(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 115886437 B
(45)授权公告日 2025.03.25

(21)申请号 202211406299.1
(22)申请日 2022.11.10
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115886437 A
(43)申请公布日 2023.04.04
(73)专利权人 南京林业大学
地址 210037 江苏省南京市玄武区龙蟠路159号
(72)发明人 梁晶 殷晓冉
(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340
专利代理师 谈盼盼
(51)Int.Cl.
A47B 13/08(2006.01)
A47B 13/02(2006.01)
A47B 21/02(2006.01)
A47B 21/04(2006.01)
(56)对比文件
CN 208891827 U,2019.05.24
KR 101564363 B1,2015.11.06
审查员 刘如慧

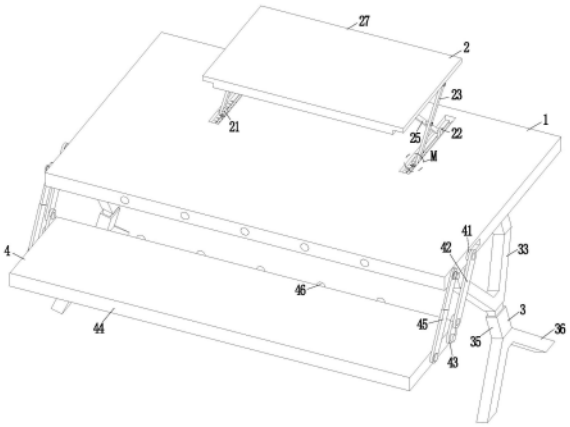
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种立体收纳式工作平台桌

(57)摘要

本发明涉及一种立体收纳式工作平台桌,包括主板,所述主板上端设置有升降置物组件,主板下端设置有固定组件,主板左右端面均以滑动配合的方式共同连接有移动组合件,通过设置的升降置物组件与移动组合件,从主板上将置物板向上拉出至合适的高度后,再通过定位滑件使置物板固定于此高度用于放置平板或电脑,然后将移动组合件拉出与主板拼接用于补偿桌面宽度,如果用电脑办公,则可将移动组合件调至主板下侧用于放置电脑键盘,使得对桌面的利用更加灵活、充分,桌面的适用性得到明显提升;通过设置的固定组件,在能够调整桌腿高度的同时对其进行定位稳固,使得在使用过程中不会轻易发生晃动。



CN 115886437 B

1.一种立体收纳式工作平台桌,包括主板(1),其特征在于:所述主板(1)上端设置有升降置物组件(2),主板(1)下端设置有固定组件(3),主板(1)左右端面均以滑动配合的方式共同连接有移动组合件(4),其中:

所述升降置物组件(2)包括定位滑件(21)、自由滑块一(22)、交叉连杆一(23)、自由滑块二(24)、交叉连杆二(25)、自由滑块三(26)与置物板(27),主板(1)上端左右对称开设有方形凹槽,方形凹槽底部开设有凸形滑槽,凸形滑槽内以滑动配合的方式连接有定位滑件(21)与自由滑块一(22),定位滑件(21)位于自由滑块一(22)前侧,定位滑件(21)上转动连接有交叉连杆一(23),交叉连杆一(23)另一端转动连接有自由滑块二(24),自由滑块一(22)上转动连接有交叉连杆二(25),交叉连杆二(25)另一端转动连接有自由滑块三(26),自由滑块二(24)与自由滑块三(26)均以滑动配合的方式连接在置物板(27)上,交叉连杆一(23)与交叉连杆二(25)通过定位圆柱相铰接;

所述移动组合件(4)包括滑动杆件(41)、转动连杆(42)、配合连杆(43)、配合移动板(44)与定位补偿件(45),主板(1)左右端面均以滑动配合的方式连接有滑动杆件(41),滑动杆件(41)上转动连接有转动连杆(42),转动连杆(42)远离滑动杆件(41)的一端转动连接有配合连杆(43),左右对称的配合连杆(43)共同转动连接有配合移动板(44),主板(1)左右端面且位于滑动杆件(41)前侧均设置有定位补偿件(45),左右对称的定位补偿件(45)共同转动连接有配合移动板(44);

所述定位补偿件(45)包括弹簧一(451)、滑动定位件(452)、插拔件(453)、定位圆板(454)与伸缩定位连杆(455),主板(1)左右端面均开设有圆柱凹槽二,圆柱凹槽二内部周向壁面均匀开设有圆柱凹槽三,圆柱凹槽三内固定连接有弹簧一(451),弹簧一(451)另一端固定连接有滑动定位件(452),滑动定位件(452)与圆柱凹槽三之间以滑动配合的方式相连接,圆柱凹槽二内以滑动配合的方式连接有插拔件(453),插拔件(453)靠近圆柱凹槽二底部的一端固定连接有定位圆板(454),滑动定位件(452)共同卡接在定位圆板(454)靠近插拔件(453)的一端,插拔件(453)位于圆柱凹槽二外侧的一端转动连接有伸缩定位连杆(455),左右对称的伸缩定位连杆(455)共同转动连接有配合移动板(44)。

2.根据权利要求1所述的一种立体收纳式工作平台桌,其特征在于:所述固定组件(3)包括定位块(31)、固定圆杆(32)、支撑件一(33)、扭簧一(34)、伸缩固定件(35)、支撑件二(36)、角度定位件(37)与加固件(38),主板(1)下端前后对称固定安装有一组定位块(31),一组定位块(31)为左右对称的两个相同的定位块(31),前后对称的定位块(31)之间固定连接有固定圆杆(32),固定圆杆(32)上转动连接有支撑件一(33),固定圆杆(32)与支撑件一(33)之间套设有扭簧一(34),支撑件一(33)下端固定安装有伸缩固定件(35),伸缩固定件(35)下端固定安装有支撑件二(36),主板(1)下端面固定安装有角度定位件(37)且角度定位件(37)位于支撑件一(33)靠近转动连杆(42)的一侧,角度定位件(37)上设置有加固件(38)。

3.根据权利要求1所述的一种立体收纳式工作平台桌,其特征在于:所述定位滑件(21)包括自由滑块四(211)、插接定位件(212)、弹簧二(213)与定位球(214),凸形滑槽内以滑动配合的方式连接有自由滑块四(211),自由滑块四(211)前端开设有定位滑槽,定位滑槽前端上下开设有两个定位凹槽,定位滑槽内以滑动配合的方式连接有插接定位件(212),插件定位件后端开设有圆柱槽,圆柱凹槽四内固定连接有弹簧二(213),弹簧二(213)另一端固

定连接有定位球(214),定位球(214)与圆柱凹槽四之间以滑动配合的方式相连接,定位球(214)卡接在位于下侧的定位凹槽内。

4.根据权利要求2所述的一种立体收纳式工作平台桌,其特征在于:所述加固件(38)包括固定杆件(381)、拦截件(382)与扭簧二(383),角度定位件(37)上固定安装有固定杆件(381),固定杆件(381)另一端面转动连接有拦截件(382),拦截件(382)与固定杆件(381)之间套设有扭簧二(383)。

5.根据权利要求1所述的一种立体收纳式工作平台桌,其特征在于:所述方形凹槽前侧底端面上均匀开设有定位卡槽,定位卡槽与凸形滑槽相贯穿。

6.根据权利要求1所述的一种立体收纳式工作平台桌,其特征在于:所述配合移动板(44)后端面均匀设置有圆柱卡接块(46)。

7.根据权利要求1所述的一种立体收纳式工作平台桌,其特征在于:所述主板(1)前端面均匀开设有圆柱配合卡槽。

一种立体收纳式工作平台桌

技术领域

[0001] 本发明涉及工作平台桌技术领域,具体为一种立体收纳式工作平台桌。

背景技术

[0002] 根据工作领域的不同,市场上具有各种针对性或通用性的工作桌,这些工作桌大多是根据工作场合所设计,而现今由于防疫要求,阶段性进行居家办公已成为普遍现象,居家办公的要求相对放松,人们多选择在床上办公或席地而坐,这时容易折叠收纳且空间占用较小的工作桌便成为居家办公的首选用品。

[0003] 现有的床上用桌在使用时,展开的桌腿由于支撑的稳定性较差会发生晃动使得桌面不稳,导致桌面上放置的物品容易倒落,且稳定性不好会影响到使用者的使用体验及办公效率;单一桌面板的设计适用性不强,桌面可利用的面积有限且不能根据人体上身长度来对应调整适宜的桌面高度,因此不能满足基本的办公需求。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种立体收纳式工作平台桌。

[0005] 一种立体收纳式工作平台桌,包括主板,所述主板上端设置有升降置物组件,主板下端设置有固定组件,主板左右端面均以滑动配合的方式共同连接有移动组合件。

[0006] 所述升降置物组件包括定位滑件、自由滑块一、交叉连杆一、自由滑块二、交叉连杆二、自由滑块三与置物板,主板上端左右对称开设有方形凹槽,方形凹槽底部开设有凸形滑槽,凸形滑槽内以滑动配合的方式连接有定位滑件与自由滑块一,定位滑件位于自由滑块一前侧,定位滑件上转动连接有交叉连杆一,交叉连杆一另一端转动连接有自由滑块二,自由滑块一上转动连接有交叉连杆二,交叉连杆二另一端转动连接有自由滑块三,自由滑块二与自由滑块三均以滑动配合的方式连接在置物板上,交叉连杆一与交叉连杆二通过定位圆柱相铰接。

[0007] 所述移动组合件包括滑动杆件、转动连杆、配合连杆、配合移动板与定位补偿件,主板左右端面均以滑动配合的方式连接有滑动杆件,滑动杆件上转动连接有转动连杆,转动连杆远离滑动杆件的一端转动连接有配合连杆,左右对称的配合连杆共同转动连接有配合移动板,主板左右端面且位于滑动杆件前侧均设置有定位补偿件,左右对称的定位补偿件共同转动连接有配合移动板。

[0008] 优选技术方案一:所述定位补偿件包括弹簧一、滑动定位件、插拔件、定位圆板与伸缩定位连杆,主板左右端面均开设有圆柱凹槽二,圆柱凹槽二内部周向壁面均匀开设有圆柱凹槽三,圆柱凹槽三内固定连接有弹簧一,弹簧一另一端固定连接有滑动定位件,滑动定位件与圆柱凹槽三之间以滑动配合的方式相连接,圆柱凹槽二内以滑动配合的方式连接有插拔件,插拔件靠近圆柱凹槽二底部的一端固定连接有定位圆板,滑动定位件共同卡接在定位圆板靠近插拔件的一端,插拔件位于圆柱凹槽二外侧的一端转动连接有伸缩定位连杆,左右对称的伸缩定位连杆共同转动连接有配合移动板。

[0009] 优选技术方案二:所述固定组件包括定位块、固定圆杆、支撑件一、扭簧一、伸缩固定件、支撑件二、角度定位件与加固件,主板下端前后对称固定安装有一组定位块,一组定位块为左右对称的两个相同的定位块,前后对称的定位块之间固定连接有固定圆杆,固定圆杆上转动连接有支撑件一,固定圆杆与支撑件一之间套设有扭簧一,支撑件一下端固定安装有伸缩固定件,伸缩固定件下端固定安装有支撑件二,主板下端面固定安装有角度定位件且角度定位件位于支撑件一靠近转动连杆的一侧,角度定位件上设置有加固件。

[0010] 优选技术方案三:所述定位滑件包括自由滑块四、插接定位件、弹簧二与定位球,凸形滑槽内以滑动配合的方式连接有自由滑块四,自由滑块四前端开设有定位滑槽,定位滑槽前端上下开设有两个定位凹槽,定位滑槽内以滑动配合的方式连接有插接定位件,插件定位件后端开设有圆柱槽,圆柱凹槽四内固定连接有弹簧二,弹簧二另一端固定连接有定位球,定位球与圆柱凹槽四之间以滑动配合的方式相连接,定位球卡接在位于下侧的定位凹槽内。

[0011] 优选技术方案四:所述加固件包括固定杆件、拦截件与扭簧二,角度定位件上固定安装有固定杆件,固定杆件另一端面转动连接有拦截件,拦截件与固定杆件之间套设有扭簧二。

[0012] 优选技术方案五:所述方形凹槽前侧底端面上均匀开设有定位卡槽,定位卡槽与凸形滑槽相贯穿。

[0013] 优选技术方案六:所述配合移动板后端面均匀设置有圆柱卡接块。

[0014] 优选技术方案七:所述主板前端面均匀开设有圆柱配合卡槽。

[0015] 本发明具备以下有益效果:1、本发明提供的一种立体收纳式工作平台桌,包括主板,所述主板上端设置有升降置物组件,主板下端设置有固定组件,主板左右端面均以滑动配合的方式共同连接有移动组合件,通过设置的升降置物组件与移动组合件,从主板上将置物板向上拉出至合适的高度后,再通过定位滑件使置物板固定于此高度用于放置平板或电脑,然后将移动组合件拉出与主板拼接用于补偿桌面宽度,如果用电脑办公,则可将移动组合件调至主板下侧用于放置电脑键盘,使得对桌面的利用更加灵活、充分,桌面的适用性得到明显提升;通过设置的固定组件,在能够调整桌腿高度的同时对其进行定位稳固,使得在使用过程中不会轻易发生晃动。

[0016] 2、本发明设置的移动组合件,通过将圆柱卡接块插接入圆柱配合卡槽内实现配合移动板与主板的卡接,用于扩展主板的工作面面积;需放置键盘时可将滑动杆件移到最前端限位,再调整转动连杆与配合连杆成一直线,再将配合移动板调整至水平位置,最后通过调整定位补偿件来实现对配合移动板的水平定位。

[0017] 3、本发明设置的升降置物件,将置物板拉至一定高度后,将插接定位件向下拉使其插接在定位卡槽内对自由滑块四进行限位,以实现对置物板的定位,待需要收起时,将插接定位件向上拉使定位球移至上侧的定位凹槽内即可。

[0018] 4、本发明设置的固定组件,将左右对称的支撑件一向相反侧打开,使得支撑件一贴合于角度定位件端面,再通过加固件对支撑件一实现稳定加固,这时通过调整伸缩固定件来实现高度定位。

附图说明

[0019] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0020] 图2为本发明的图1中M处放大图。

[0021] 图3为本发明的主视平面结构示意图。

[0022] 图4为本发明的图3中A-A处剖视图。

[0023] 图5为本发明的图3中N处放大图。

[0024] 图6为本发明的图4中R处放大图。

[0025] 图中:1、主板;2、升降置物组件;21、定位滑件;211、自由滑块四;212、插接定位件;213、弹簧二;214、定位球;22、自由滑块一;23、交叉连杆一;24、自由滑块二;25、交叉连杆二;26、自由滑块三;27、置物板;3、固定组件;31、定位块;32、固定圆杆;33、支撑件一;34、扭簧一;35、伸缩固定件;36、支撑件二;37、角度定位件;38、加固件;381、固定杆件;382、拦截件;383、扭簧二;4、移动组合件;41、滑动杆件;42、转动连杆;43、配合连杆;44、配合移动板;45、定位补偿件;451、弹簧一;452、滑动定位件;453、插拔件;454、定位圆板;455、伸缩定位连杆;46、圆柱卡接块。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0027] 参阅图1,一种立体收纳式工作平台桌,包括主板1,所述主板1上端设置有升降置物组件2,主板1下端设置有固定组件3,主板1左右端面均以滑动配合的方式共同连接有移动组合件4。

[0028] 参阅图1、图2、图3与图4,所述升降置物组件2包括定位滑件21、自由滑块一22、交叉连杆一23、自由滑块二24、交叉连杆二25、自由滑块三26与置物板27,主板1上端左右对称开设有方形凹槽,方形凹槽底部开设有凸形滑槽,凸形滑槽内以滑动配合的方式连接有定位滑件21与自由滑块一22,定位滑件21位于自由滑块一22前侧,定位滑件21上转动连接有交叉连杆一23,交叉连杆一23另一端转动连接有自由滑块二24,自由滑块一22上转动连接有交叉连杆二25,交叉连杆二25另一端转动连接有自由滑块三26,自由滑块二24与自由滑块三26均以滑动配合的方式连接在置物板27上,交叉连杆一23与交叉连杆二25通过定位圆柱相铰接;使用前,升降置物组件2贴合于主板1上端,移动组合件4折叠贴合在主板1上端,固定组件3相对折叠贴合在主板1下端,整体结构便于折叠收纳;使用时,先将固定组件3打开,根据坐姿高度调节固定组件3高度并定位,如果需要进行视频学习并记录,可从主板1上将置物板27向上拉出至合适的高度后,再通过定位滑件21使置物板27固定于此高度用于放置平板或电脑,然后将移动组合件4拉出与主板1拼接用于补偿桌面宽度,便于学习记录,如果用电脑办公,则可将移动组合件4调至主板1下侧用于放置电脑键盘,方便打字。

[0029] 参阅图1、图2、图4与图6,所述定位滑件21包括自由滑块四211、插接定位件212、弹簧二213与定位球214,凸形滑槽内以滑动配合的方式连接有自由滑块四211,自由滑块四211前端开设有定位滑槽,定位滑槽前端上下开设有两个定位凹槽,定位滑槽内以滑动配合

的方式连接有插接定位件212,插件定位件后端开设有圆柱槽,圆柱凹槽四内固定连接有弹簧二213,弹簧二213另一端固定连接有定位球214,定位球214与圆柱凹槽四之间以滑动配合的方式相连接,定位球214卡接在位于下侧的定位凹槽内;所述方形凹槽前侧底端面上均匀开设有定位卡槽,定位卡槽与凸形滑槽相贯穿;将置物板27拉至一定高度后,将插接定位件212向下拉使其插接在定位卡槽内对自由滑块四211进行限位,以实现对置物板27的定位,待需要收起时,将插接定位件212向上拉使定位球214移至上侧的定位凹槽内即可。

[0030] 参阅图1与图4,所述移动组合件4包括滑动杆件41、转动连杆42、配合连杆43、配合移动板44与定位补偿件45,主板1左右端面均以滑动配合的方式连接有滑动杆件41,滑动杆件41上转动连接有转动连杆42,转动连杆42远离滑动杆件41的一端转动连接有配合连杆43,左右对称的配合连杆43共同转动连接有配合移动板44,主板1左右端面且位于滑动杆件41前侧均设置有定位补偿件45,左右对称的定位补偿件45共同转动连接有配合移动板44;最初移动组合件4折叠贴合在主板1上端,定位补偿件45与主板1之间是分开的,如需要补偿主板1桌面宽度,通过调整滑动杆件41、转动连杆42与配合连杆43使得配合移动板44插接固定在主板1前端;如需用于放置键盘则可将滑动杆件41移到最前端限位,再调整转动连杆42与配合连杆43成一直线,再将配合移动板44调整至水平位置,最后通过调整定位补偿件45来实现对配合移动板44的水平定位。

[0031] 参阅图1,所述配合移动板44后端面均匀设置有圆柱卡接块46;所述主板1前端面均匀开设有圆柱配合卡槽;通过将圆柱卡接块46插接入圆柱配合卡槽内实现配合移动板44与主板1的卡接,用于扩展主板1的工作面面积。

[0032] 参阅图3与图5,所述定位补偿件45包括弹簧一451、滑动定位件452、插拔件453、定位圆板454与伸缩定位连杆455,主板1左右端面均开设有圆柱凹槽二,圆柱凹槽二内部周向壁面均匀开设有圆柱凹槽三,圆柱凹槽三内固定连接有弹簧一451,弹簧一451另一端固定连接有滑动定位件452,滑动定位件452与圆柱凹槽三之间以滑动配合的方式相连接,圆柱凹槽二内以滑动配合的方式连接有插拔件453,插拔件453靠近圆柱凹槽二底部的一端固定连接有定位圆板454,滑动定位件452共同卡接在定位圆板454靠近插拔件453的一端,插拔件453位于圆柱凹槽二外侧的一端转动连接有伸缩定位连杆455,左右对称的伸缩定位连杆455共同转动连接有配合移动板44;初始时,伸缩定位连杆455收至最短长度贴合在配合移动板44两侧,使用时,拉出伸缩定位连杆455,将插拔件453插入圆柱凹槽二内,通过滑动定位件452阻挡住定位圆板454使插板件不易从圆柱凹槽二中移动脱离,此时再调整伸缩定位连杆455长度使配合移动板44能够在合适的水平位置进行固定。

[0033] 参阅图3与图4,所述固定组件3包括定位块31、固定圆杆32、支撑件一33、扭簧一34、伸缩固定件35、支撑件二36、角度定位件37与加固件38,主板1下端前后对称固定安装有一组定位块31,一组定位块31为左右对称的两个相同的定位块31,前后对称的定位块31之间固定连接有固定圆杆32,固定圆杆32上转动连接有支撑件一33,固定圆杆32与支撑件一33之间套设有扭簧一34,支撑件一33下端固定安装有伸缩固定件35,伸缩固定件35下端固定安装有支撑件二36,主板1下端面固定安装有角度定位件37且角度定位件37位于支撑件一33靠近转动连杆42的一侧,角度定位件37上设置有加固件38;使用时,将左右对称的支撑件一33向相反侧打开,使得支撑件一33贴合于角度定位件37端面,再通过加固件38对支撑件一33实现稳定加固,这时通过调整伸缩固定件35来实现高度定位。

[0034] 参阅图3,所述加固件38包括固定杆件381、拦截件382与扭簧二383,角度定位件37上固定安装有固定杆件381,固定杆件381另一端面转动连接有拦截件382,拦截件382与固定杆件381之间套设有扭簧二383;待支撑件一33贴于角度定位件37端面时,通过转动拦截件382使得拦截件382位于支撑件一33的另一端对支撑件一33进行加固限位,避免支撑件一33发生转动进而影响工作桌整体的稳定性。

[0035] 具体工作时:首先展开并调整固定组件3至合适的高度进行位置固定,保证工作桌在使用过程中不会发生晃动,如需进行视频学习记录,可从主板1上将升降置物组件2拉出至合适的高度用于放置平板或电脑,然后将移动组合件4拉出与主板1进行拼接用于补偿主板1桌面宽度,便于进行学习记录,如用电脑办公,则可调整移动组合件4至主板1下侧用于放置电脑键盘,方便打字输入。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

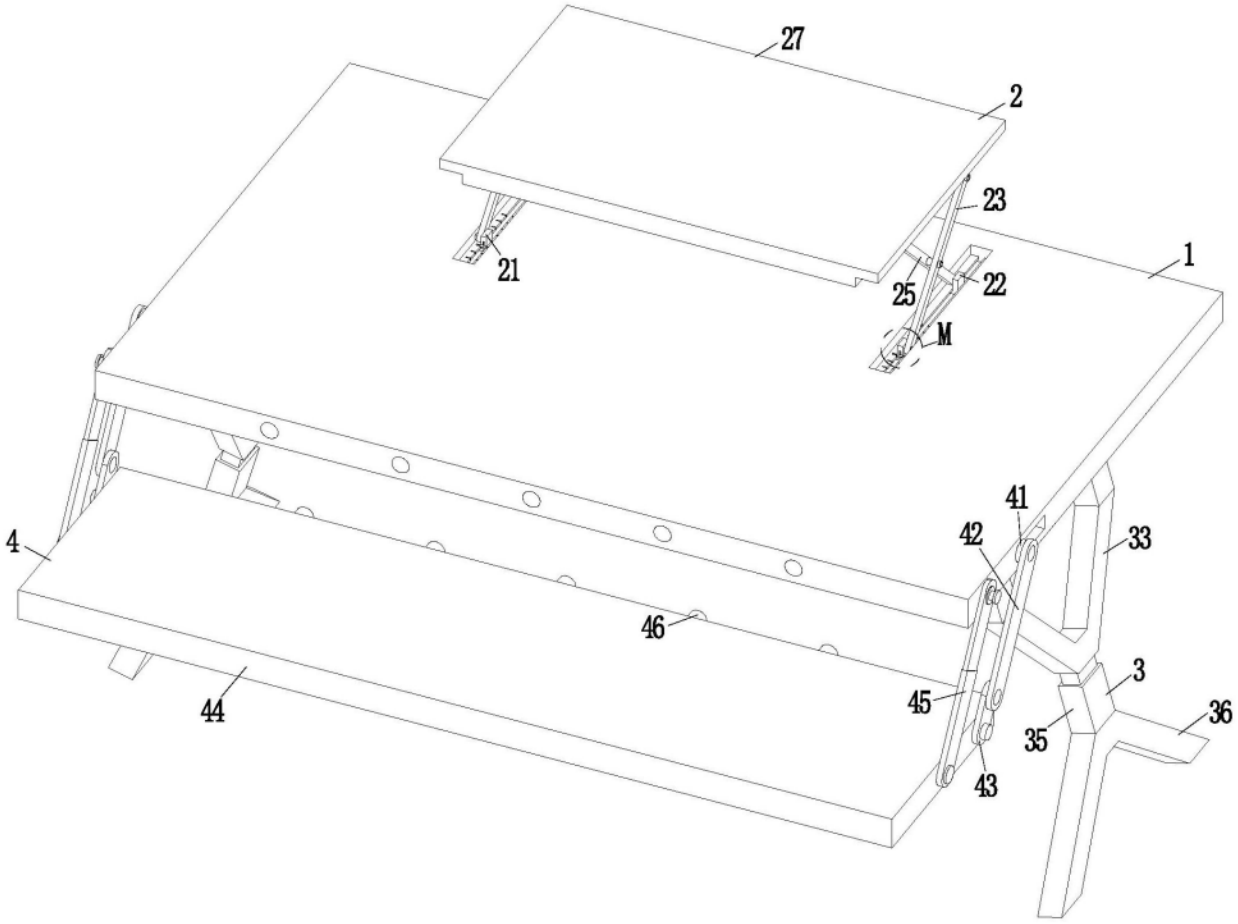


图1

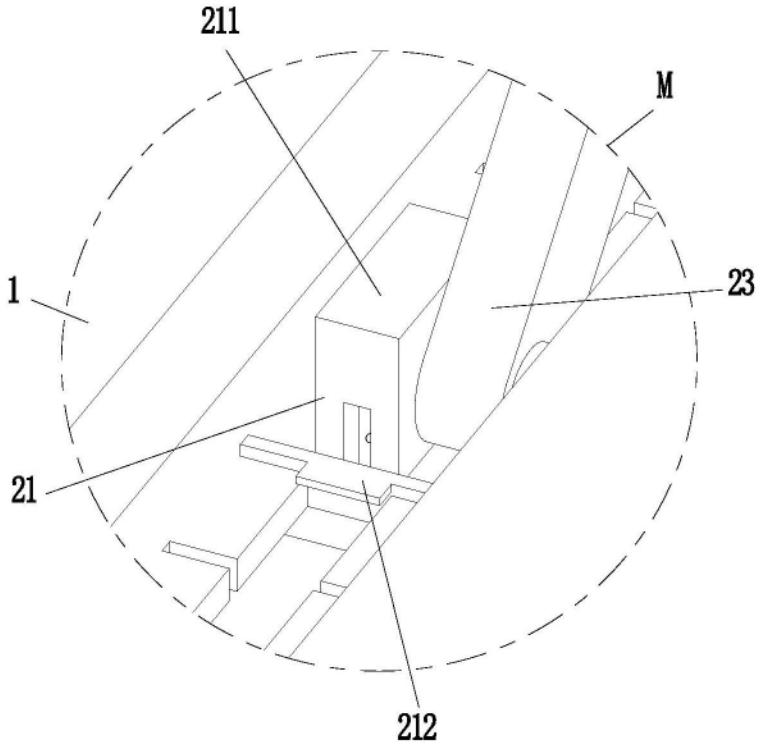

211
M
1
23
21
212

图2

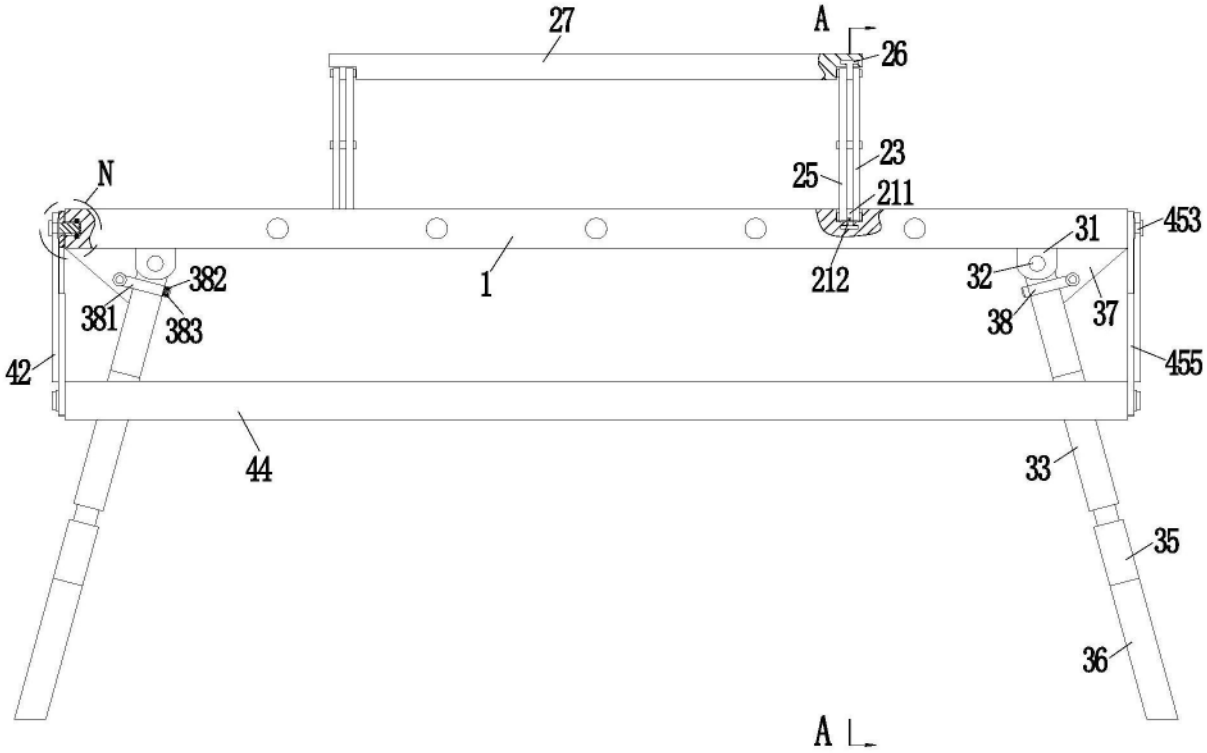

27
A
26
23
25
211
N
1
212
31
453
32
382
381
383
38
37
42
455
44
33
35
36
A

图3

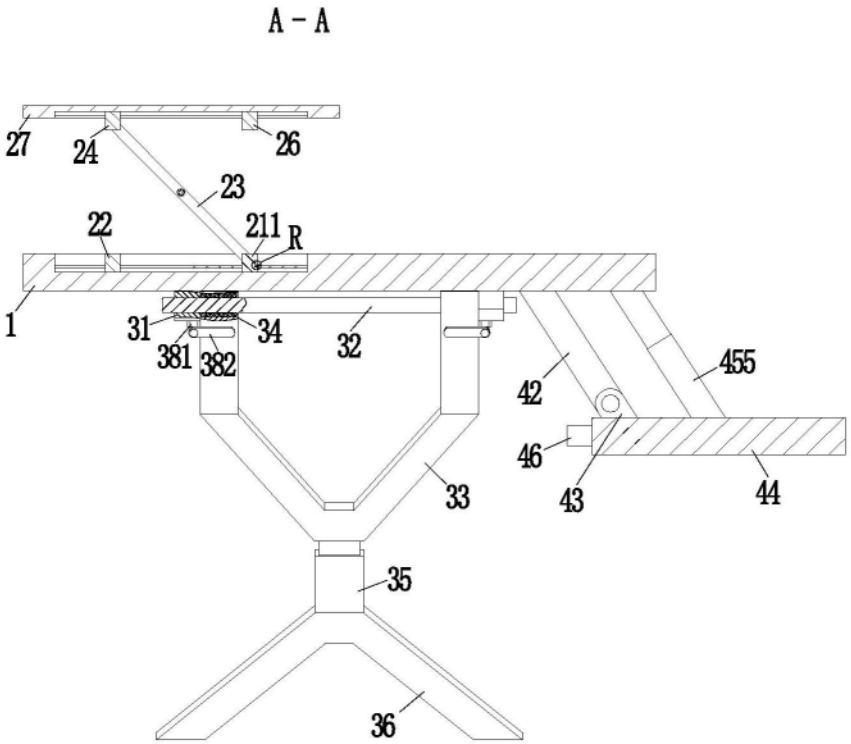

A－A
27
24
26
23
22
211
R
1
31
381
382
34
32
42
455
46
43
44
33
35
36

图4

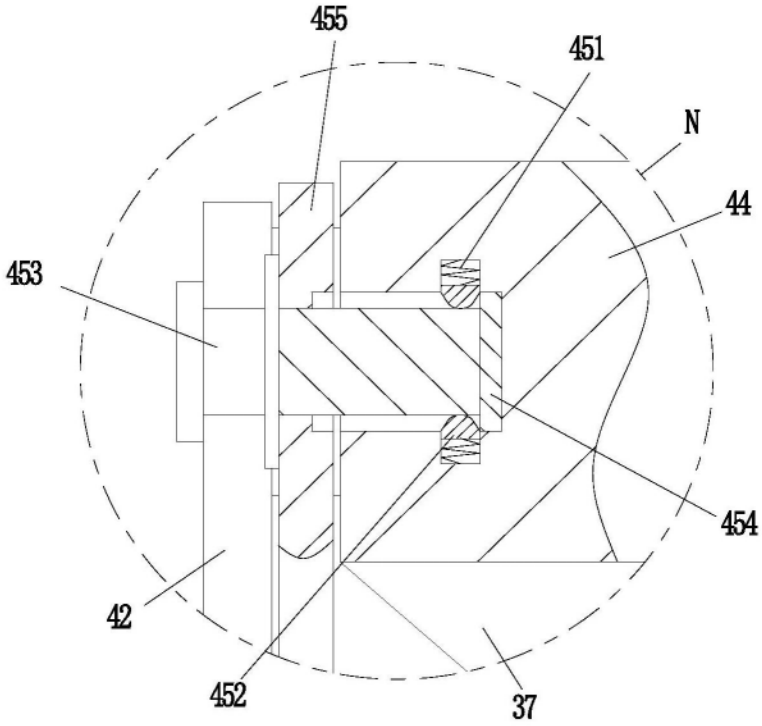

455
451
N
44
453
454
42
452
37

图5

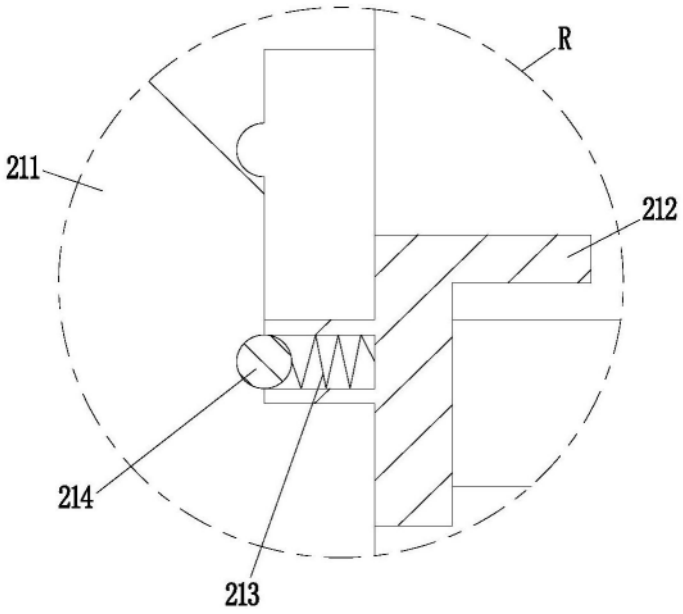


图6