



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221546272 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202322845161.8

(22) 申请日 2023.10.23

(73) 专利权人 湖南创一建设工程有限公司

地址 410000 湖南省长沙市岳麓区望城坡

街道湘仪路佳和园301

(72) 发明人 刘望平

(51) Int. Cl.

E04G 1/15 (2006.01)

E04G 1/18 (2006.01)

E04G 1/24 (2006.01)

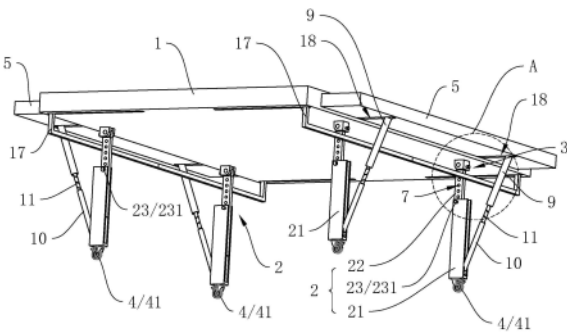
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种房建建材搭载架

(57) 摘要

本申请涉及一种房建建材搭载架,涉及房屋建筑施工领域,房建建材搭载架包括支撑板,所述支撑板上铰接有多个支撑杆,所述支撑板上设置有用以固定所述支撑杆的限位件,所述支撑杆上设置有用以带动所述支撑杆进行移动的移动件;所述支撑板中滑设有两个相对的延伸板,所述支撑板上设置有驱动件,所述驱动件用于驱动两所述延伸板沿相互远离或靠近的方向滑动。本申请具有改善房屋建筑施工中,施工平台活动面不满足施工需求的情况的效果。



1. 一种房建建材搭载架,其特征在于:包括支撑板(1),所述支撑板(1)上铰接有多个支撑杆(2),所述支撑板(1)上设置有用于固定所述支撑杆(2)的限位件(3),所述支撑杆(2)上设置有用于带动所述支撑杆(2)进行移动的移动件(4);所述支撑板(1)中滑设有两个相对的延伸板(5),所述支撑板(1)上设置有驱动件(6),所述驱动件(6)用于驱动两所述延伸板(5)沿相互远离或靠近的方向滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种房建建材搭载架,其特征在于:所述移动件(4)包括设置于所述支撑杆(2)上的带脚刹的万向轮(41)。

3. 根据权利要求1所述的一种房建建材搭载架,其特征在于:所述支撑杆(2)包括与所述移动件(4)连接的固定杆(21),所述固定杆(21)上滑设有一活动杆(22),所述固定杆(21)上设置有用于固定所述活动杆(22)位置的紧固件(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种房建建材搭载架,其特征在于:所述活动杆(22)沿长度方向均匀开设有多个第一限位孔(7),所述固定杆(21)上开设有第二限位孔(8),所述紧固件(23)包括穿设于所述第二限位孔(8)中的定位销(231),所述定位销(231)穿设于任一第一限位孔(7)中。

5. 根据权利要求1所述的一种房建建材搭载架,其特征在于:所述限位件(3)包括设置于所述支撑板(1)上的限位板(31),所述限位板(31)上螺纹连接有限位螺栓(32),所述限位螺栓(32)与所述支撑杆(2)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种房建建材搭载架,其特征在于:所述延伸板(5)上铰接有连接杆(9),所述支撑杆(2)上铰接有加强杆(10),所述加强杆(10)中螺纹连接有加强螺杆(11),所述加强螺杆(11)与所述连接杆(9)螺纹配合。

7. 根据权利要求1所述的一种房建建材搭载架,其特征在于:所述支撑板(1)板上开设有导向槽(12),两所述延伸板(5)上均设置有导向块(13),所述导向块(13)位于所述导向槽(12)中并与所述导向槽(12)滑动配合。

8. 根据权利要求7所述的一种房建建材搭载架,其特征在于:所述导向块(13)上开设有容纳槽(14),所述容纳槽(14)中设置有推动弹簧(16),所述推动弹簧(16)上抵接有滚珠(15),所述滚珠(15)与所述导向槽(12)接触。

一种房建建材搭载架

技术领域

[0001] 本申请涉及房屋建筑施工的领域,尤其是涉及一种房建建材搭载架。

背景技术

[0002] 房屋建筑是指人们进行生产、生活、居住或其他活动的房屋或场所,如工业建筑、民用建筑和农业建筑等。房屋建设过程中,不可避免的施工人员对一些较高位置处进行施工,此时需要使用到建材搭载架,建材搭载架的施工平台用以支撑施工人员和所需建材,以便于施工人员进行高处施工。

[0003] 施工人员使用搭载架进行施工时,往往会出现需要进行移动施工的情况,因此需要较大的活动面,但目前常用的搭载架为整体式,施工平台的活动面有限,当施工人员需要移动至其他位置进行施工时,需要对搭载架整体进行搬运,而搭载架整体的重量和体积都较大,搬运过程较为不便,对于施工人员的时间和精力也存在较大消耗。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术中存在的问题,本申请提供一种房建建材搭载架。

[0005] 本申请提供的一种房建建材搭载架采用如下的技术方案:

[0006] 一种房建建材搭载架,包括支撑板,所述支撑板上铰接有多个支撑杆,所述支撑板上设置有用以固定所述支撑杆的限位件,所述支撑杆上设置有用以带动所述支撑杆进行移动的移动件;所述支撑板中滑设有两个相对的延伸板,所述支撑板上设置有驱动件,所述驱动件用于驱动两所述延伸板沿相互远离或靠近的方向滑动。

[0007] 通过采用上述技术方案,转动支撑杆,使得支撑杆与支撑板垂直,通过限位件将支撑杆的位置固定,以支撑板作为施工平台,施工人员可进行施工操作;当需要移动至其他位置进行施工时,驱动件驱动两个延伸板沿相互远离的方向滑动,此时支撑板和两个延伸板作为施工平台,使得施工平台的活动面扩大,由此改善了施工平台活动面不满足施工需求的问题;当延伸板滑动至展开后的施工平台的施工区域施工结束后,还需对其他位置进行施工时,可通过移动件带动支撑杆进行移动,由此带动搭载架整体进行移动,当搭载架移动至所需施工位置时,通过移动件使得支撑杆停止,从而使得搭载架整体停止,施工人员在此过程中,无需对搭载架整体进行搬运,由此避免搬运过程对施工人员造成的时间和精力上的消耗;除此之外,由于支撑杆与支撑板铰接,由此使得当搭载架无需使用后,可通过限位件解除对支撑杆的固定,使得支撑杆可进行转动,支撑杆转动至与支撑板贴合时,可最大程度的减小搭载架整体的体积,由此减小搭载架放置时所占用的空间,进一步提高搭载架整体的实用性。

[0008] 可选的,所述移动件包括设置于所述支撑杆上的带脚刹的万向轮。

[0009] 通过采用上述技术方案,支撑杆通过万向轮与地面接触,推动支撑板进行驱动万向轮进行滚动,万向轮的滚动进一步带动支撑杆进行移动,由此带动搭载架进行移动,当搭载架移动至合适的位置时,通过脚刹将万向轮固定,由此将搭载架整体进行固定,操作简单

便利。

[0010] 可选的,所述支撑杆包括与所述移动件连接的固定杆,所述固定杆上滑设有一活动杆,所述固定杆上设置有用于固定所述活动杆位置的紧固件。

[0011] 通过采用上述技术方案,活动杆在固定杆上的滑动使得支撑杆整体的长度可进行调整,由此使得支撑板的高度可进行调整,进一步提高搭载架的适用性,使得施工人员通过搭载架可对不同高度的位置进行施工,当活动杆滑动至所需位置处时,通过紧固件即可将活动杆的位置固定,由此将支撑杆整体的长度固定。

[0012] 可选的,所述活动杆沿长度方向均匀开设有多个第一限位孔,所述固定杆上开设有第二限位孔,所述紧固件包括穿设于所述第二限位孔中的定位销,所述定位销穿设于任一第一限位孔中。

[0013] 通过采用上述技术方案,当活动杆滑动至所需位置时,第二限位孔与一个第一限位孔对齐,将定位销穿设于第二限位孔和与其对齐的第一限位孔中,由此将活动杆的位置固定;多个第一限位孔的设置,使得活动杆可调节范围广泛。

[0014] 可选的,所述限位件包括设置于所述支撑板上的限位板,所述限位板上螺纹连接有有限位螺栓,所述限位螺栓与所述支撑杆螺纹连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,当支撑杆转动至与限位板抵接时,支撑杆与支撑板垂直,此时拧动限位螺栓至其螺纹连接于支撑杆上,由此可将支撑杆的位置固定,操作简单方便,限位板的设置有利于对支撑杆进行定位。

[0016] 可选的,所述延伸板上铰接有连接杆,所述支撑杆上铰接有加强杆,所述加强杆中螺纹连接有加强螺杆,所述加强螺杆与所述连接杆螺纹配合。

[0017] 通过采用上述技术方案,当驱动件驱动两延伸板沿相互远离的方向移动,延伸板展开后,转动连接杆和加强杆,并通过加强螺杆将连接杆和加强杆进行连接,由此提高延伸板和支撑杆之间的连接强度,进一步提高延伸板展开后的稳定性。

[0018] 可选的,所述支撑板板上开设有导向槽,两所述延伸板上均设置有导向块,所述导向块位于所述导向槽中并与所述导向槽滑动配合。

[0019] 通过采用上述技术方案,导向块和导向槽的配合对延伸板的滑动方向进行限定,进一步提高延伸板滑动过程中的平稳性。

[0020] 可选的,所述导向块上开设有容纳槽,所述容纳槽中设置有推动弹簧,所述推动弹簧上抵接有滚珠,所述滚珠与所述导向槽接触。

[0021] 通过采用上述技术方案,导向块在导向槽中进行滑动时,推动弹簧处于抵接状态,推动弹簧推动滚珠保持与导向槽的接触,由此减小导向块和导向槽接触时的摩擦,进一步提高延伸板滑动过程中的灵活性,且当滚珠经长时间使用后,产生磨损时,推动弹簧的作用仍将使得滚珠保持与导向槽的接触。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.转动支撑杆,使得支撑杆与支撑板垂直,通过限位件将支撑杆的位置固定,以支撑板作为施工平台,施工人员可进行施工操作;当需要移动至其他位置进行施工时,驱动件驱动两个延伸板沿相互远离的方向滑动,此时支撑板和两个延伸板作为施工平台,使得施工平台的活动面扩大,由此改善了施工平台活动面不满足施工需求的问题;当延伸板滑动至展开后的施工平台的施工区域施工结束后,还需对其他位置进行施工时,可通过移动件

带动支撑杆进行移动,由此带动搭载架整体进行移动,当搭载架移动至所需施工位置时,通过移动件使得支撑杆停止,从而使得搭载架整体停止,施工人员在此过程中,无需对搭载架整体进行搬运,由此避免搬运过程对施工人员造成的时间和精力上的消耗;除此之外,由于支撑杆与支撑板铰接,由此使得当搭载架无需使用后,可通过限位件解除对支撑杆的固定,使得支撑杆可进行转动,支撑杆转动至与支撑板贴合时,可最大程度的减小搭载架整体的体积,由此减小搭载架放置时所占用的空间,进一步提高搭载架整体的实用性;

[0024] 2.当驱动件驱动两延伸板沿相互远离的方向移动,延伸板展开后,转动连接杆和加强杆,并通过加强螺杆将连接杆和加强杆进行连接,由此提高延伸板和支撑杆之间的连接强度,进一步提高延伸板展开后的稳定性。

附图说明

[0025] 图1是本申请实施例中一种房建建材搭载架的整体结构示意图,此时两延伸板滑动至展开,加强螺杆将连接杆和加强杆进行连接;

[0026] 图2是图1的剖视图,主要用于表示驱动件的结构;

[0027] 图3是图1中A部分的放大图;

[0028] 图4是图1在另一角度的剖视图;

[0029] 图5是图4中B部分的放大图;

[0030] 图6是本申请实施例中一种房建建材搭载架放置时的示意图,此时活动杆和固定杆转动至与支撑板贴合。

[0031] 附图标记说明:1、支撑板;2、支撑杆;21、固定杆;22、活动杆;23、紧固件;231、定位销;3、限位件;31、限位板;32、限位螺栓;4、移动件;41、万向轮;5、延伸板;6、驱动件;61、驱动电机;62、驱动螺杆;7、第一限位孔;8、第二限位孔;9、连接杆;10、加强杆;11、加强螺杆;12、导向槽;13、导向块;14、容纳槽;15、滚珠;16、推动弹簧;17、固定环;18、收纳槽;19、滑槽。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-6对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种房建建材搭载架。参照图1和图2,房建建材搭载架包括支撑板1,支撑板1上铰接有多个支撑杆2,支撑板1上设置有用以固定支撑杆2的限位件3,支撑杆2上设置有用以带动支撑杆2进行移动的移动件4;支撑板1中滑设有两个相对的延伸板5,支撑板1上设置有驱动件6,驱动件6用于驱动两延伸板5沿相互远离或靠近的方向滑动。

[0034] 参照图1和图3,限位件3包括设置于支撑板1上的限位板31,限位板31上螺纹连接有限位螺栓32,限位螺栓32与支撑杆2螺纹连接;当支撑杆2转动至与限位板31抵接时,支撑杆2与支撑板1垂直,此时拧动限位螺栓32至其螺纹连接于支撑杆2上,由此可将支撑杆2的位置固定,操作简单方便,限位板31的设置有利于对支撑杆2进行定位。

[0035] 参照图1和图2,支撑板1内开设有空腔,驱动件6包括安装于支撑板1内的驱动电机61,驱动电机61为双输出轴电机,驱动电机61的两个输出轴上分别同轴固定连接有一个驱动螺杆62,两个驱动螺杆62分别与对应的延伸板5螺纹连接;驱动电机61输出轴的转动可驱动两个驱动螺杆62进行同步转动,由此驱使两个延伸板5沿相互远离或者靠近的方向移动,

使得两个延伸板5可展开和收回。

[0036] 参照图4和图5,支撑板1板上开设有导向槽12,两延伸板5上均设置有导向块13,导向块13位于导向槽12中并与导向槽12滑动配合;导向块13上开设有容纳槽14,容纳槽14中设置有推动弹簧16,推动弹簧16上抵接有滚珠15,滚珠15与导向槽12接触;导向块13和导向槽12的配合对延伸板5的滑动方向进行限定,导向块13在导向槽12中进行滑动时,推动弹簧16处于抵接状态,推动弹簧16推动滚珠15保持与导向槽12的接触,由此减小导向块13和导向槽12接触时的摩擦,进一步提高延伸板5滑动过程中的灵活性,且当滚珠15经长时间使用后,产生磨损时,推动弹簧16的作用仍将使得滚珠15保持与导向槽12的接触。

[0037] 参照图1和图3,支撑杆2包括与移动件4连接的固定杆21,固定杆21上滑设有一活动杆22,活动杆22沿长度方向均匀开设有多个第一限位孔7,固定杆21上开设有第二限位孔8,紧固件23包括穿设于第二限位孔8中的定位销231,定位销231穿设于任一第一限位孔7中;活动杆22在固定杆21上的滑动使得支撑杆2整体的长度可进行调整,由此使得支撑板1的高度可进行调整,进一步提高搭载架的适用性,使得施工人员通过搭载架可对不同高度的位置进行施工,当活动杆22滑动至所需位置处时,第二限位孔8与一个第一限位孔7对齐,将定位销231穿设于第二限位孔8和与其对齐的第一限位孔7中,由此将活动杆22的位置固定;多个第一限位孔7的设置,使得活动杆22可调节范围广泛。

[0038] 参照图1和图3,固定杆21上铰接有加强杆10,延伸板5上开设有容纳槽18,容纳槽18中铰接有连接杆9,加强杆10中螺纹连接有加强螺杆11,加强螺杆11与连接杆9螺纹配合;当驱动电机61驱动两延伸板5沿相互远离的方向移动,延伸板5展开后,转动连接杆9和加强杆10,并通过加强螺杆11将连接杆9和加强杆10进行连接,由此提高延伸板5和固定杆21之间的连接强度,进一步提高延伸板5展开后的稳定性。

[0039] 参照图1,移动件4包括设置于固定杆21底端的带脚刹的万向轮41,固定杆21通过万向轮41与地面接触,推动支撑板1进行驱动万向轮41进行滚动,万向轮41的滚动进一步带动固定杆21进行移动,由此带动搭载架进行移动,当搭载架移动至合适的位置时,通过脚刹将万向轮41固定,由此将搭载架整体进行固定,操作简单便利。

[0040] 参照图1和图6,支撑板1底侧开设有滑槽19,滑槽19中滑设有固定环17,当需要对搭载架进行收纳放置时,限位螺栓32解除对活动杆22的固定,从而使得活动杆22和固定杆21可转动至与支撑板1贴合,此时滑动固定环17,使得固定环17将活动杆22和固定杆21框住,由此可将活动杆22和固定杆21进行固定,可最大程度的减小搭载架整体的体积,由此减小搭载架放置时所占用的空间。

[0041] 本申请实施例一种房建建材搭载架的实施原理为:转动支撑杆2,使得支撑杆2与支撑板1垂直,通过限位螺栓32将支撑杆2的位置固定,以支撑板1作为施工平台,施工人员可进行施工操作;当需要移动至其他位置进行施工时,驱动电机61驱动两个延伸板5沿相互远离的方向滑动,此时支撑板1和两个延伸板5作为施工平台,使得施工平台的活动面扩大,由此改善了施工平台活动面不满足施工需求的问题;当延伸板5滑动至展开后的施工平台的施工区域施工结束后,还需对其他位置进行施工时,可通过万向轮41带动支撑杆2进行移动,由此带动搭载架整体进行移动,当搭载架移动至所需施工位置时,通过万向轮41的脚刹使得支撑杆2停止,从而使得搭载架整体停止,施工人员在此过程中,无需对搭载架整体进行搬运,由此避免搬运过程对施工人员造成的时间和精力上的消耗;除此之外,由于支撑杆

2与支撑板1铰接,由此使得当搭载架无需使用后,可通过限位螺栓32解除对支撑杆2的固定,使得支撑杆2可进行转动,支撑杆2转动至与支撑板1贴合时,可最大程度的减小搭载架整体的体积,由此减小搭载架放置时所占用的空间,进一步提高搭载架整体的实用性。

[0042] 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。

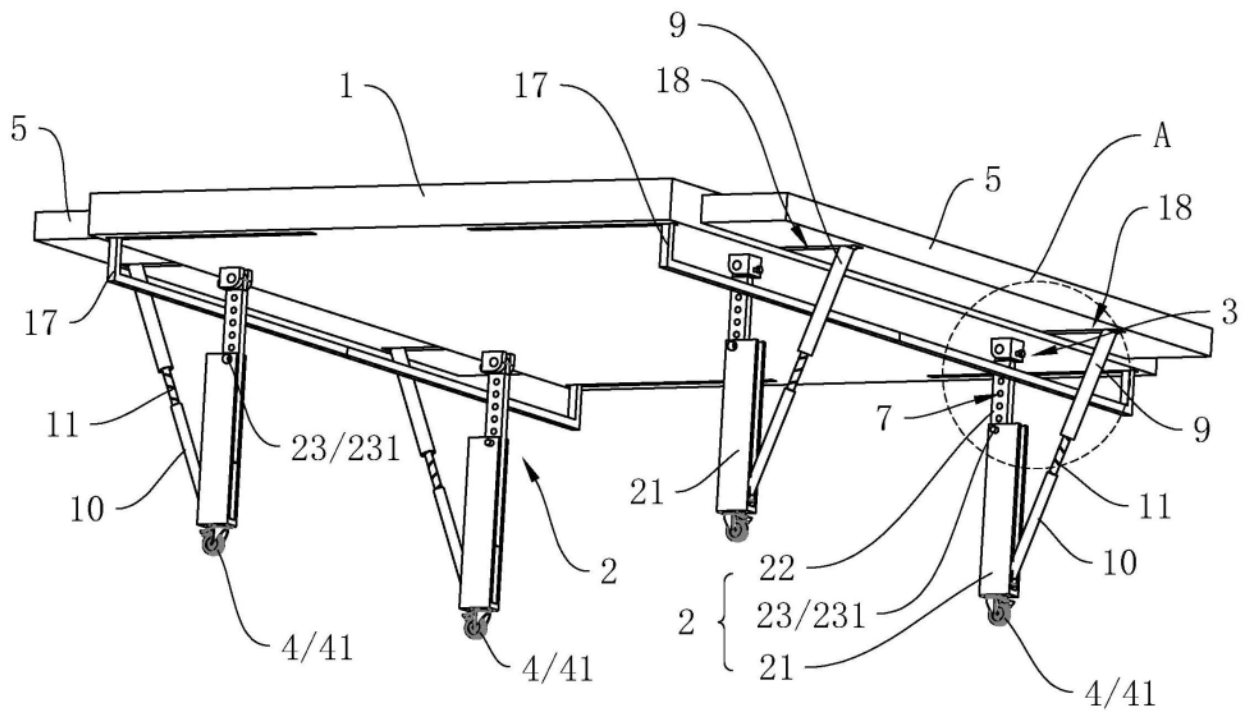


图1

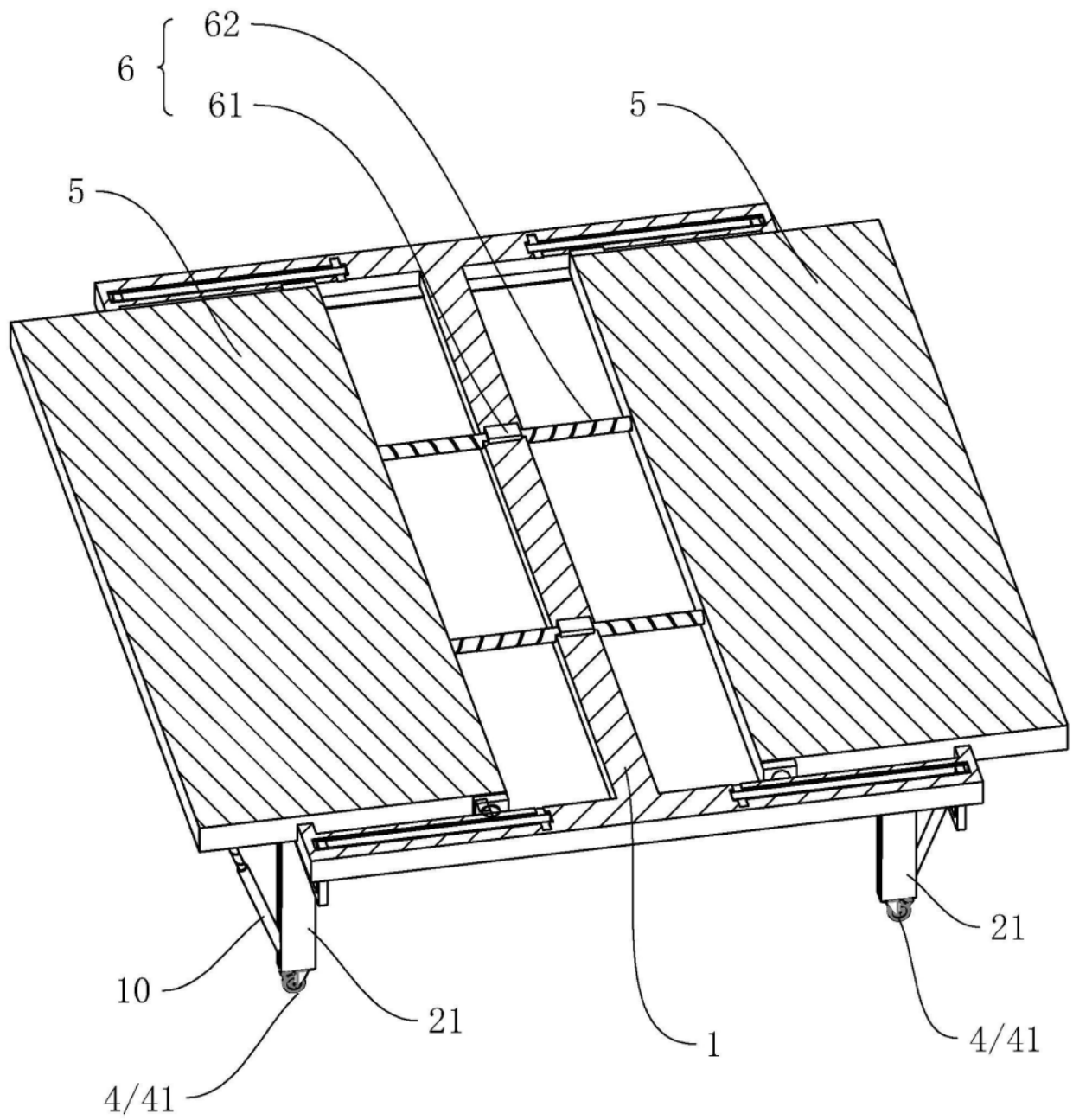


图2

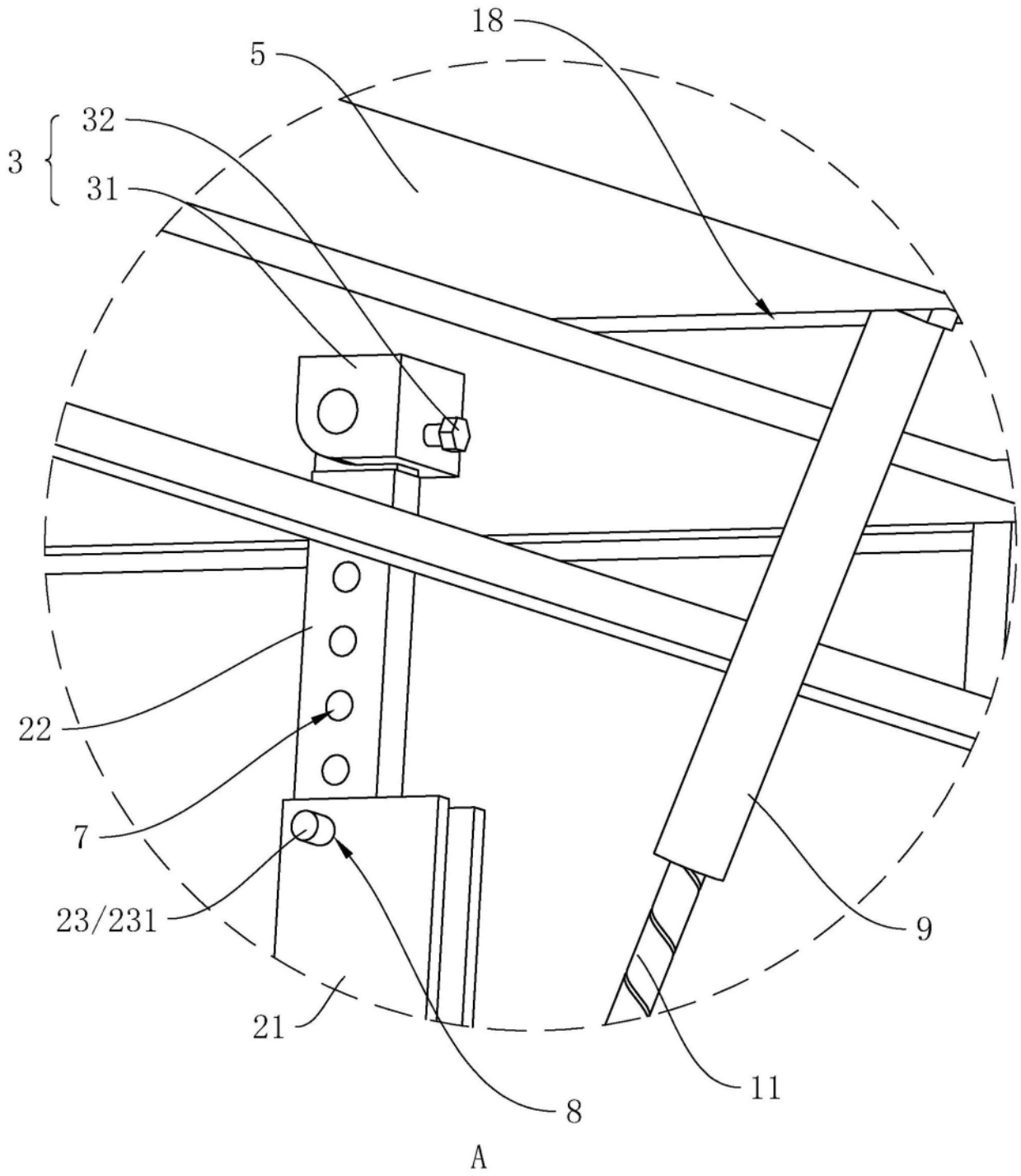


图3

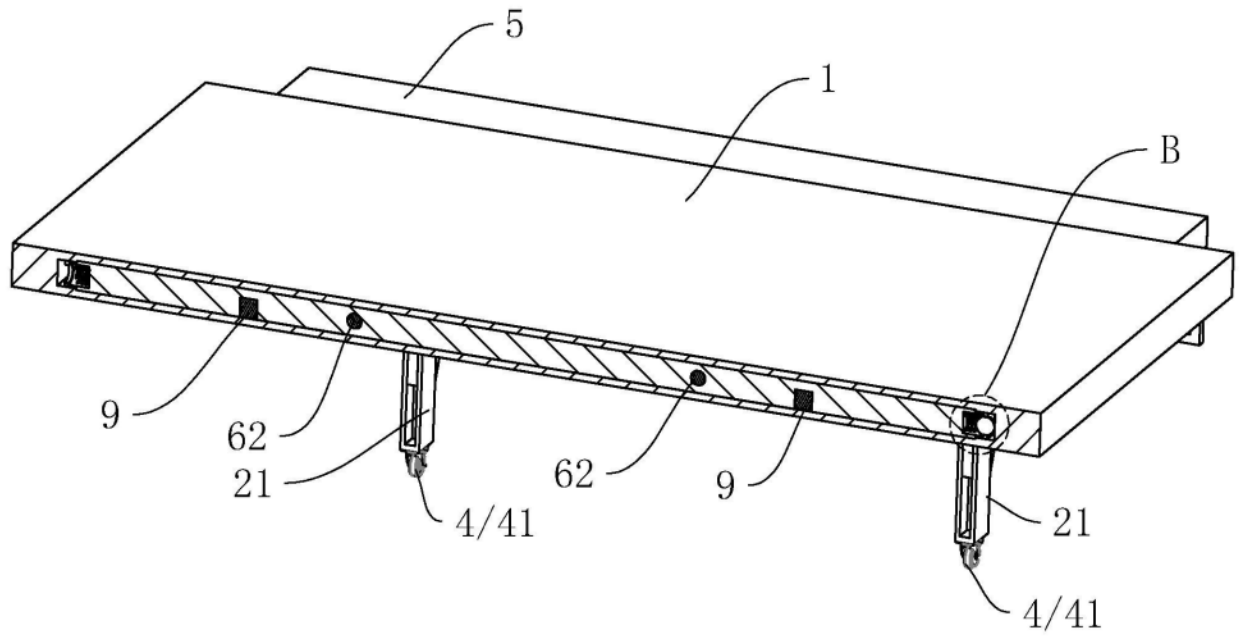


图4

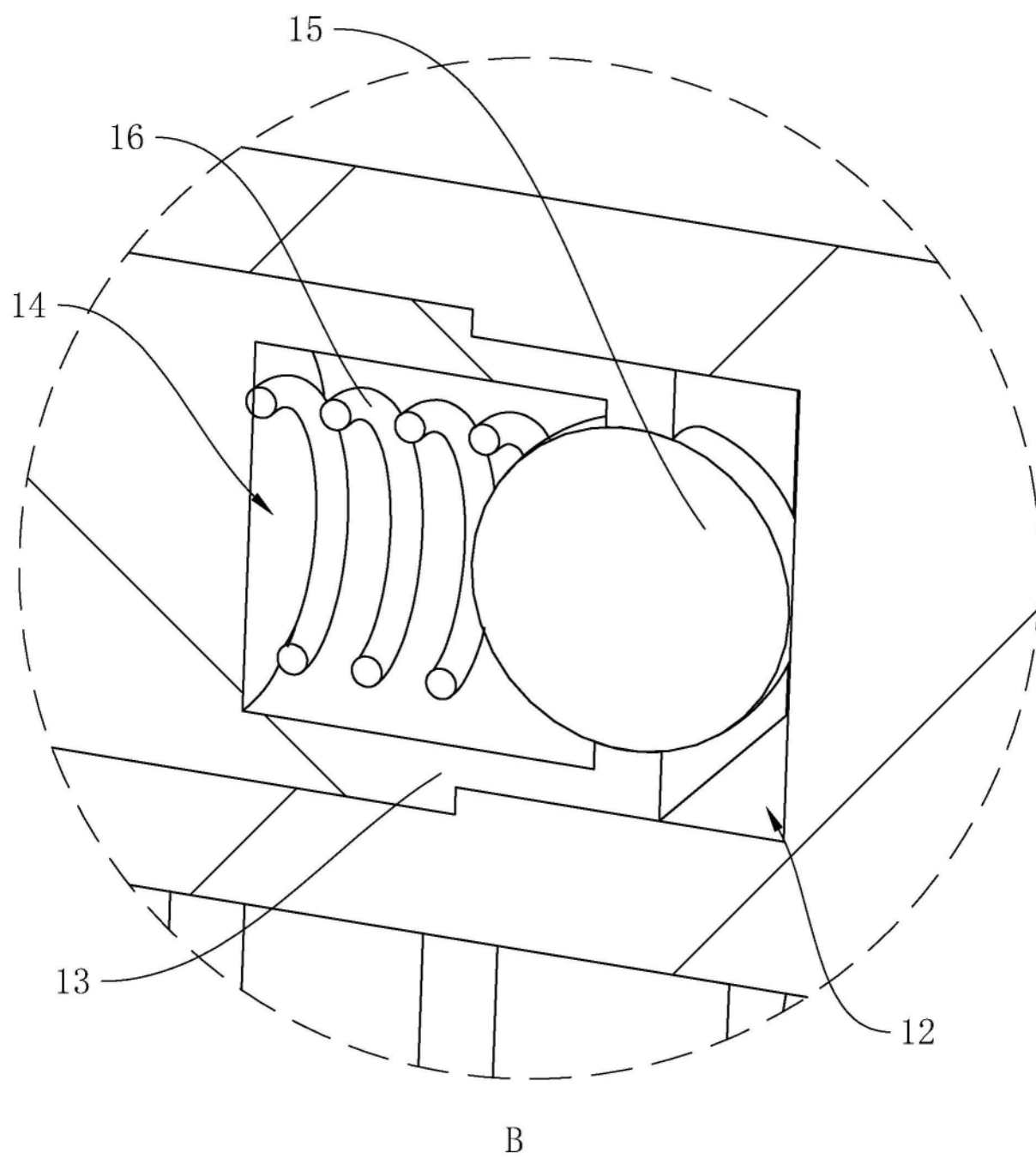


图5

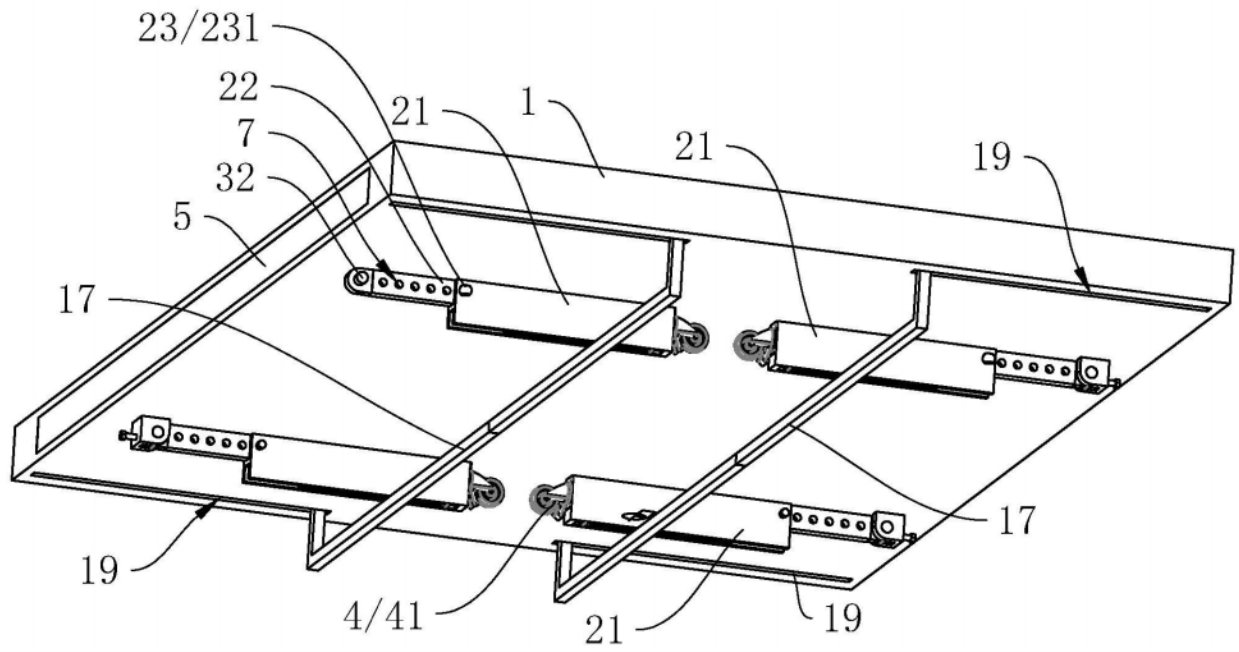


图6