卸的插接在每组上述定位孔43内;

[0041] 两个上述支撑结构5顶部固定有画板6,且画板6位于相机固定件7下方。

[0042] 使用过程中,预先将拍摄用照相机或摄像机固定在相机固定件7上,之后,根据画作者实际需求调节画板6的高度,即就是调节两个支撑结构5在画板固定架4上的高度,之后在画板6上开始作画,作画完毕后,通过移动升降装置3调节相机固定件7的与画作之间的距离来达到拍摄最佳距离画作的目的,或者在调节过程中连续拍摄,最后挑选角度距离最佳的图片予以保存。

[0043] 优选的,上述移动升降装置3包括上支座31、下支座32、丝杆33、驱动电机34、两个导向杆35和滑座36,上述上支座31和下支座32上下间隔的固定在上述支撑竖梁2的一侧上部,且上述上支座31位于下支座32上方,上述丝杆33竖直设置在上支座31和下支座32之间,且其上下两端分别通过轴承转动安装在对应的上述上支座31和下支座32内,上述滑座36安装在上述丝杆33上,两个上述导向杆35均竖直设置在上支座31和下支座32之间,并分布在上述丝杆33两侧,且每个上述导向杆35的上下两端分别与对应的上支座31和下支座32固定连接,每个上述导向杆35均穿过上述滑座36,且上述滑座36可相对于上述导向杆35和丝杆33上下移动,上述滑座36构成上述移动升降装置3的活动端,上述驱动电机34固定在上述上支座31顶部,且其驱动端向下伸入上述上支座31内与丝杆33上端连接,上述驱动电机34可通过驱动端带动丝杆33转动,从而使得滑座36沿两个导向杆35在丝杆33上上下移动,并带动相机固定件7上下移动,上述画板固定架4位于上述下支座32下方,且其顶部靠近上述下支座32设置,上述移动升降装置3使用比较灵活、方便。

[0044] 优选的,上述相机固定件7包括支撑横梁71和固定板72,上述支撑横梁71横向设置并垂直于上述滑座36,且其一端与上述滑座36固定连接,上述固定板72活动安装在上述支撑横梁71上,其结构简单,拆装方便。

[0045] 优选的,如图5和图6所示,上述支撑横梁71顶部、底部及两侧均设有滑槽711,上述固定板72上设有与上述滑槽711匹配的滑块721,上述固定板72通过滑块721滑动安装在上

述支撑横梁71顶部、底部或两侧的滑槽711内,方便调节固定板72的位置,进而使得相机能拍摄能辐射到整个画板。

[0046] 最佳的,上述固定板72通过滑块721滑动安装在上述支撑横梁71底部的滑槽711内,固定板72受力状况比较好,在重力作用下,不易发生形变或倾斜。

[0047] 上述画板固定架4包括支撑架41和长方形的画板固定框42,上述支撑架41竖直安装在上述移动底座1上,上述画板固定框42竖直设置,并固定在上述支撑架41一侧,且上述画板固定框42位于上述下支座32下方,且其顶部靠近上述下支座32设置,上述画板固定框42两侧边框上对称开有多组上下间隔且等间距设置的上述定位孔43,整个画板固定架4结构比较简单,拆装或组合比较方便、快捷,生产成本也比较低。

[0048] 两个上述支撑结构5均垂直于上述画板固定框42设置,使得支撑结构5顶部水平,便于平稳的固定画板6,进而使得画板6保持水平。

[0049] 上述移动底座1包括支撑板11、两个底脚横梁12和连接梁13,上述支撑板11为水平设置的梯形板,两个上述底脚横梁12均沿上述支撑板11的两腰分布,且其一端均固定在上述支撑板11上对应腰的位置,另一端均沿腰伸出上述支撑板11,上述连接梁13设置在两个底脚横梁12之间,并靠近上述支撑板11设置,且其两端分别与对应的底脚横梁12连接,上述支撑板11底部以及两个底脚横梁12伸出支撑板11的一端底部分别安装有滚轮14,上述支撑架41竖直固定在上述支撑板11顶部,上述支撑架41竖直固定在上述连接梁13上,整个移动底座1设计比较简单,耗材较少,制造成本较低,使用也比较方便。

[0050] 上述支撑板11为等腰梯形板,相应的两个沿上述支撑板11均沿上述支撑板11的两腰对称分布,使得外形比较美观,同时,连接梁13与两个底脚横梁12之间的稳定性也较好,结构比较牢固。

[0051] 优选的,上述支撑板11以及两个底脚横梁12伸出支撑板11的一端底部均螺纹连接有地撑支脚15,地撑支脚15可调,当需要移动整个装置时,地撑支脚15拧紧,其底部离开地面,方便滚轮14滚动,当需要固定整个装置时,地撑支脚15反向拧动,使其底部抵接在地面上,在摩擦力的作用下,使得滚轮14不会发生滚动,进而保持整个装置固定。

[0052] 上述画板6为透明的玻璃板,且在上述画板6底部可拆卸的设置背景图层,通过更换不同的背景图层,可使得拍摄出的画作带来不同的视觉感官体验,尤其是在画板6上作沙画时,更有利于更换不同的背景图层,带给人不同的视觉美感。

[0053] 上述画板6可选用还可选用塑料或其他透光的材料制成。

[0054] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

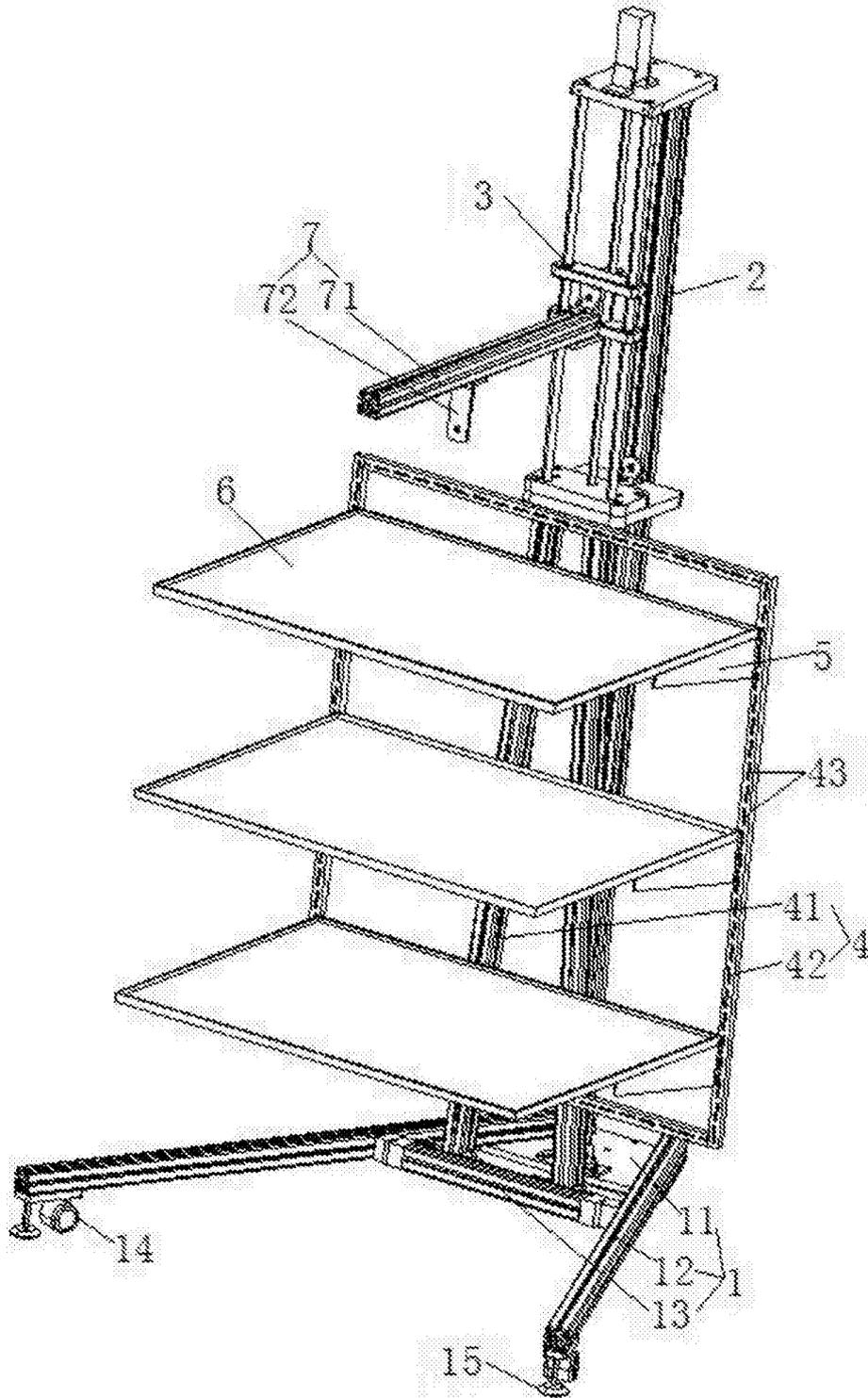


图1

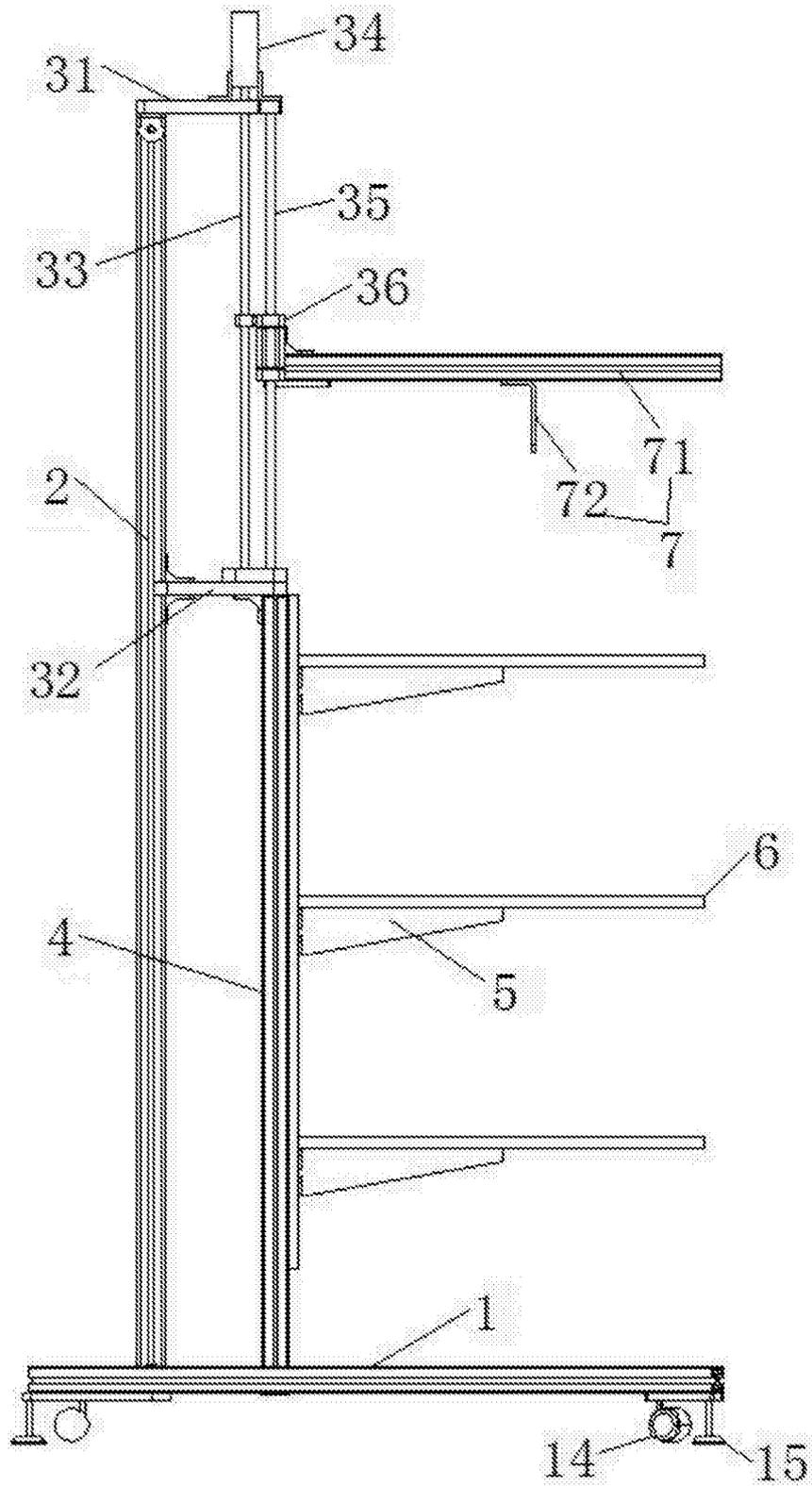


图3

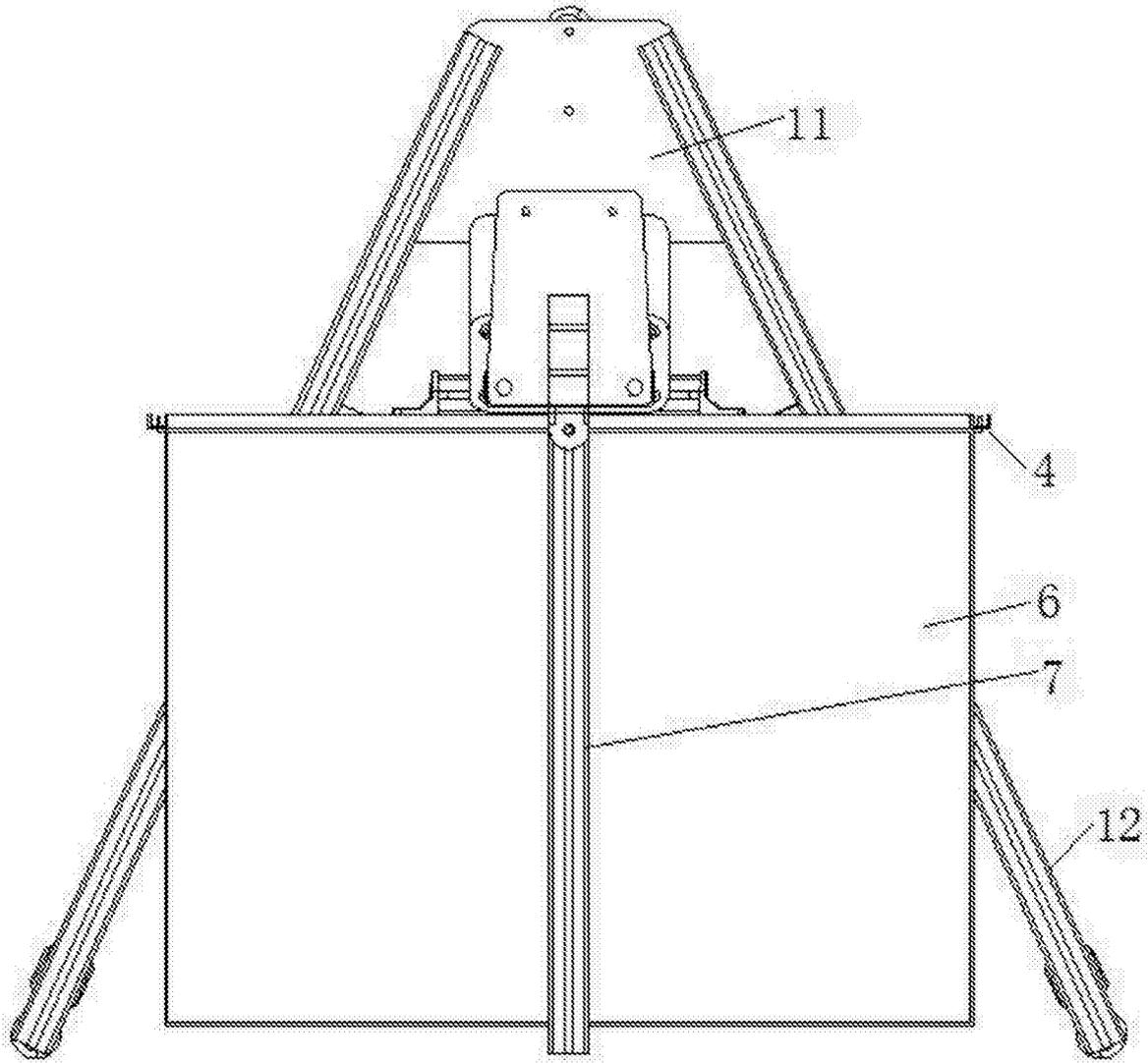


图4

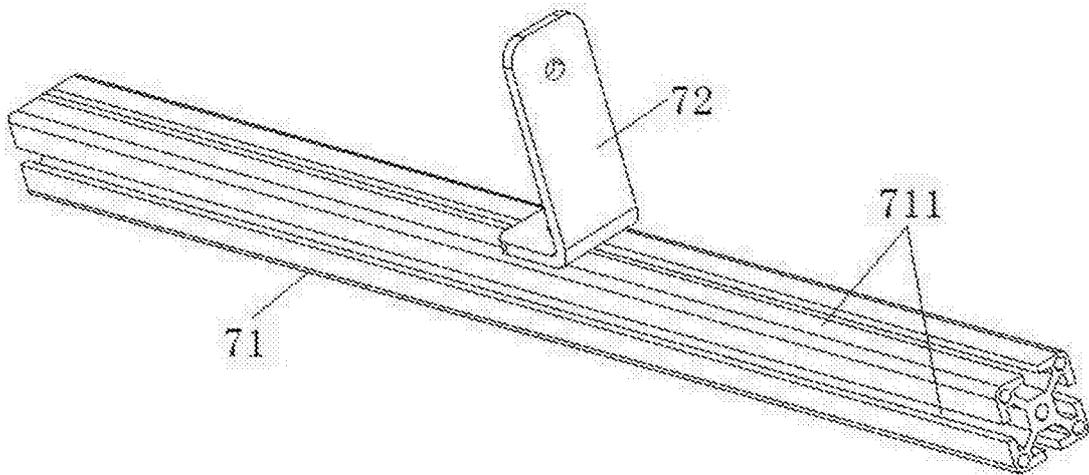


图5

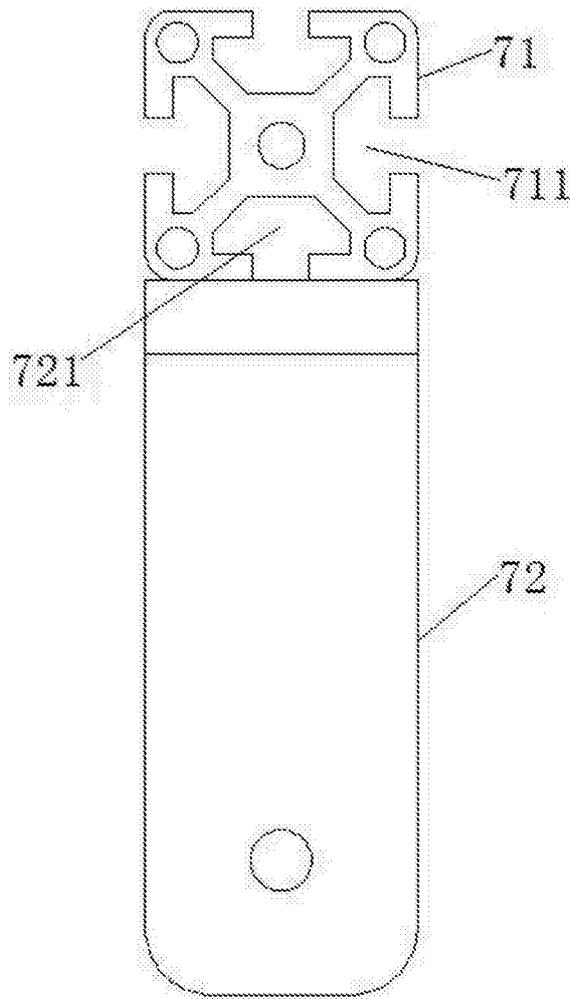


图6