



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217364982 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 06

(21) 申请号 202221173201.8

(22) 申请日 2022.05.16

(73) 专利权人 佛山市美嘉图科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市三水区乐平镇
范湖乐湖路少羊东路段1号102

(72) 发明人 陈辉权

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

专利代理师 叶盛

(51) Int. Cl.

A47B 9/10 (2006.01)

A47B 13/02 (2006.01)

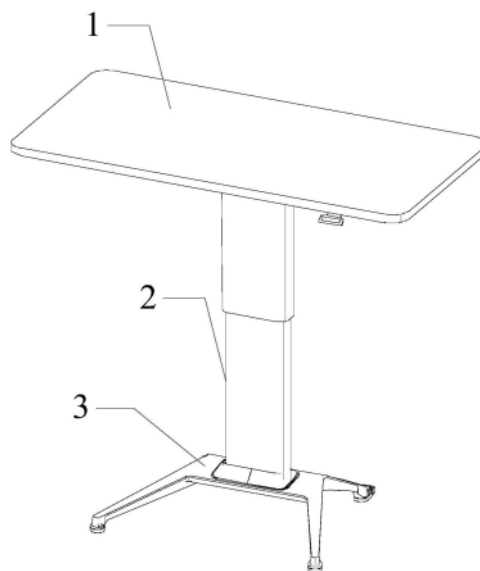
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种升降桌

(57) 摘要

本实用新型公开了一种升降桌,包括有桌面板、升降立柱及脚架,升降立柱包括有内支撑管、内装饰管、外装饰管及升降机构;升降机构包括有滑动单元、升降气缸及控制器;滑动单元分别与述内支撑及桌面板连接,桌面板与内支撑管之间通过滑动单元进行滑动连接;升降气缸设于所述内支撑管的内部,其底部与内支撑管连接,其活塞杆的端部与滑动单元连接;本实用新型的桌面板通过滑动单元与内支撑管之间保持良好的滑动连接,并通过升降气缸来实现桌面板与内支撑管之间的距离调节,避免了传统的多节套管结构容易产生晃动的问题,同时整体结构紧凑,质量较为小,有利于减低成本,方便桌子的输送及搬运。



1. 一种升降桌,包括有桌面板(1)、升降立柱(2)及脚架(3),桌面板与脚架之间通过升降立柱连接,其特征在于,所述升降立柱包括有内支撑管(21)、内装饰管(22)、外装饰管(23)及升降机构(24);所述内支撑管与所述脚架连接;所述内装饰管套设在所述内支撑管的表面,其顶部与所述内支撑管连接;所述外装饰管套设于所述内装饰管的表面,其顶部与所述升降机构连接;所述升降机构包括有滑动单元(241)、升降气缸(242)及控制器(243);所述滑动单元分别与所述内支撑及所述桌面板连接,所述桌面板与所述内支撑管之间通过所述滑动单元进行滑动连接;所述内支撑管为中空结构,所述升降气缸设于所述内支撑管的内部,其底部与所述内支撑管连接,其活塞杆的端部与所述滑动单元连接;所述控制器设置在所述桌面板底部,并与所述升降气缸的开关阀连接。

2. 根据权利要求1所述的升降桌,其特征在于,所述滑动单元包括有安装板(2411)、一对轴套(2412)、一对直线光轴(2413)、固定板(2414)及顶升盒(2415);所述安装板设置在所述内支撑管的顶部,一对轴套对称设置在所述安装板的两端,一对直线光轴分别可滑动地套设置在一对轴套上,所述直线光轴的底部与所述固定板连接,顶部与所述顶升盒连接;所述安装板及所述固定板上均设有可供所述升降气缸通过的通孔;所述升降气缸的活塞杆上端的外壁与所述顶升盒固定连接;所述升降气缸的活塞杆顶部设有调节座(2416),所述调节座上设有可翻的调节臂(2417),所述调节臂的一端与所述升降气缸的开关阀连接,另一端设置有控制线(244),所述控制线的另一端与所述控制器连接;所述外装饰管的顶部与所述顶升盒连接。

3. 根据权利要求2所述的升降桌,其特征在于,还包括有设于所述顶升盒两侧的连接板(25),所述连接板的顶面与所述桌面板的底部连接;所述连接板包括有第一安装臂(251)及第二安装臂(252),所述第一安装臂及所述第二安装臂的截面均为L型结构,所述第一安装臂与所述第二安装臂之间的夹角为钝角。

4. 根据权利要求1所述的升降桌,其特征在于,所述脚架包括有底板(31),所述底板的两侧对称设有支脚(32),所述底板的底部与地面之间悬空设置;所述支脚包括有第一支撑脚(321)及第二支撑脚(322),所述第一支撑脚与所述第二支撑脚的连接处呈弧形弯曲状,且两者之间的夹角为钝角;所述第一支撑脚的一端设有滑动装置(323),所述第二支撑脚的一端设有脚垫(324);所述第一支撑脚的长度小于所述第二支撑脚的长度。

5. 根据权利要求4所述的升降桌,其特征在于,所述滑动装置包括有滑动座(3231)及滑轮(3232),所述滑动座与所述第一支撑脚的底部连接,所述滑轮可滑动地设于所述滑动座上;所述脚垫为可调节脚垫,所述可调节脚垫的底部设有防滑纹。

6. 根据权利要求5所述的升降桌,其特征在于,所述底板的顶面设有内凹槽(311),所述内凹槽上设有装饰盖板(312),所述装饰盖板上设有可供所述内支撑管通过的管槽。

7. 根据权利要求4所述的升降桌,其特征在于,所述支脚的底面上设置有容置腔,所述容置腔内设有多个倾斜加强筋(325),所述倾斜加强筋的两端分别与所述容置腔的两侧壁连接。

8. 根据权利要求7所述的升降桌,其特征在于,所述底板的底面两侧分别设有减重槽(313),所述减重槽内设有多个横向加强筋(314)。

一种升降桌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降桌技术领域,更具体地说,特别涉及一种升降桌。

背景技术

[0002] 升降桌由于采用了可升降的设计,其桌架的底部需要有稳定的支撑以及平稳、顺畅的升降过程,才能实现良好的升降体验。在单腿式升降桌的升降结构,大多采用大口径的金属管套在小口径的金属管的方式进行多节连接,然后通过多节套管之间的伸缩来实现升降,在升降过程中,由于套管之间存在精度差,容易导致单腿式升降桌的桌板在升降的过程中晃动较大,容易导致桌面的物件掉落,严重影响正常使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种升降桌,以解决上述背景技术中提出的问题。为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种升降桌,包括有桌面板、升降立柱及脚架,桌面板与脚架之间通过升降立柱连接,所述升降立柱包括有内支撑管、内装饰管、外装饰管及升降机构;所述内支撑管与所述脚架连接;所述内装饰管套设在所述内支撑管的表面,其顶部与所述内支撑管连接;所述外装饰管套设于所述内装饰管的表面,其顶部与所述升降机构连接;所述升降机构包括有滑动单元、升降气缸及控制器;所述滑动单元分别与所述内支撑管及所述桌面板连接,所述桌面板与所述内支撑管之间通过所述滑动单元进行滑动连接;所述内支撑管为中空结构,所述升降气缸设于所述内支撑管的内部,其底部与所述内支撑管连接,其活塞杆的端部与所述滑动单元连接;所述控制器设置在所述桌面板底部,并与所述升降气缸的开关阀连接。

[0004] 优选地,所述滑动单元包括有安装板、一对轴套、一对直线光轴、固定板及顶升盒;所述安装板设置在所述内支撑管的顶部,一对轴套对称设置在所述安装板的两端,一对直线光轴分别可滑动地套设置在一对轴套上,所述直线光轴的底部与所述固定板连接,顶部与所述顶升盒连接;所述安装板及所述固定板上均设有可供所述升降气缸通过的通孔;所述升降气缸的活塞杆上端的外壁与所述顶升盒固定连接;所述升降气缸的活塞杆顶部设有调节座,所述调节座上设有可翻的调节臂,所述调节臂的一端与所述升降气缸的开关阀连接,另一端设置有控制线,所述控制线的另一端与所述控制器连接;所述外装饰管的顶部与所述顶升盒连接。

[0005] 优选地,还包括有设于所述顶升盒两侧的连接板,所述连接板的顶面与所述桌面板的底部连接;所述连接板包括有第一安装臂及第二安装臂,所述第一安装臂及所述第二安装臂的截面均为L型结构,所述第一安装臂与所述第二安装臂之间的夹角为钝角。

[0006] 优选地,所述脚架包括有底板,所述底板的两侧对称设有支脚,所述底板的底部与地面之间悬空设置;所述支脚包括有第一支撑脚及第二支撑脚,所述第一支撑脚与所述第二支撑脚的连接处呈弧形弯曲状,且两者之间的夹角为钝角;所述第一支撑脚的一端设有滑动装置,所述第二支撑脚的一端设有脚垫;所述第一支撑脚的长度小于所述第二支撑脚

的长度。

[0007] 优选地,所述滑动装置包括有滑动座及滑轮,所述滑动座与所述第一支撑脚的底部连接,所述滑轮可滑动地设于所述滑动座上;所述脚垫为可调节脚垫,所述可调节脚垫的底部设有防滑纹。

[0008] 优选地,所述底板的顶面设有内凹槽,所述内凹槽上设有装饰盖板,所述装饰盖板上设有可供所述内支撑管通过的管槽。

[0009] 优选地,所述支脚的底面上设置有容置腔,所述容置腔内设有多个倾斜加强筋,所述倾斜加强筋的两端分别与所述容置腔的两侧壁连接。

[0010] 优选地,所述底板的底面两侧分别设有减重槽,所述减重槽内设有多个横向加强筋。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的结构较为简单紧凑,通过底板连接升降立柱,升降立柱中的内支撑管起到底部支撑作用,滑动单元分别连接内支撑管与桌面板连接,桌面板通过滑动单元与内支撑管之间保持良好的滑动连接,并通过升降气缸来实现桌面板与内支撑管之间的距离调节;本实用新型通过滑动单元作为滑动结构,避免了传统的多节套管结构容易产生晃动的问题,同时整体结构紧凑,质量较为小,有利于降低成本,方便桌子的输送及搬运。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例的升降桌的结构图;

[0013] 图2为本实用新型实施例的升降桌的背面视图;

[0014] 图3为本实用新型实施例的升降桌的侧面视图;

[0015] 图4为本实用新型实施例的升降桌的仰视图;

[0016] 图5为本实用新型实施例的升降桌的剖面视图;

[0017] 图6为本实用新型实施例的升降桌的另一角度的剖面视图;

[0018] 图7为本实用新型实施例的升降桌的爆炸图;

[0019] 在图1至图7中,其中各部件名称与附图编号的对应关系为:

[0020] 1--桌面板、2--升降立柱、21--内支撑管、22--内装饰管、23--外装饰管、24--升降机构、241--滑动单元、2411--安装板、2412--轴套、2413--直线光轴、2414--固定板、2415--顶升盒、2416--调节座、2417--调节臂、242--升降气缸、243--控制器、244--控制线、25--连接板、251--第一安装臂、252--第二安装臂、3--脚架、31--底板、311--内凹槽、312--装饰盖板、313--减重槽、314--横向加强筋、32--支脚、321--第一支撑脚、322--第二支撑脚、323--滑动装置、3231--滑动座、3232--滑轮、324--脚垫、325--倾斜加强筋。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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,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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 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“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 请参考图1至图7,本实用新型提供了一种升降桌,包括有桌面板1、升降立柱2及脚架3,桌面板1与脚架3之间通过升降立柱2连接,所述升降立柱2包括有内支撑管21、内装饰管22、外装饰管23及升降机构24;所述内支撑管21与所述脚架3连接;所述内装饰管22套设在所述内支撑管21的表面,其顶部与所述内支撑管21连接;所述外装饰管23套设于所述内装饰管22的表面,其顶部与所述升降机构24连接;所述升降机构24包括有滑动单元241、升降气缸242及控制器243;所述滑动单元241分别与所述内支撑及所述桌面板1连接,所述桌面板1与所述内支撑管21之间通过所述滑动单元241进行滑动连接;所述内支撑管21为中空结构,所述升降气缸242设于所述内支撑管21的内部,其底部与所述内支撑管21连接,其活塞杆的端部与所述滑动单元241连接;所述控制器243设置在所述桌面板1底部,并与所述升降气缸242的开关阀连接。

[0025] 本实用新型的实施例中,内支撑管21与脚架3连接,具体地,内支撑管21的底部设置有一块安装槽板,安装槽板上设置了螺孔,通过这些螺孔与脚架进行对接并紧固,形成一个支撑结构。滑动单元241分别和内支撑管21及桌面板1连接,使得桌面板1能够和内支撑管21保持相对滑动的连接,然后通过升降气缸242作用于滑动单元241,带动滑动单元241运动,继而实现安装在滑动单元241上的桌面板1的升降。为了保持美观度以及避免使用过程中产生夹伤事故,本实施例中设置了内装饰管22及外装饰管23,并将内装饰管22安装在下方,外装饰管23套接在内装饰管22上方,其中内装饰管22与内支撑管21连接并保持固定不动,外装饰管23与滑动单元241连接并随之升降,通过内装饰管22及外装饰管23的配合形成一个保护壳。在本实施例中,工作时,通过操作控制器243来控制升降气缸242工作状态,当需要升起桌面板1时,按下控制器243,升降气缸242的活塞杆伸出,并带动滑动单元241向上滑动,滑动单元241带动桌面板1上升,到达合适的位置后松开控制器243即可完成调节。当桌面板1需要下降时,按下控制器243,使得升降气缸242的活塞杆处于可活动状态,可通过手动按压桌面板1的表面使之下落,到达合适的位置后松开控制器243即可完成调节。

[0026] 优选地,所述滑动单元241包括有安装板2411、一对轴套2412、一对直线光轴2413、固定板2414及顶升盒2415;所述安装板2411设置在所述内支撑管21的顶部,一对轴套2412对称设置在所述安装板2411的两端,一对直线光轴2413分别可滑动地套设置在一对轴套2412上,所述直线光轴2413的底部与所述固定板2414连接,顶部与所述顶升盒2415连接;所述安装板2411及所述固定板2414上均设有可供所述升降气缸242通过的通孔;所述升降气缸242的活塞杆上端的外壁与所述顶升盒2415固定连接;所述升降气缸242的活塞杆顶部设有调节座2416,所述调节座2416上设有可翻的调节臂2417,所述调节臂2417的一端与所述升降气缸242的开关阀连接,另一端设置有控制线244,所述控制线244的另一端与所述控制器243连接;所述外装饰管23的顶部与所述顶升盒2415连接。

[0027] 本实用新型的实施例中,滑动单元241的主要工作原理是:一对直线光轴2413通过一对轴套2412进行滑动升降,两根直线光轴2413的底部通过一块固定板2414进行连接,使得两根直线光轴2413之间的相对位置保持一直,然后将直线光轴2413的顶部连接到顶升盒2415上,使两根直线光轴2413之间的相对位置进一步固定并形成一个整体,提升了顶升盒2415滑动的稳定性。当升降气缸242的活塞杆作用于顶升盒2415时,顶升盒2415就能够沿着直线光轴2413的长度方向进行升降,继而带动桌面板1升降。

[0028] 优选地,还包括有设于所述顶升盒2415两侧的连接板25,所述连接板25的顶面与所述桌面板1的底部连接;所述连接板25包括有第一安装臂251及第二安装臂252,所述第一安装臂251及所述第二安装臂252的截面均为L型结构,所述第一安装臂251与所述第二安装臂252之间的夹角为钝角。在本实施例中,连接板25的侧面通过螺栓与顶升盒2415进行固定连接,顶面通过螺栓与桌面板1的底部固定连接,连接板25的两根安装臂成一定的角度设置,扩大了滑动机构与桌面板1之间的对接面积,进一步提升稳定性。

[0029] 优选地,所述脚架3包括有底板31,所述底板31的两侧对称设有支脚32,所述底板31的底部与地面之间悬空设置;所述支脚32包括有第一支撑脚321及第二支撑脚322,所述第一支撑脚321与所述第二支撑脚322的连接处呈弧形弯曲状,且两者之间的夹角为钝角;所述第一支撑脚321的一端设有滑动装置323,所述第二支撑脚322的一端设有脚垫324;所述第一支撑脚321的长度小于所述第二支撑脚322的长度。

[0030] 在本实施例中,桌面板1与脚架3之间通过升降立柱2进行连接,脚架3作为整个桌子底部的支撑部件。在脚架3中,可分为底板31和在底板31两侧的支脚32,底板31负责连接升降立柱2,两个支脚32负责撑起底板31,使得底板31与地面之间保持悬空。第一支撑脚321与第二支撑脚322之间的连接处为弧形弯曲结构,过渡平滑、造型美观。第一支撑脚321与第二支撑脚322两者形成的夹角为钝角,其中第一支撑脚321的长度小于第二支撑脚322,使得底板31的位置相对整个桌面板1而言更靠近后方,升降立柱2的位置也更靠后,避免了传统的单腿升降桌中存在立柱位于整个桌板中央位置,使用者在使用时容易碰到立柱的问题。由于底板31更靠后,因此两个第二支撑脚322之间形成的开口更大,方便使用者的腿部伸展,提升使用体验。

[0031] 优选地,所述滑动装置323包括有滑动座3231及滑轮3232,所述滑动座3231与所述第一支撑脚321的底部连接,所述滑轮3232可滑动地设于所述滑动座3231上;所述脚垫324为可调节脚垫324,所述可调节脚垫324的底部设有防滑纹。通过设置防滑纹,升降桌在放置好之后能够避免滑动。

[0032] 优选地,所述底板31的顶面设有内凹槽311,所述内凹槽311上设有装饰盖板312,所述装饰盖板312上设有可供所述内支撑管21通过的管槽。通过上述结构设计,底板31具有一定的厚度,并在顶面设置的内凹结构的内凹槽311,可供内支撑管21及内装饰管22的插入进行安装,然后设置装饰盖板312进行封盖,能够很好地掩盖内凹槽311以及螺栓,提升美观度。

[0033] 优选地,所述支脚32的底面上设置有容置腔,所述容置腔内设有多个倾斜加强筋325,所述倾斜加强筋325的两端分别与所述容置腔的两侧壁连接。通过在支脚32的底面设置容置腔,能够有效减轻支脚32的重量,同时在内部设置倾斜加强筋325,通过倾斜加强筋325可以使支脚32的强度增强。

[0034] 优选地,所述底板31的底面两侧分别设有减重槽313,所述减重槽313内设有多条横向加强筋314。在底板31的底面设置减重槽313,能够有效减轻底的重量,同时在内部设置横向加强筋314,可使底板31的强度增强。

[0035] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的结构较为简单紧凑,通过底板连接升降立柱,升降立柱中的内支撑管起到底部支撑作用,滑动单元分别连接内支撑管与桌面板连接,桌面板通过滑动单元与内支撑管之间保持良好的滑动连接,并通过升降气缸来实现桌面板与内支撑管之间的距离调节;本实用新型通过滑动单元作为滑动结构,避免了传统的多节套管结构容易产生晃动的问题,同时整体结构紧凑,质量较为小,有利于减低成本,方便桌子的输送及搬运。

[0036] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

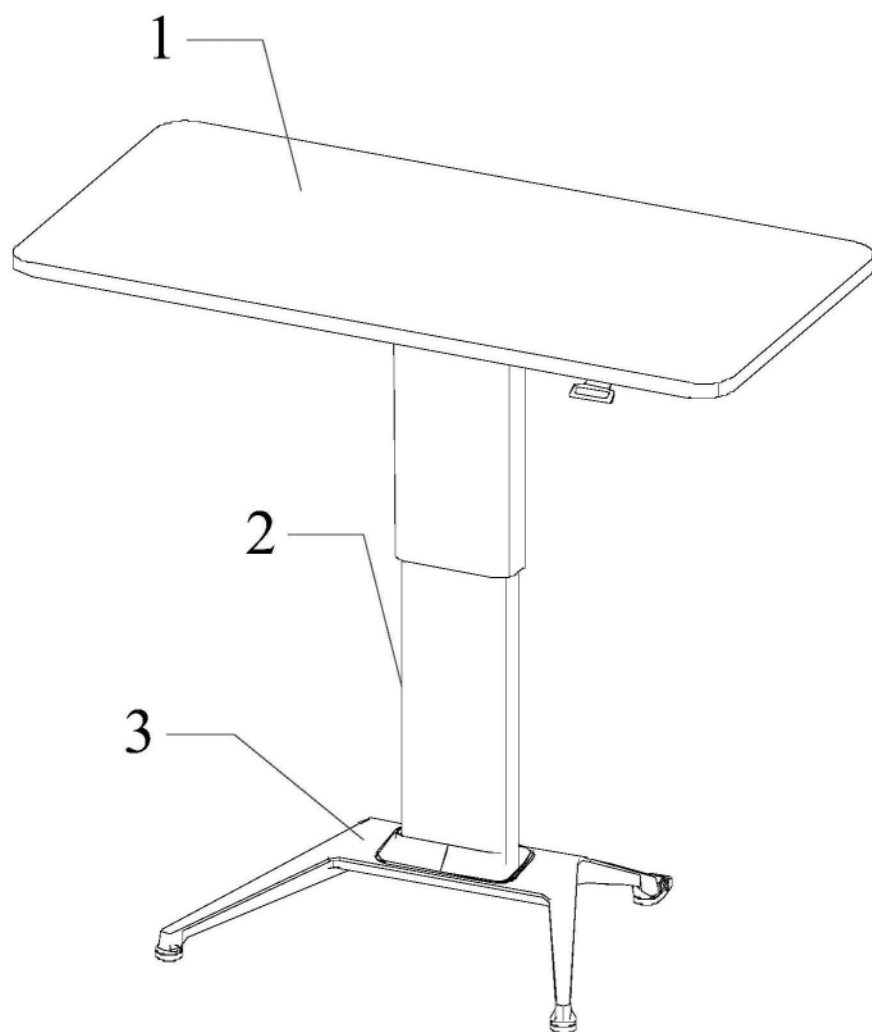


图1

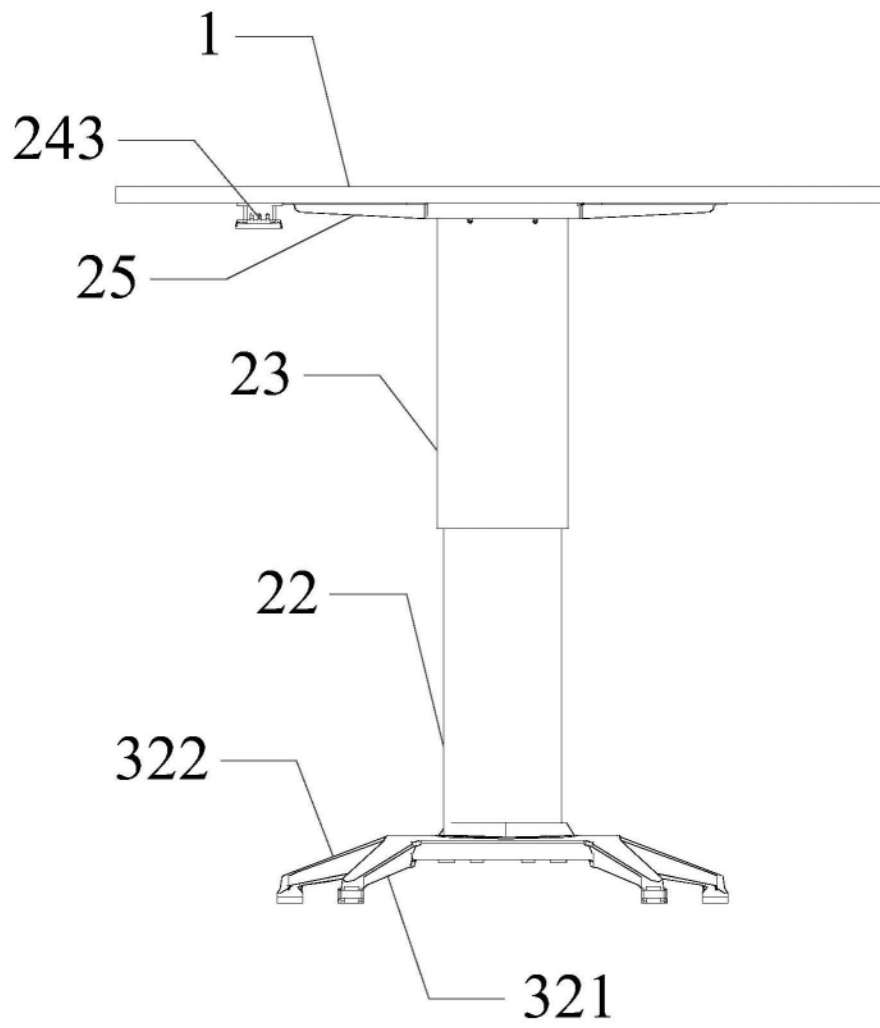


图2

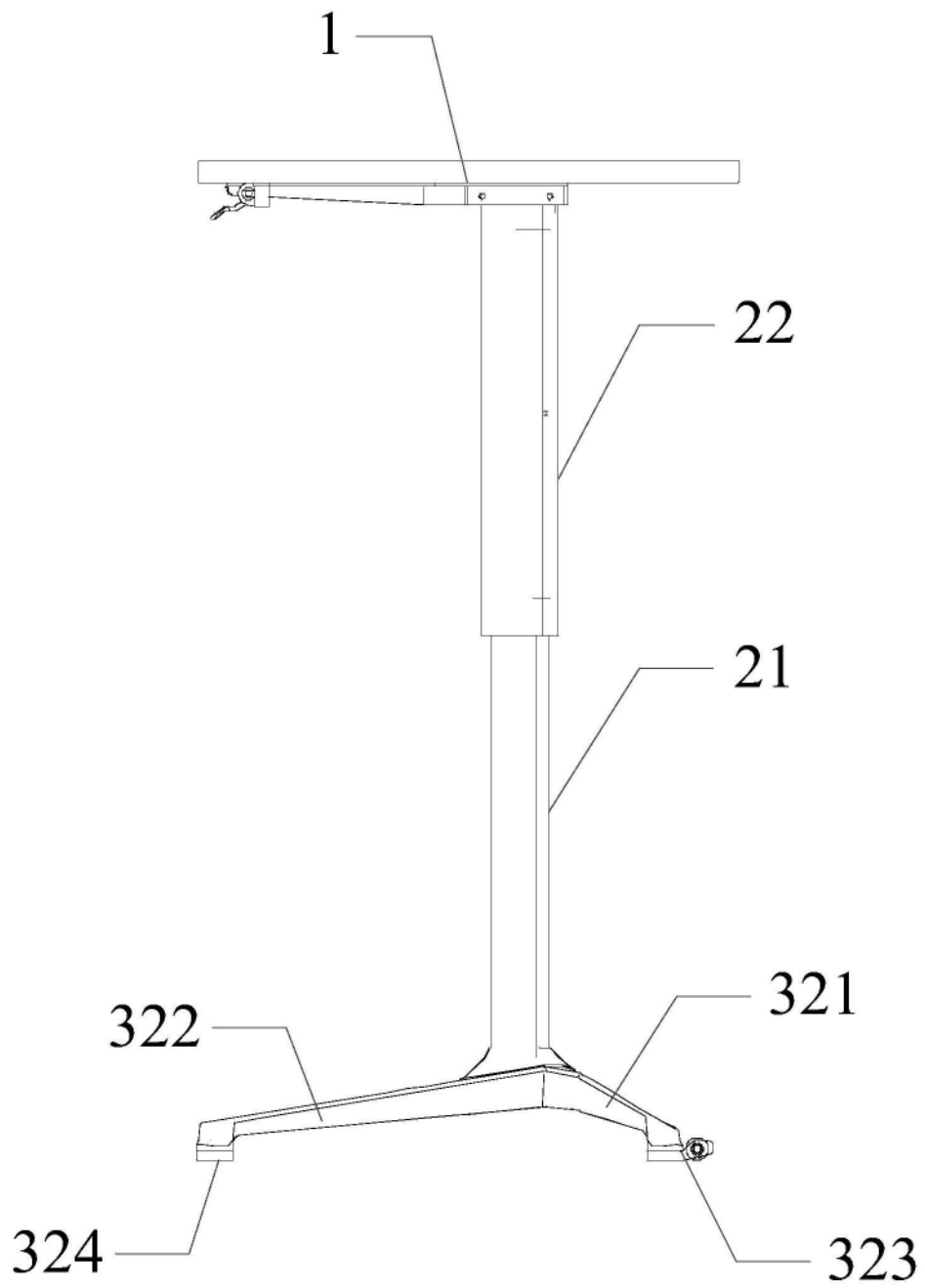


图3

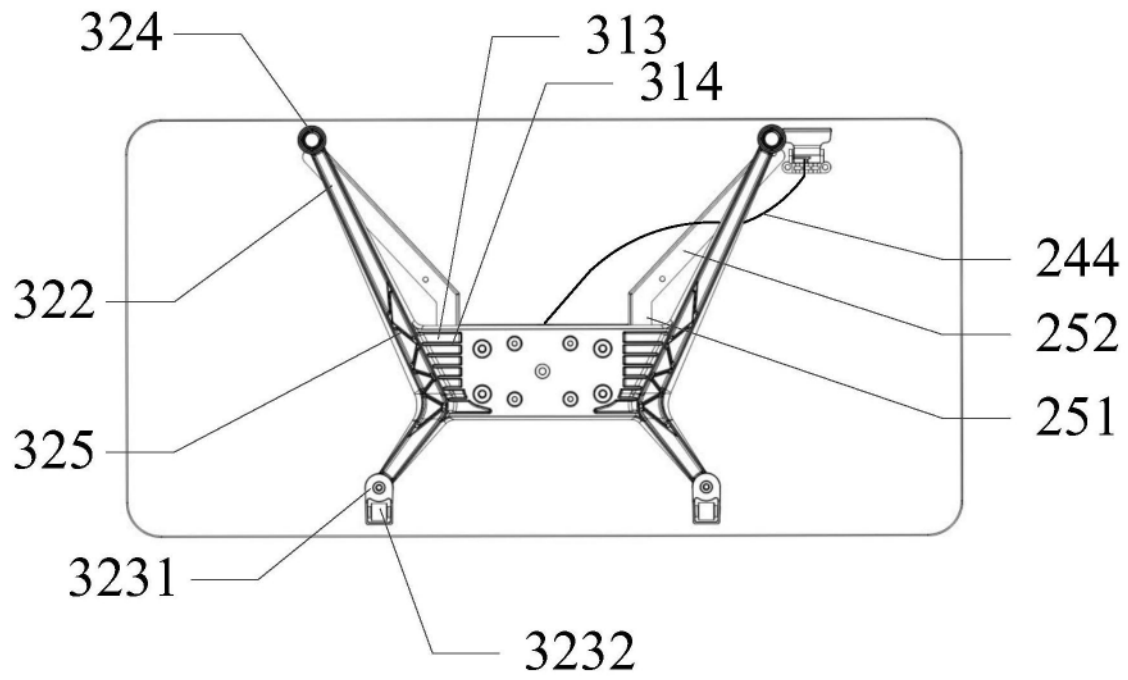


图4

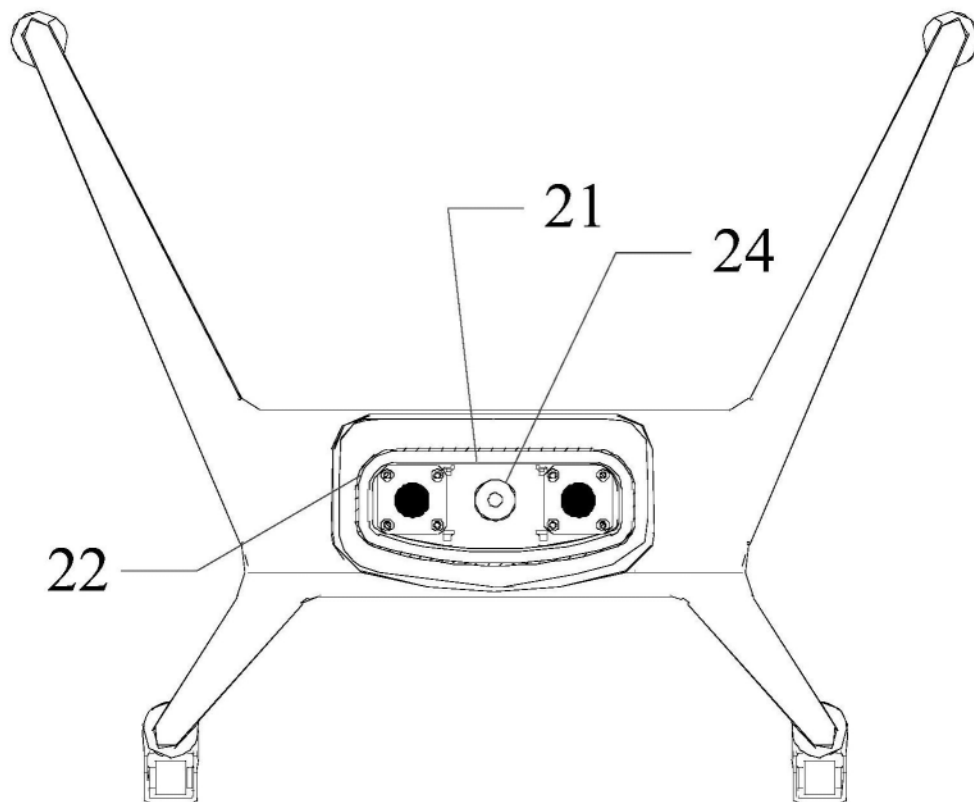


图5

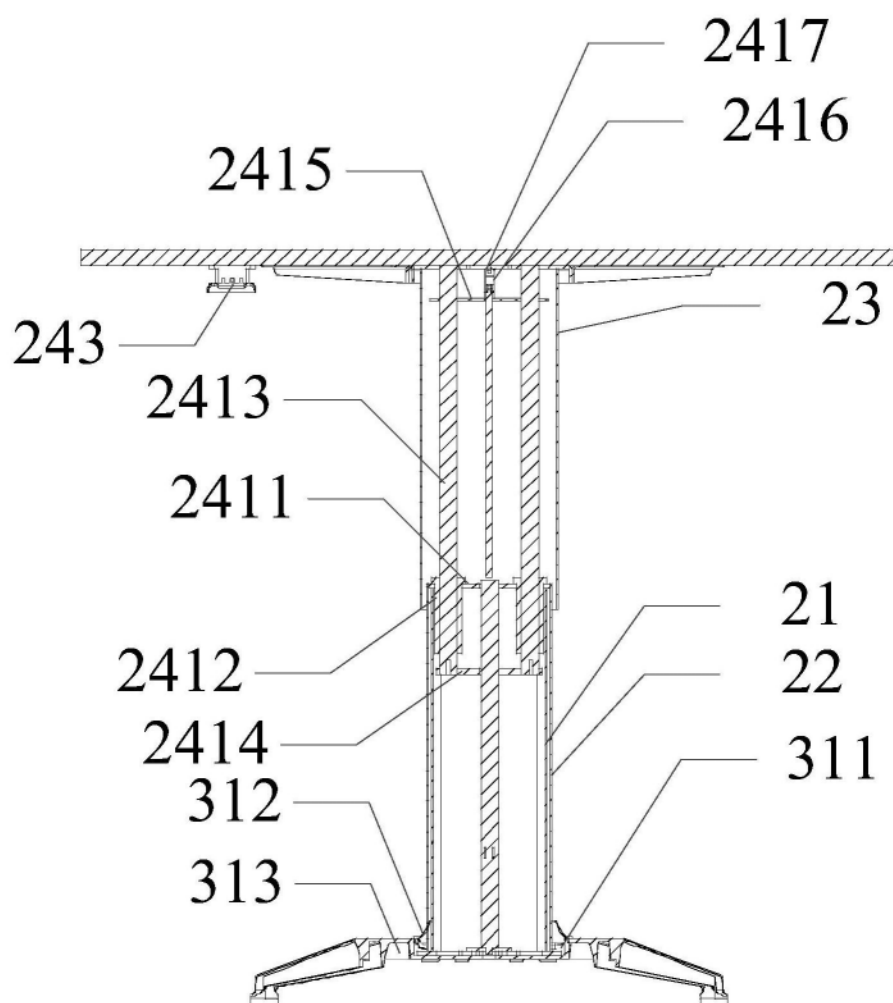


图6

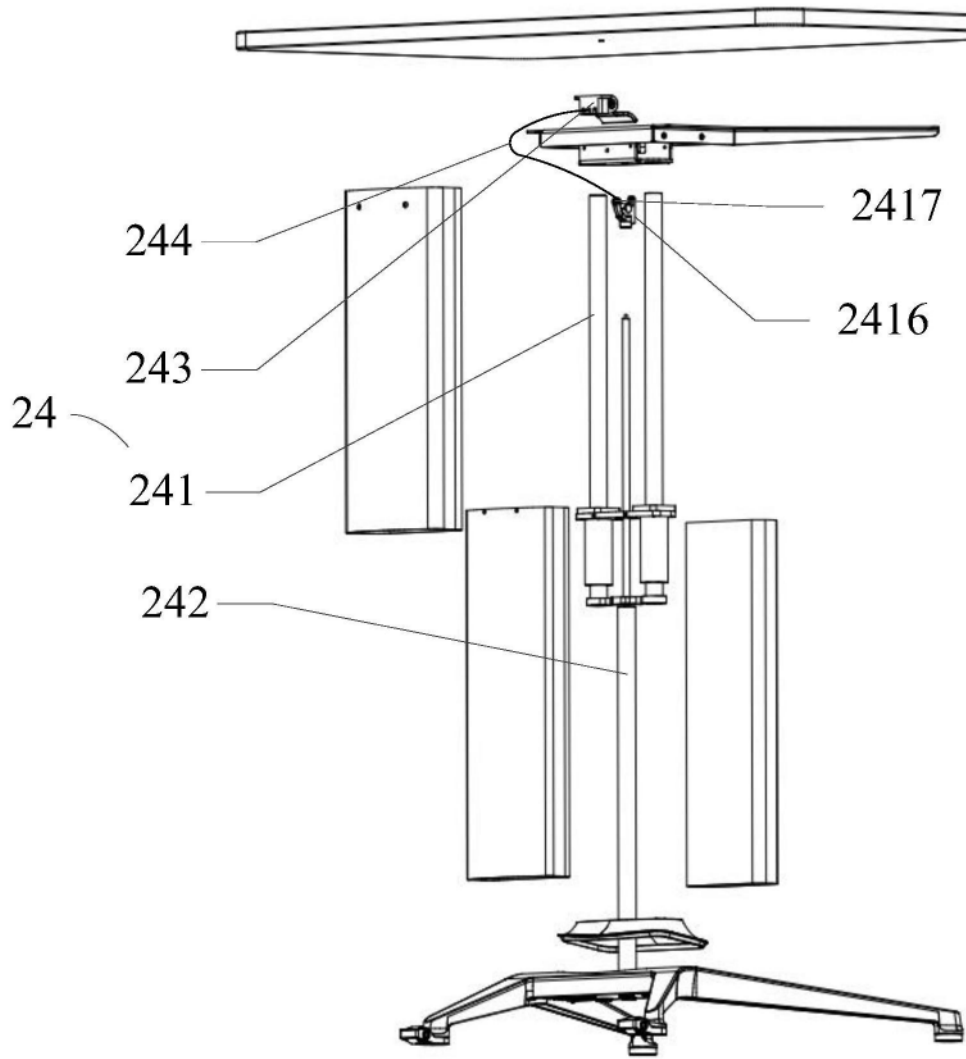


图7