(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 204071194 U
(45)授权公告日 2015.01.07

(21)申请号 201420493149.3

(22)申请日 2014.08.28

(73)专利权人 滁州学院
地址 239000 安徽省滁州市丰乐大道 1528 号(会峰校区)

(72)发明人 张永春 支新涛 李哲 倪鹏 戴瑞 陈庆海 陈绿叶

(74)专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107
代理人 朱圣荣

(51)Int.Cl.
A47B 87/00(2006.01)
A47B 13/10(2006.01)
A47B 1/04(2006.01)

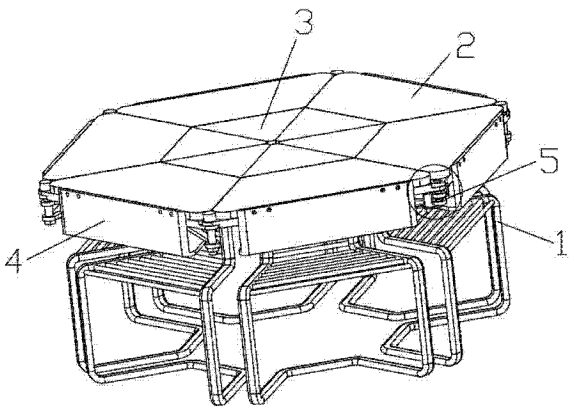
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种桌子

(57)摘要

本实用新型公开了一种桌子,包括桌面及支撑所述桌面的桌腿(1),该桌子由多个小桌子组合拼接而成,所述各小桌子通过设于所述桌面下方的连杆机构连接;所述连杆机构包括设于各桌面下方的固定的连杆Ⅰ(7)及连动杆(8),所述相邻连杆Ⅰ(7)的两端分别通过连接转轴连接,所述连杆Ⅰ(7)上设有对称分布的两个滑槽(10),所述连动杆(8)的一端连接在连接转轴上,另一端与相邻连杆Ⅰ(7)上的滑槽(10)内所设的滑块Ⅱ(92)连接;所述该桌子设有一开口端(5),由所述开口端(5)打开没,各小桌子由所述各连动杆(8)带动向外展开。上述结构的桌子可实现方便的组合或是展开变形,以便于适用多种不同的场合,具有较强的实用性。



CN 204071194 U

1. 一种桌子，包括桌面及支撑所述桌面的桌腿 (1)，其特征在于：该桌子由多个小桌子组合拼接而成，所述各小桌子通过设于所述桌面下方的连杆机构连接；所述连杆机构包括设于各桌面下方的固定的连杆Ⅰ (7) 及连动杆 (8)，所述相邻连杆Ⅰ (7) 的两端分别通过连接转轴连接，所述连杆Ⅰ (7) 上设有对称分布的两个滑槽 (10)，所述连动杆 (8) 的一端连接在连接转轴上，另一端与相邻连杆Ⅰ (7) 上的滑槽 (10) 内所设的滑块Ⅱ (92) 连接；所述该桌子设有一开口端 (5)，由所述开口端 (5) 打开没，各小桌子由所述各连动杆 (8) 带动向外展开。

2. 按照权利要求 1 所述的桌子，其特征在于：所述桌子的组合桌面呈六边形或是八边形结构，所述小桌子的桌面为等分的三角形结构。

3. 按照权利要求 2 所述的桌子，其特征在于：所述各小桌子的三角形桌面分为主桌面 (2) 及顶角分隔出的辅助桌面 (3)，所述主桌面 (2) 及辅助桌面 (3) 之间通过铰链 (6) 连接。

4. 按照权利要求 3 所述的桌子，其特征在于：所述主桌面 (2) 的下方设有控制辅助桌面 (3) 支撑与垂下的推送机构。

5. 按照权利要求 4 所述的桌子，其特征在于：所述推送机构包括滑轨 (12)、连杆Ⅱ (9) 及置于所述滑轨 (12) 内的滑块Ⅰ (91)，所述滑块Ⅰ (91) 的前方设有顶杆 (11)，所述连杆Ⅱ (9) 的一端连接滑块Ⅱ (92)，另一端连接滑块Ⅰ (91)。

6. 按照权利要求 5 所述的桌子，其特征在于：所述同一连杆Ⅰ (7) 上的两个滑块Ⅱ (92) 均连接有连杆Ⅱ (9)，所述两个连杆Ⅱ (9) 的另一端均与设于同一主桌面 (2) 下方的滑块Ⅰ (91) 连接。

7. 按照权利要求 6 所述的桌子，其特征在于：所述每个桌面下方均设有防护挡板 (4)，所述防护挡板 (4) 为 L 型折弯板。

8. 按照权利要求 7 所述的桌子，其特征在于：所述桌腿 (1) 为由圆管整体折弯成型，所述桌腿 (1) 的底座呈梯形，中部设有多根加强横杆。

一种桌子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种桌子，更具体地说，本实用新型利用机械结构，方便快捷的实现功能转换的桌子。

背景技术

[0002] 现有的桌子体积较大，结构样式单一。教学课堂通常摆放一个个单独的销课桌供多人使用，在做实验或是组织学生讨论时，这种课桌分布不便于观看或是讨论，不能使每个学生都能融入，达不到很好的教学效果；当老师在进行授课时，圆桌就会显露弊端，因为是圆桌，总会有学生要背对黑板，所以这样不适合老师教学。在会议室等场所，往往会因为会议人数少，会议桌子过大而影响开会质量，白白浪费资源；会议桌固定不变，不能满足不同的会议场合的需求，如有些上级对下级的会议需要用到长方桌，有些同级间的会议适用圆桌。桌子不能灵活变动给人们使用带来很多不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在的问题，提供一种使用方便，可合并展开变形以适用于多种场合的桌子。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：所提供的这种桌子，包括桌面及支撑所述桌面的桌腿，该桌子由多个小桌子组合拼接而成，所述各小桌子通过设于所述桌面下方的连杆机构连接；所述连杆机构包括设于各桌面下方的固定的连杆Ⅰ及连动杆，所述相邻连杆Ⅰ的两端分别通过连接转轴连接，所述连杆Ⅰ上设有对称分布的两个滑槽，所述连动杆的一端连接在连接转轴上，另一端与相邻连杆Ⅰ上的滑槽内所设的滑块Ⅱ连接；所述该桌 子设有一开口端，由所述开口端打开，各小桌子由所述各连动杆带动向外展开。

[0005] 为使上述技术方案更加详尽和具体，本实用新型还提供以下更进一步的优选技术方案，以获得满意的实用效果：

[0006] 所述桌子的组合桌面呈六边形或是八边形结构，所述小桌子的桌面为等分的三角形结构。

[0007] 所述各小桌子的三角形桌面分为主桌面及顶角分隔出的辅助桌面，所述主桌面及辅助桌面之间通过铰链连接。

[0008] 所述主桌面的下方设有控制辅助桌面与所述主桌面平齐或是垂下的推送机构。

[0009] 所述推送机构包括滑轨、连杆Ⅱ及置于所述滑轨内的滑块Ⅰ，所述滑块Ⅰ的前方设有顶杆，所述连杆Ⅱ的一端连接滑块Ⅱ，另一端连接滑块Ⅰ。

[0010] 所述同一连杆Ⅰ上的两个滑块Ⅱ均连接有连杆Ⅱ，所述两个连杆Ⅱ的另一端均与设于同一主桌面下方的滑块Ⅰ连接。

[0011] 所述每个桌面下方均设有防护挡板，所述防护挡板为L型折弯板。

[0012] 所述桌腿为由圆管整体折弯成型，所述桌腿的底座呈梯形，中部设有多根加强横

杆。

[0013] 本实用新型采用上述技术方案，与现有技术相比，本实用新型桌子巧妙的结构组合，由多组机械连杆机构相互连接配合实现桌子自由的展开与合并，可合并为一整体桌子，或是展开成多个独立桌子，以便于适用多种不同的场合，具有较强的实用性。

附图说明

[0014] 下面对本说明书的附图所表达的内容及图中的标记作简要说明：

[0015] 图 1 为本实用新型合并状态结构示意图；

[0016] 图 2 为本实用新型展开状态结构示意图；

[0017] 图 3 为本实用新型合并状态连杆机构示意图；

[0018] 图 4 为本实用新型展开状态连杆机构示意图；

[0019] 图 5 为本实用新型镜像连杆结构原理示意图；

[0020] 图 6 为本实用新型整体串联后的连杆结构示意图；

[0021] 图 7 为本实用新型顶杆结构示意图；

[0022] 图 8 为本实用新型另一种使用状态示意图。

[0023] 图中标记为：1、桌腿，2、主桌面，3、辅助桌面，4、防护挡板，5、开口端，6、铰链，7、连杆Ⅰ，8、连动杆，9、连杆Ⅱ，91、滑块Ⅰ，92、滑块Ⅱ，10、滑槽，11、顶杆，111、壳体，112、内杆，12、滑轨。

具体实施方式

[0024] 下面对照附图，通过对实施例的描述，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明。

[0025] 本实用新型桌子，为一个可展开闭合的变形桌子，利用机械连接结构，方便快捷的实现功能转换，适用于学校小课堂，实验室，会议室，以及各种需求方桌与圆桌转换的场所。该桌子包括桌面及支撑在桌面下方的桌腿 1，如图 1 所示，为多个小桌子组合拼接而成一个整体桌子，各小桌子通过设于桌面下方的连杆机构连接；该桌子的设有一个开口端 5，从该开口端 5 向侧拉伸该桌子，各小桌子由各连动杆 8 带动依次向外展开，如图 2 所示，为展开成多个相连接独立的小桌子。

[0026] 本实用新型桌子主要连接为连杆机构、滑块，铰链等机械构件，各杆件之间相互配合，一点带动多点运动，由 1 至 2 名同学由开口处共同操作可快 速地完成展开或者合并的运动。如图 3、图 4 所示分别为桌子合并及展开状态时各连杆结构示意图。连杆机构包括设于各桌面下方的固定的连杆Ⅰ 7 及连动杆 8，连杆Ⅰ 7 为设于桌边的固定连杆，相邻连杆Ⅰ 7 的两端分别通过连接转轴相互连接，连杆Ⅰ 7 上设有对称分布的两个滑槽 10，滑槽 10 内设有滑块Ⅱ 92。连动杆 8 的一端连接在连接转轴上，另一端与相邻连杆Ⅰ 7 上的滑槽 10 内所设的滑块Ⅱ 92 连接。

[0027] 根据实际需要组合桌子的桌面呈六边形或是八边形结构，则将各小桌子的桌面设为等分的三角形结构。本实施例以六边形为例，各小桌子分隔成等腰三角形桌面。小桌子的三角形桌面分为主桌面 2 及顶角分隔出的辅助桌面 3，主桌面 2 呈梯形，辅助桌面为三角形，主桌面 2 及辅助桌面 3 之间通过铰链 6 连接。主桌面 2 的下方设有控制辅助桌面 3 支

撑与垂下的推送机构。这样设计可保证其在组合状态时辅助桌面 3 支撑与主桌面 2 共同拼接成完整的多边形桌面；展开的同时辅助桌面 3 自由垂下，收起尖的顶角，不影响作为单独小桌子使用，更安全方便。推送机构包括滑轨 12、连杆Ⅱ 9 及置于滑轨 12 内的滑块Ⅰ 91，滑块Ⅰ 91 的前方设有顶杆 11，连杆Ⅱ 9 的一端连接滑块Ⅱ 92，另一端连接滑块Ⅰ 91。同一连杆Ⅰ 7 上的两个滑块Ⅱ 92 均连接有连杆Ⅱ 9，两个连杆Ⅱ 9 的另一端均与设于同一主桌面 2 下方的滑块Ⅰ 91 连接。支撑辅助桌面 3 的推送机构为连杆Ⅱ 9 两端连接两个滑块的双滑块机构。

[0028] 如图 5 所示，为简化的镜像连杆结构，对称分布的连杆滑块结构及双滑块的推送机构，两侧的连杆可相对于中间连杆在 120° ～ 180° 之间角度转换，即六边形到直线型的转换。在展开桌子时，连动杆 8 带动滑块Ⅱ 92 向两侧移动，通过连杆Ⅱ 9 带动滑块Ⅰ 91 沿导轨向内移动，顶杆 11 收缩，对辅助桌面起不到支撑作用，辅助桌面垂下。支撑作用相反。将镜像的机构串联 成图 6 样式，这个时候就可以实现整个六边形到直线型的转换图中标记 4 处，此时该两处相互不连接，即为桌子的开口处，由此开口处控制桌子的开合。

[0029] 通过连杆滑块机构的镜像及串联实现桌子巧妙的展开和合并，在加上双滑块机构实现推出机构，从而让整个运动更加连贯简单快捷。

[0030] 优选的，每个桌面下方均设有防护挡板 4，防护挡板 4 为 L 型折弯板。防护挡板封装在桌面中，可挡住运动机构，防止人不小心碰触内部的机构照成夹伤，起到美观及保护作用。

[0031] 优选的，桌腿 1 为由圆管整体折弯成型，桌腿 1 的底座呈梯形，中部设有多根加强横杆。从图中可以看出这是专门为这种类型桌子设计的桌腿，它具备功能性和美观性。多根加强横杆即可用来加固结构，让桌子能够承重的载荷更大，寿命更长；又恰好可当做小隔间，存放物品。桌腿底座及整体为空间梯形结构，既可以保证桌子摆放的稳定性，又可配合整体桌子的形状，达到最佳的空间利用率，使得整体结构紧凑美观。

[0032] 如图 7 所示，推送机构的顶杆 11 为可伸长结构，由两部分组成，外部的空心壳体 111 及套于壳体 111 内的内杆 112，内杆 112 可拉抽使整个推出机构伸长或缩短。桌子合并状态时，正常缩短时，缩短状态的顶杆 11 由滑块Ⅰ 91 整体向外推出，依然可以把辅助桌面支撑起来，如图 1 所示；当桌子展开单用时，推出机构顶杆 11 收回，由于推出机构出于缩短状态，故而无法支撑辅助桌面，辅助桌面随重力垂下，如图 2 所示；由于缩短状态的推出机构在桌子展开时无法支撑，所以没有办法达成图 8 的情形，于是增加推出机构的伸长状态，在展开时进一步推出内杆 112 便可满足图 8 所示状态。图 7 中，壳体 111 套在内杆 112 上，壳体 111 与内杆 112 有两个行程状态，壳体 111 与内杆 112 之间可以相对滑动，当壳体 111 与内杆 112 之间距离最短 的时候，辅助桌面可以自然垂下，当壳体 111 与内杆 112 之间距离最远时，辅助桌面在桌子展开时，仍然会被壳体 111 挡住，从而形成图 8 的状态。

[0033] 本产品的用途区间，以及使用本机构的好处：

[0034] 1. 用于高校类实验室以及小班教学：利用圆桌进行教学无疑是一种很好的教学方法，它利于学生们之间讨论，让教学没有死角，每个人都必须融入到教学气氛中来。但是当老师在进行授课时，圆桌就会显露弊端，因为是圆桌，总会有学生要背对黑板，所以这样不适合老师教学，但是利用本机构，学生们可以在老师将要使用黑板授课的时候快速将圆桌转换成排桌。

[0035] 2. 公司会议室：公司会议中，会遇到会议桌大小和开会人数不匹配的问题，如果只有三到五个人的会议，却只能使用能容纳十几二十人的会议桌，会影响开会质量，白白浪费资源，如果公司会议比较多，更会耽搁时间；有些上级对下级的会议需要用到长方桌，有些同级间的会议适用圆桌，就要利用两种资源的桌子，利用我们这种桌子就可以避免这些问题。第一我们的桌子可以实现方桌和圆桌之间的快速转换，也可以把一套桌子作为单元体进行任意形状的拼接，也可以利用四张桌子拼成一张容纳 24 人用的椭圆桌。

[0036] 3. 户外宴会：现在流行一种宴会模式，在户外，既有自助餐，又有圆桌式的小聚餐，然而用我们这种桌子可以不用为多少人，要多少张自助餐长方桌和配多少张小圆桌而烦恼了，而且同一制式，让场面根据整齐，有宴会美感。

[0037] 4、娱乐桌（扑克桌，舞台道具桌子）：例如，在玩德州扑克时，玩家人数可以随时变更，有时少于六个有时可能多于六个，这样的桌子可以让人在不离开桌子随时加入新玩家且不被桌子的大小限定参加人数。另外，也可以 作为舞台上面的多重功能桌子，省换道具时间，省道具。

[0038] 本实用新型桌子巧妙的结构组合，由多组机械连杆机构相互连接配合实现桌子自由的展开与合并，可合并为一整体桌子，或是展开成多个独立桌子，以便于适用多种不同的场合，具有较强的实用性。

[0039] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，但是本实用新型并不受限于上述方式，只要采用本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进或直接应用于其它场合的，均落本实用新型的保护范围内。

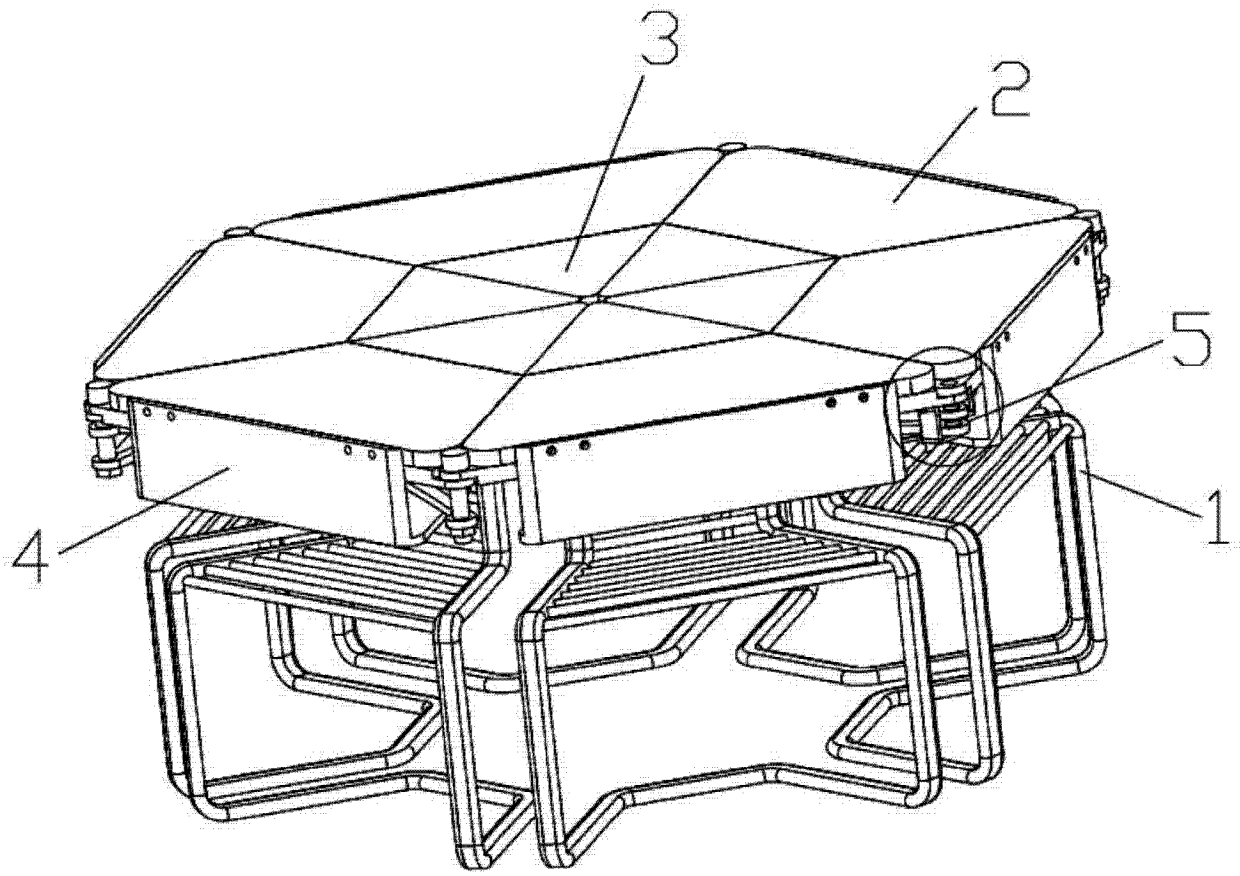


图 1

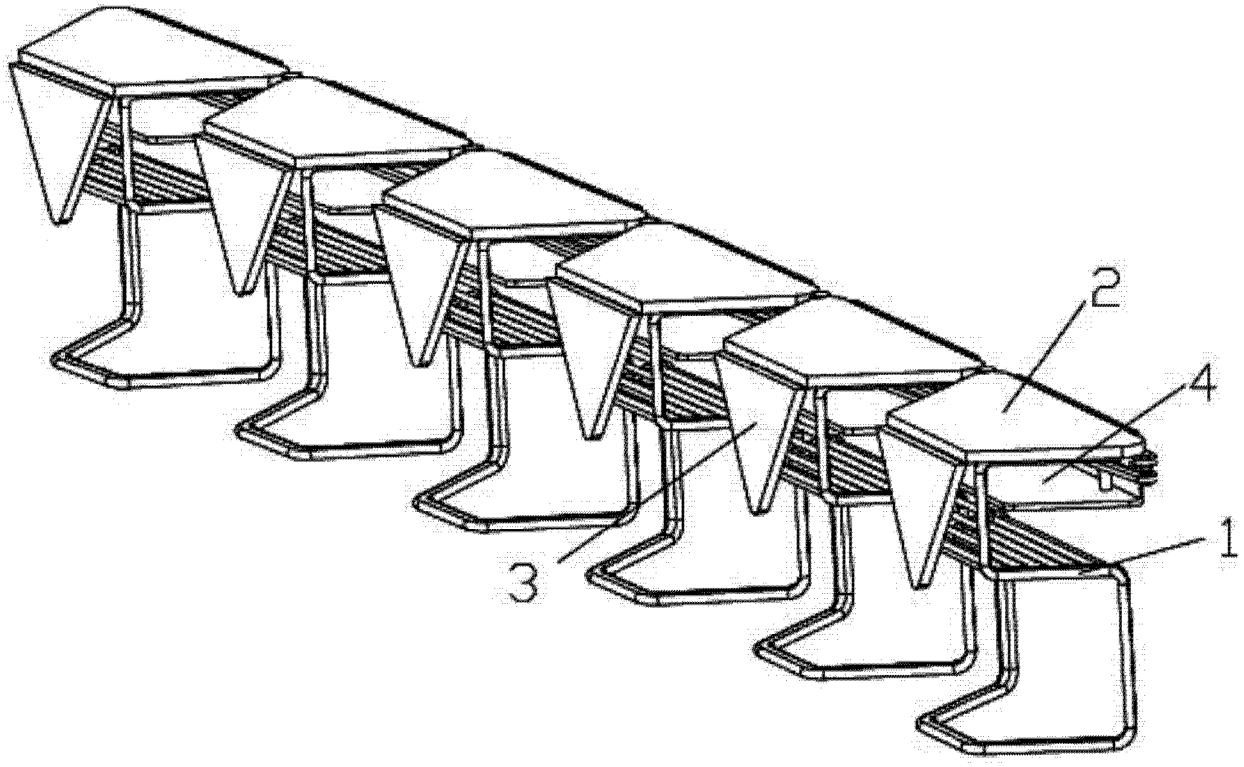


图 2

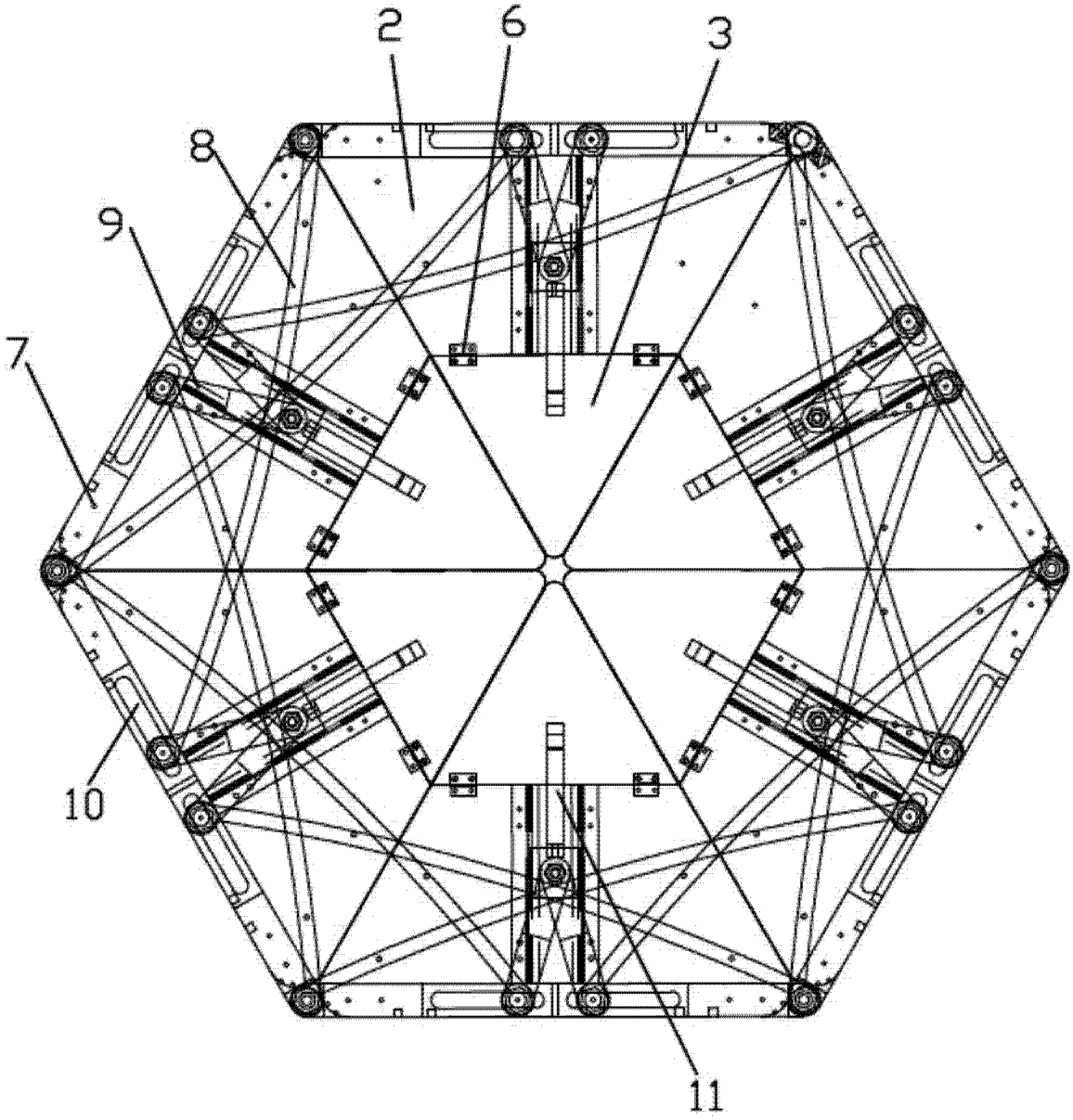


图 3

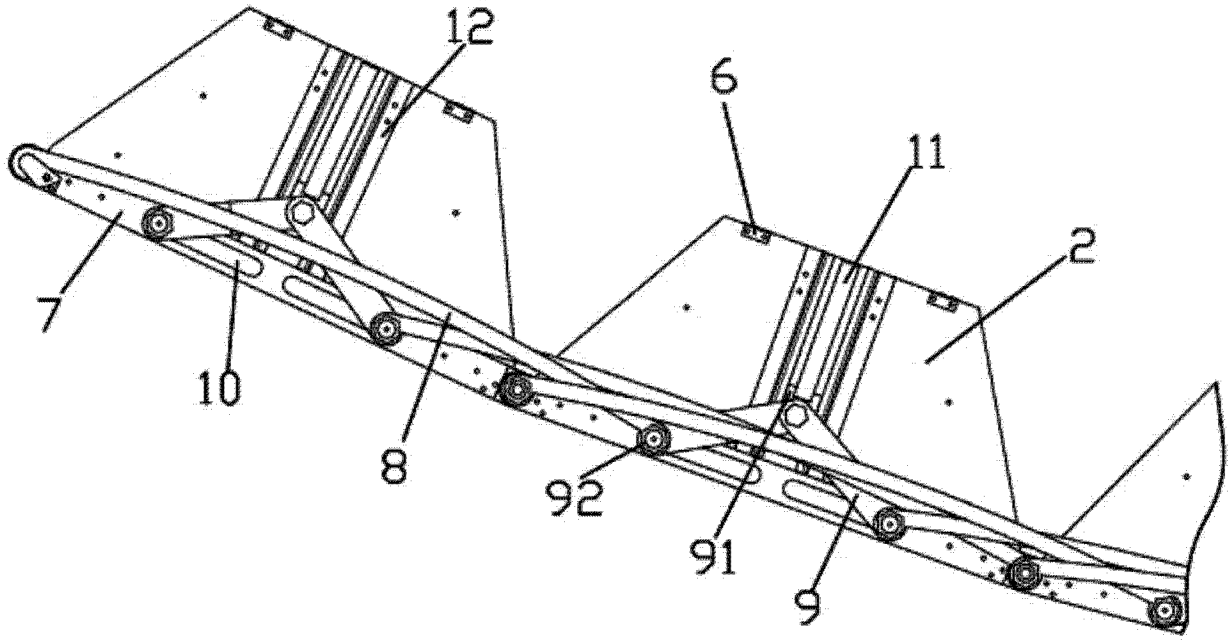


图 4

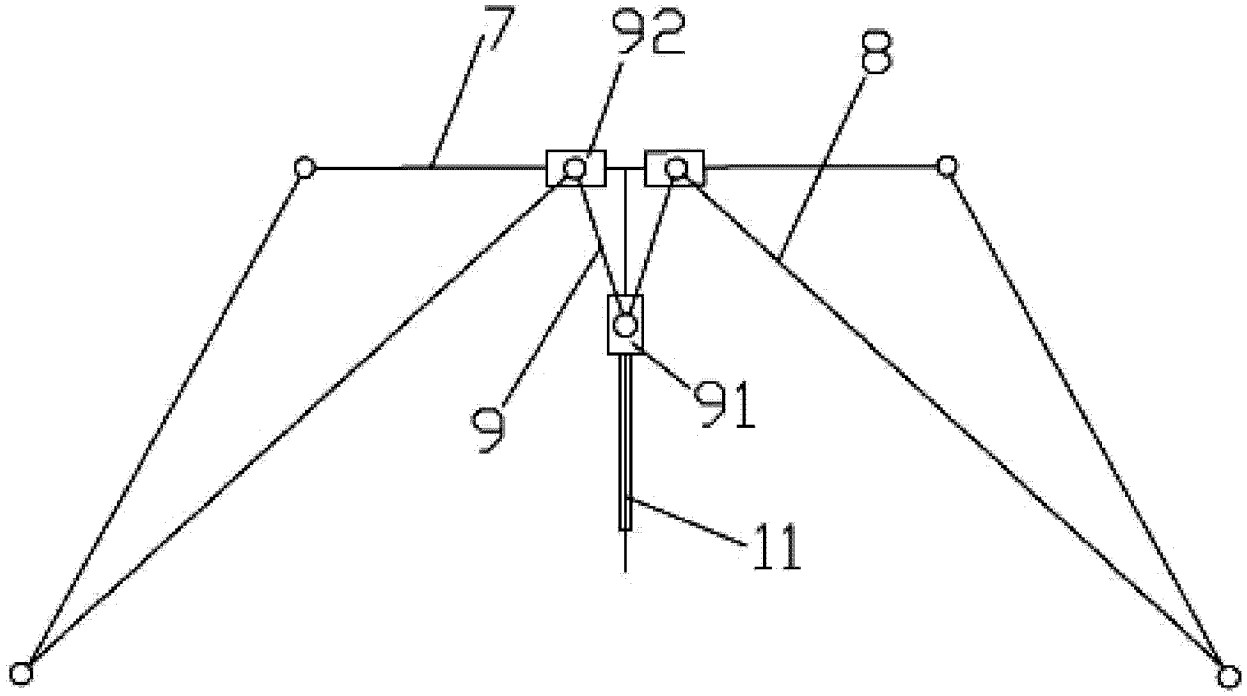


图 5

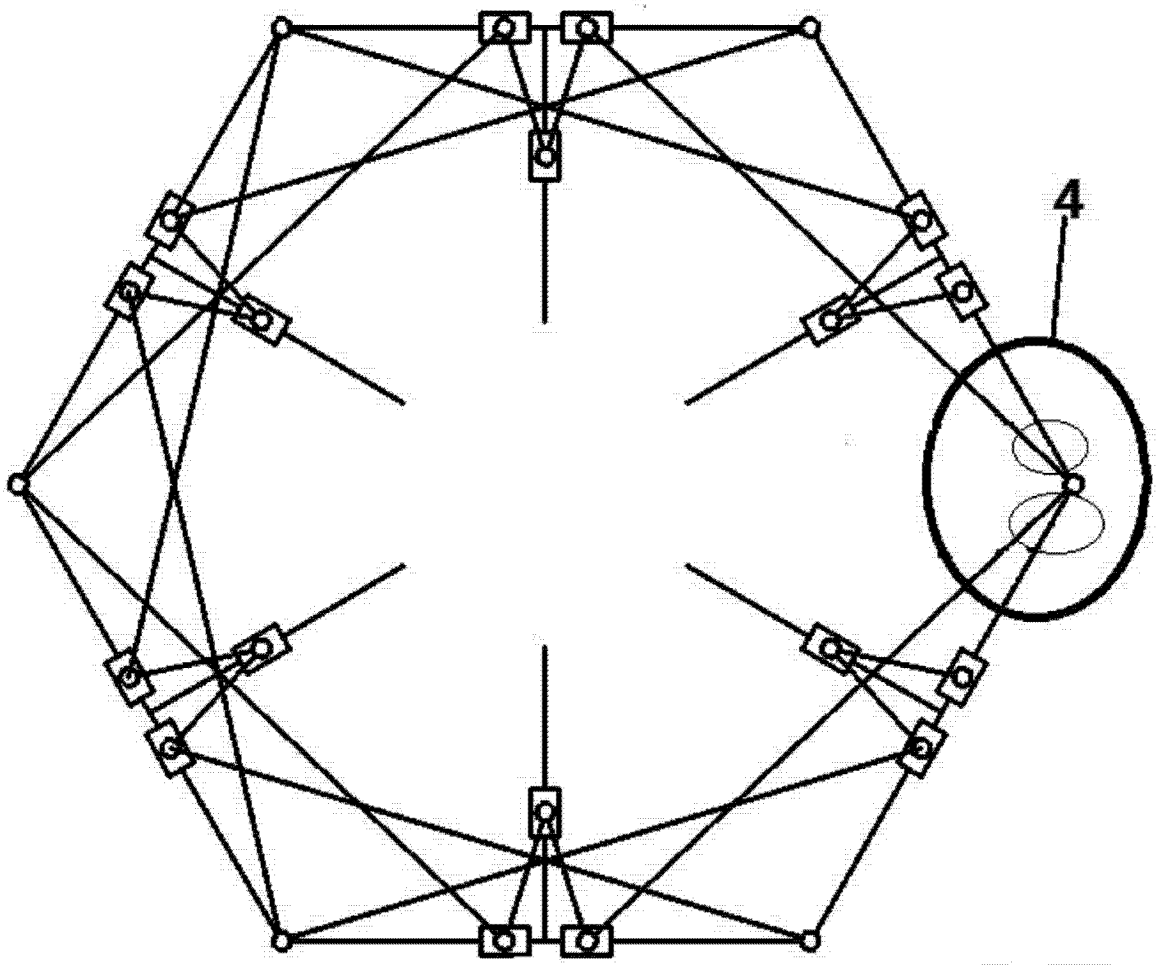


图 6

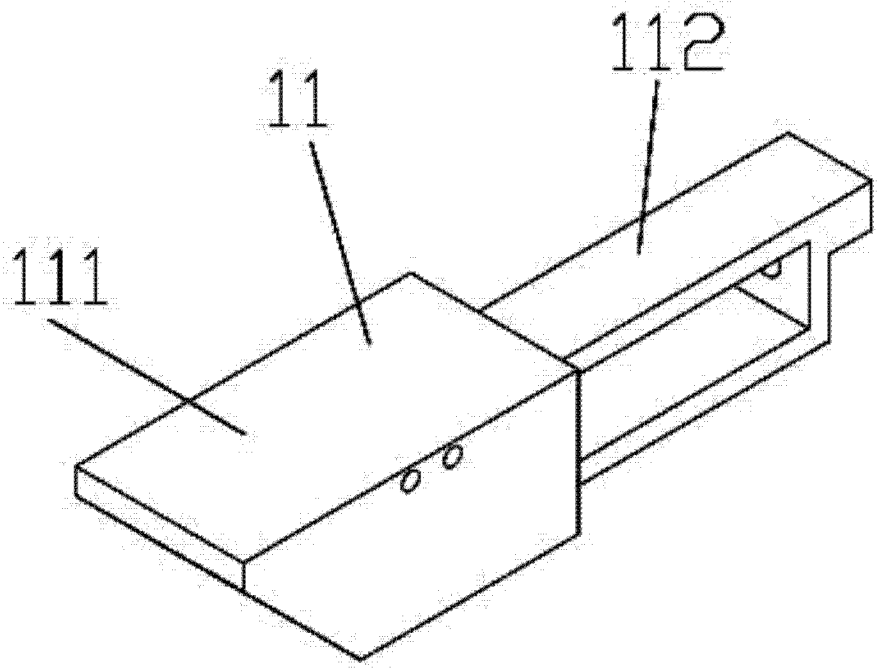


图 7

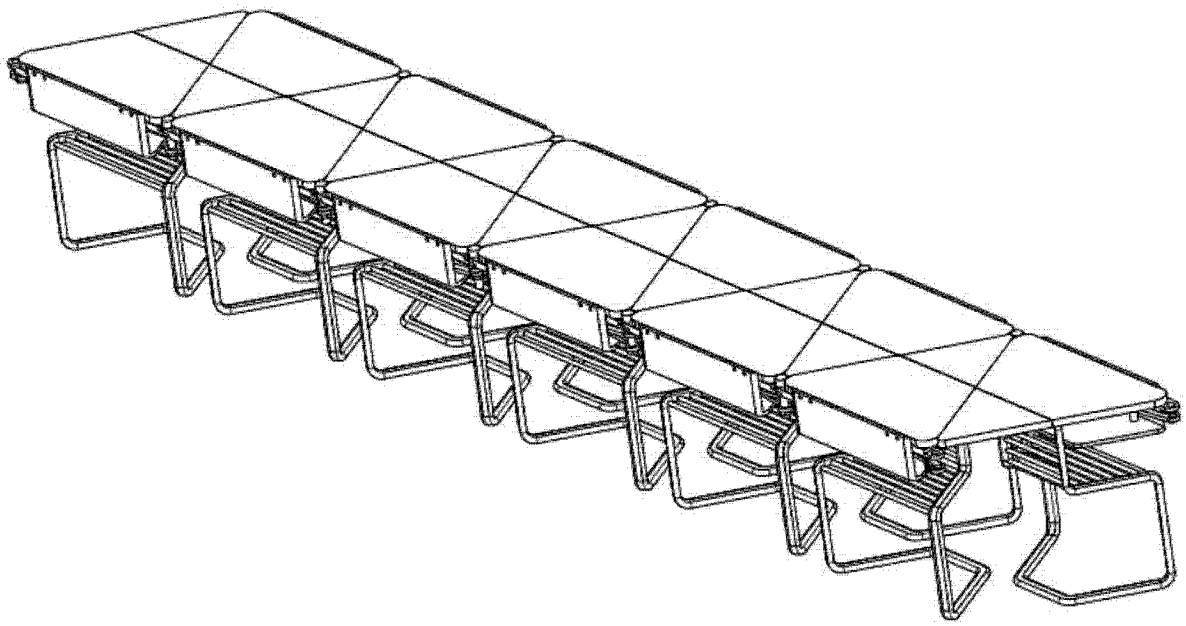


图 8