



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208368091 U

(45)授权公告日 2019.01.11

(21)申请号 201820384578.5

(22)申请日 2018.03.20

(73)专利权人 北京华审金建工程造价咨询有限公司

地址 100088 北京市西城区新街口外大街8号5幢601-607室(德胜园区)

(72)发明人 董雷

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司  
11508

代理人 俞光明

(51)Int.Cl.

G09F 15/00(2006.01)

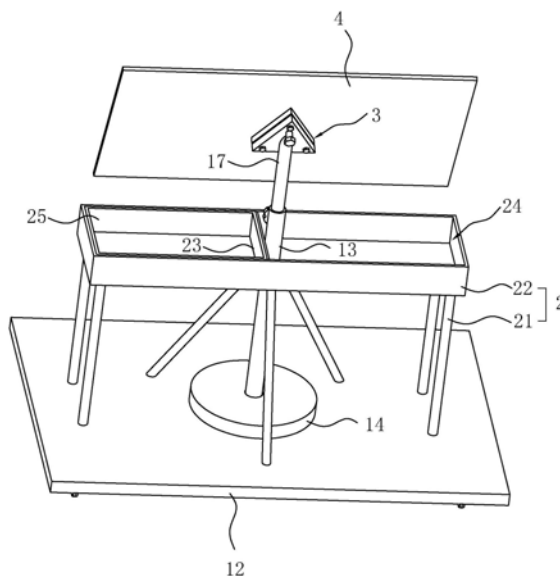
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

### (54)实用新型名称

一种工程造价用图纸展板

### (57)摘要

本实用新型公开了一种工程造价用图纸展板,其技术方案要点是:包括设置在地面上的底座和固定连接于底座上的支撑柱,支撑柱远离地面一端连接有伸缩杆;伸缩杆通过转动组件转动连接有用于展示图纸的展板本体。本实用新型的优点是可以根据工作人员观看图纸需要的角度,灵活调节图纸展板的角度的。



1. 一种工程造价用图纸展板,包括设置在地面上的底座(12)和固定连接于底座(12)上的支撑柱(13),其特征是:支撑柱(13)远离地面一端连接有伸缩杆(17);

伸缩杆(17)通过转动组件(3)转动连接有用于展示图纸的展板本体(4);

所述转动组件(3)包括固定连接于所述伸缩杆(17)远离地面一端的固定轴(32),固定轴(32)与展板本体(4)转动连接;

所述展板本体(4)靠近所述伸缩杆(17)一端固定连接有转动板(31);所述转动板(31)转动连接于所述固定轴(32);

所述底座(12)上固定连接有若干连接杆(21),连接杆(21)上固定连接有资料箱(22),资料箱(22)上端设有开口;

所述资料箱(22)相互平行的两个内壁之间固定连接有用将资料箱(22)隔离形成两个腔体(24)的挡板(23),其中一个所述腔体(24)内放置有用收集稿纸的收集箱(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种工程造价用图纸展板,其特征是:所述伸缩杆(17)靠近展板本体(4)一端固定连接于连接板(18);

所述固定轴(32)固定连接于连接板(18)靠近展板本体(4)一端。

3. 根据权利要求2所述的一种工程造价用图纸展板,其特征是:所述连接板(18)与所述转动板(31)之间通过螺栓(5)抵触固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种工程造价用图纸展板,其特征是:所述转动板(31)与连接板(18)均沿所述支撑柱(13)长度方向倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的一种工程造价用图纸展板,其特征是:所述支撑柱(13)为空心支撑柱(13);

所述伸缩杆(17)滑动套接于所述支撑柱(13)内部。

6. 根据权利要求1所述的一种工程造价用图纸展板,其特征是:所述伸缩杆(17)与支撑柱(13)之间通过螺栓(5)抵触固定连接。

## 一种工程造价用图纸展板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种展板,具体涉及一种工程造价用图纸展板。

### 背景技术

[0002] 工程造价是指进行某项工程建设所花费的全部费用,在进行预算花费的时候需要工作人员通过观看施工图纸,并按照施工图纸来算出,在观看图纸的时候通常会有工作人员和施工单位就图纸上的内容进行讨论,为了方便更多的人看到图纸并进行讨论,通常需要将图纸放置在支架上,方便观看。

[0003] 现在通常用的图纸展板包括设置在地面上的支座和固定连接于支座上的支撑柱,在支撑柱上固定连接有放置图纸的展板本体,当工作人员需要观看图纸的时候将图纸通过夹子固定在展板本体上。

[0004] 但是因为施工图纸通常尺寸较大,且图纸内容复杂,有时为了更方便观看理解图纸,需要将图纸在竖直方向上旋转,方便工作人员有更好的观看角度,进而更好的理解图纸。这时候,通常需要工作人员将图纸取下然后旋转角度之后放在桌面或重新固定在展板本体上观看,操作费时费力。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种工程造价用图纸展板,其优点是可以根据工作人员观看图纸需要的角度,灵活调节图纸展板的角度。

[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:一种工程造价用图纸展板,包括设置在地面上的底座和固定连接于底座上的支撑柱,支撑柱远离地面一端连接有伸缩杆;

[0007] 伸缩杆通过转动组件转动连接有用于展示图纸的展板本体。

[0008] 通过上述技术方案,支撑柱支撑伸缩杆和展板本体在底座上,通过转动组件使得展板本体与伸缩杆相对转动,使得展板本体在竖直方向上转动,可以根据工作人员观看图纸需要的角度,灵活调节图纸展板本体的角度。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述转动组件包括固定连接于所述伸缩杆远离地面一端的固定轴;

[0010] 固定轴与展板本体转动连接。

[0011] 通过上述技术方案,当工作人员需要将展板本体旋转至一定角度时,使得展板本体绕着固定轴做周向运动,进而使得展板本体在竖直方向上转动,可以根据工作人员观看图纸需要的角度,灵活调节图纸展板本体的角度。

[0012] 本实用新型进一步设置为:所述展板本体靠近所述伸缩杆一端固定连接有转动板;

[0013] 所述转动板转动连接于所述固定轴。

[0014] 通过上述技术方案,使得转动板可以绕着固定轴做周向运动,进而带动展板本体

绕着固定轴做周向运动,转动板的设置减少展板本体与固定轴的接触面积,减少展板本体与固定轴转动时所受到的磨损。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述伸缩杆靠近展板本体一端固定连接于连接板;

[0016] 所述固定轴固定连接于连接板靠近展板本体一端。

[0017] 通过上述技术方案,增大伸缩杆与转动板的转动接触面积,使得展板本体通过连接板可以更稳定地与伸缩杆连接,进而稳定地立在底座上。

[0018] 本实用新型进一步设置为:所述连接板与所述转动板之间通过螺栓抵触固定连接。

[0019] 通过上述技术方案,当展板本体调节至需要的角度时,通过螺栓穿过连接板与转动板抵触固定连接,进而将展板本体固定连接于支撑柱,防止看图过程中展板本体继续绕着固定轴转动。

[0020] 本实用新型进一步设置为:所述转动板与连接板均沿所述支撑柱长度方向倾斜设置。

[0021] 通过上述技术方案,使得展板本体在水平方向上倾斜设置,使得工作人员可以更方便地观看图纸,有更好的观看体验。

[0022] 本实用新型进一步设置为:所述底座上固定连接有若干连接杆,连接杆上固定连接于资料箱;

[0023] 资料箱上端设有开口。

[0024] 通过上述技术方案,使得工作人员可以在资料箱内放置看图讨论过程中需要放置的其他的一些参考资料,使得工作人员在讨论过程中可以直接取资料,更为方便快捷。

[0025] 本实用新型进一步设置为:所述资料箱相互平行的两个内壁之间固定连接有用以将资料箱隔离形成两个腔体的挡板;

[0026] 其中一个所述腔体内放置有用以收集稿纸的收集箱。

[0027] 通过上述技术方案,使得工作人员可以在其中一个腔体内放置看图讨论过程中需要用到的一些辅助资料,需要用到时拿取时更方便,也可以将没有看过的稿纸放置在这个腔体内,需要换图纸看时更方便拿取。在另一个腔体内放置一个稿纸收集箱,在看图过程中将一些已经看过并确定的稿纸直接放置在收集箱内,需要往其他地方放置时直接将收集箱进行处理即可,操作更方便。

[0028] 本实用新型进一步设置为:所述支撑柱为空心支撑柱;

[0029] 所述伸缩杆滑动套接于所述支撑柱内部。

[0030] 通过上述技术方案,使用时,根据工作人员需要展板的高度,握住伸缩杆向上或向下施力,使得伸缩杆沿着立杆的内壁向上或向下移动,进而改变展板本体与地面的高度,可以根据工作人员所需要的高度灵活调节。以便于适用不同高度的人群。

[0031] 本实用新型进一步设置为:所述伸缩杆与支撑柱之间通过螺栓抵触固定连接。

[0032] 通过上述技术方案,当将展板本体调节至工作人员所需要的高度后,将螺栓旋进支撑柱并与伸缩杆抵触固定连接,使得伸缩杆不会继续向下滑移,可以稳定地支撑展板本体。

[0033] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0034] 1、工作人员可以根据观看图纸的需要,对展板本体的高度进行调节,以便于适用

不同高度的人群；

[0035] 2、通过转动板与转轴的转动连接可以根据工作人员观看图纸需要的角度，灵活调节图纸展板的角度；

[0036] 3、通过资料箱的设置使得工作人员更方便快捷地拿取看图讨论过程中需要用到的参考资料。

### 附图说明

[0037] 图1是本实施例的结构示意图；

[0038] 图2是本实施例中体现支撑装置的结构示意图；

[0039] 图3是本实施例中体现收集装置的结构示意图；

[0040] 图4是本实施例中体现转动组件的结构示意图；

[0041] 图5是本实施例中体现连接板和转动板的连接关系示意图；

[0042] 图6是本实施例中体现展板本体旋转之后的结构示意图。

[0043] 图中，1、支撑装置；11、自锁脚轮；12、底座；13、支撑柱；14、支撑板；15、固定环；16、支撑杆；17、伸缩杆；18、连接板；2、收集装置；21、连接杆；22、资料箱；23、挡板；24、腔体；25、收集箱；3、转动组件；31、转动板；32、固定轴；33、固定板；4、展板本体；5、螺栓。

### 具体实施方式

[0044] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“底面”和“顶面”指的是附图中的方向，词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0045] 实施例：一种造价工程用图纸展板，如图1所示，包括设置在地面上的支撑装置1、固定连接于支撑装置1的收集装置2和通过转动组件3(见图2)转动连接于支撑装置1上的展板本体4。支撑装置1支撑收集装置2和展板本体4，收集装置2收集展示后的稿纸，展板本体4用于固定图纸展示且通过转动组件3在竖直方向上进行转动，进而根据工作人员观看图纸需要的角度，灵活调节展板本体4的角度。

[0046] 如图2所示，支撑装置1包括通过若干自锁脚轮11设置在地面上的底座12和固定连接于底座12上的空心支撑柱13。通过自锁脚轮11方便工作人员移动和固定图纸展板。支撑柱13靠近地面一端固定连接于支撑板14，支撑板14靠近地面一端固定连接于底座12上。支撑板14加大支撑柱13与底座12的接触面积，使得展板本体4通过支撑柱13可以稳定地立在底座12上。在支撑柱13上还通过固定环15固定连接有若干支撑杆16，支撑杆16沿固定环15周向设置。支撑杆16进一步增大支撑柱13与底座12的接触面积，使得展板本体4通过支撑柱13可以更加稳定地立在底座12上。支撑柱13内套接有伸缩杆17，支撑柱13与伸缩杆17之间通过螺栓5固定连接，伸缩杆17远离地面一端固定连接于连接板18，连接板18通过转动组件3转动连接于展板本体4。使用时，根据工作人员需要展板的高度，握住伸缩杆17向上或向下施力，使得伸缩杆17沿着支撑柱13的内壁向上或向下移动，直至达到工作人员需要的高度，将螺栓5旋进支撑柱13并与伸缩杆17抵触固定连接。通过这种方式可以根据工作人员所需要的高度灵活调节，以便于适用不同高度的人群；

[0047] 如图3所示,收集装置2包括固定连接在底座12上的若干连接杆21和固定连接于连接杆21上的资料箱22,资料箱22远离地面一端设有开口,方便工作人员在资料箱22内放入资料或取资料。在资料箱22相间的两个内壁之间固定连接挡板23,挡板23将资料箱22隔离为两个腔体24,使得工作人员可以在其中一个腔体24内放置看图讨论过程中需要用到的一些辅助资料,需要用到时拿取更方便,也可以将没有看过的稿纸放置在这个腔体24内,需要换图纸看时更方便拿取。在另一个腔体24内放置一个稿纸收集箱25,在看图过程中将一些已经看过并确定的稿纸直接放置在收集箱25内,需要往其他地方放置时直接将收集箱25进行处理即可,操作更方便。

[0048] 如图4所示,转动组件3包括通过固定板33固定连接于连接板18上的固定轴32和转动连接于固定轴32上的转动板31,转动板31固定连接于展板本体4,转动板31通过绕着固定轴32做周向运动,进而带动展板本体4绕着固定轴32做周向运动,进而使得展板本体4在垂直方向上转动,可以根据工作人员观看图纸需要的角度,灵活调节图纸展板本体4的角度(结合图5和图6)。当展板本体4调节至需要的角度时,通过螺栓5穿过连接板18,与转动板31抵触固定连接,进而将展板本体4固定连接于支撑柱13,防止看图过程中展板本体4继续绕着固定轴32转动。转动板31沿支撑杆13长度方向倾斜设置,使得展板本体4在水平方向上倾斜设置,使得工作人员可以更方便地观看图纸,有更好的观看体验。

[0049] 工作过程:当工作人员需要观看图纸时,手握伸缩杆17向上或向下施力,使得伸缩杆17沿着支撑柱13的内壁向上或向下移动,直至达到工作人员需要的高度,将螺栓5旋进支撑柱13并与伸缩杆17抵触固定连接,将两者固定,然后将图纸通过夹子固定在展板本体4上,当需要切换角度观察图纸时,将连接板18与转动板31之间的螺栓5旋出,然后将转动板31绕着固定轴32转动,直至转动至工作人员所需要的角度,然后通过螺栓5将转动板31与连接板18抵触固定连接,将图纸旋转到工作人员需要观察的角度。

[0050] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

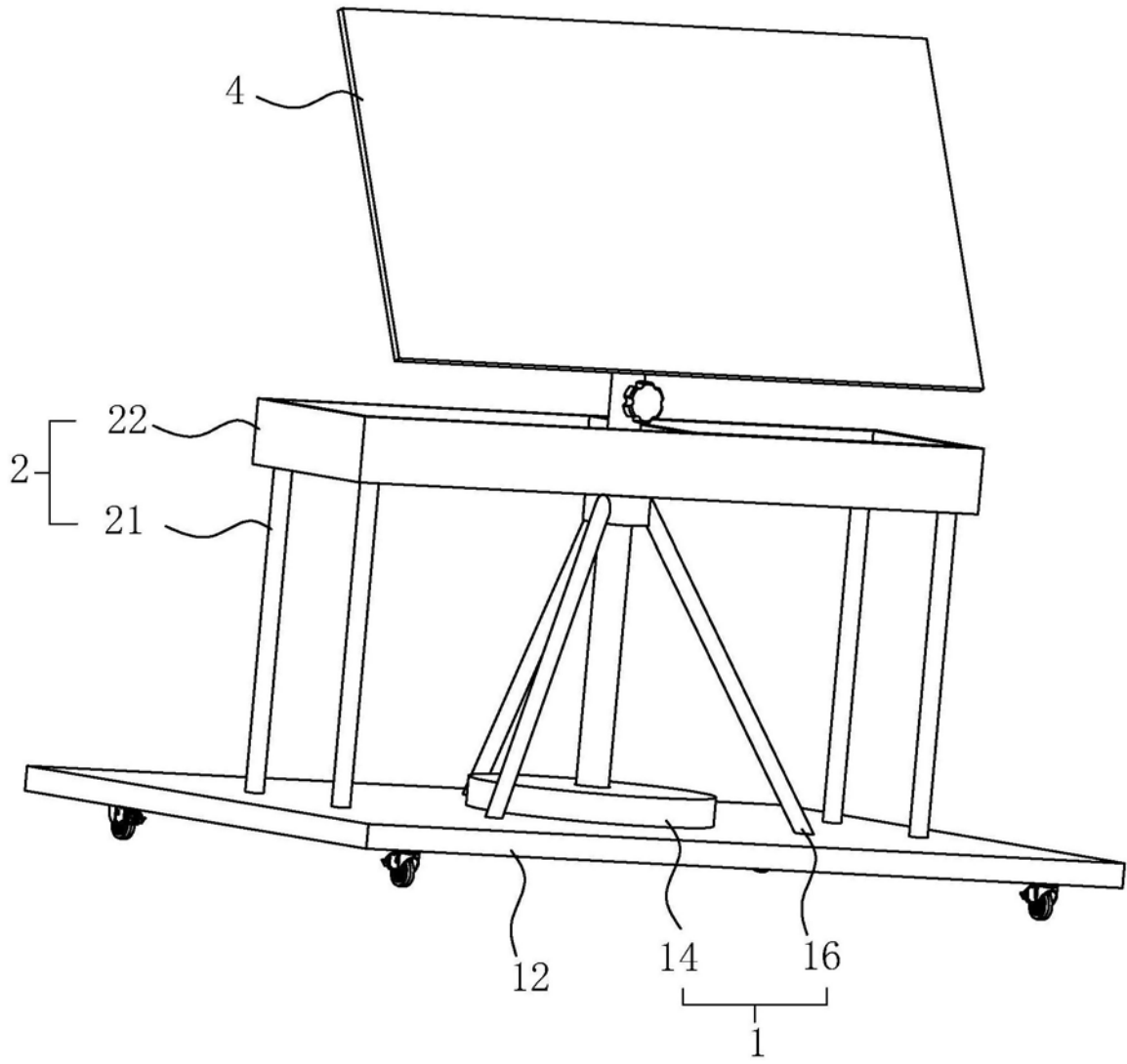


图1

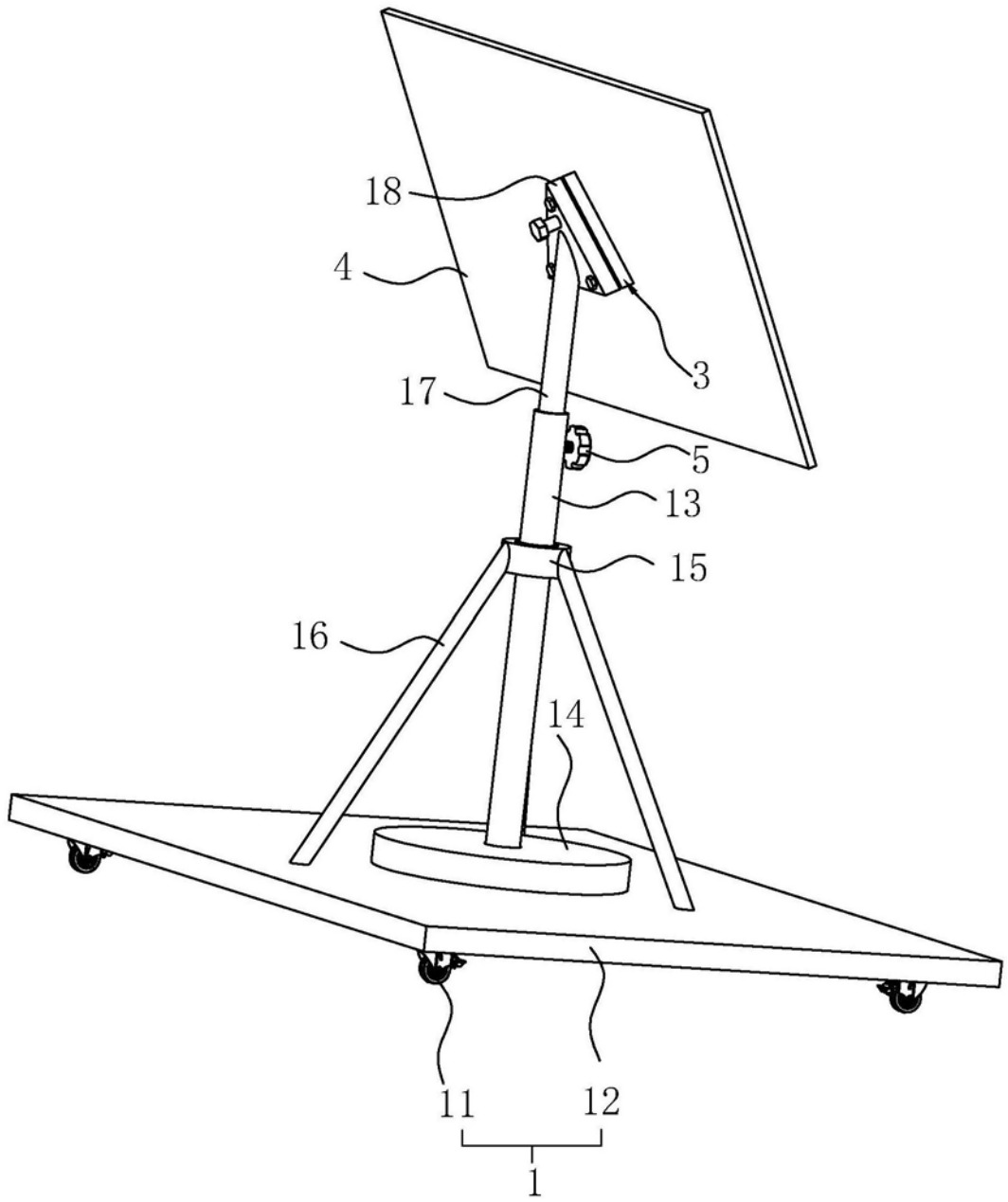


图2

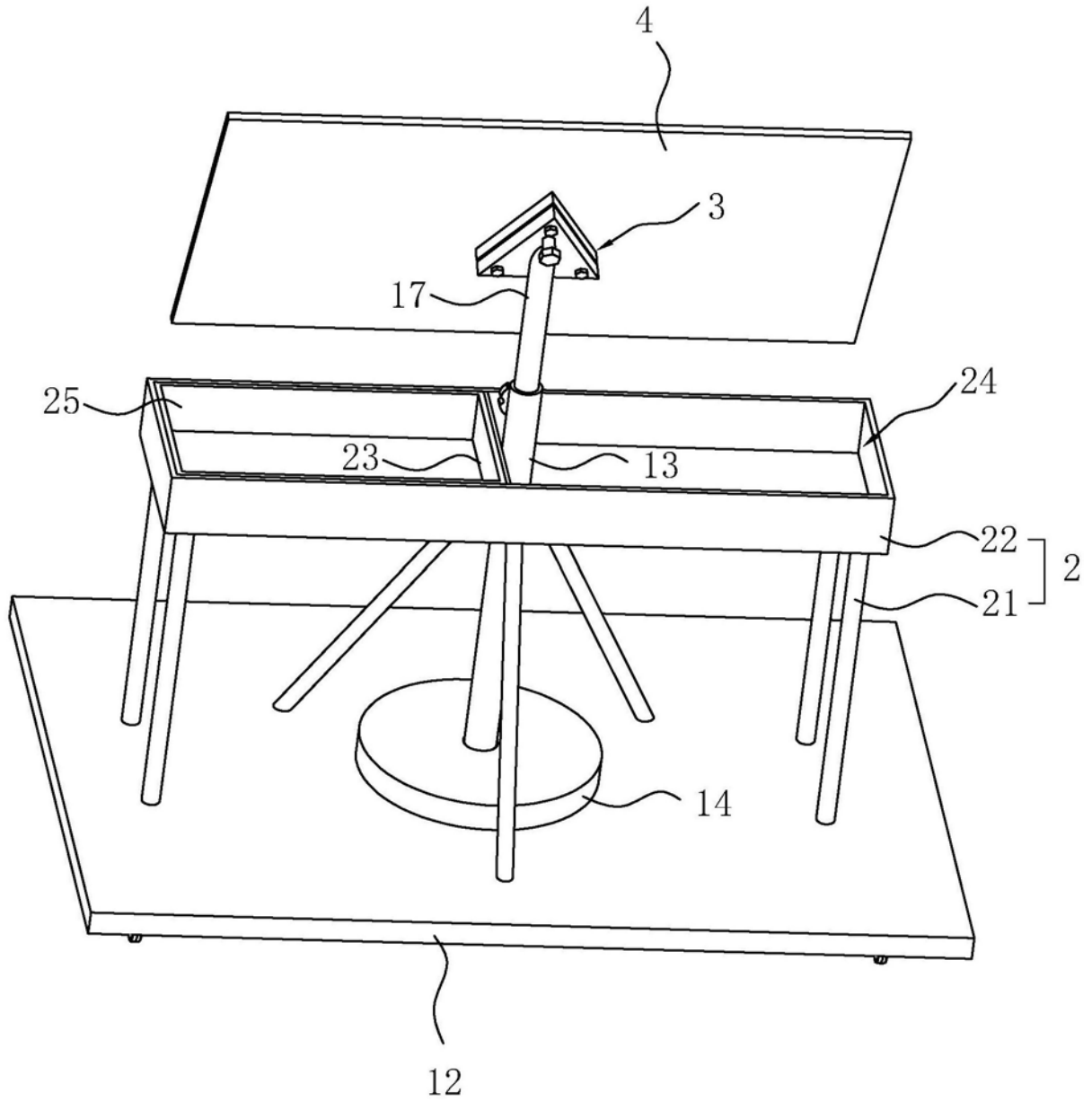


图3

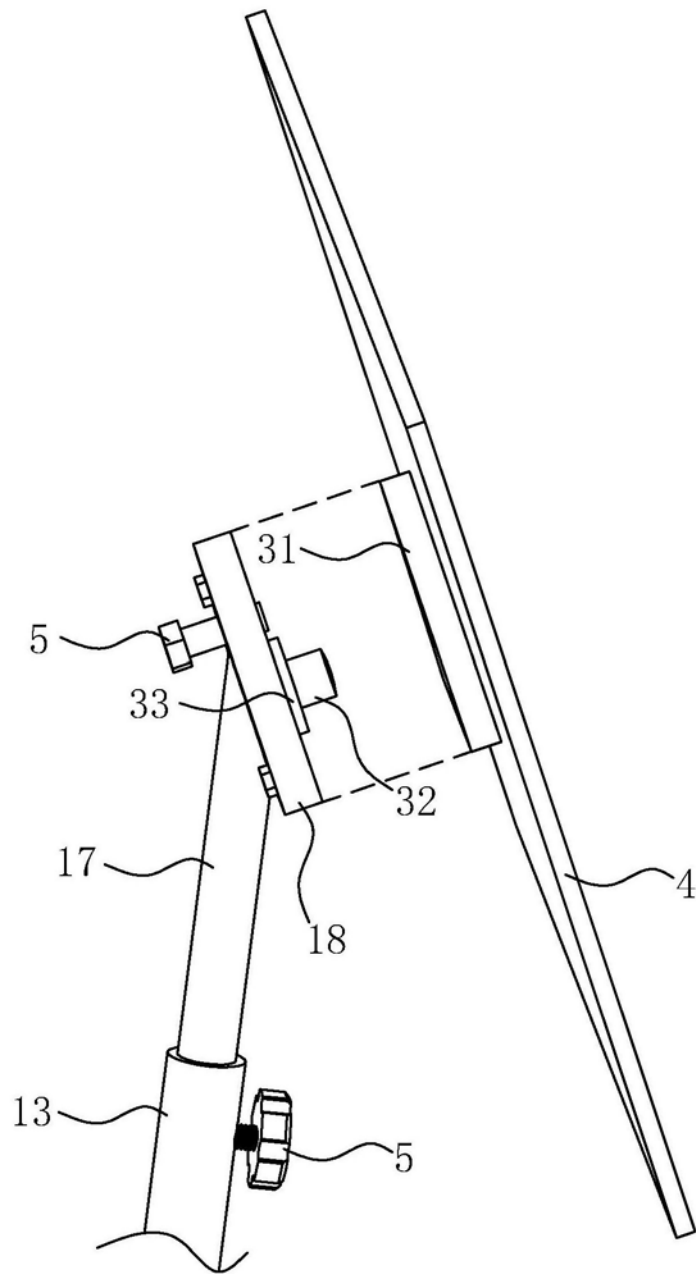


图4

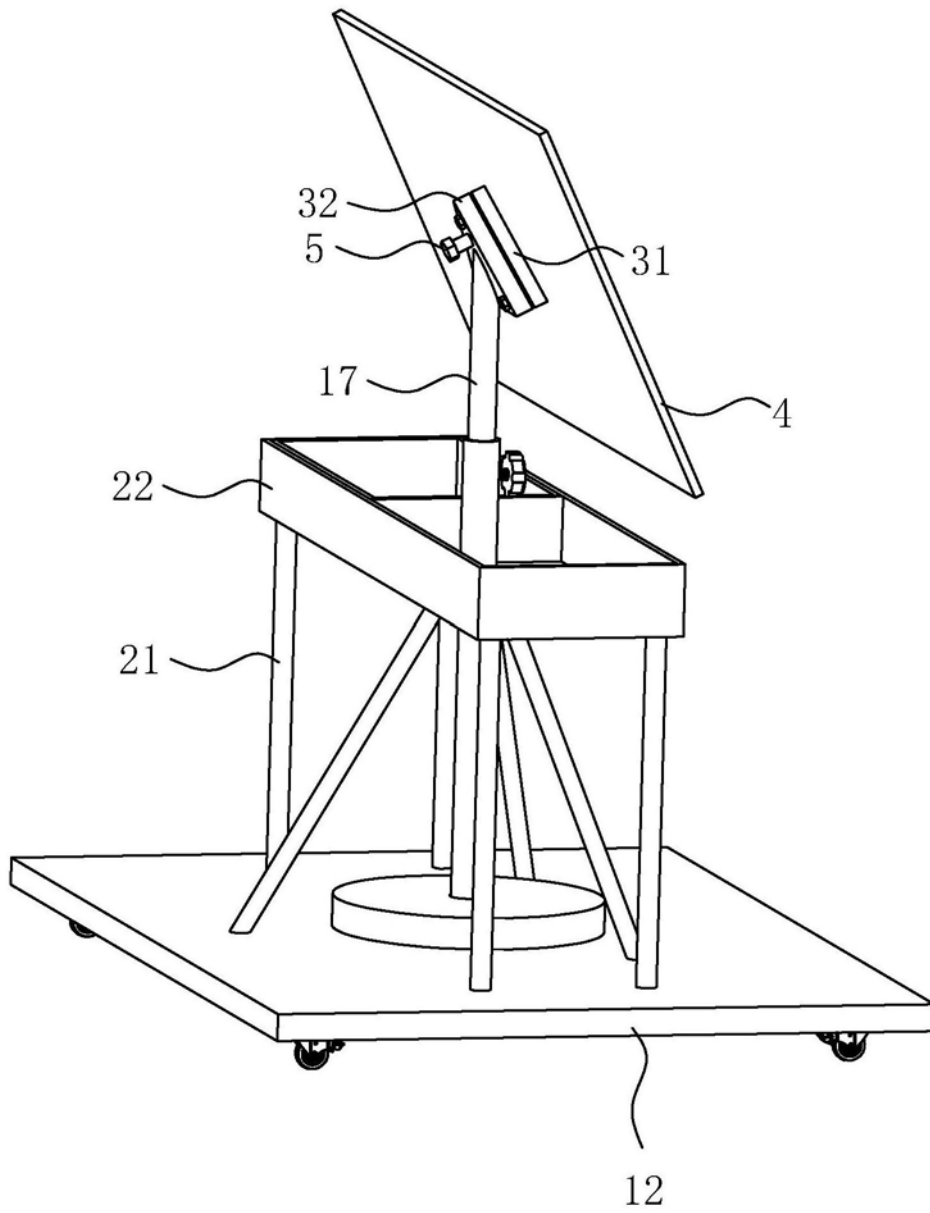


图5

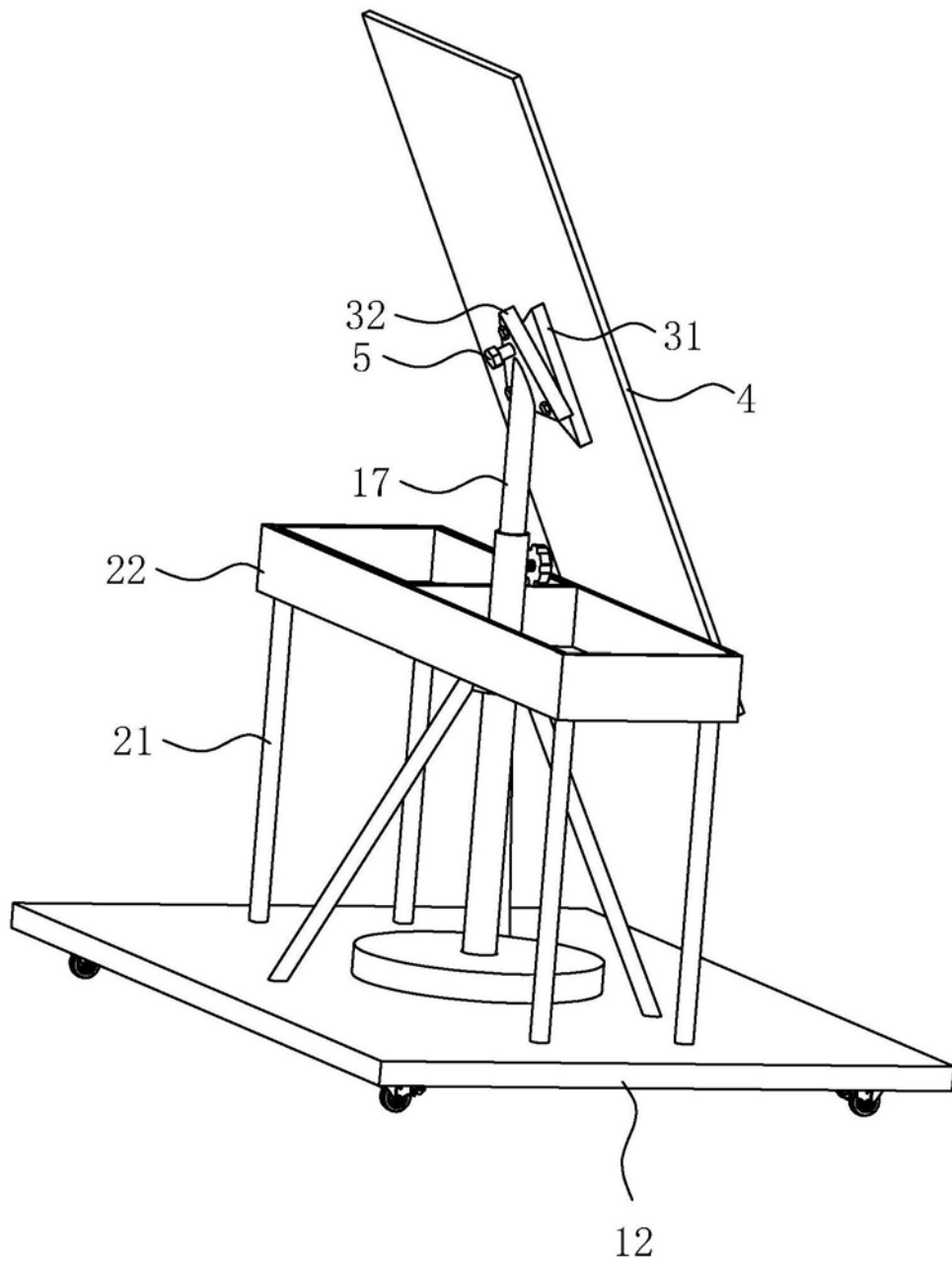


图6