(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217644761 U
(45)授权公告日 2022.10.25

(21)申请号 202121182683.9

(22)申请日 2021.05.31

(73)专利权人 浙江乐歌智能驱动科技有限公司
地址 315191 浙江省宁波市鄞州区姜山镇科技园区(郁家村)

(72)发明人 项乐宏 邵同旺 俞世衡

(74)专利代理机构 宁波甬致专利代理有限公司 33228
专利代理师 胡天人

(51)Int.Cl.
A47B 13/00(2006.01)
A47B 13/02(2006.01)
A47B 3/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

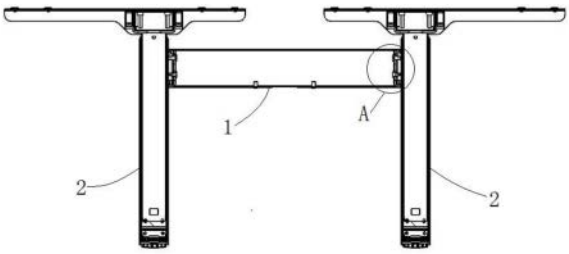
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种横梁与桌腿的连接结构及桌子

(57)摘要

本实用新型提供了一种横梁与桌腿的连接结构及桌子,所述连接结构包括横梁、桌腿、固定块和固定件,所述固定块设置在所述桌腿上,所述横梁两端开口,所述固定块进入所述横梁的一端开口,所述横梁底部设有装配孔,所述固定件插入所述装配孔与所述固定块紧抵。本实用新型设计了一种新的横梁与桌腿的连接结构,横梁两端开口套在固定块上形成初步定位,再将固定件从横梁底部装配孔插入并与固定块紧抵,达到从横梁下方锁紧横梁的效果,固定件装配时操作空间大,安装效率高,固定块可以起到限位作用,固定件松脱时,横梁也不会脱落,提高了连接可靠性。



CN 217644761 U

1.一种横梁与桌腿的连接结构,其特征在于,包括横梁(1)、桌腿(2)、固定块(3)和固定件(4),所述固定块(3)设置在所述桌腿(2)上,所述横梁(1)两端开口,所述固定块(3)进入所述横梁(1)的一端开口,所述横梁(1)底部设有装配孔(11),所述固定件(4)插入所述装配孔(11)与所述固定块(3)紧抵。

2.根据权利要求1所述的横梁与桌腿的连接结构,其特征在于,还包括连接件(5),所述连接件(5)设置在所述横梁(1)内,所述连接件(5)包括底板(51),所述底板(51)设有固定孔(52),所述固定孔(52)与所述装配孔(11)对齐,所述固定件(4)插入所述固定孔(52)与所述连接件(5)连接。

3.根据权利要求2所述的横梁与桌腿的连接结构,其特征在于,所述固定件(4)为紧定螺钉,所述固定孔(52)设有与所述固定件(4)匹配的内螺纹。

4.根据权利要求2所述的横梁与桌腿的连接结构,其特征在于,所述连接件(5)包括立板(53),所述立板(53)上设有限位孔(54),所述固定块(3)上设有限位件(6),所述限位件(6)插入所述限位孔(54)。

5.根据权利要求4所述的横梁与桌腿的连接结构,其特征在于,所述限位件(6)为限位螺钉,所述限位件(6)与所述固定块(3)螺纹连接。

6.根据权利要求5所述的横梁与桌腿的连接结构,其特征在于,所述限位孔(54)的下部孔径大于上部孔径,且所述限位孔(54)下部孔径大于所述限位件(6)的螺钉头的直径,所述限位孔(54)上部孔径小于所述限位件(6)的螺钉头的直径。

7.根据权利要求4所述的横梁与桌腿的连接结构,其特征在于,所述立板(53)上设有两个上下排列的所述限位孔(54),所述限位件(6)的数量和位置与所述限位孔(54)对应。

8.根据权利要求2所述的横梁与桌腿的连接结构,其特征在于,所述连接件(5)与所述横梁(1)焊接连接,所述固定块(3)与所述桌腿(2)焊接连接。

9.根据权利要求1所述的横梁与桌腿的连接结构,其特征在于,所述固定件(4)的下端进入所述装配孔(11)。

10.一种桌子,其特征在于,包括如权利要求1-9任一所述的横梁与桌腿的连接结构。

一种横梁与桌腿的连接结构及桌子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具技术领域，具体而言，涉及一种横梁与桌腿的连接结构及桌子。

背景技术

[0002] 可拆装的桌子具有便于加工生产，运输方便等优点，受到市场青睐。可拆装的桌子由桌面、桌腿等零件组合拼接而成，为了增加承重能力，会在桌腿之间架设横梁。现有技术中，横梁与桌腿采用螺钉连接，需要在横梁侧面开设螺钉槽，螺钉进入螺钉槽内压紧横梁和桌腿，以实现锁紧横梁的目的。但这种连接方式定位不便，在安装过程中扳手需要进入横梁内部，操作空间受限，可转动角度小，导致安装操作困难，螺钉不易拧紧，横梁容易发生滑动，存在安全隐患，且横梁侧面的螺钉槽非常显眼，破坏了桌子整体的美观度。

实用新型内容

[0003] 本实用新型解决的问题是如何提高横梁与桌腿的连接效率和可靠性。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提供一种横梁与桌腿的连接结构，包括横梁、桌腿、固定块和固定件，所述固定块设置在所述桌腿上，所述横梁两端开口，所述固定块进入所述横梁的一端开口，所述横梁底部设有装配孔，所述固定件插入所述装配孔与所述固定块紧抵。

[0005] 相对于现有技术，本实用新型设计了一种新的横梁与桌腿的连接结构，横梁两端开口套在固定块上形成初步定位，再将固定件从横梁底部装配孔插入并与固定块紧抵，达到从横梁下方锁紧横梁的效果，固定件装配时操作空间大，安装效率高，固定块还可以起到限位作用，固定件松脱时，横梁也不会脱落，提高了连接可靠性。

[0006] 可选地，横梁与桌腿的连接结构还包括连接件，所述连接件设置在所述横梁内，所述连接件包括底板，所述底板设有固定孔，所述固定孔与所述装配孔对齐，所述固定件插入所述固定孔与所述连接件连接。由此，通过连接件与固定件连接，保证固定件安装牢靠，不会脱落。

[0007] 可选地，所述固定件为紧定螺钉，所述固定孔设有与所述固定件匹配的内螺纹。由此，固定件与连接件螺纹连接，连接可靠，压紧力大。

[0008] 可选地，所述连接件包括立板，所述立板上设有限位孔，所述固定块上设有限位件，所述限位件插入所述限位孔。由此，横梁与桌腿连接时，限位件进入限位孔形成限位结构，便于横梁定位安装，装配后限位件起到防止横梁移动的作用，提高连接可靠性。

[0009] 可选地，所述限位件为限位螺钉，所述限位件与所述固定块螺纹连接。由此，限位件便于拆装更换，且限位件的伸出长度可以进行微调，便于根据横梁连接件的位置进调整，实现精准装配。

[0010] 可选地，所述限位孔的下部孔径大于上部孔径，且所述限位孔下部孔径大于所述限位件的螺钉头的直径，所述限位孔上部孔径小于所述限位件的螺钉头的直径。由此，横梁

与桌腿连接时，先将限位件的螺钉头插入限位孔下部孔径较大部位，再将横梁向下移动，使限位件的螺钉头移动至限位孔上部孔径较小部位，装配后限位件不易从限位孔脱离。

[0011] 可选地，所述立板上设有两个上下排列的所述限位孔，所述限位件的数量和位置与所述限位孔对应。由此，两个限位孔可以相互配合，加强限位效果，防止横梁移动和转动。可选地，所述连接件与所述横梁焊接连接，所述固定块与所述桌腿焊接连接。由此，连接件与横梁、固定块与桌腿均连接可靠，不会发生移位，可承受较大的力。

[0012] 可选地，所述固定件的下端进入所述装配孔。由此，固定件整体进入横梁内部，隐蔽性好，提高横梁的美观度。

[0013] 本实用新型还提供一种桌子，包括上述的横梁与桌腿的连接结构。

[0014] 相对于现有技术，本实用新型的桌子的有益效果与上述的横梁与桌腿的连接结构相同，在此不再赘述。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例中横梁与桌腿的连接结构的结构图；

[0016] 图2为本实用新型实施例中横梁的结构图一；

[0017] 图3为本实用新型实施例中横梁的结构图二；

[0018] 图4为本实用新型实施例中桌腿的结构图；

[0019] 图5为本实用新型实施例中连接件的结构图；

[0020] 图6为本实用新型实施例中连接件与固定块的装配图；

[0021] 图7为本实用新型实施例中横梁与桌腿的连接结构的剖视图；

[0022] 图8为图7中A处的局部放大图。

[0023] 附图标记说明：

[0024] 1-横梁，11-装配孔，2-桌腿，3-固定块，4-固定件，5-连接件，51-底板， 52-固定孔，53-立板，54-限位孔，6-限位件。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0026] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 应注意到：相似的标记和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前”、“后”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而

不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。本实用新型的实施例的附图中设置有坐标系XYZ，其中X轴的正向代表前方，X轴的反向代表后方，Y轴的正向代表右方，Y轴的反向代表左方，Z轴的正向代表上方，Z轴的反向代表下方。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0031] 结合图1至图8所示，本实用新型的实施例所提供的横梁与桌腿的连接结构，包括横梁1、桌腿2、固定块3和固定件4。桌腿2沿上下方向(图中Z轴方向)设置，横梁1架设在两条桌腿2之间，沿左右方向设置(图中Y轴方向)，桌腿2与横梁1可拆卸连接，横梁1起到结构强化作用。本实施例中横梁1为中空结构，满足强度要求的情况下保证低成本和轻质。固定块3设置在桌腿2 上，横梁1左右两端开口，左侧桌腿2上的固定块3进入横梁1的左端开口，右侧桌腿2上的固定块3进入横梁1的右端开口，固定块3可以起到限位作用，防止横梁1脱落。横梁1底部设有装配孔11，固定件4插入装配孔11与固定块3紧抵，达到从横梁1下方锁紧横梁1的效果。固定件4从横梁1底部进行装配，工具不需要进入横梁1内部，装配时操作空间大，安装效率高。

[0032] 本实施例中，固定件4与设置在横梁1内的连接件5固定连接，再与固定块3相抵，起到支撑限位作用。在其他实施方式中，固定件4可以与横梁1的壳体连接，形成固定连接结构；固定件4也可以插入固定块3，形成固定连接结构。

[0033] 进一步地，固定块3与桌腿2焊接连接，连接牢靠，固定块3可承受较大的力，不易损坏。固定件4脱落时，固定块3可以支撑横梁1，防止横梁1直接掉落，提高安全性。

[0034] 结合图2所示，本实施例中横梁1左右两侧的底部各设有两个装配孔11，两个固定件4分别从一个装配孔11插入，固定件4顶部与固定块3抵紧，当一个固定件4脱落时，横梁1与桌腿2连接不会断开，可靠性高。在其他实施方式中，横梁1一侧装配孔11的数量为1-6个，固定件4的数量与装配孔11数量匹配。

[0035] 进一步地，固定件4安装时，其上端穿过装配孔11与固定块3相抵，下端也进入装配孔11中，这样固定件4整体进入横梁1内部，隐蔽性好，观察者不易看到外露零件，提高了横梁1的美观度。

[0036] 结合图3所示，横梁1内设有连接件5，一根横梁1的两侧分别设置一个连接件5，连接件5用于与固定件4连接，防止固定件4脱落。连接件5与横梁1焊接连接，连接可靠，不会发生移位。

[0037] 结合图4所示，连接件5包括沿竖直方向设置的立板53和沿水平方向设置的底板51，底板51与横梁1下侧壁板相抵。底板51上设有固定孔52，固定块3 的数量与装配孔11相同，本实施例中底板51上固定孔52的数量为两个，每个固定孔52与一个装配孔11对齐。

[0038] 本实施例中，固定件4为紧定螺钉，固定孔52设有与固定件4匹配的内螺纹，由此固

定件4与连接件5之间螺纹连接，连接可靠，可向固定块3施加较大的压紧力。固定件4尾部设有内六角孔，可以由内六角进行松紧操作，保证横梁1锁紧。

[0039] 在其他实施方式中，固定件4与连接件5可以通过卡接结构连接，或者与固定孔52过盈配合，形成可靠的连接关系。

[0040] 结合图4所示，连接件5的立板53上设有限位孔54，用于横梁1限位。本实施例中，限位孔54的数量为两个，呈上下排列，两个限位孔54可以相互配合，加强限位效果。在其他实施方式中，限位孔54的数量可以为一个或多个，多个限位孔54可以上下或水平排列。

[0041] 结合图5所示，固定块3上设有限位件6，限位件6的数量与限位孔54相同，限位件6用于进入限位孔54，使横梁1定位安装。横梁1安装后，连接件5 与限位件6接触，限位件6起到限位支撑作用，防止横梁1移动，提高横梁1与桌腿2连接可靠性。

[0042] 本实施例中，限位件6为限位螺钉，限位件6与固定块3螺纹连接。由此，限位件6可以从固定块3拆下，更换方便，可以根据限位孔54的尺寸更换合适尺寸的限位件6。且限位件6的伸出长度可以进行微调，便于根据横梁1 内连接件5的位置进调整，实现精准装配。

[0043] 进一步地，限位孔54的下部孔径大于上部孔径，且限位孔54下部孔径大于限位件6的螺钉头的直径，上部孔径小于限位件6的螺钉头的直径。横梁1 与桌腿2连接时，先将限位件6的螺钉头插入限位孔54下部孔径较大部位，再将横梁1向下移动，使限位件6的螺钉头移动至限位孔54上部孔径较小部位，限位件6在水平方向移动无法从限位孔54脱离，由此形成限位结构。本实施例中限位孔54的形状为水滴形，其设计精巧，具有很好的安装便捷性和可靠性，在其他实施方式中，限位孔54的形状也可以为葫芦形、三角形等。

[0044] 结合图6至图8所示，本实施例桌子的横梁1与桌腿2连接时，将横梁1 上连接件5的限位孔54对准桌腿2固定块3上的限位件6，使限位件6插入限位孔54形成限位结构，对横梁1进行预定位，再将固定件4插入装配孔11 和固定孔52，使固定件4与连接件5匹配连接，固定件4的顶部与固定块3 底部紧抵，以达到固定件4从横梁1下方锁紧横梁1的效果。本实施例的横梁1与桌腿2连接结构设计精巧，装配时操作空间大，安装效率高，连接可靠性好。

[0045] 本实用新型的另一实施例为一种桌子，包括上述具体实施例所描述的横梁1与桌腿2连接结构。该桌子的横梁1与桌腿2拆装方便，连接可靠性高，具有很好的实用性和市场推广前景。最后应说明的是，以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

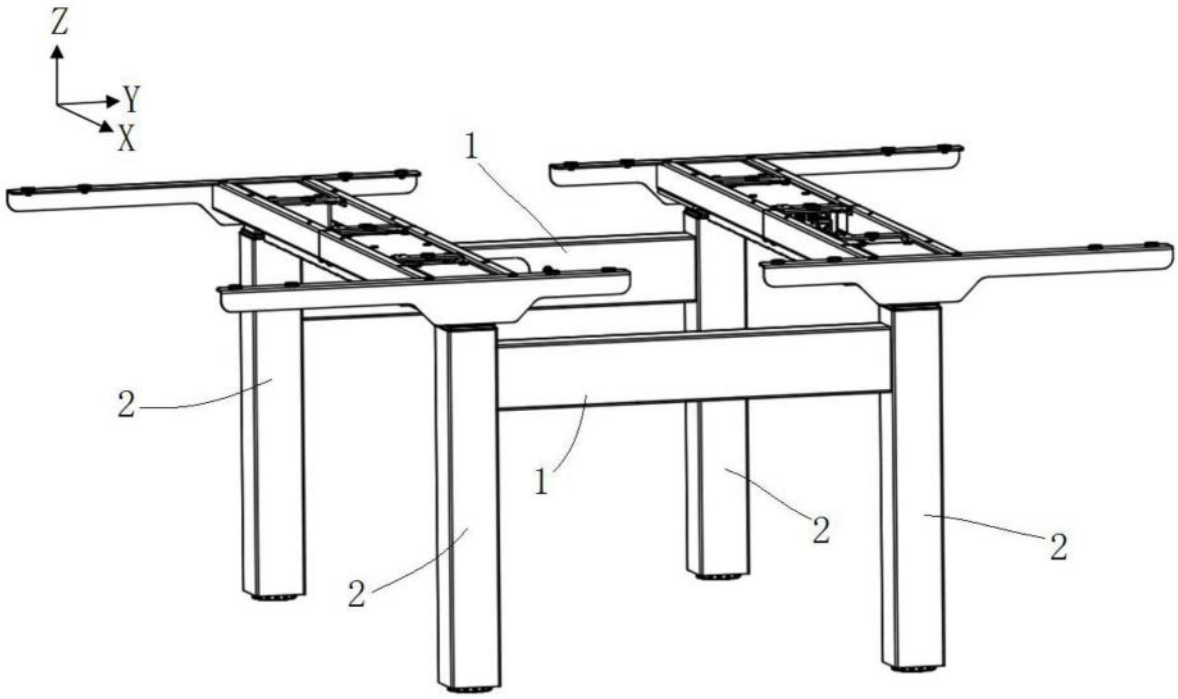


图1

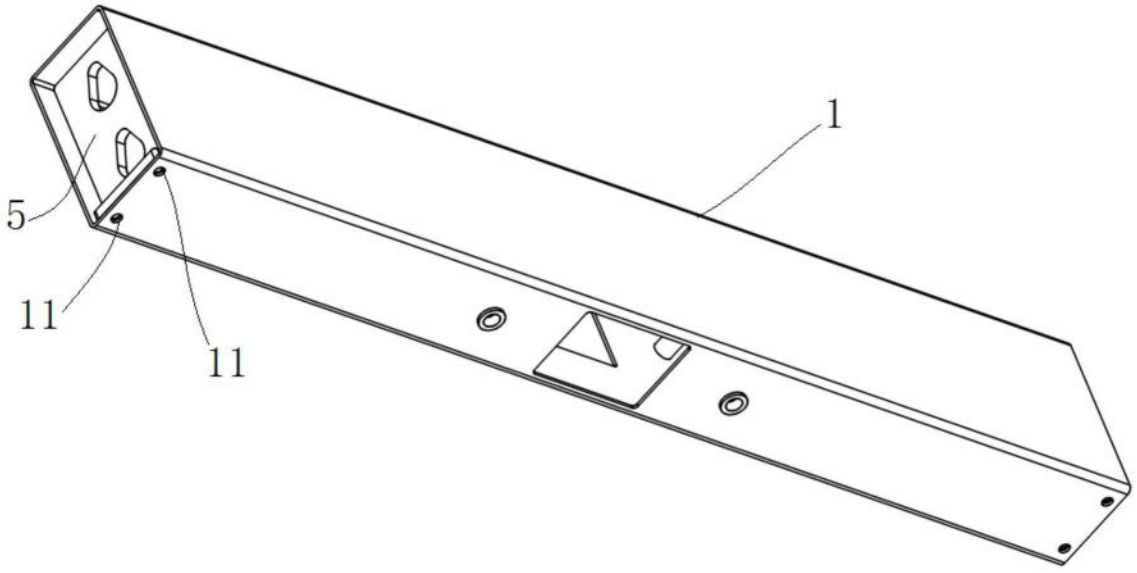


图2

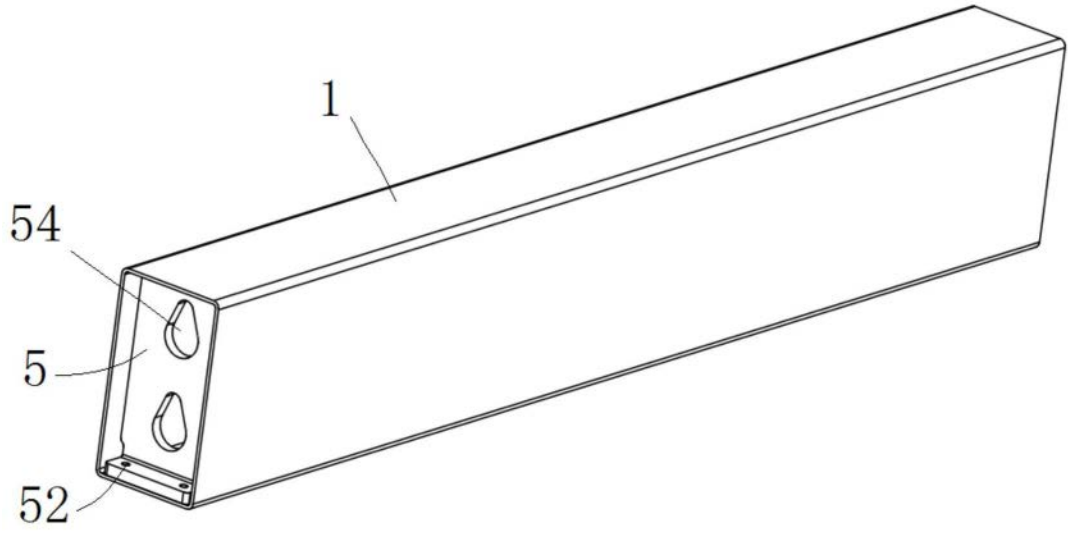


图3

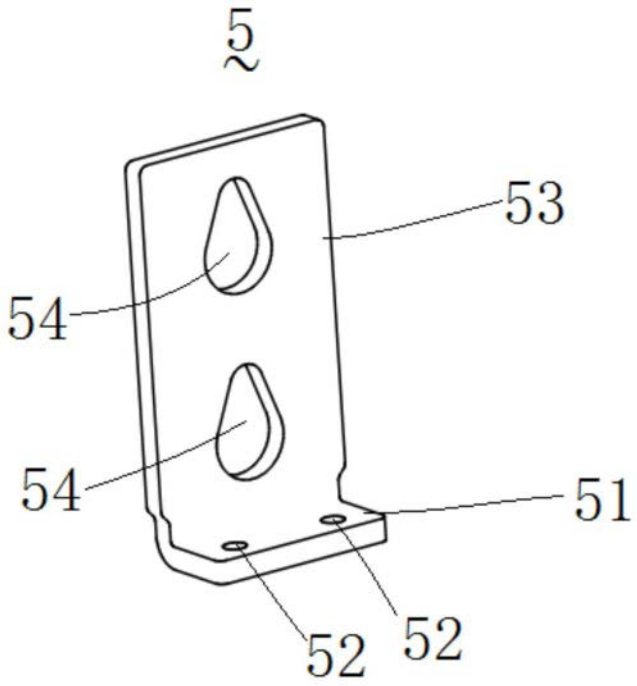


图4

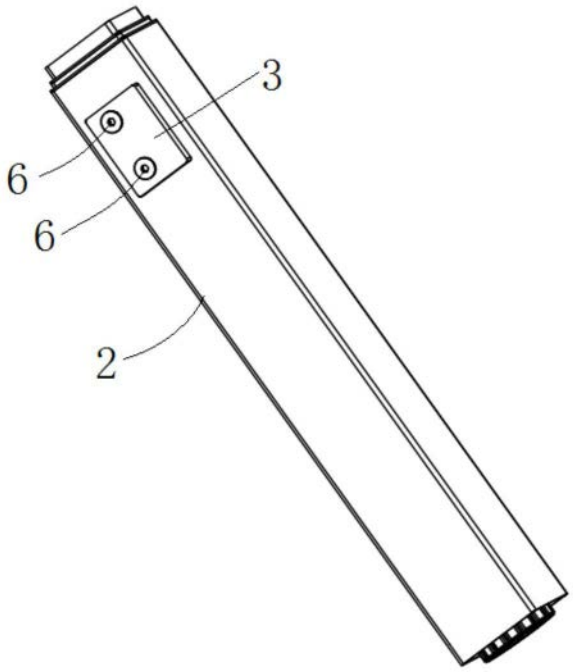


图5

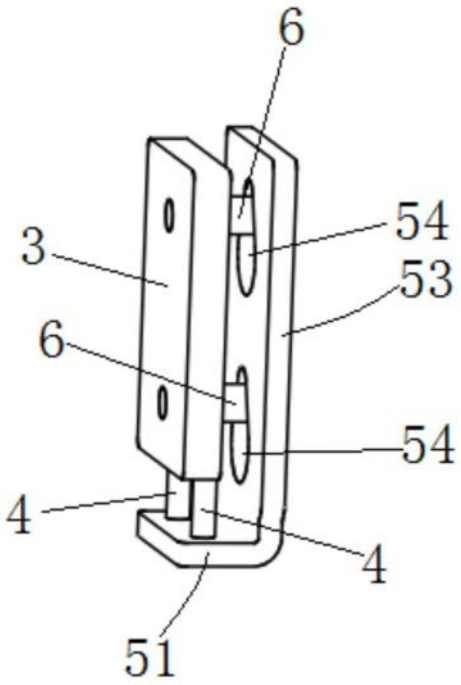


图6

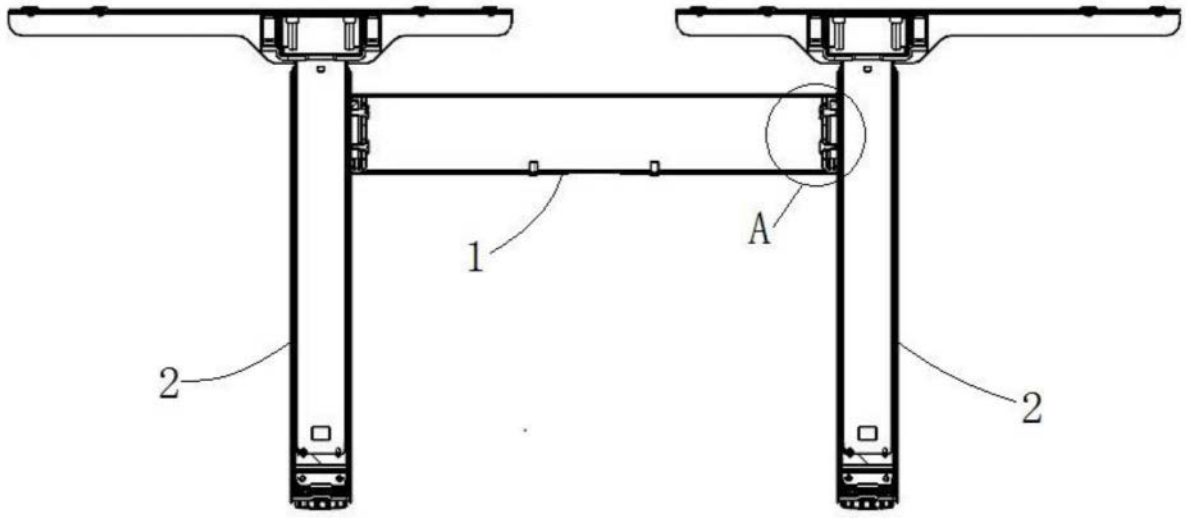


图7

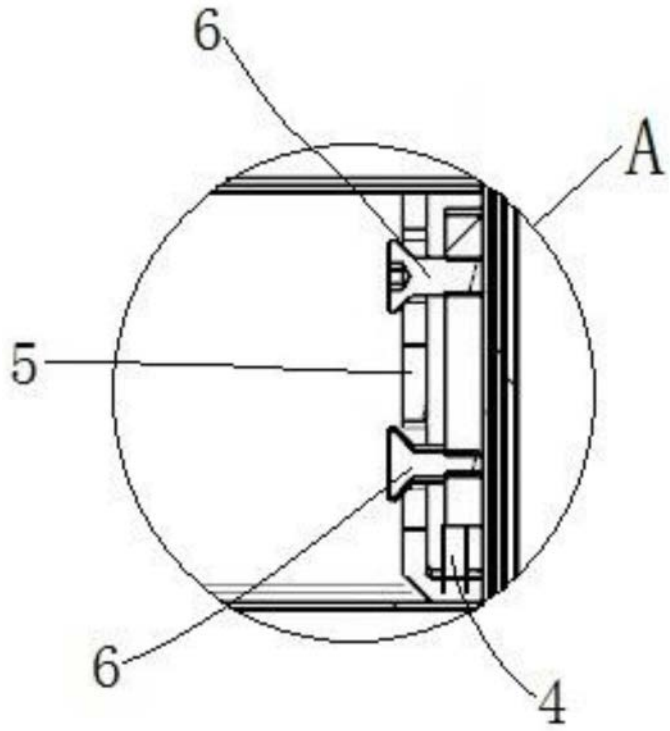


图8