



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218843672 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 11

(21) 申请号 202223426378.7

(22) 申请日 2022.12.20

(73) 专利权人 崔秀琴

地址 073000 河北省保定市定州市北城区
大道观街女人街中山市场东栋1单元
南户

(72) 发明人 王星 刘欣

(74) 专利代理机构 北京方舟长风知识产权代理
事务所(普通合伙) 16077

专利代理师 贾年龙

(51) Int. Cl.

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 1/22 (2006.01)

E04G 5/00 (2006.01)

E04G 5/14 (2006.01)

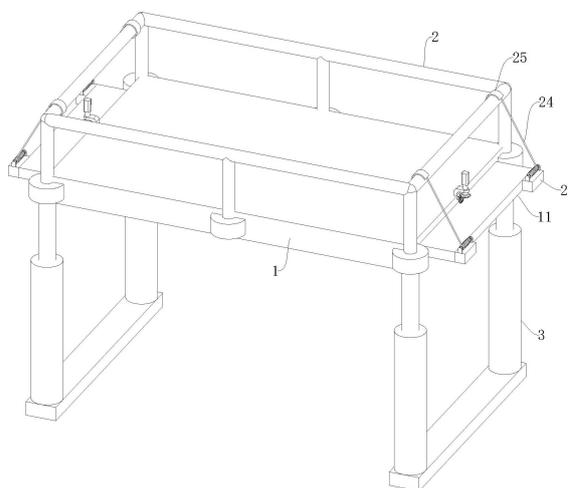
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种施工平台以及延展结构

(57) 摘要

本申请公开了一种施工平台以及延展结构,属于施工现场技术领域。该施工平台的延展结构包括工作台,所述工作台的四周设置有护栏,所述工作台的底部设置有升降底座;延展组件,设置于工作台的两侧,所述延展组件包括延展台,且延展台能够在工作台两侧内部开设的空腔内移动,所述延展台的表面固定连接有套块,且套块的内部通过螺纹连接有螺杆,所述螺杆的一端转动连接在工作台内部开设的孔槽内,且螺杆的另一端设置有驱动部,通过设置有延展组件和驱动部,通过使得延展台伸展出,形成空中施工平台,增大工作台的使用面积,提高工作台在使用期间的灵活性和功能性,有效解决了现有的工作台使用面积局限,使用不便的问题。



1. 一种施工平台的延展结构,其特征在于,包括工作台,所述工作台的四周设置有护栏,所述工作台的底部设置有升降底座;

延展组件,设置于工作台的两侧,所述延展组件包括延展台,且延展台能够在工作台两侧内部开设的空腔内移动,所述延展台的表面固定连接有套块,且套块的内部通过螺纹连接有螺杆,所述螺杆的一端转动连接在工作台内部开设的孔槽内,且螺杆的另一端设置有驱动部;

支撑组件,设置于延展台的外壁,用于对延展台进行支撑,所述支撑组件包括钢绳。

2. 根据权利要求1所述的施工平台的延展结构,其特征在于:所述驱动部包括第一锥齿和第二锥齿,所述螺杆的另一端贯穿工作台并与第一锥齿固定连接,且第一锥齿与第二锥齿啮合连接,所述第二锥齿的内部固定连接有转杆,所述转杆的表面转动套接有支架,且支架与工作台固定连接。

3. 根据权利要求1所述的施工平台的延展结构,其特征在于:所述延展台的两侧分别固定连接有滑块,且滑块能够在空腔内开设的滑槽内限位滑移。

4. 根据权利要求1所述的施工平台的延展结构,其特征在于:所述延展台背离工作台的一侧固定连接有连块,且连块的表面固定连接有固定座,所述固定座的内部转动连接有用于对钢绳进行绕卷和放卷绕卷杆,所述钢绳的一端固定在绕卷杆的表面,所述钢绳的另一端固定连接有挂钩,且挂钩卡接在护栏的表面,所述绕卷杆的表面固定连接有两组用于对钢绳进行限位的挡片,所述绕卷杆的外壁两侧分别缠绕有扭簧,且扭簧的两端固定连接在连块和挡片之间。

5. 根据权利要求4所述的施工平台的延展结构,其特征在于:所述工作台的两侧分别固定连接有托板,且托板位于延展台的底部。

6. 一种施工平台,其特征在于,包括工作台、护栏、升降底座以及如权利要求1-5任一项所述的延展组件。

一种施工平台以及延展结构

技术领域

[0001] 本申请涉及施工现场技术领域,尤其涉及一种施工平台以及延展结构。

背景技术

[0002] 施工作业的场所称为“建筑施工现场”或“施工现场”也叫工地,其中在建造的过程中需要脚手架或人字梯等施工平台进行操作,因此施工平台是建筑施工中最重要的辅助工具之一,例如现有技术公开号为CN213950516U的文献提供升降施工平台,直接采用液压缸顶升工作台,这样便可液压缸的伸缩速度就是工作台的升降速度,保持工作台升降速度均一,通过驱动撑杆运动进而驱动工作台升降,并且在套管内竖向开设滑槽,在撑杆的底部设置滑块,滑块契合到滑槽中,这样在升降时套管可以从多个方向对撑杆施加约束,避免撑杆晃动,可承受较大的径向应力。

[0003] 上述中的现有技术方案虽然能够直接采用液压缸顶升工作台,使液压缸的伸缩速度就是工作台的升降速度,保持工作台升降速度均一、升降平稳,但是仍存在以下缺陷:

[0004] 现有的施工平台在进行使用的过程中,其能够使用的面积比较局限,当需要对周边位置进行施工时,需要对整个施工平台进行移动,并且当多人同时于施工平台内进行施工时可能会发生相互碰撞,较为不便。

[0005] 鉴于此,我们提出一种施工平台以及延展结构。

实用新型内容

[0006] 本申请的目的在于提供一种施工平台以及延展结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 本申请提供了一种施工平台以及延展结构,采用如下的技术方案:

[0008] 一种施工平台的延展结构,包括工作台,所述工作台的四周设置有护栏,所述工作台的底部设置有升降底座;

[0009] 延展组件,设置于工作台的两侧,所述延展组件包括延展台,且延展台能够在工作台两侧内部开设的空腔内移动,所述延展台的表面固定连接有套块,且套块的内部通过螺纹连接有螺杆,所述螺杆的一端转动连接在工作台内部开设的孔槽内,且螺杆的另一端设置有驱动部;

[0010] 支撑组件,设置于延展台的外壁,用于对延展台进行支撑,所述支撑组件包括钢丝绳。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过控制延展台展现出,形成空中施工平台,能够有效增大工作台的使用面积,提高工作台在使用期间的灵活性和功能性。

[0012] 可选的,所述驱动部包括第一锥齿和第二锥齿,所述螺杆的另一端贯穿工作台并与第一锥齿固定连接,且第一锥齿与第二锥齿啮合连接,所述第二锥齿的内部固定连接有转杆,所述转杆的表面转动套接有支架,且支架与工作台固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过第一锥齿、第二锥齿、转杆和支架的配合下,能够通

过旋转转杆,使得转杆控制第二锥齿和第一锥齿旋转,进而使得螺杆旋转控制套块带动延展台在空腔内移动,从而方便工作人员操作,控制延展台伸展出。

[0014] 可选的,所述延展台的两侧分别固定连接有滑块,且滑块能够在空腔内开设的滑槽内限位滑移。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过滑块的设置,能够起到对延展台进行限位的作用。

[0016] 可选的,所述延展台背离工作台的一侧固定连接有连块,且连块的表面固定连接有固定座,所述固定座的内部转动连接有用于对钢绳进行绕卷和放卷绕卷杆,所述钢绳的一端固定在绕卷杆的表面,所述钢绳的另一端固定连接有挂钩,且挂钩卡接在护栏的表面,所述绕卷杆的表面固定连接有两组用于对钢绳进行限位的挡片,所述绕卷杆的外壁两侧分别缠绕有扭簧,且扭簧的两端固定连接在连块和挡片之间。

[0017] 通过采用上述技术方案,当延展台往外延伸时,通过绕卷杆、钢绳和挂钩之间的配合,能够对延展台进行有效的支撑,提高延展台在使用期间的稳固性。

[0018] 可选的,所述工作台的两侧分别固定连接有托板,且托板位于延展台的底部。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过托板的设置,能够起到对延展台进行支撑的作用下。

[0020] 本申请提供的一种施工平台,其特征不在于,包括工作台、护栏、升降底座以及所述的延展组件。

[0021] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0022] 1.通过设置有延展组件和驱动部,通过转杆、第二锥齿和第一锥齿之间的配合下,控制螺杆旋转,使得延展台能够跟随套块进行移动,进而使得延展台伸展出,形成空中施工平台,使得工作人员能够在工作台和延展台上进行作业,从而增大工作台的使用面积,提高工作台在使用期间的灵活性和功能性,有效解决了现有的工作台使用面积局限,使用不便的问题;

[0023] 2.通过设置有支撑组件,当延展台往外延伸时,延展台能够带动连块、固定座和绕卷杆一起进行移动,此时绕卷杆旋转,将钢绳有序的放卷出来,由于挂钩与护栏卡接,并与钢绳固定,因此能够通过钢绳和挂钩能够对延展台进行有效的支撑,提高延展台在使用期间的平稳性。

附图说明

[0024] 图1为本申请一较佳实施例公开的施工平台以及延展结构的整体结构示意图;

[0025] 图2为本申请一较佳实施例公开的施工平台以及延展结构的延展组件处局部结构剖面示意图;

[0026] 图3为本申请一较佳实施例公开的施工平台以及延展结构的延展组件处结构剖面示意图;

[0027] 图4为本申请一较佳实施例公开的施工平台以及延展结构的支撑组件处结构示意图;

[0028] 图中标号说明:1、工作台;2、护栏;3、升降底座;11、延展台;12、套块;13、螺杆;14、第一锥齿;15、第二锥齿;16、转杆;17、支架;21、连块;22、固定座;23、绕卷杆;24、钢绳;25、挂钩;26、挡片;27、扭簧;28、托板。

具体实施方式

[0029] 以下结合说明书附图对本申请作进一步详细说明

[0030] 参照图1,工作台1的四周设置有护栏2,工作台1的底部设置有升降底座3。

[0031] 参照图1、图2和图3,本申请实施例公开一种施工平台以及延展结构。施工平台的延展结构包括设置于工作台1两侧的延展台11,且延展台11能够在工作台1两侧内部开设的空腔内移动,延展台11的表面固定连接有套块12,且套块12的内部通过螺纹连接有螺杆13,螺杆13的一端通过轴承转动连接在工作台1内部开设的孔槽内,述螺杆13的另一端贯穿工作台1并与固定连接第一锥齿14,且第一锥齿14与第二锥齿15啮合连接,第二锥齿15的内部固定连接转杆16,工作台1的两侧分别固定连接支架17,且转杆16和第二锥齿15通过轴承转动连接在支架17的内部,当需要对工作台1的使用面积进行延展时,通过旋转转杆16,使得转杆16控制第二锥齿15和第一锥齿14旋转,进而使得螺杆13旋转控制套块12带动延展台11在空腔内移动,使得延展台11伸展出来,形成空中施工平台,工作人员能够在工作台1和延展台11上进行作业,从而增大工作台1的使用面积,提高工作台1在使用期间的灵活性和功能性,有效解决了现有的工作台1使用面积局限,使用不便的问题。

[0032] 延展台11的两侧分别固定连接滑块,且滑块能够在空腔内开设的滑槽内限位滑移,通过滑块的设置,不仅能够起到对延展台11进行限位的作用,还可以通过滑块减小延展台11与空腔之间的摩擦力,方便延展台11在空腔内进出。

[0033] 参照图1和图4,延展台11背离工作台1的一侧固定连接连块21,且连块21的表面固定连接固定座22,固定座22的内部通过轴承转动连接有用于对钢绳24进行绕卷和放卷绕卷杆23,钢绳24的一端固定在绕卷杆23的表面,钢绳24的另一端固定连接挂钩25,且挂钩25卡接在护栏2的表面,绕卷杆23的表面固定连接两组用于对钢绳24进行限位的挡片26,绕卷杆23的外壁两侧分别缠绕有扭簧27,且扭簧27的两端固定连接在连块21和挡片26之间,当延展台11往外延伸时,延展台11带动连块21一起进行移动,此时通过绕卷杆23和钢绳24之间的配合下,绕卷杆23能够对钢绳24进行放卷,进而使得钢绳24和挂钩25能够对延展台11进行有效的支撑,且通过设置有扭簧27,能够进一步提高钢绳24支撑期间的稳固性,并且利用扭簧27还能够使得延展台11被收纳时,绕卷杆23快速旋转对钢绳24进行收卷。

[0034] 工作台1的两侧分别固定连接托板28,且托板28位于延展台11的底部,通过托板28的设置,能够起到对延展台11进行支撑的作用,进而提高延展台11延伸出来后的稳固性。

[0035] 本申请实施例公开一种施工平台,包括工作台1、护栏2、升降底座3以及延展组件。

[0036] 本申请实施例一种施工平台以及延展结构的实施原理为:当需要对工作台1进行延伸时,通过旋转转杆16,使得转杆16控制第二锥齿15和第一锥齿14旋转,进而使得螺杆13旋转控制套块12带动延展台11在空腔内移动,使得延展台11伸展出来,形成空中施工平台,延展台11伸缩出来的同时,延展台11带动连块21、固定座22和绕卷杆23进行移动,此时由于挂钩25卡接在护栏2的表面,钢绳24能够牵扯住绕卷杆23,使得绕卷杆23有序的对钢绳24进行放卷,进而使得钢绳24和挂钩25能够对延展台11进行支撑。

[0037] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

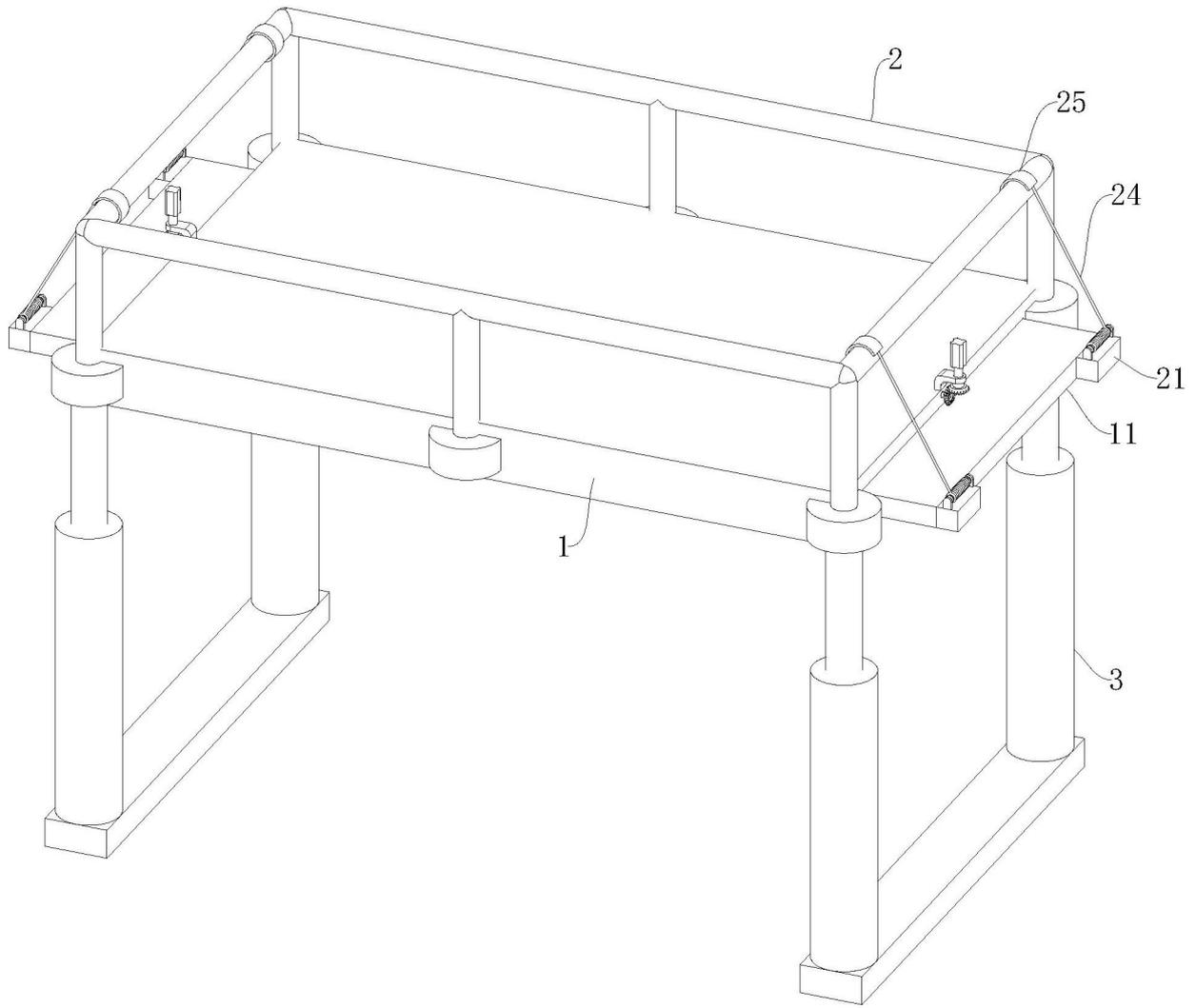


图1

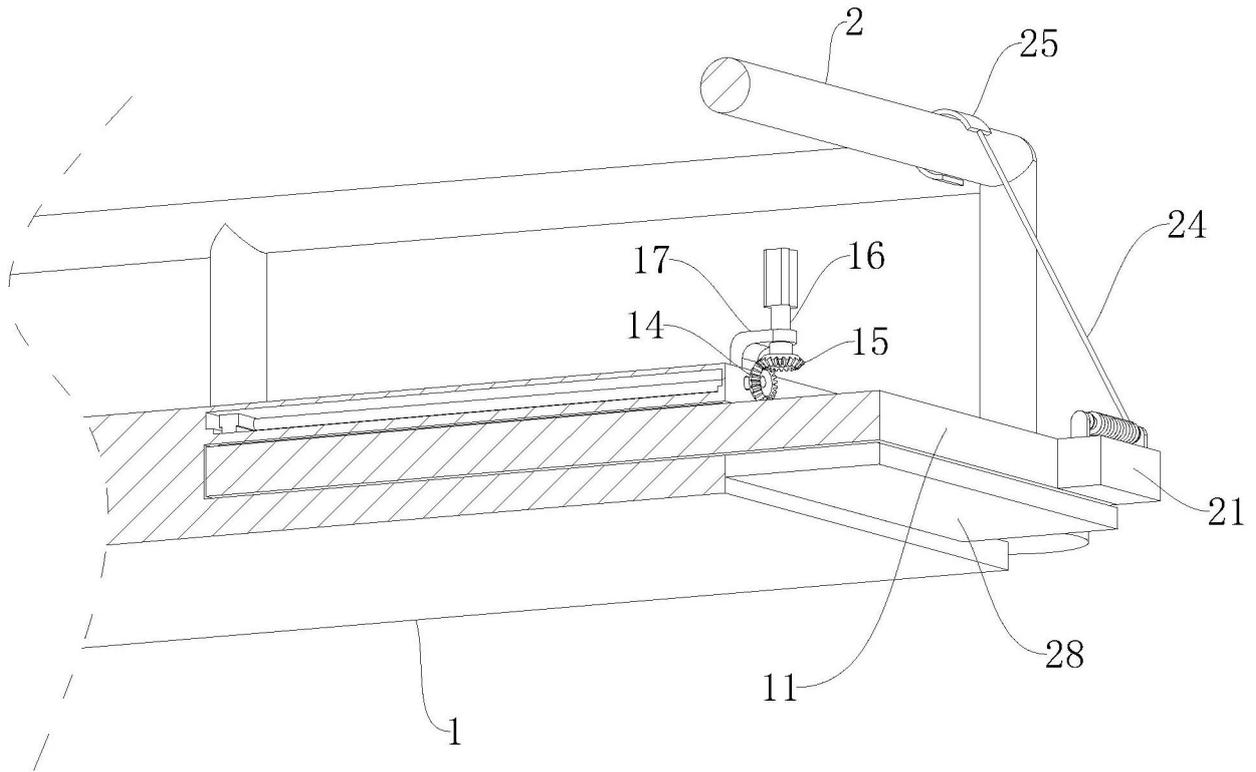


图2

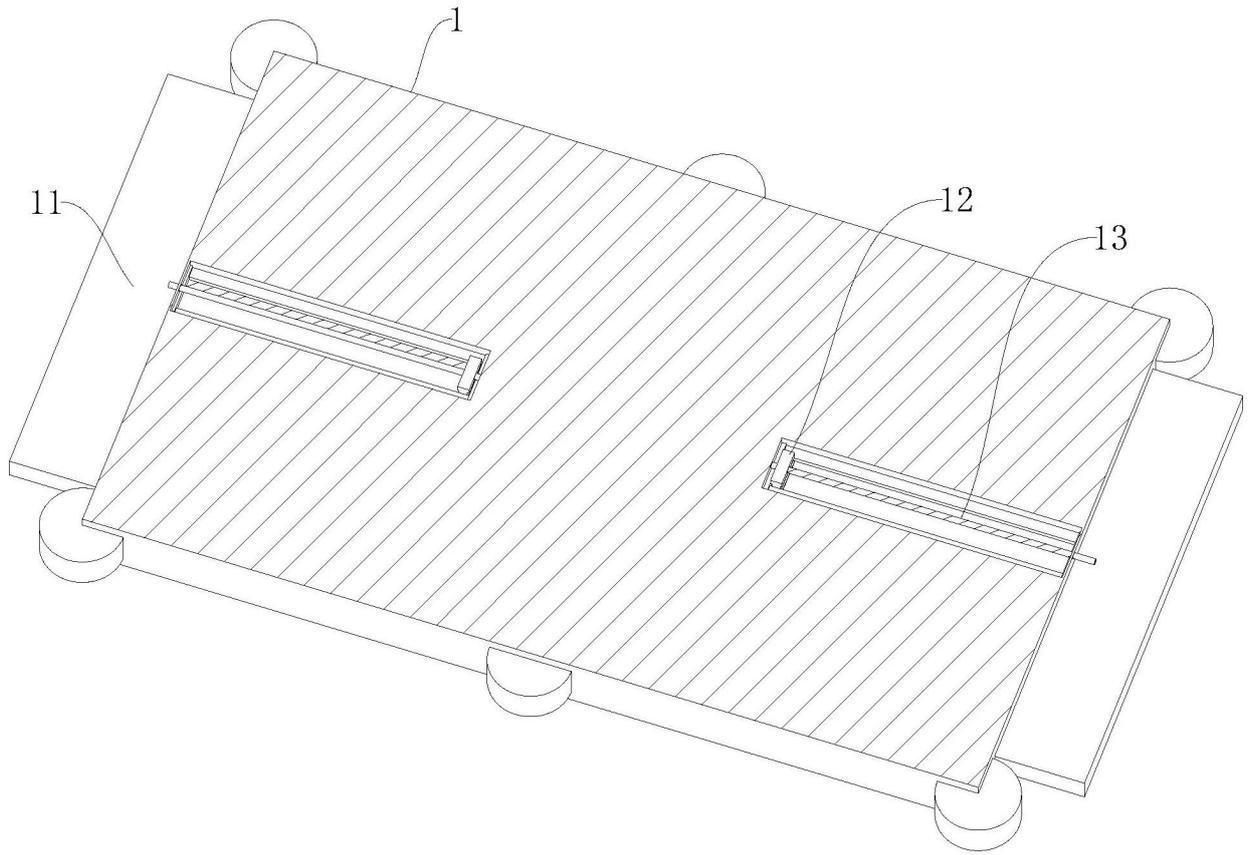


图3

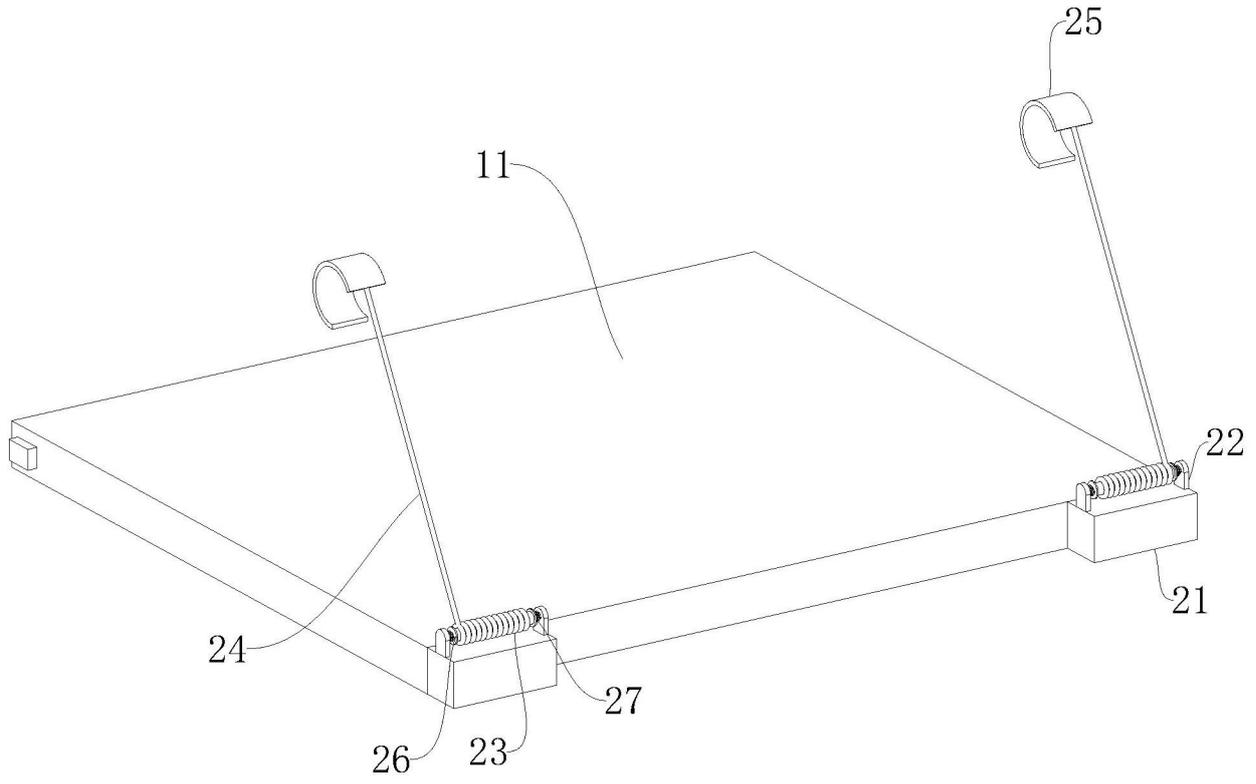


图4