(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207837189 U
(45)授权公告日 2018.09.11

(21)申请号 201721427608.8

(22)申请日 2017.10.31

(73)专利权人 河北科技大学
地址 050018 河北省石家庄市裕翔街26号河北科技大学

(72)发明人 袁美

(51)Int.Cl.
A47B 97/08(2006.01)
B44D 3/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

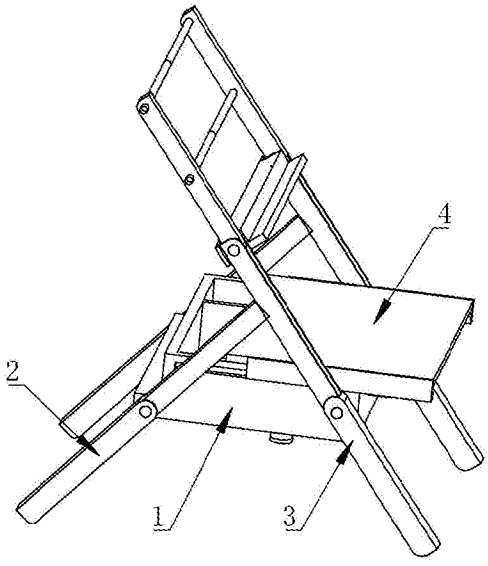
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

多功能便携式艺术设计专用写生画板

(57)摘要

本实用新型涉及艺术设计教学技术领域，尤其涉及多功能便携式艺术设计专用写生画板。箱体采用隔板解决了不同写生画具存放的问题；挡片的设计解决了折叠时支撑装置下方固定的问题；滑板上设置有滑槽，可与箱体的滑板槽配合滑动，不仅解决了箱体的开合问题，而且还解决了画板的存放问题；滑板上设置有L型板和固定板解决了支撑部分上方固定的问题；滑板支撑件有第一挡板和第二挡板，解决了滑板作为画板使用时存放的问题；支撑架采用折叠式结构解决了写生画架体积过大的问题。



CN 207837189 U

1.多功能便携式艺术设计专用写生画板，其特征在于：包括箱体(1)，箱体(1)两侧面对角线位置分别转轴连接有第一支撑架(2)和第二支撑架(3)；箱体(1)底部对称设置有两个挡片(101)，且挡片(101)转轴连接在箱体(1)底部；箱体(1)两侧上部长度方向上设置有滑板槽(103)；箱体(1)内部设置有隔板(104)；箱体(1)后部设置有凸起(105)；凸起(105)与第一支撑架(2)转轴连接；箱体(1)前端面中部设置有把手(102)；箱体(1)上部滑动连接有滑板(4)；

第一支撑架(2)包括第一支撑杆(201)、第一转轴(202)和第二支撑杆(203)，第二支撑杆(203)一端通过第一转轴(202)在距离第一支撑杆(201)端面长度方向五分之一处转轴连接；

第二支撑架(3)包括第三支撑杆(301)、第四支撑杆(302)、第二转轴(303)、第五支撑杆(304)和滑板支撑挡板(305)；第三支撑杆(301)通过销轴与第四支撑杆(302)一端连接；第四支撑杆(302)的另一端通过第二转轴(303)与第五支撑杆(304)转轴连接；第二转轴(303)中部贯穿有滑板支撑挡板(305)；第五支撑杆(304)中部和上部均设置有螺纹杆(306)。

2.根据权利要求1所述的多功能便携式艺术设计专用写生画板，其特征在于：L型板(401)的长度小于滑板(4)的长度。

3.根据权利要求1所述的多功能便携式艺术设计专用写生画板，其特征在于：第一支撑杆(201)内开有第一U型槽(204)；第一U型槽(204)的宽度大于第二支撑杆(203)的宽度；第二支撑杆(203)的长度等于第一支撑杆(201)长度的五分之四。

4.根据权利要求1所述的多功能便携式艺术设计专用写生画板，其特征在于：滑板支撑挡板(305)上设置有第一挡板(501)和第二挡板(502)，第一挡板(501)与第四支撑杆(302)配合。

5.根据权利要求1所述的多功能便携式艺术设计专用写生画板，其特征在于：第四支撑杆(302)的一端与第三支撑杆(301)距离端面五分之一处销轴连接；第四支撑杆(302)的另一端距离端面五分之一处通过第二转轴(303)与第五支撑杆(304)转轴连接；第五支撑杆(304)的长度小于第四支撑杆(302)五分之四的长度；第三支撑杆(301)和第四支撑杆(302)内分别设置有第二U型槽(307)和第三U型槽(308)；第五支撑杆(304)的宽度小于第三U型槽(308)的宽度，第四支撑杆(302)的宽度小于第二U型槽(307)。

多功能便携式艺术设计专用写生画板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及艺术设计教学技术领域，尤其涉及多功能便携式艺术设计专用写生画板多功能便携式艺术设计专用写生画板。

背景技术

[0002] 写生画架是采风时必备工具，传统的写生画架体积较大，非常笨重，携带不便，不适合远途写生。目前市场上比较流行的画架有伞式画架和背负式画架，虽然结构简单牢固，但是写生画板和作图工具还需要单独携带，过于累赘。而另外多功能便携式艺术设计专用写生画板，经折叠后，如行李箱般大小，携带比较方便，但是它的的结构复杂，实用性能很低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题，是针对上述存在的技术不足，提供了多功能便携式艺术设计专用写生画板，箱体采用隔板解决了不同写生画具存放的问题；挡片的设计解决了折叠时支撑装置下方固定的问题；滑板上设置有滑槽，可与箱体的滑板槽配合滑动，不仅解决了箱体的开合问题，而且还解决了画板的存放问题；滑板上设置有L型板和固定板解决了支撑部分上方固定的问题；滑板支撑件有第一挡板和第二挡板，解决了滑板作为画板使用时存放的问题；支撑架采用折叠式结构解决了写生画架体积过大的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型所采用的技术方案是：包括箱体，箱体两侧面对角线位置分别转轴连接有第一支撑架和第二支撑架；箱体底部对称设置有两个挡片，且挡片转轴连接在箱体底部；箱体两侧上部长度方向上设置有滑板槽；箱体内部设置有隔板；箱体后部设置有凸起；凸起与第一支撑架转轴连接；箱体前端面中部设置有把手；箱体上部滑动连接有滑板；滑板4包括L型板和固定板，固定板两侧设置有L型板；L型板与滑板槽滑动配合；第一支撑架包括第一支撑杆、第一转轴和第二支撑杆，第二支撑杆一端通过第一转轴在距离第一支撑杆端面长度方向五分之一处转轴连接；第二支撑架包括第三支撑杆、第四支撑杆、第二转轴、第五支撑杆和滑板支撑挡板；第三支撑杆通过销轴与第四支撑杆一端连接；第四支撑杆的另一端通过第二转轴与第五支撑杆转轴连接；第二转轴中部贯穿有滑板支撑挡板；第五支撑杆中部和上部均设置有螺纹杆。

[0005] 进一步优化本技术方案，所述的L型板的长度小于滑板的长度。

[0006] 进一步优化本技术方案，所述的第一支撑杆内开有第一U型槽；第一U型槽的宽度大于第二支撑杆的宽度；第二支撑杆的长度等于第一支撑杆长度的五分之四。

[0007] 进一步优化本技术方案，所述的滑板支撑挡板上设置有第一挡板和第二挡板，第一挡板与第四支撑杆配合。

[0008] 进一步优化本技术方案，所述的第四支撑杆的一端与第三支撑杆距离端面五分之一处销轴连接；第四支撑杆的另一端距离端面五分之一处通过第二转轴与第五支撑杆转轴连接；第五支撑杆的长度小于第四支撑杆五分之四的长度；第三支撑杆和第四支撑杆内分

别设置有第二U型槽和第三U型槽；第五支撑杆的宽度小于第三U型槽的宽度，第四支撑杆的宽度小于第二U型槽。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型具有以下优点：1、第一支撑架和第二支撑架分别固定在箱体的对角线上，第一支撑架和第二支撑架上下保持一定距离，在折叠第一支撑架和第二支撑架时，可以很好的利用箱体侧面的空间进行收放；2、挡片设置在箱体底部，可以将收缩好的第一支撑架锁定，方便携带；3、箱体内部设置有隔板，隔板隔出箱体内部空间，可以存放收回来的螺纹杆，以及收放各类画材；4、第五支撑杆的宽度小于第三U型槽的宽度，可以将第五支撑杆存放到第三U型槽内；第三支撑杆内的第二U型槽宽度大于第四支撑杆的宽度，第二U型槽可以放入折叠后的第四支撑杆和第五支撑杆，优化了空间使用率；5、展开时，滑板可以从滑板槽中取出，放到滑板支撑挡板上作为画板使用；折叠时，滑板沿着滑板槽滑动，将箱体内的画材和螺纹杆盖住，防止携带过程中掉落；滑板滑动到滑板槽的尽头后，直接将滑板支撑挡板固定在箱体的侧壁上，间接将第二支撑架固定在箱体侧壁上；6、滑板支撑挡板上设置有第一挡板，第一挡板通过与第四支撑杆配合，将滑板支撑挡板固定在第二支撑架上，防止滑板支撑挡板转动；从而防止滑板放到滑板支撑挡板上用作画板时转动。

附图说明

[0010] 图1为多功能便携式艺术设计专用写生画板的展开时结构示意图。

[0011] 图2为多功能便携式艺术设计专用写生画板的折叠后结构示意图。

[0012] 图3为多功能便携式艺术设计专用写生画板的箱体结构示意图。

[0013] 图4为多功能便携式艺术设计专用写生画板的第一支撑架结构示意图。

[0014] 图5为多功能便携式艺术设计专用写生画板的滑板结构示意图。

[0015] 图6为多功能便携式艺术设计专用写生画板的第二支撑架结构示意图。

[0016] 图7为多功能便携式艺术设计专用写生画板的滑板支撑件结构示意图。

[0017] 图中：1、箱体；2、第一支撑架；3、第二支撑架；4、滑板；101、挡片；102、把手；103、滑板槽；104、隔板；105、凸起；201、第一支撑杆；202、第一转轴；203、第二支撑杆；204、第一U型槽；301、第三支撑杆；302、第四支撑杆；303、第二转轴；304、第五支撑杆；305、滑板支撑挡板；306、螺纹杆；307、第二U型槽；308、第三U型槽；401、L型板；402、固定板；501、第一挡板；502、第二挡板。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0019] 具体实施方式一：结合图1-7所示，包括箱体1，箱体1两侧面对角线位置分别转轴连接有第一支撑架2和第二支撑架3；箱体1底部对称设置有两个挡片101，且挡片101转轴连接在箱体1底部；箱体1两侧上部长度方向上设置有滑板槽103；箱体1内部设置有隔板104；箱体1后部设置有凸起105；凸起105与第一支撑架2转轴连接；箱体1前端面中部设置有把手

102；箱体1上部滑动连接有滑板4；滑板4包括L型板401和固定板402，固定板402两侧设置有L型板401；L型板401与滑板槽103滑动配合；第一支撑架2包括第一支撑杆201、第一转轴202和第二支撑杆203，第二支撑杆203一端通过第一转轴202在距离第一支撑杆201端面长度方向五分之一处转轴连接；第二支撑架3包括第三支撑杆301、第四支撑杆302、第二转轴303、第五支撑杆304和滑板支撑挡板305；第三支撑杆301通过销轴与第四支撑杆302一端连接；第四支撑杆302的另一端通过第二转轴303与第五支撑杆304转轴连接；第二转轴303中部贯穿有滑板支撑挡板305；第五支撑杆304中部和上部均设置有螺纹杆306；L型板401的长度小于滑板4的长度；第一支撑杆201内开有第一U型槽204；第一U型槽204的宽度大于第二支撑杆203的宽度；第二支撑杆203的长度等于第一支撑杆201长度的五分之四；滑板支撑挡板305上设置有第一挡板501和第二挡板502，第一挡板501与第四支撑杆302配；第四支撑杆302的一端与第三支撑杆301距离端面五分之一处销轴连接；第四支撑杆302的另一端距离端面五分之一处通过第二转轴303与第五支撑杆304转轴连接；第五支撑杆304的长度小于第四支撑杆302五分之四的长度；第三支撑杆301和第四支撑杆302内分别设置有第二U型槽307和第三U型槽308；第五支撑杆304的宽度小于第三U型槽308的宽度，第四支撑杆302的宽度小于第二U型槽307。

[0020] 步骤一，结合图1-7所示，在打开多功能便携式艺术设计专用写生画板前，多功能便携式艺术设计专用写生画板前处于折叠状态；挡片101在从箱体1下方处于旋出状态，挡片101用来固定侧面上的第一支撑架2；第二支撑架3处于折叠状态，且位于第一支撑架2上方；滑板4与滑板槽103处于完全配合状态，箱体1中的画材以及螺纹杆306不会掉落在箱体1外；滑板4的L型板401固定第二支撑架3的第五支撑杆302；滑板4的固定板402与第二支撑架3的滑板支撑挡板305接触，滑板4的L型板401与第五支撑杆304直接接触并将其固定，第二支撑架3完全固定；写生人员可以方便的提起把手102，达到了螺纹杆306和画材存储的有益效果；以及多功能便携式艺术设计专用写生画板的支撑部分完全固定的效果。

[0021] 步骤二，结合图1-7所示，当到达目的地后，打开多功能便携式艺术设计专用写生画板，首先将滑板4从箱体1的滑板槽103中拉出，然后从箱体1中取出螺纹杆306和所需的画材；然后拨开挡片101，打开第一支撑架2中的第一支撑杆201，竖直平面内旋转打开，且第一支撑杆201与水平面呈锐角，然后将第二支撑杆203从第一U型槽204中展开，第一支撑杆201和第二支撑杆203呈180°；

[0022] 凸起105的长度加上箱体1的长度等于第四支撑杆302的长度；保证第四支撑杆302上的滑板支撑挡板305与凸起105和箱体1一侧面形成的L型槽体相互吻合，第一挡板501的宽度与凸起105的宽度相等；

[0023] 将第二支撑架3竖直面内旋转，第二支撑架3与水平面呈锐角且与第一支撑架2垂直，将第四支撑杆302从第二U型槽307中展开，第三支撑杆301与第四支撑杆302呈180°，然后将第五支撑杆304从第三U槽中展开，第四支撑杆302与第五支撑杆304呈180°；将螺纹杆306螺旋连接在第五支撑杆304中间与另一端；调节第一支撑架2和第三支撑杆301，两者之间呈90°；最后将滑板4作为画板使用，放置于第二支撑架3的滑板支撑挡板305上；由于滑板支撑挡板305上设置有第一挡板501，第一挡板501通过与第四支撑杆302配合，将滑板支撑挡板305固定在第二支撑架3上，达到了滑板支撑挡板305不会转动的效果，滑板4稳稳的放置在第二支撑架3上的效果；其中第一支撑架2与第二支撑架3采用折叠结构，大大提高了多

功能便携式艺术设计专用写生画板的空间利用率；多功能便携式艺术设计专用写生画板的打开操作完毕。

[0024] 步骤三，结合图1-7，当不使用多功能便携式艺术设计专用写生画板时，将滑板4从第二支撑架3上取下，然后取下螺纹杆306，首先折叠第二支撑架3，将第五支撑杆304放入第三U型槽308、然后将第四支撑杆302放入第二U型槽中；旋转第二支撑架3至水平位置；最后折叠第一支撑架2，将第二支撑杆203放入第一U型槽204中，并且旋转至水平位置，将挡片101拨出，将第一支撑架2从下方限制卡住；然后将螺纹杆306以及画材放入箱体1中；后将滑板4滑入滑板槽103中，此时滑板4的L型板401与滑板槽103滑动配合；此时滑板4的固定板402与第二支撑架3的滑板支撑挡板305直接接触并将其固定，L型板401的长度小于固定板402的长度，L型板401的一端正好与滑板支撑挡板305的侧面接触，固定板402的下底面正好盖住滑板支撑挡板305的上端面；从而固定板402间接将第三支撑杆301以及第四支撑杆302固定在箱体1的侧面上；固定板402与挡片101在箱体1侧面上下两端面配合，从而一方面固定第一支撑架2的下部，一方面固定第二支撑架3的上部，第一支撑架2与第二支撑架3上下互相限制转动，从而巧妙的约束了第一支撑架2和第二支撑架3在箱体侧面的自由度；滑板4的L型板401与第五支撑杆304直接接触并将其固定，此时达到了第一支撑架2与第二支撑架3完全固定上下转动；多功能便携式艺术设计专用写生画板的折叠操作完毕。

[0025] 应当理解的是，本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理，而不构成对本实用新型的限制。因此，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外，本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

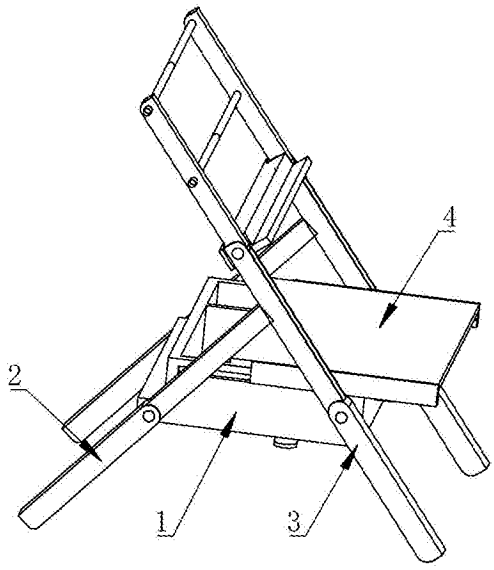


图1

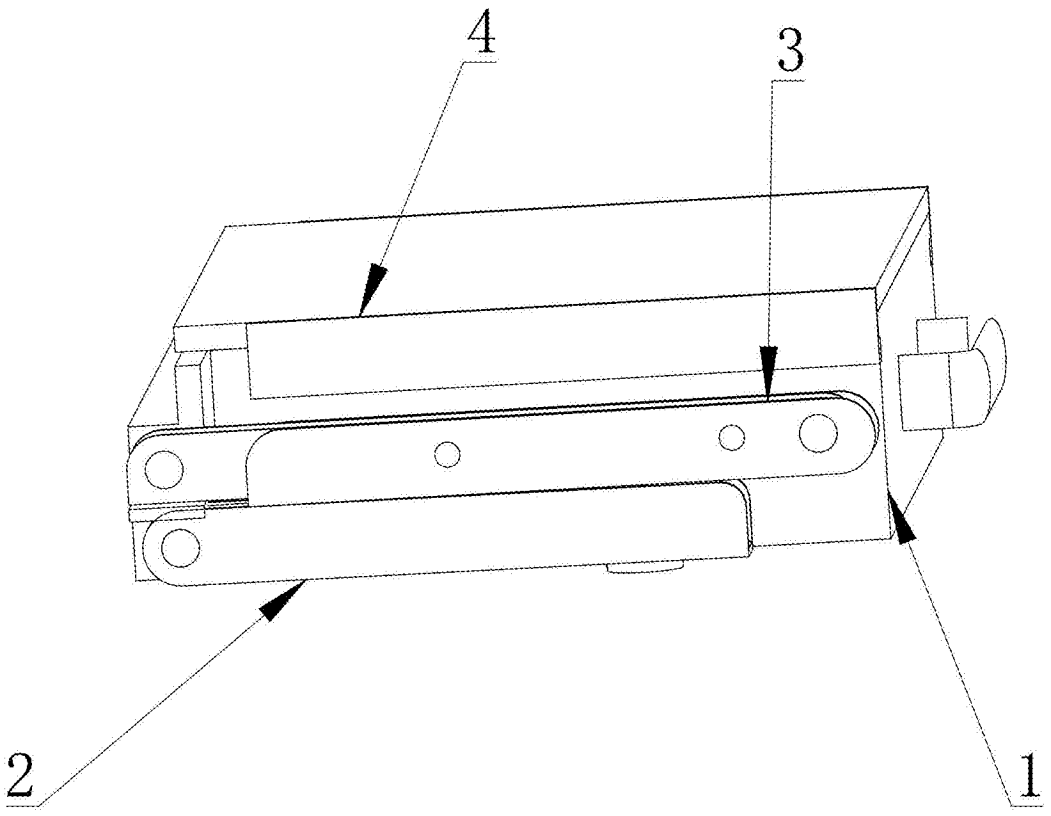


图2

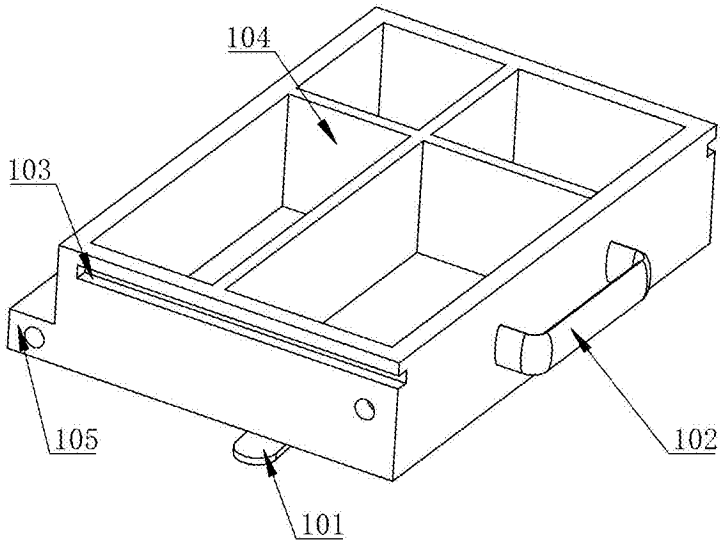


图3

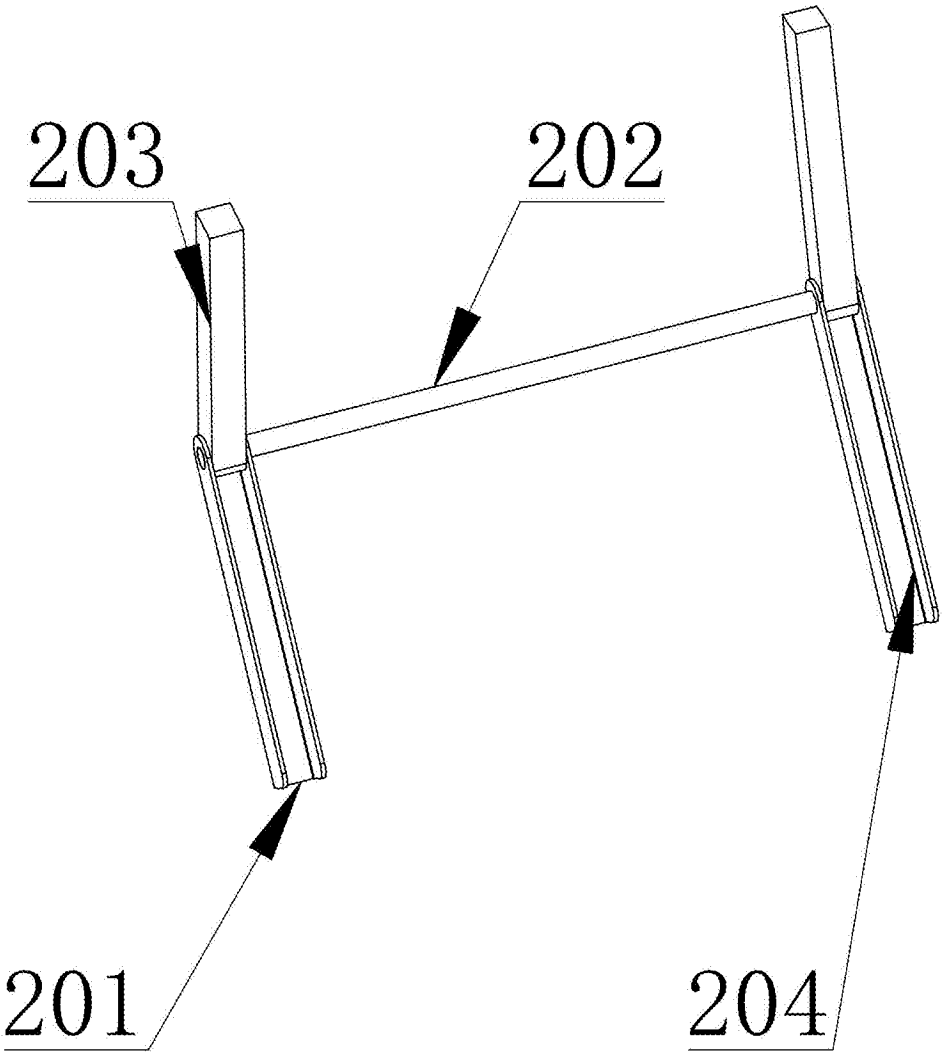


图4

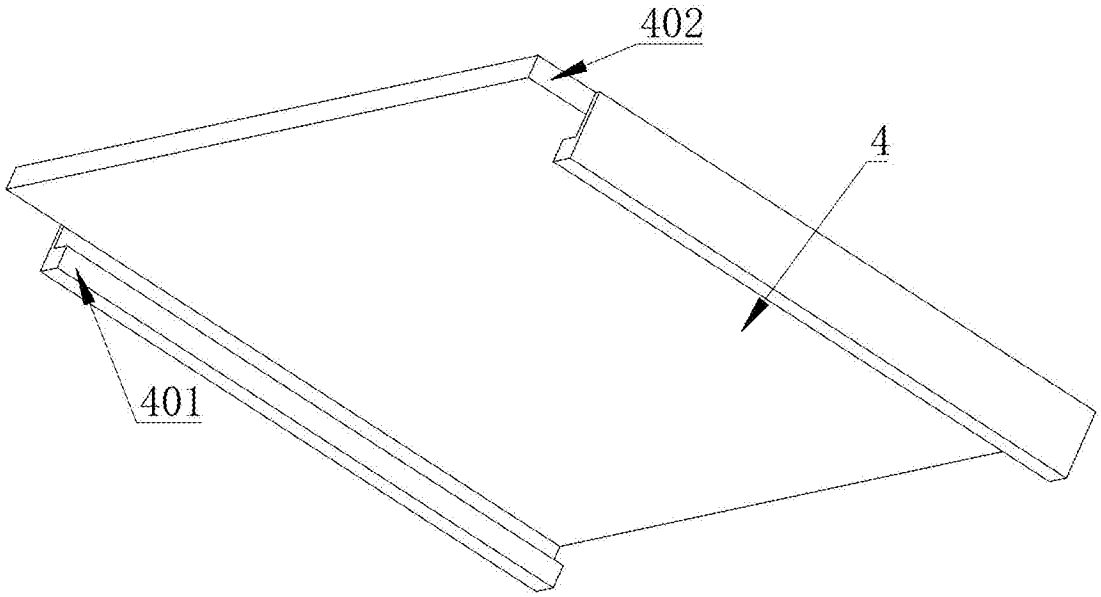


图5

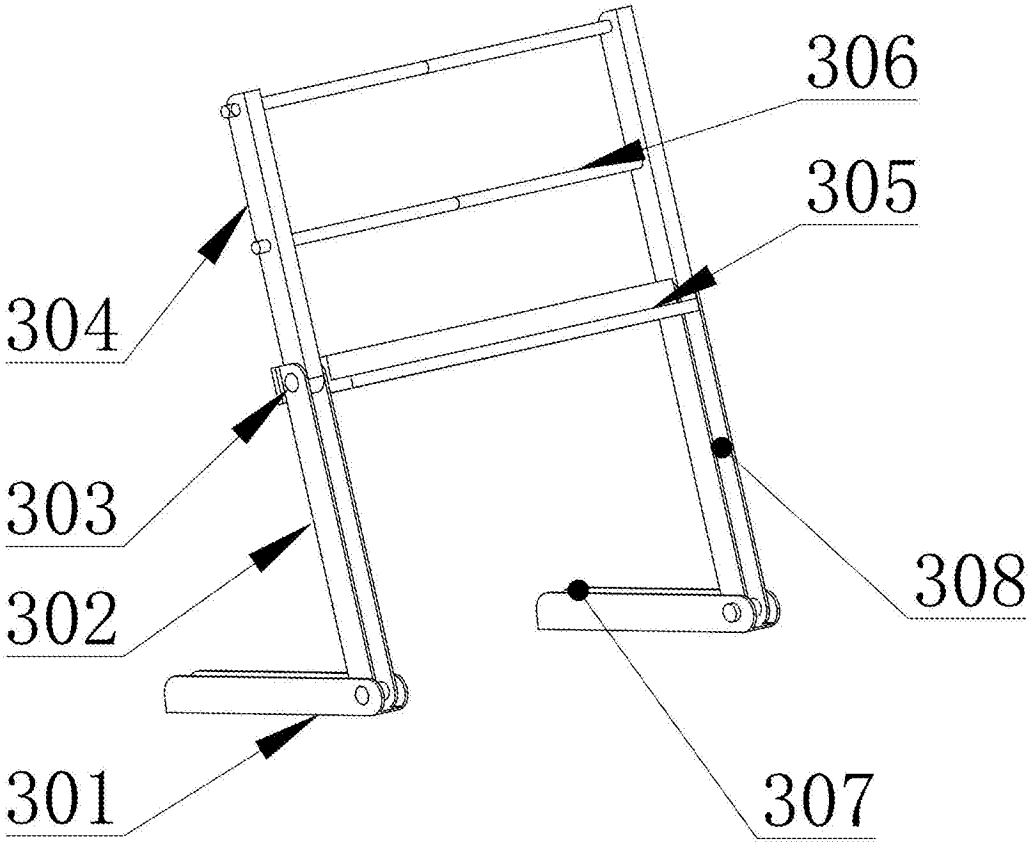


图6

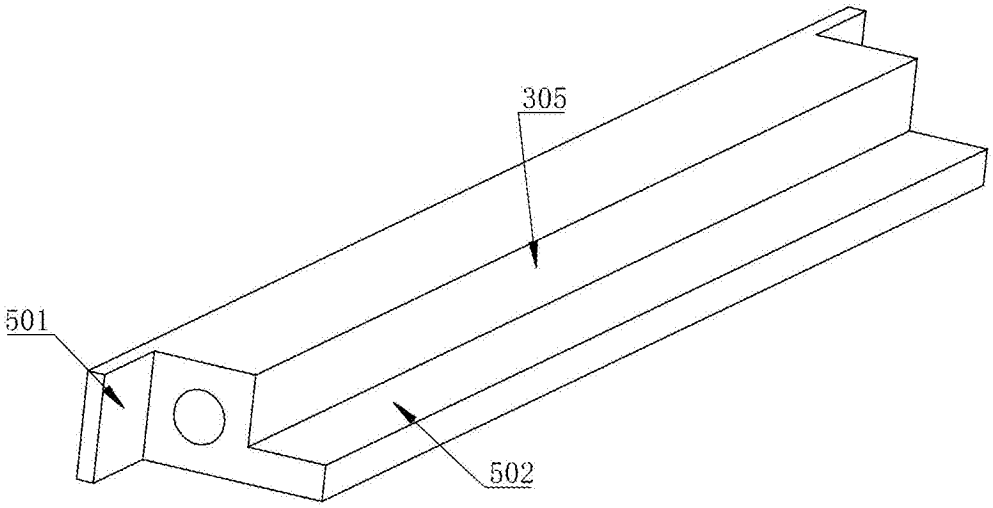


图7