(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109363355 B
(45)授权公告日 2024.04.16

(21)申请号 201811244410.5
(22)申请日 2018.10.24
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109363355 A
(43)申请公布日 2019.02.22
(73)专利权人 北京华谛盟家具有限公司
地址 101300 北京市顺义区赵全营镇兆丰产业基地
(72)发明人 孙超
(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司 11508
专利代理师 张蓉传
(51)Int.Cl.
A47B 21/013(2006.01)
A47B 21/04(2006.01)
A47B 83/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 106826713 A,2017.06.13
CN 101893157 A,2010.11.24
CN 209463559 U,2019.10.08
CN 106224734 A,2016.12.14
CN 106352207 A,2017.01.25
CN 201194054 Y,2009.02.11
CN 201897047 U,2011.07.13
CN 206817085 U,2017.12.29
US 2017191607 A1,2017.07.06
CN 204127590 U,2015.01.28

审查员 王闯

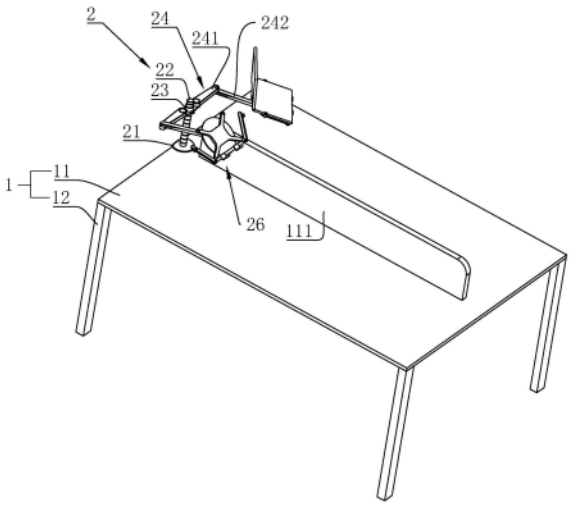
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种带有电脑支架的工作台

(57)摘要

本发明公开了一种带有电脑支架的工作台，属于办公家具领域，其技术要点包括台面以及桌腿，台面上设置有电脑支架，电脑支架可拆卸连接在台面的边缘上，电脑支架包括底座，竖直固定在底座上的立柱，底座朝向台面侧壁的一边设置有向下伸出的的固定板，固定板的底端设置有将电脑支架固定在台面上的夹持组件，立柱上设置有高度可调的升降台，升降台水平设置，升降台上设置有能够水平转动的支撑杆组件，支撑杆组件的自由端设置有用于固定电脑的且水平角度可调的固定架，固定架与支撑杆组件之间通过角度调节器相连。本发明具有将电脑固定在支架上，从而能够根据实际工作需要对电脑进行移动，从而便于工作人员使用工作台的优点。



CN 109363355 B

1.一种带有电脑支架的工作台,包括台面(11)以及支撑台面(11)的桌腿,所述台面(11)上设置有电脑支架(2),其特征在于:所述电脑支架(2)可拆卸连接在台面(11)的边缘上,所述电脑支架(2)包括贴合在台面(11)上表面的底座(21),所述底座(21)的顶端设置有竖直固定在底座(21)上的立柱(22),所述底座(21)朝向台面(11)侧壁的一边设置有沿着台面(11)侧壁向下伸出的固定板(27),所述固定板(27)的底端位于台面(11)的下方,所述固定板(27)的底端设置有将所述电脑支架(2)固定在台面(11)上的夹持组件(28),所述立柱(22)上设置有高度可调的升降台(23),所述升降台(23)水平设置,所述升降台(23)上设置有能够水平转动的支撑杆组件(24),所述支撑杆组件(24)的自由端设置有用于固定电脑的且水平角度可调的固定架(26),所述固定架(26)与支撑杆组件(24)之间通过角度调节器(25)相连;

所述固定架(26)由塑料材质制成,包括托盘(261)以及固定在托盘(261)上的挡块(262),所述挡块(262)位于托盘(261)向下转动的一端;

所述托盘(261)向下转动的一端的两侧边分别设置有通过阻尼转轴与托盘(261)转动相连的夹持杆(263),所述夹持杆(263)上滑动连接有将电脑夹持在托盘(261)上的夹持件(264);

所述夹持件(264)包括与所述夹持杆(263)滑移相连且贴合在夹持杆(263)位于外侧侧壁上的呈“U”形的滑移座(2641),所述滑移座(2641)的开口朝向夹持杆(263)的上表面一侧,所述滑移座(2641)的开口内部相对的壁板上,其中一侧壁板上沿着滑移座(2641)的开口的深度方向设置有通过若干横向设置且平行相对的凸起所形成的卡槽(26413),所述滑移座(2641)的开口内部插接有夹持片(2642),所述夹持片(2642)呈“L”形,所述夹持片(2642)一边插入到所述滑移座(2641)的开口内部,另一边朝向夹持杆(263)方向且与夹持杆(263)的上表面平行相对,所述夹持片(2642)位于滑移座(2641)内部的一边端头相对所述卡槽(26413)的一侧设置有与卡槽(26413)相匹配的弧形卡块(26421);

所述夹持片(2642)伸入到滑移座(2641)内部的一边背离卡槽(26413)的一侧设置有限位块(26422),所述滑移座(2641)开口内部相对的壁板上,与所述限位块(26422)相对的一侧壁板上开设有供限位块(26422)伸入的限位槽(26414),所述限位槽(26414)的长度方向与所述滑移座(2641)的开口深度方向相同,所述限位块(26422)与所述限位槽(26414)滑动相连;

所述滑移座(2641)朝向夹持杆(263)的一侧设置有分别贴合在夹持杆(263)上表面和下表面的第一滑板(26411)和第二滑板(26412),所述夹持杆(263)的上表面沿着夹持杆(263)的长度方向开设有滑槽(2631),所述第一滑板(26411)与所述滑槽(2631)相对的位置设置有伸入到滑槽(2631)中并与所述滑槽(2631)滑动相连的滑块(26415)。

2.根据权利要求1所述的一种带有电脑支架的工作台,其特征在于:所述立柱(22)的侧壁上沿着立柱(22)的高度方向开设有若干环状的沟槽(221),所述升降台(23)的台体上开设有竖直设置的并贯穿所述升降台(23)的台体的通孔,所述通孔的尺寸与立柱(22)的尺寸相匹配,所述立柱(22)自所述升降台(23)上的通孔穿过,所述升降台(23)的台体的侧壁上开设有与所述通孔内部相连通的螺纹孔,所述螺纹孔内旋有锁紧螺栓(231),所述锁紧螺栓(231)与螺纹孔螺纹相连,所述锁紧螺栓(231)通过所述螺纹孔向通孔方向移动并伸入到立柱(22)上的沟槽(221)中。

3.根据权利要求2所述的一种带有电脑支架的工作台,其特征在于:所述升降台(23)的顶端表面设置有向上伸出的并垂直于台体顶端表面的固定轴(232),所述支撑杆组件(24)包括首尾相连的第一杆体(241)和第二杆体(242),所述第一杆体(241)与所述固定轴(232)转动相连,所述第二杆体(242)与第一杆体(241)通过竖直设置的阻尼转轴转动相连。

4.根据权利要求1所述的一种带有电脑支架的工作台,其特征在于:所述角度调节器(25)包括通过竖直设置的阻尼转轴与所述支撑杆组件(24)的自由端转动相连的调节杆(251)以及通过水平设置的阻尼转轴与所述调节杆(251)转动相连的调节座(252),所述固定架(26)固定在调节座(252)上。

5.根据权利要求1所述的一种带有电脑支架的工作台,其特征在于:所述夹持组件(28)包括可拆卸连接在所述固定板(27)上的横板(281),所述横板(281)能够在固定板(27)上进行位置的调节,所述横板(281)与所述台面(11)的底端表面相对,所述横板(281)上设置有贯穿所述横板(281)并与所述横板(281)螺纹相连的夹持螺杆(282),所述夹持螺杆(282)一端贯穿所述横板(281)并与所述台面(11)的底端表面相贴合,所述夹持螺杆(282)的另一端位于横板(281)的外侧,所述夹持螺杆(282)位于横板(281)外侧的一端设置有用于转动夹持螺杆(282)的手轮(283),所述夹持螺杆(282)与台面(11)的底端表面相贴合的一端设置有橡胶制成的保护垫(284)。

一种带有电脑支架的工作台

技术领域

[0001] 本发明涉及办公家具领域,特别涉及一种带有电脑支架的工作台。

背景技术

[0002] 工作台是指日常生活工作和社会活动中为工作方便而配备的桌子。在现在的工作中,电脑是人们常用的工具之一,一般是直接摆放在工作台上。但是现在的工作台的台面面积有限,摆放在工作台上的电脑则会占用很大的面积。

[0003] 当需要其他工作时,如需画图或手写报告的时候,由于电脑占用了工作台大部分的区域,因此对于图画或撰写报告的人员在进行画图或撰写报告的时候,需要将电脑收起才能进行,当同时需要用到电脑的时候,则只能在画图或撰写报告的时候去到空置的工作台上,在需要用到电脑的时候在跑回至自己的工作台处,非常不便于工作人员进行办公。

[0004] 同时,由于电脑摆放在工作台上,电脑的位置以及高度相对固定,工作人员在使用电脑的时候会一只保持同一个姿势很久,那么长时间下极易产生腰部、背部、颈部或腿部的职业病。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种带有电脑支架的工作台,其具有将电脑固定在支架上,从而能够根据实际工作需要对电脑进行移动,从而便于工作人员使用工作台的优点。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种带有电脑支架的工作台,包括台面以及支撑台面的桌腿,台面上设置有电脑支架,电脑支架可拆卸连接在台面的边缘上,电脑支架包括贴合在台面上表面的底座,底座的顶端设置有竖直固定在底座上的立柱,底座朝向台面侧壁的一边设置有沿着台面侧壁向下伸出的的固定板,固定板的底端位于台面的下方,固定板的底端设置有将电脑支架固定在台面上的夹持组件,立柱上设置有高度可调的升降台,升降台水平设置,升降台上设置有能够水平转动的支撑杆组件,支撑杆组件的自由端设置有用于固定电脑的且水平角度可调的固定架,固定架与支撑杆组件之间通过角度调节器相连。

[0008] 通过采用上述技术方案,由于电脑固定在电脑支架上并不是放置在工作台的台面上,从而节省下台面的工作区域;在需要进行绘图或撰写报告的时候,转动支撑杆组件,从而将电脑移除工作台的台面,避免电脑造成干涉影响;通过电脑的高度以及水平位置可调,从而能够对电脑的位置进行调节,避免工作人员长期处于一个状态从而对身体造成损伤。

[0009] 本发明进一步设置为:立柱的侧壁上沿着立柱的高度方向开设有若干环状的沟槽,升降台的台体上开设有竖直设置的并贯穿升降台的台体的通孔,通孔的尺寸与立柱的尺寸相匹配,立柱自升降台上的通孔穿过,升降台的台体的侧壁上开设有与通孔内部相连通的螺纹孔,螺纹孔内旋有锁紧螺栓,锁紧螺栓与螺纹孔螺纹相连,锁紧螺栓通过螺纹孔向通孔方向移动并伸入到立柱上的沟槽中。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过使锁紧螺栓卡入到立柱上的沟槽中,从而通过锁紧

螺栓托住滑移座,避免滑移座在受到电脑的重量的时候出现下滑的情况,保证电脑的安全性。

[0011] 本发明进一步设置为:升降台的顶端表面设置有向上伸出的并垂直于台体顶端表面的固定轴,支撑杆组件包括首尾相连的第一杆体和第二杆体,第一杆体与固定轴转动相连,第二杆体与第一杆体通过竖直设置的阻尼转轴转动相连。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过将第一杆体与固定轴转动连接,且固定轴为竖直设置,从而在电脑对第一杆体施加下压的力的时候,第一杆体不会与固定轴发生脱离。

[0013] 本发明进一步设置为:角度调节器包括通过竖直设置的阻尼转轴与支撑杆组件的自由端转动相连的调节杆以及通过水平设置的阻尼转轴与调节杆转动相连的调节座,固定架固定在调节座上。

[0014] 通过采用上述技术方案,能够对电脑进行水平位置的调节以及电脑与水平面之间角度的调节。

[0015] 本发明进一步设置为:固定架由塑料材质制成,包括托盘以及固定在托盘上的挡块,挡块位于托盘向下转动的一端。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过塑料制成的固定架,从而减轻固定架的重量,减小支撑杆组件的受力。

[0017] 本发明进一步设置为:托盘向下转动的一端的两侧边分别设置有通过阻尼转轴与托盘转动相连的夹持杆,夹持杆上滑动连接有将电脑夹持在托盘上的夹持件。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过位于托盘两侧的夹持杆以及夹持件,通过夹持件将放置在托盘上的电脑进行限制,从而避免其在受到外力的情况下从托盘上掉落从而摔坏。

[0019] 本发明进一步设置为:夹持件包括与夹持杆滑移相连且贴合在夹持杆位于外侧侧壁上的呈“U”形的滑移座,滑移座的开口朝向夹持杆的上表面一侧,滑移座的开口内部相对的壁板上,其中一侧壁板上沿着滑移座的开口的深度方向设置有通过若干横向设置且平行相对的凸起所形成的卡槽,滑移座的开口内部插接有夹持片,夹持片呈“L”形,夹持片一边插入到滑移座的开口内部,另一边朝向夹持杆方向且与夹持杆的上表面平行相对,夹持片位于滑移座内部的一边端头相对卡槽的一侧设置有与卡槽相匹配的弧形卡块。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过相互配合的滑移座以及夹持片,从而通过夹持片对放置在托盘上的电脑进行限制,使电脑牢固的贴合在托盘上;通过滑移座在夹持杆上滑动,从而根据电脑的大小来调节夹持件的位置。

[0021] 本发明进一步设置为:夹持片伸入到滑移座内部的一边背离卡槽的一侧设置有限位块,滑移座开口内部相对的壁板上,与限位块相对的一侧壁板上开设有供限位块伸入的限位槽,限位槽的长度方向与滑移座的开口深度方向相同,限位块与限位槽滑动相连。

[0022] 通过采用上述技术方案,避免夹持片在滑移座的内部进行摆动,从而使夹持片在夹持电脑的时候出现不牢固的情况。

[0023] 本发明进一步设置为:滑移座朝向夹持杆的一侧设置有分别贴合在夹持杆上表面和下表面的第一滑板和第二滑板,夹持杆的上表面沿着夹持杆的长度方向开设有滑槽,第一滑板与滑槽相对的位置设置有伸入到滑槽中并与滑槽滑动相连的滑块。

[0024] 通过采用上述技术方案,通过滑块伸入到滑槽中,从而使滑移座与夹持杆滑动相连的同时,使滑移座不能从夹持杆上掉落。

[0025] 本发明进一步设置为:夹持组件包括可拆卸连接在固定板上的横板,横板能够在固定板上进行位置的调节,横板与台面的底端表面相对,横板上设置有贯穿横板并与横板螺纹相连的夹持螺杆,夹持螺杆一端贯穿横板并与台面的底端表面相贴合,夹持螺杆的另一端位于横板的外侧,夹持螺杆位于横板外侧的一端设置有用于转动夹持螺杆的手轮,夹持螺杆与台面的底端表面相贴合的一端设置有橡胶制成的保护垫。

[0026] 通过采用上述技术方案,通过转动手轮,使夹持螺杆推动保护垫向台面的底端表面相抵接,从而使夹持螺杆在于底座的配合下降电脑支架固定在台面上。

[0027] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0028] 1、通过电脑支架将电脑抬起,从而节省下台面的工作区域;

[0029] 2、在需要进行绘图或撰写报告的时候,转动支撑杆组件,从而将电脑移除工作台的台面,避免电脑造成干涉影响;

[0030] 3、通过电脑的高度以及水平位置可调,从而能够对电脑的位置进行调节,避免工作人员长期处于一个状态从而对身体造成损伤。

附图说明

[0031] 图1是带有电脑支架的工作台的结构示意图;

[0032] 图2是电脑支架与工作台的台面连接处的结构示意图;

[0033] 图3是电脑支架的结构示意图;

[0034] 图4是图3中A部位的局部放大图;

[0035] 图5是电脑支架的侧视图;

[0036] 图6是固定架的结构示意图;

[0037] 图7是图6中B部位的结构示意图。

[0038] 图中,1、工作台;11、台面;111、隔板;12、支腿;2、电脑支架;21、底座;22、立柱;221、沟槽;23、升降台;231、锁紧螺栓;232、固定轴;24、支撑杆组件;241、第一杆体;242、第二杆体;25、角度调节器;251、调节杆;252、调节座;26、固定架;261、托盘;262、挡块;263、夹持杆;2631、滑槽;264、夹持件;2641、滑移座;26411、第一滑板;26412、第二滑板;26413、卡槽;26414、限位槽;26415、滑块;2642、夹持片;26421、弧形卡块;26422、限位块;27、固定板;271、调节槽;28、夹持组件;281、横板;282、夹持螺杆;283、手轮;284、保护垫。

具体实施方式

[0039] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0040] 参见图1、一种带有电脑支架的工作台,包括工作台1,工作台1包括水平设置的矩形的台面11,在台面11的下方位于台面11的四角位置处设置有呈竖直状态的等高的支腿12,支腿12与台面11之间固定相连,通过支腿12从而将台面11撑起。在台面11的中间位置处设置有垂直于台面11上表面的隔板111,隔板111将台面11分隔成两个工作区域。隔板111的长度方向分别指向台面11位于工作区域两侧的侧壁并与两侧侧壁的表面垂直。隔板111的长度方向分别与台面11相对的两侧壁之间留有间隔。

[0041] 参见图1、图2,在工作区域的其中一侧,位于隔板111与台面11的侧壁之间的间隔处设置有可拆卸的电脑支架2。电脑支架2包括贴合在台面11上表面的底座21,在底座21的

顶端设置有竖直固定在底座21上的立柱22,在立柱22上水平设置有沿着立柱22高度进行位置调节的升降台23,其中升降台23水平设置且升降台23水平的两端分别位于立柱22的两侧。在升降台23水平的两端分别设置有能够水平转动的支撑杆组件24,支撑杆组件24通过阻尼转轴与升降台23转动相连。在支撑杆组件24的自由端设置有通过角度调节器25固定在支撑杆组件24自由端上的用于将电脑固定的固定架26。通过角度调节器25从而调节电脑水平方向的位置以及电脑与水平面之间的角度。

[0042] 在底座21朝向台面11侧壁的一边设置有沿着台面11的侧壁向下伸出的固定板27,固定板27与底座21焊接固定相连。固定板27的底端位于台面11下表面的下方。在固定板27的设置有位置可调的并固定在固定板27上的夹持组件28,通过夹持组件28从而将电脑支架2固定在台面上。

[0043] 参见图3、图4所示,立柱22为圆柱结构,在立柱22的侧壁表面沿着立柱22的高度方向开设有若干等距分布的环状的沟槽221。在升降台23上开设有竖直设置的并贯穿台体的通孔,立柱22穿过升降台23的通孔并与升降台23之间滑动相连。通孔的直径尺寸与立柱22的直径尺寸相匹配。在升降台23的台体上开设有与升降台23上的通孔相连通的螺纹孔,在螺纹孔的内部设置有与螺纹孔相配合的锁紧螺栓231,其中锁紧螺栓231的轴线与立柱22的轴线垂直相对。转动锁紧螺栓231,使其向通孔方向移动并与立柱22相抵接。在转动锁紧螺栓231的时候,将锁紧螺栓231伸入到通孔内的一端伸入到的立柱22上的沟槽221中,从而将升降台23的位置进行锁死。

[0044] 参见图5,在升降台23的台体的顶端表面设置有与台体一体成型的并垂直于台体顶端表面的固定轴232。支撑杆组件24包括首尾相连的第一杆体241和第二杆体242,其中第一杆体241的背离第二杆体242的一端套装在固定轴232上并与固定轴232转动相连。由于固定轴232垂直于升降台23的顶端表面,所以第一杆体241绕着固定轴232进行水平方向上的转动。第一杆体241和第二杆体242之间通过竖直设置的阻尼转轴相连,从而使第二杆体242绕着阻尼转轴同样进行水平方向上的转动。

[0045] 参见图5,角度调节器25包括通过竖直设置的阻尼转轴与第二杆体242转动相连的调节杆251以及与固定架固定相连的调节座252,调节座252与调节杆251之间通过水平设置的阻尼转轴转动相连。通过角度调节器25,从而使固定在调节座252上的固定架26能够进行水平位置的转动,同时能够调节固定架26与水平面之间的夹角。

[0046] 参见图5、图6,固定架26由塑料材质制成,包括固定在调节座252上的托盘261,在托盘261随着调节座252进行水平角度调节时向下转动的一端设置有两块挡块262,挡块262朝向托盘261的一侧表面位于同于平面上。当将电脑放置在托盘261上的时候,挡块262对电脑进行限制,从而避免电脑从托盘261上滑下。

[0047] 在托盘261向下转动的一端的两侧边分别设置有通过阻尼转轴与托盘261转动相连的夹持杆263,在夹持杆263上滑动连接有沿着夹持杆263的长度方向进行移动的夹持件264。

[0048] 参见图6、图7,夹持件264包括滑动连接在夹持杆263上的并垂直于托盘261表面的滑移座2641,其中滑移座2641呈“U”形且滑移座2641的开口朝向托盘261的上方。滑移座2641贴合在夹持杆263位于外侧的侧壁上且滑移座2641的两端分别从夹持杆263的上表面和下表面伸出。在滑移座2641贴合在夹持杆263的一侧分别设置有与滑移座2641一体成型

的第一滑板26411和第二滑板26412,第一滑板26411和第二滑板26412分别贴合在夹持杆263的上表面和下表面上。

[0049] 在夹持杆263的上表面开设有沿着夹持杆263长度方向设置的滑槽2631,在第一滑板26411上设置有伸入到滑槽2631并与滑槽2631滑动相连的滑块26415,滑块26415余第一滑板26411一体成型。

[0050] 在滑移座2641的开口内部插接有夹持片2642,其中夹持片2642呈“L”形。夹持片2642的其中一边伸入到滑移座2641的开口内部,另一边伸向夹持杆263的表面并与夹持杆263的上表面平行相对。在滑移座2641的开口内部相对的壁板中,其靠近夹持杆263的一侧表面沿着开口深度方向设置有通过若干横向设置平行相对的凸起所形成的卡槽26413,其中凸起与滑移座2641一体成型。在夹持片2642伸入到滑移座2641开口内部的一边端头,与卡槽26413相对的一侧设置有与夹持片2642一体成型且与卡槽26413相匹配的弧形卡块26421。

[0051] 在滑移座2641开口内部与卡槽26413相对的壁板上开设有限位槽26414,其中限位槽26414的长度方向与滑移座2641开口的深度方向相同。在夹持片2642伸入到滑移座2641开口内部的一边与限位槽26414相对的位置设置有伸入到限位槽26414内部并与限位槽26414滑动相连的限位块26422,限位块26422与夹持片2642一体形成。限位块26422的形状与限位槽26414的形状相匹配,从而避免夹持片2642在滑移座2641的开口内部发生摆动。

[0052] 在将电脑放置到托盘261上的时候,将位于托盘261两侧的夹持杆263向电脑方向移动,使夹持杆263上的夹持件264与电脑相对。根据电脑的厚度,调节夹持件264中夹持片2642在滑移座2641开口中的位置。拉动夹持片2642,弧形卡块26421与滑移座2641上的凸起相配合,从而推动滑移座2641远离夹持杆263的一侧壁板发生变形从而向外翻开,从而使夹持片2642能够沿着滑移座2641开口的深度方向进行移动,直至与电脑的厚度相匹配,从而使夹持片2642余夹持杆263相对的一边贴合在电脑的表面。滑移座2641远离夹持杆263的一侧壁板复位,使夹持片2642上的弧形卡块26421卡入到相应的卡槽26413中。

[0053] 参见图2、图3所示,夹持组件28包括位于台面11下方的横板281,横板281的其中一端通过翻边贴合在固定板27的内侧表面上,其中横板281的翻边通过螺栓螺母组件固定在固定板27上。在固定板27上开设有竖直设置的供固定板27调节与台面11下表面之间间距的调节槽271,螺栓螺母组件中的螺栓穿过固定板27上的调节槽271从而将横板281的翻边固定在固定板27上。

[0054] 在横板281上设置有贯穿横板281并与横板281螺纹相连的夹持螺杆282。夹持螺杆282一端贯穿横板281并与台面11的底端表面相贴合,夹持螺杆282的另一端位于横板281的外侧。夹持螺杆282位于横板281外侧的一端固定有用于转动夹持螺杆282的手轮283。在夹持螺杆282与台面11的底端表面相贴合的一端固定有橡胶制成的保护垫284,保护垫284呈圆盘状且保护垫284的表面朝向台面11的底端表面。

[0055] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

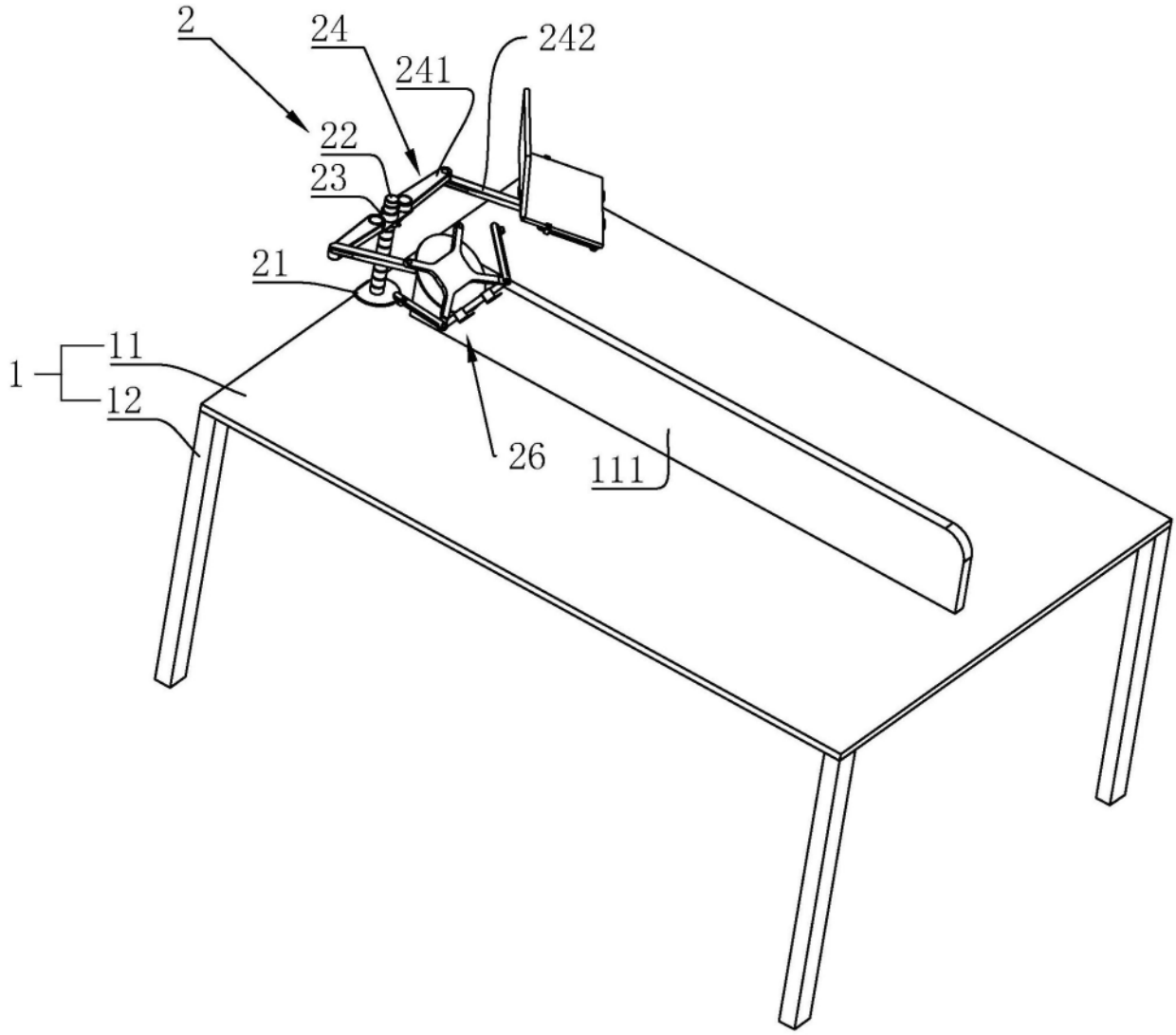


图1

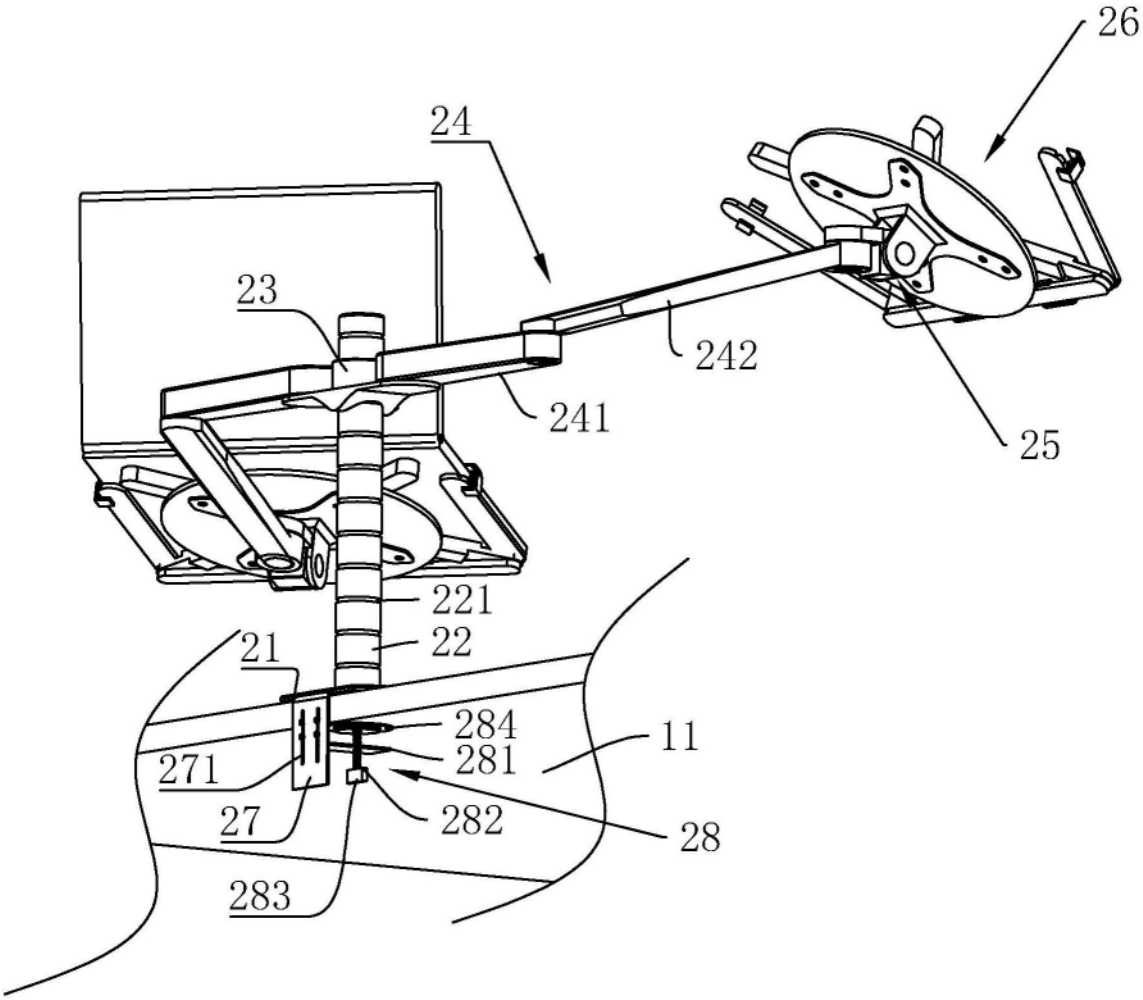


图2

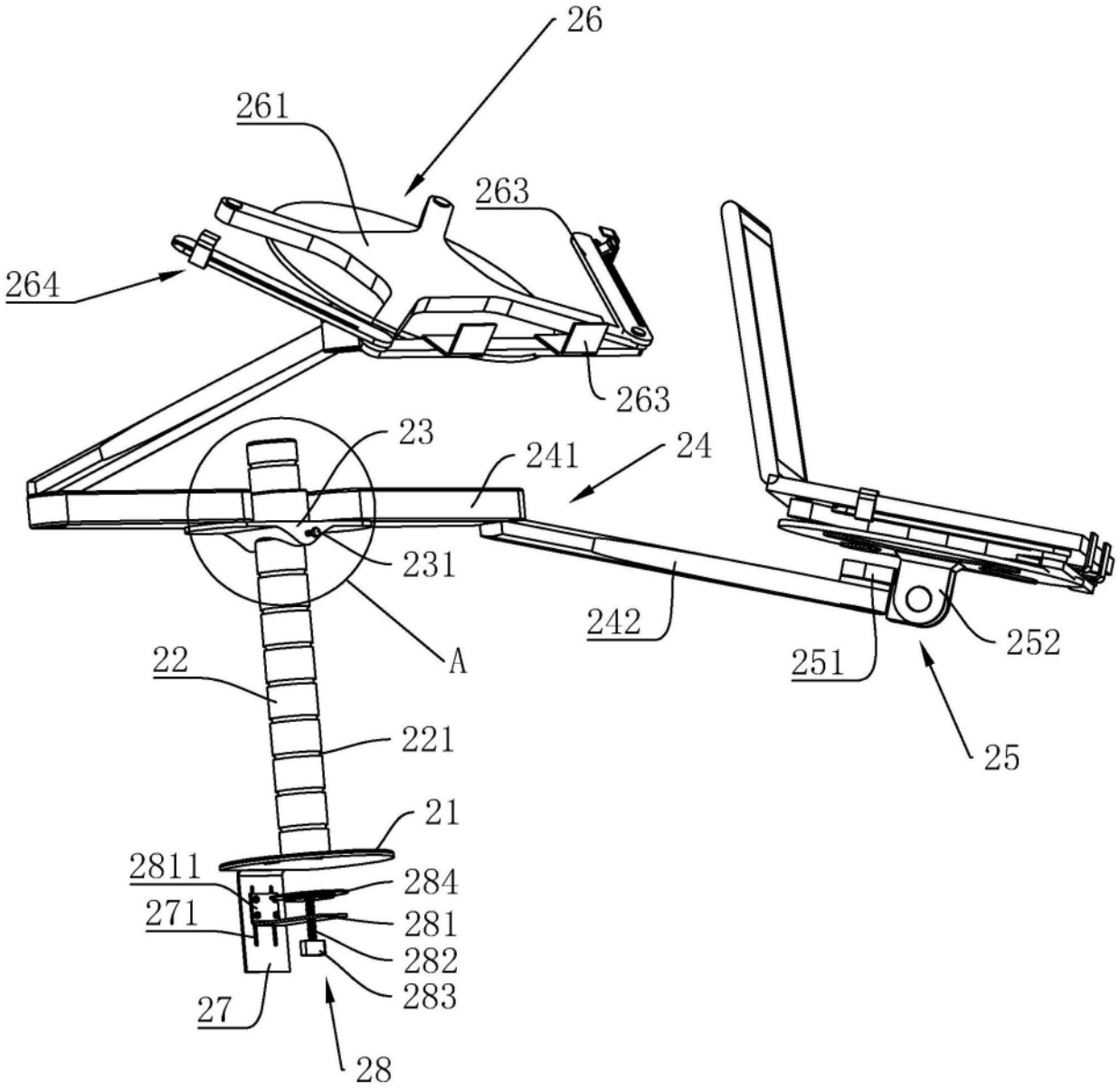

26
261
263
264
263
23
241
24
231
A
242
252
251
22
221
25
21
2811
284
271
281
282
283
27
28

图3

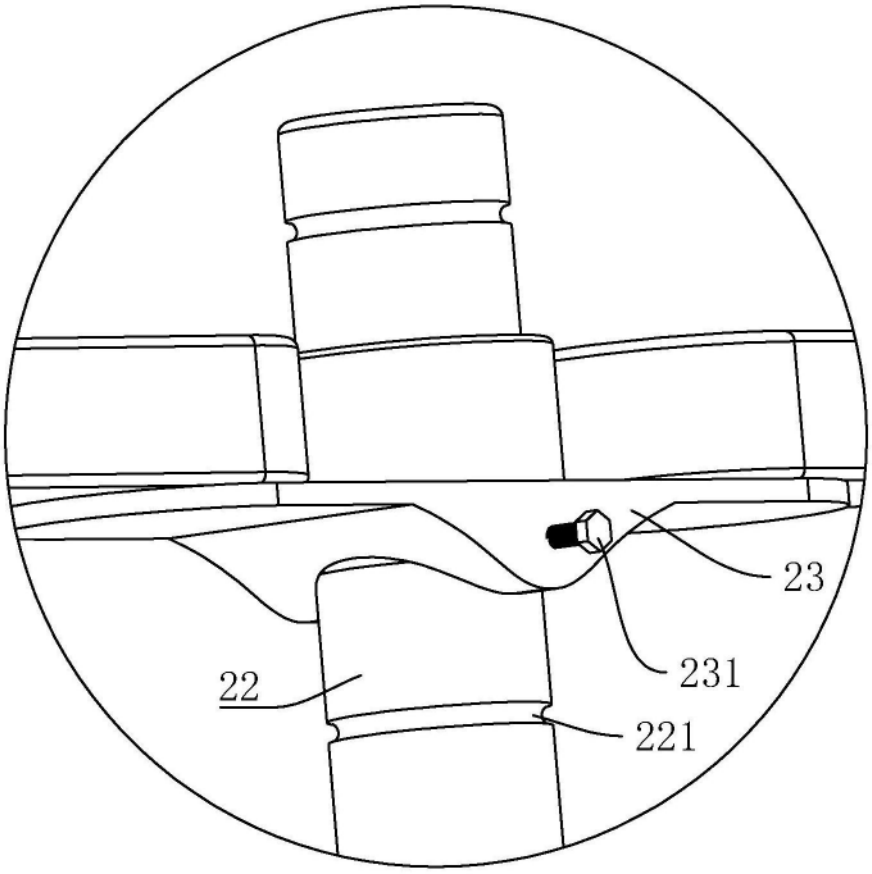


图4

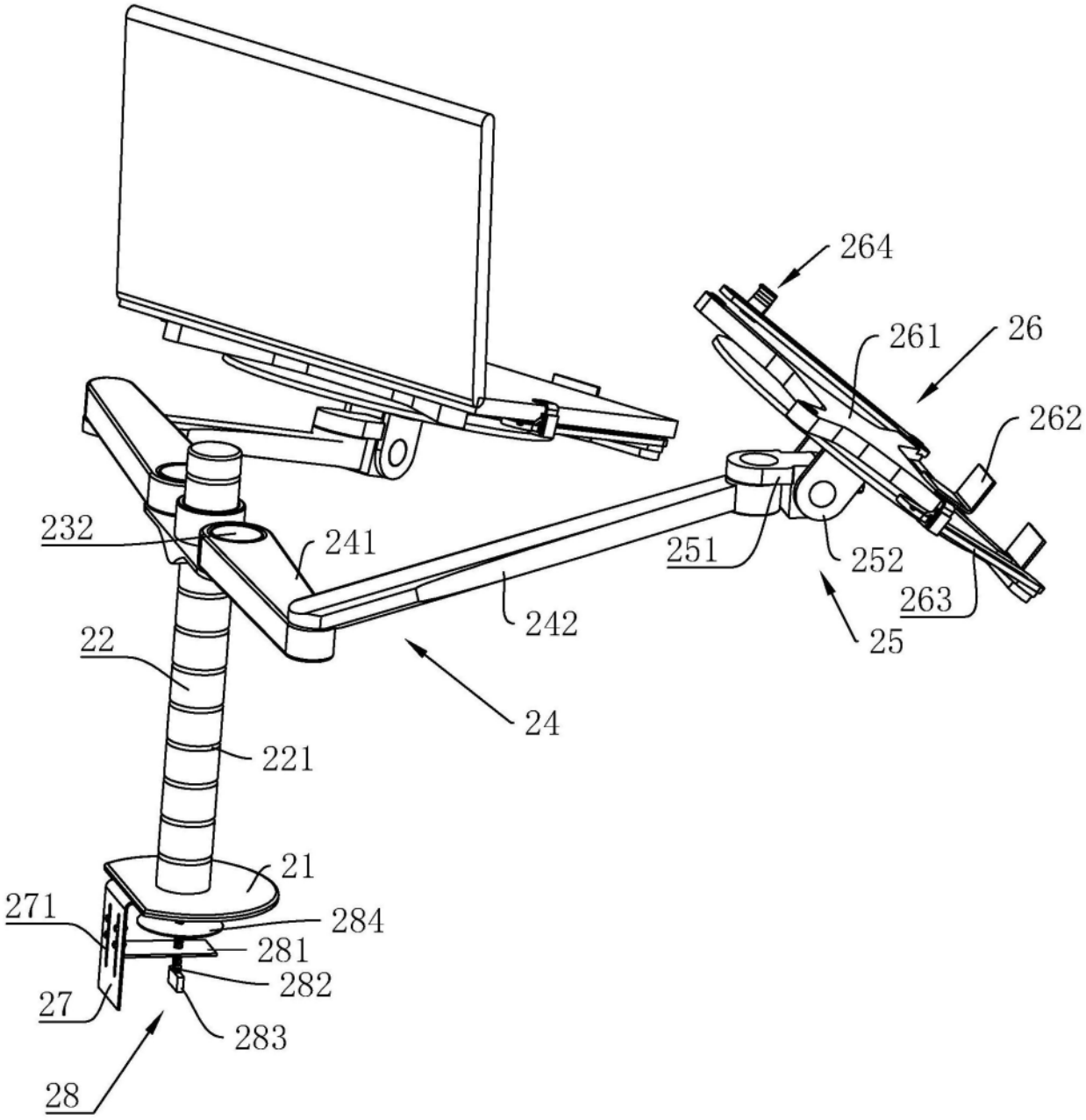

264
261
26
262
232
241
251
252
263
242
25
22
24
221
21
271
284
281
282
27
283
28

图5

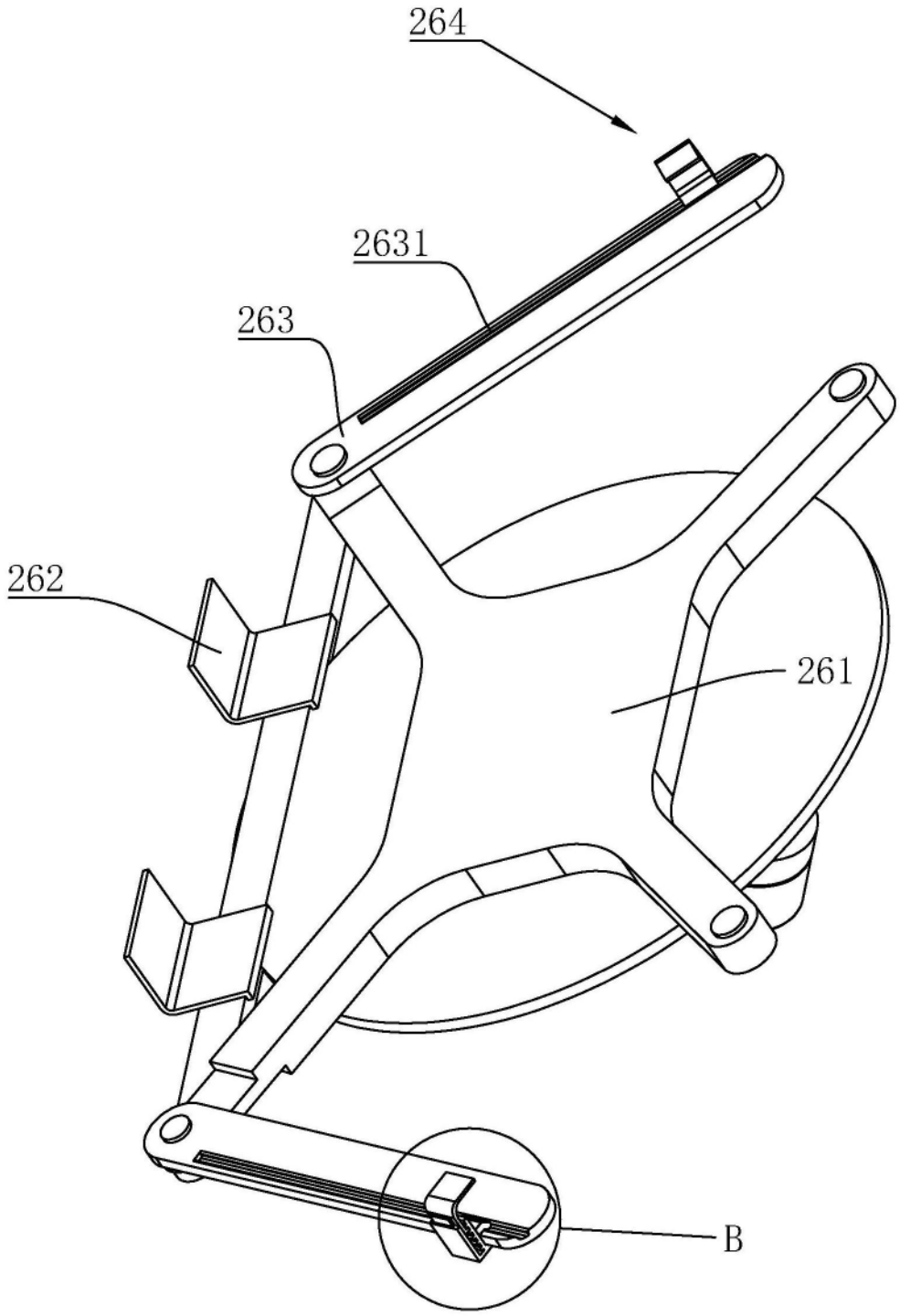


图6

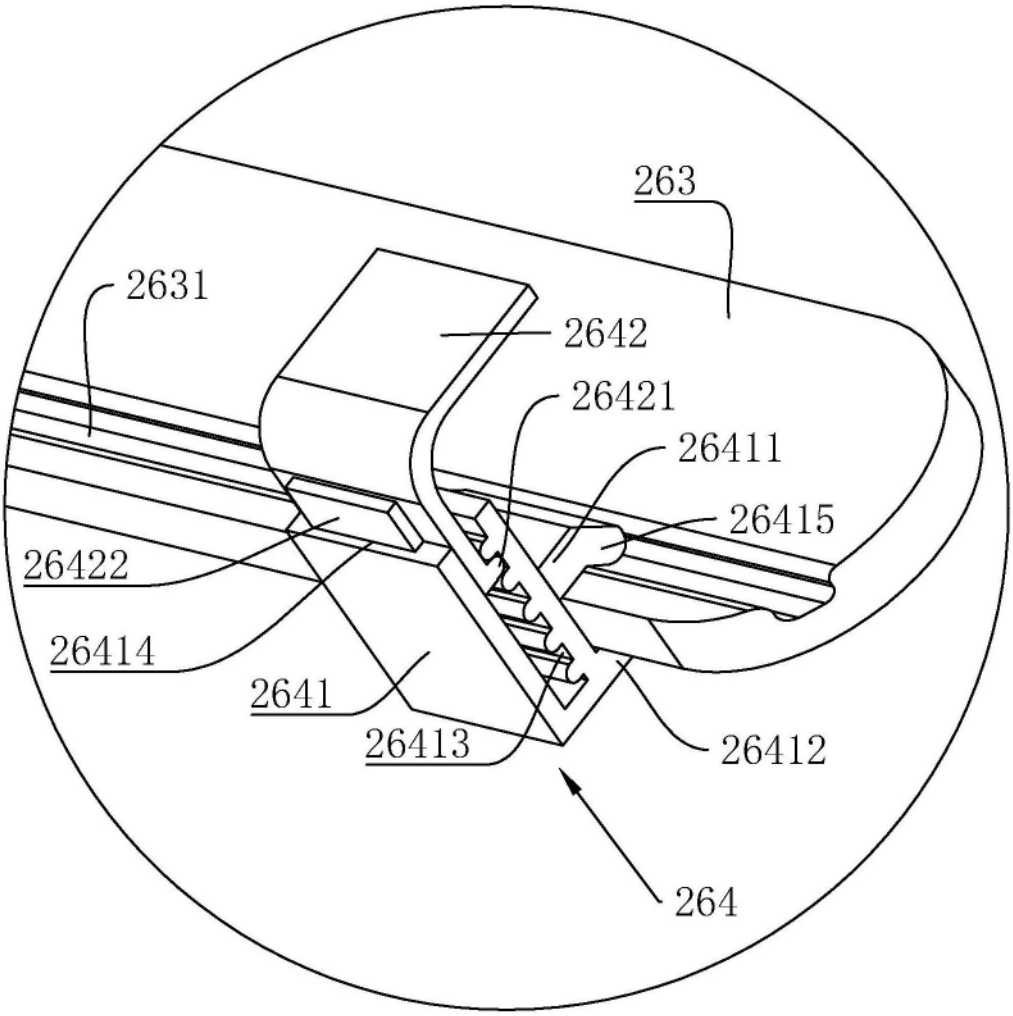

263
2631
2642
26421
26411
26415
26422
26414
2641
26413
26412
264
B

图7