



(21) 申请号 202320409597.X

(22) 申请日 2023.03.07

(73) 专利权人 浙江骏达智能科技有限公司

地址 321000 浙江省金华市婺城区罗埠镇
振西街188号6号厂房

(72) 发明人 柯小斌 李振

(74) 专利代理机构 合肥铭辉知识产权代理事务
所(普通合伙) 34212

专利代理师 李竞

(51) Int.Cl.

A47B 41/00 (2006.01)

A47B 3/083 (2006.01)

A47B 9/14 (2006.01)

A47B 23/04 (2006.01)

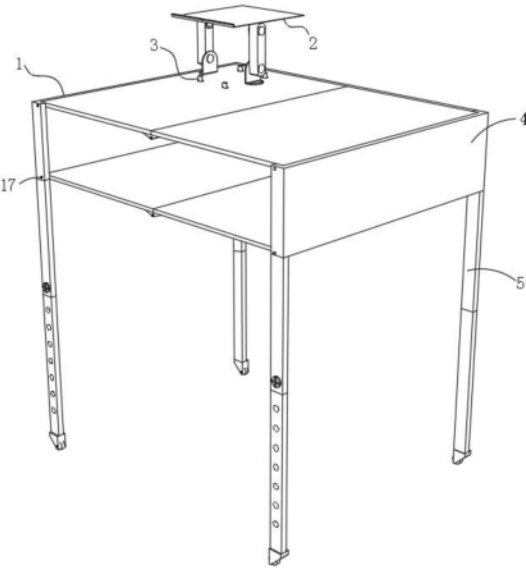
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种儿童学习桌防倾倒装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种儿童学习桌防倾倒装置,包括学习桌体、桌腿、防倾倒结构以及限位结构,学习桌体包括第一桌板、第二桌板以及桌腿,第一桌板与第二桌板两端一侧设置有侧板,侧板靠近第一桌板与第二桌板一侧开设置有卡槽,第一桌板与第二桌板两端设置于侧板一侧卡槽内部。本实用新型,通过设置有学习桌体、螺栓以及伸缩杆,当需要把学习桌体折叠存放时,先通过第一转动轴和第二转动轴把书本放置板折叠,从第一桌板和第二桌板中间部位向上提起,从而折叠学习桌体减少学桌体不使用所占用的空间,方便调节学习桌的高度,有效的简化了折叠结构,提高了学习桌展开时的便捷性,进一步缩小了学习桌折叠时的体积,节约了存放空间。



1. 一种儿童学习桌防倾倒装置,包括:学习桌体(1)、桌腿(5)、防倾倒结构(2)以及限位结构(3),其特征在于,所述学习桌体(1)包括第一桌板(6)、第二桌板(7)以及桌腿(5),第一桌板(6)与第二桌板(7)两端一侧设置有侧板(4),侧板(4)靠近第一桌板(6)与第二桌板(7)一侧开设置有卡槽,第一桌板(6)与第二桌板(7)两端设置于侧板(4)一侧卡槽内部,第一桌板(6)与第二桌板(7)平行设置,每组侧板(4)下表面设置有两组桌腿(5),每组桌腿(5)上端固定连接于侧板(4)下表面,第一桌板(6)上表面设置有防倾倒结构(2)以及四组限位结构(3),每两组限位结构(3)设置于防倾倒结构(2)一侧。

2. 根据权利要求1所述的儿童学习桌防倾倒装置,其特征在于,所述第一桌板(6)上表面开设有四组安装孔,第一桌板(6)与第二桌板(7)中部可通过平开合页(8)折叠,第一桌板(6)与第二桌板(7)两端两侧分别设置有一组第三转动轴(17),第一桌板(6)以及第二桌板(7)两端两侧通过第三转动轴(17)转动连接于侧板(4)一侧卡槽内壁。

3. 根据权利要求1所述的儿童学习桌防倾倒装置,其特征在于,所述桌腿(5)内部开设有空腔,桌腿(5)下端开设有通槽,通槽与桌腿(5)内部空腔互相连通,桌腿(5)下端侧表面开设有螺纹孔,螺纹孔与桌腿(5)空腔内部互相连通,螺纹孔内部设置有螺栓(16),桌腿(5)空腔内部设置有伸缩杆(18),伸缩杆(18)下端穿过桌腿(5)下端通槽延伸至桌腿(5)下方,伸缩杆(18)下端设置有万向轮(19)。

4. 根据权利要求1所述的儿童学习桌防倾倒装置,其特征在于,所述防倾倒结构(2)包括书本放置板(9)、连接杆(12)和支撑架(15),支撑架(15)设置有两组,支撑架(15)设置于第一桌板(6)上表面四组安装孔之间,每组支撑架(15)下表面固定连接于第一桌板(6)上表面,每组支撑架(15)一侧设置有连接杆(12),两组连接杆(12)之间设置有书本放置板(9),连接杆(12)下端侧表面开设有通孔,通孔内部设置有第二转动轴(14),第二转动轴(14)一侧转动连接于支撑架(15)侧表面,连接杆(12)上端侧表面开设有通孔,通孔内部设置有第一转动轴(13),第一转动轴(13)一侧转动连接于书本放置板(9)侧表面。

5. 根据权利要求1所述的儿童学习桌防倾倒装置,其特征在于,所述限位结构(3)包括弹簧(20)与限位杆(21),弹簧(20)设置于第一桌板(6)上表面的安装孔内部,弹簧(20)一端固定连接于第一桌板(6)上表面安装孔内底部,弹簧(20)另一端设置有限位杆(21),限位杆(21)下端固定连接于弹簧(20)一端,限位杆(21)另一端穿过第一桌板(6)上表面安装孔延伸至第一桌板(6)上表面。

6. 根据权利要求4所述的儿童学习桌防倾倒装置,其特征在于,所述书本放置板(9)的一端设置有挡板(10),挡板(10)一侧固定连接于书本放置板(9)一端,挡板(10)一侧设置有两组押页条(11),押页条(11)一端一侧转动连接于挡板(10)一侧。

一种儿童学习桌防倾倒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及学习桌技术领域,尤其涉及一种儿童学习桌防倾倒装置。

背景技术

[0002] 学习桌是一种新型、科学、人性、实用的学习辅助工具,适用于3-18岁儿童到青少年,桌子高度可升降调节、桌面可自由倾斜,学习桌是由人体工程学、人体力学、人体生理学三大学科的深入研究,并结合人体视觉原理、色彩学、心理学等,经过无数次的数据采集,试验与论证,而制成的工具,学习桌与传统书桌是两个完全不同的概念,学习桌椅多用在学校课堂或家庭中,是儿童和文字工作者常用的一种学习用具;

[0003] 经过检索发现,申请号为202220849002.8的中国专利公开了一种可调儿童学习桌,通过把手和连接杆以及后板之间的配合,继而能够使得定位杆向后移动,并使得第二弹簧拉伸,并通过滑板和活动杆一以及活动杆二和桌板之间的配合,继而能够使得桌板上下移动,而当第二弹簧复位时能够使得定位杆的一端位于定位孔的内部,继而能够将两个滑板固定,继而能够将桌板的位置固定,从而便于根据儿童的身高来对桌板进行高度上的调整;通过把手和连接杆以及后板之间的配合,继而能够使得定位杆向后移动,并使得第二弹簧拉伸,并通过滑板和活动杆一以及活动杆二和桌板之间的配合,继而能够使得桌板向下并与置物板的顶部贴合,而当第二弹簧复位时能够使得定位杆的一端位于定位孔的内部,继而能够将两个滑板固定,继而能够将桌板的位置固定,继而便于减小整个桌椅的体积,从而便于携带。

[0004] 针对上述技术,发明人认为,现有的折叠式课桌结构复杂,折叠存放还是会占用较大空间以及展开过程繁琐,使用不方便,儿童身高也因发育而不断生长,对桌子的高度有着不同需求并且儿童在阅读书籍时,需要经常低头,容易对儿童的身体及视力造成损害,抄写文字时,书籍摆放在桌子上,桌面面积有限,书籍与抄写本大部分重合,需要时刻调节书籍位置,若将书籍立起,书籍容易倾倒,要时刻的扶着书籍,不方便抄写。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种儿童学习桌防倾倒装置。

[0006] 本实用新型提供的儿童学习桌防倾倒装置包括:学习桌体、桌腿、防倾倒结构以及限位结构,所述学习桌体包括第一桌板、第二桌板以及桌腿,第一桌板与第二桌板两端一侧设置有侧板,侧板靠近第一桌板与第二桌板一侧开设有卡槽,第一桌板与第二桌板两端设置于侧板一侧卡槽内部,第一桌板与第二桌板平行设置,每组侧板下表面设置有两组桌腿,每组桌腿上端固定连接于侧板下表面,第一桌面上表面设置有防倾倒结构以及四组限位结构,每两组限位结构设置于防倾倒结构一侧。

[0007] 优选的,所述第一桌面上表面开设有四组安装孔,第一桌板与第二桌板中部可通过平开合页折叠,第一桌板与第二桌板两端两侧分别设置有一组第三转动轴,第一桌板以及第二桌两端两侧通过第三转动轴转动连接于侧板一侧卡槽内壁。

[0008] 优选的,所述桌腿内部开设有空腔,桌腿下端开设有通槽,通槽与桌腿内部空腔互相连通,桌腿下端侧表面开设有螺纹孔,螺纹孔与桌腿空腔内部互相连通,螺纹孔内部设置有螺栓,桌腿空腔内部设置有伸缩杆,伸缩杆下端穿过桌腿下端通槽延伸至桌腿下方,伸缩杆下端设置有万向轮。

[0009] 优选的,所述防倾倒结构包括书本放置板、连接杆和支撑架,支撑架设置有两组,支撑架设置于第一桌面上表面四组安装孔之间,每组支撑架下表面固定连接于第一桌面上表面,每组支撑架一侧设置有连接杆,两组连接杆之间设置有书本放置板,连接杆下端侧表面开设有通孔,通孔内部设置有第二转动轴,第二转动轴一侧转动连接于支撑架侧表面,连接杆上端侧表面开设有通孔,通孔内部设置有第一转动轴,第一转动轴一侧转动连接于书本放置板侧表面。

[0010] 优选的,所述限位结构包括弹簧与限位杆,弹簧设置于第一桌面上表面的安装孔内部,弹簧一端固定连接于第一桌面上表面安装孔内底部,弹簧另一端设置有限位杆,限位杆下端固定连接于弹簧一端,限位杆另一端穿过第一桌面上表面安装孔延伸至第一桌面上表面。

[0011] 优选的,所述书本放置板的一端设置有挡板,挡板一侧固定连接于书本放置板一端,挡板一侧设置有两组押页条,押页条一端一侧转动连接于挡板一侧。

[0012] 与相关技术相比较,本实用新型提供的儿童学习桌防倾倒装置具有如下有益效果:

[0013] 通过设置有学习桌体、螺栓以及伸缩杆,当学习桌体展开时,将第一桌板、第二桌板通过中部的平开合页水平展开,在第三转动轴的作用下,侧板垂直于第一桌板、第二桌板两端一侧,使用人员根据所使用儿童的身高,拧出螺栓,螺栓与桌腿下端外表面的螺纹孔螺纹连接,使得螺栓一端脱离伸缩杆,此时便可以方便的将伸缩杆从桌腿空腔内部拉出,当将学习桌体调节至合适的高度后,操作人员拧入螺栓,螺栓与螺纹孔螺纹连接,使得螺栓一端紧提合在伸缩杆外表面,使得伸缩杆固定在桌腿空腔内部,使得学习桌体的高度固定,操作人员通过万向轮移动至合适的摆放位置,当需要把学习桌体折叠存放时,先通过第一转动轴和第二转动轴把书本放置板折叠,从第一桌板和第二桌板中间部位向上提起,从而折叠学习桌体减少学桌体不使用所占用的空间,方便调节学习桌的高度,有效的简化了折叠结构,提高了学习桌展开时的便捷性,进一步缩小了学习桌折叠时的体积,节约了存放空间。

[0014] 通过设置有防倾倒结构,使用人员首先将支撑架一侧的两组限位结构中限位杆按压至第一桌面上表面的安装孔内部,此时限位杆下端挤压弹簧,弹簧收缩产生弹力,使用人员将书本放置板通过与连接杆之间的第一转动轴转动至与第一桌板垂直状态,此时操作人员释放限位杆,限位杆上端在弹簧的弹力作用下升出第一桌面上表面的安装孔,并延伸至书本放置板靠近第一桌板一侧,在支撑架另一侧两组限位结构的相互配合使用下,使得书本放置板保持垂直状态,当使用人员将书本放置在书本放置板一侧后,使用人员将书本翻动至需要阅读一页,挡板对书本底部起到托举,使用人员将押页条一端通过与挡板一侧转动,使得押页条转动至书本阅读页下端,方便使得书本保持阅读页展开状态,方便阅读与抄写,避免了书籍倾倒,降低了长时间的低头对儿童的身体及视力造成损害。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的儿童学习桌防倾倒装置的一种较佳实施例的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的学习桌体折叠时的结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的防倾倒结构以及限位结构的结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型的图3中A处的放大结构示意图。

[0019] 图中标号：1、学习桌体；2、防倾倒结构；3、限位结构；4、侧板；5、桌腿；6、第一桌板；7、第二桌板；8、平开合页；9、书本放置板；10、挡板；11、押页条；12、连接杆；13、第一转动轴；14、第二转动轴；15、支撑架；16、螺栓；17、第三转动轴；18、伸缩杆；19、万向轮；20、弹簧；21、限位杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3和图4，其中，图1为本实用新型提供的儿童学习桌防倾倒装置的一种较佳实施例的结构示意图；图2为本实用新型的学习桌体折叠时的结构示意图；图3为本实用新型的防倾倒结构以及限位结构的结构示意图；图4为本实用新型的图3中A处的放大结构示意图。包括：学习桌体1、桌腿5、防倾倒结构2以及限位结构3，学习桌体1包括第一桌板6、第二桌板7以及桌腿5，第一桌板6与第二桌板7两端一侧设置有侧板4，侧板4靠近第一桌板6与第二桌板7一侧开设有卡槽，第一桌板6与第二桌板7两端设置于侧板4一侧卡槽内部，第一桌板6与第二桌板7平行设置，每组侧板4下表面设置有两组桌腿5，每组桌腿5上端固定连接于侧板4下表面，第一桌板6上表面设置有防倾倒结构2以及四组限位结构3，防倾倒结构2防止书本倾倒，每两组限位结构3设置于防倾倒结构2一侧，限位结构3起到限制作用。

[0022] 在具体实施过程中，如图1、图2、图3和图4所示，其中，第一桌板6上表面开设有四组安装孔，安装孔方便安装结构，第一桌板6与第二桌板7中部可通过平开合页8折叠，平开合页8使得第一桌板6与第二桌板7向上可以折叠，减少学习桌体1不使用时的空间，平放时可以使第一桌板6与第二桌板7保持水平，第一桌板6与第二桌板7两端两侧分别设置有一组第三转动轴17，第一桌板6以及第二桌板7两端两侧通过第三转动轴17转动连接于侧板4一侧卡槽内壁，使得第一桌板6以及第二桌板7两端可以与侧板4之间可以转动，使得学习桌体1不使用时体积变小。

[0023] 其中，桌腿5内部开设有空腔，桌腿5下端开设有通槽，通槽与桌腿5内部空腔互相连通，桌腿5下端侧表面开设有螺纹孔，螺纹孔与桌腿5空腔内部互相连通，螺纹孔内部设置有螺栓16，桌腿5空腔内部设置有伸缩杆18，螺栓16一端穿过桌腿5下端侧表面的螺纹孔提合于伸缩杆18外表面，伸缩杆18下端穿过桌腿5下端通槽延伸至桌腿5下方，伸缩杆18可以通过桌腿5下方的通槽进入桌腿5内部，当需要调节学习桌体1的高度时，操作人员拧出螺栓16，螺栓16与桌腿5下端外表面的螺纹孔螺纹连接，使得螺栓16一端脱离伸缩杆18，此时便可以方便的将伸缩杆18从桌腿5空腔内部拉出，当将学习桌体1调节至合适的高度后，操作人员拧入螺栓16，螺栓16与螺纹孔螺纹连接，使得螺栓16一端紧提合在伸缩杆18外表面，使得伸缩杆18固定在桌腿5空腔内部，使得学习桌体1的高度固定，伸缩杆18下端设置有万向

轮19,万向轮19提高了学习桌的行走能力。

[0024] 其中,防倾倒结构2包括书本放置板9、连接杆12和支撑架15,支撑架15设置有两组,支撑架15设置于第一桌板6上表面四组安装孔之间,每组支撑架15下表面固定连接于第一桌板6上表面,支撑架15方便安装结构,每组支撑架15一侧设置有连接杆12,两组连接杆12之间设置有书本放置板9,连接杆12下端侧表面开设有通孔,通孔内部设置有第二转动轴14,第二转动轴14一侧转动连接于支撑架15侧表面,通过第二转动轴14使得连接杆12与支撑架15之间可以发生转动,连接杆12上端侧表面开设有通孔,通孔内部设置有第一转动轴13,第一转动轴13一侧转动连接于书本放置板9侧表面,通过第一转动轴13使得书本放置板9与连接杆12之间可以转动。

[0025] 其中,限位结构3包括弹簧20与限位杆21,弹簧20设置于第一桌板6上表面的安装孔内部,安装孔起到了固定弹簧20与限位杆21的作用,弹簧20一端固定连接于第一桌板6上表面安装孔内底部,弹簧20另一端设置有限位杆21,限位杆21下端固定连接于弹簧20一端,限位杆21另一端穿过第一桌板6上表面安装孔延伸至第一桌板6上表面,当书本放置板9需要放置书本时,使用人员首先将支撑架15一侧的两组限位结构3中限位杆21按压至第一桌板6上表面的安装孔内部,此时限位杆21下端挤压弹簧20,弹簧20收缩产生弹力,使用人员将书本放置板9通过与连接杆12之间的第一转动轴13转动至与第一桌板6垂直状态,此时操作人员释放限位杆21,限位杆21上端在弹簧20的弹力作用下升出第一桌板6上表面的安装孔,并延伸至书本放置板9靠近第一桌板6一侧,在支撑架15另一侧两组限位结构3的相互配合使用下,使得书本放置板9保持垂直状态。

[0026] 其中,书本放置板9的一端设置有挡板10,挡板10一侧固定连接于书本放置板9一端,挡板10起到了托举书本的作用,挡板10一侧设置有两组押页条11,押页条11一端一侧转动连接于挡板10一侧,押页条11起到了将书本展开的作用,当使用人员将书本放置在书本放置板9一侧后,使用人员将书本翻动至需要阅读一页,挡板10对书本底部起到托举,使用人员将押页条11一端通过与挡板10一侧转动,使得押页条11转动至书本阅读页下端,方便使得书本保持阅读页展开状态。

[0027] 本实用新型提供的工作原理如下:当学习桌体1展开时,将第一桌板6、第二桌板7通过中部的平开合页8水平展开,在第三转动轴17的作用下,侧板4垂直于第一桌板6、第二桌板7两端一侧,使用人员根据所使用儿童的身高,拧出螺栓16,螺栓16与桌腿5下端外表面的螺纹孔螺纹连接,使得螺栓16一端脱离伸缩杆18,此时便可以方便的将伸缩杆18从桌腿5空腔内部拉出,当将学习桌体1调节至合适的高度后,操作人员拧入螺栓16,螺栓16与螺纹孔螺纹连接,使得螺栓16一端紧提合在伸缩杆18外表面,使得伸缩杆18固定在桌腿5空腔内部,使得学习桌体1的高度固定,操作人员通过万向轮19移动至合适的摆放位置,当儿童需要将书本立起阅读时,通过第二转动轴14使得连接杆12与支撑架15之间可以发生转动,将连接杆12立起与第一桌板6保持垂直,使用人员首先将支撑架15一侧的两组限位结构3中限位杆21按压至第一桌板6上表面的安装孔内部,此时限位杆21下端挤压弹簧20,弹簧20收缩产生弹力,使用人员将书本放置板9通过与连接杆12之间的第一转动轴13转动至与第一桌板6垂直状态,此时操作人员释放限位杆21,限位杆21上端在弹簧20的弹力作用下升出第一桌板6上表面的安装孔,并延伸至书本放置板9靠近第一桌板6一侧,在支撑架15另一侧两组限位结构3的相互配合使用下,使得书本放置板9保持垂直状态,当使用人员将书本放置在

书本放置板9一侧后,使用人员将书本翻动至需要阅读一页,挡板10对书本底部起到托举,使用人员将押页条11一端通过与挡板10一侧转动,使得押页条11转动至书本阅读页下端,方便使得书本保持阅读页展开状态,方便阅读与抄写,当需要把学习桌体1折叠存放时,先通过第一转动轴13和第二转动轴14把书本放置板9折叠,从第一桌板6和第二桌板7中间部位向上提起,从而折叠学习桌体1减少学桌体不使用所占用的空间。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

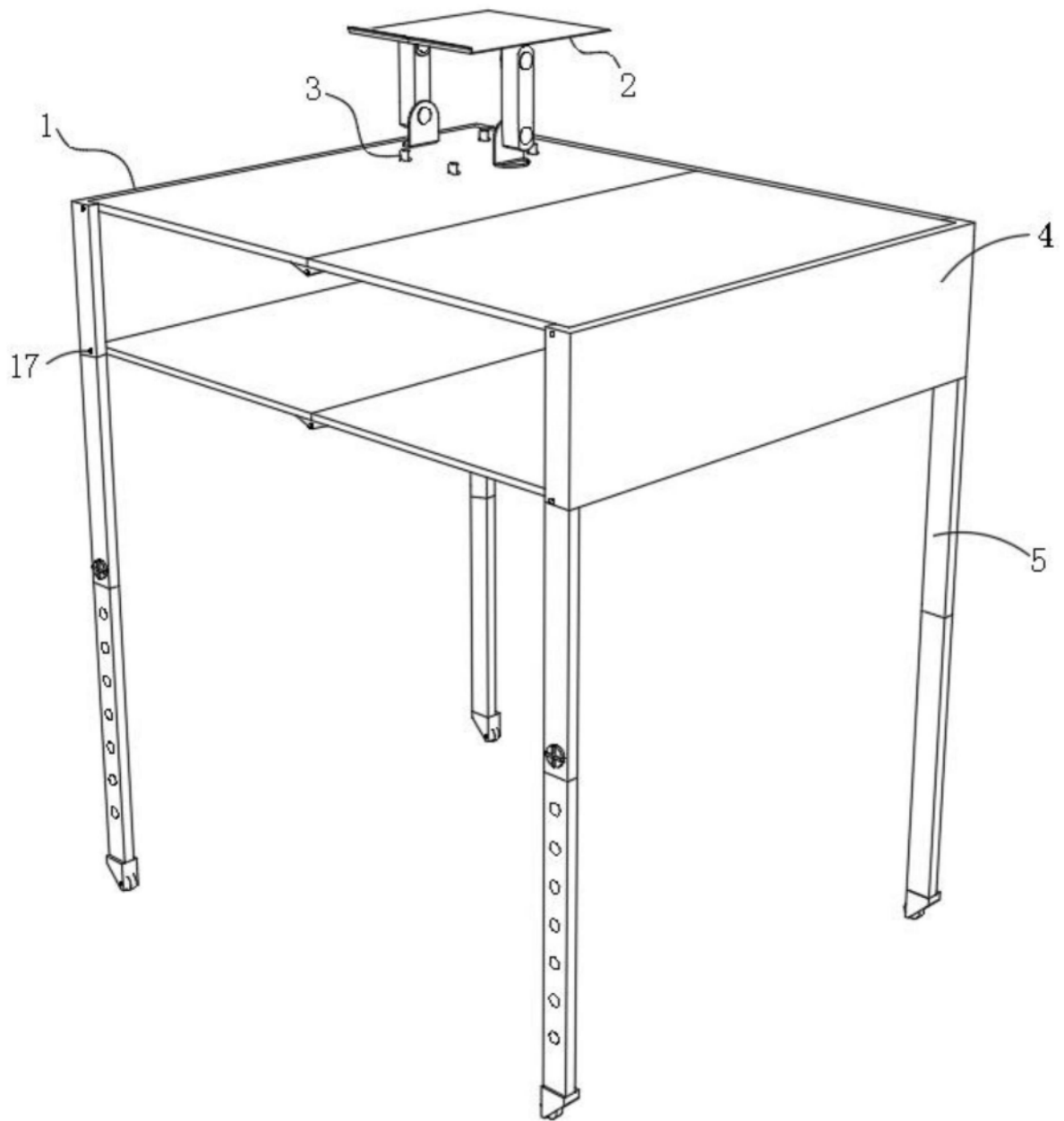


图1

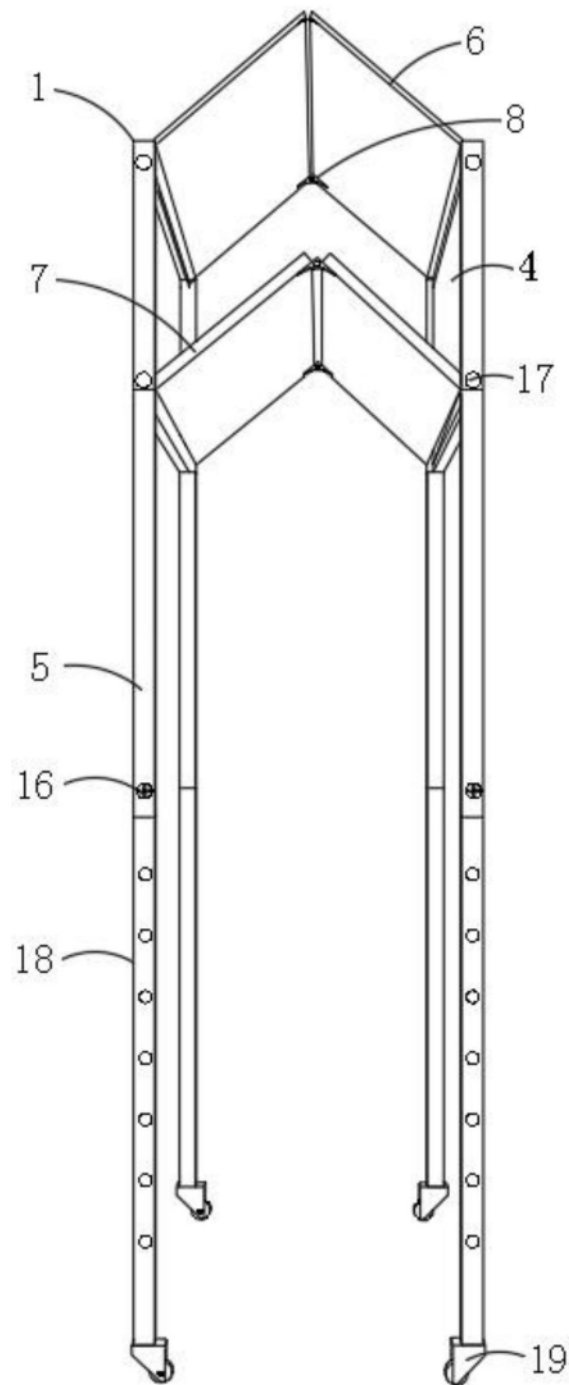


图2

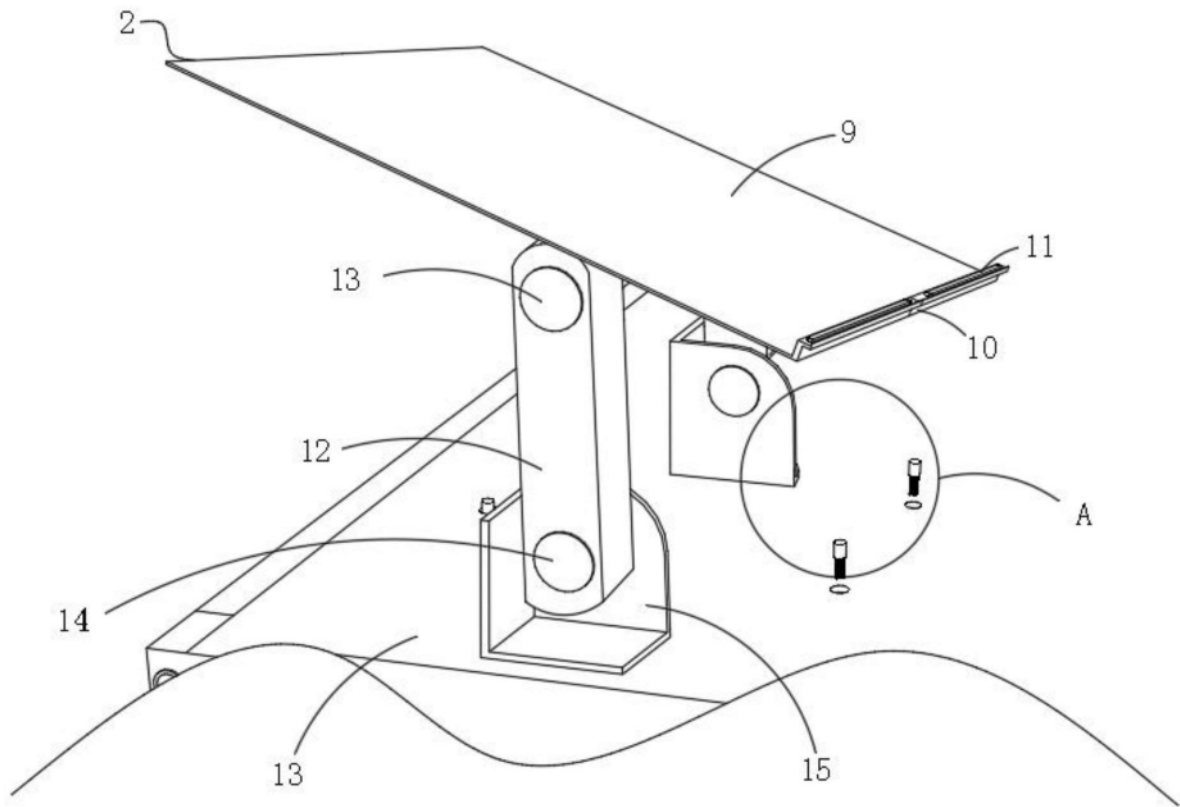


图3

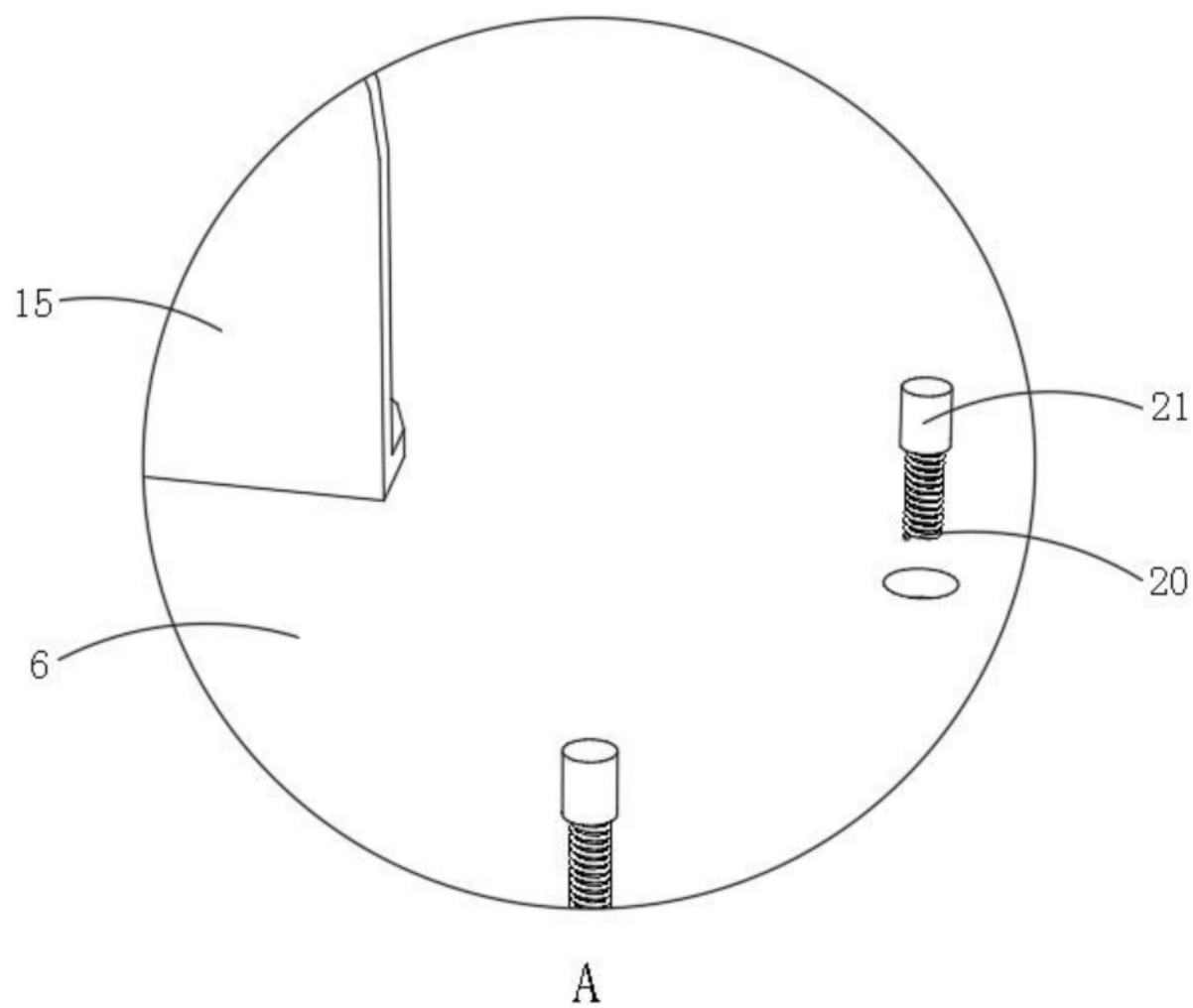


图4