



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206994880 U

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201720203114.5

(22)申请日 2017.03.03

(73)专利权人 安庆师范大学

地址 246133 安徽省安庆市集贤北路1318号

(72)发明人 胡亚

(74)专利代理机构 合肥市上嘉专利代理事务所
(普通合伙) 34125

代理人 王伟

(51) Int. Cl.

A47B 27/02(2006.01)

A47B 96/00(2006.01)

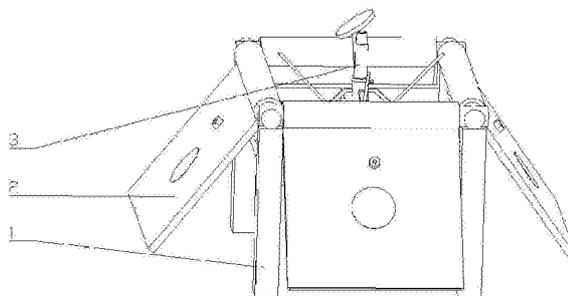
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种绘图工作台

(57)摘要

本实用新型提供了一种绘图工作台,涉及绘图工具技术领域,通过设置支架、绘图面板和万向调节机构,绘图面板的一侧与支架一侧的框架横杆转动连接,万向调节机构固定设置支架上的支撑部中心位置处,万向调节机构与绘图面板活动连接,实现了万向调节机构与绘图面板活动连接,绘图者可根据自己的身高及使用习惯自由调节工作台的倾斜角度,从而方便了绘图;且单台可以实现多人同时进行绘图操作,且每个人可以根据实际的情况进行调节,满足不同绘图角度操作的需求,一台多用,大大节约了空间利用率,用时节约了成本;采用纯机械的控制调节方式,更加环保节能,减少维护成本,更加经济实用。



1. 一种绘图工作台,其特征在于,包括支架(1)、绘图面板(2)和万向调节机构(3),所述绘图面板(2)的一侧与所述支架(1)一侧的框架横杆转动连接,所述万向调节机构(3)固定设置所述支架(1)上的支撑部(11)中心位置处,所述万向调节机构(3)与所述绘图面板(2)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的绘图工作台,其特征在于,所述万向调节机构(3)包括万向调节头(31)、吸盘(32)、伸缩机构(33)和支撑机构(34),所述吸盘(32)与所述万向调节头(31)的旋转球头固定连接,所述万向调节头(31)固定设在所述伸缩机构(33)上,多个所述支撑机构(34)设在所述伸缩机构(33)的外筒侧边,并分别与所述绘图面板(2)一一对应设置。

3. 根据权利要求2所述的绘图工作台,其特征在于,所述万向调节头(31)包括旋转球头(311)和球瓦(312),所述球瓦(312)与伸缩机构(33)固定连接;所述旋转球头(311)与球瓦(312)之间为可拆卸式固定连接,所述球瓦(312)包括瓦体和瓦盖,瓦体与伸缩机构(33)固定式连接,所述瓦体与瓦盖螺纹连接,所述瓦体上设置有缝隙缺口,所述瓦盖为锥形结构。

4. 根据权利要求2所述的绘图工作台,其特征在于,所述吸盘(32)为磁性材料制成,所述绘图面板(2)上还设有与所述吸盘(32)铁磁性相互吸引的铁块。

5. 根据权利要求2所述的绘图工作台,其特征在于,所述伸缩机构(33)包括内筒(331)、外筒(332)、弹簧(333)和定位螺栓(334),所述外筒(332)固定设在所述支架(1)的支撑部(11)上,所述内筒(331)内嵌与所述外筒(332)内,所述弹簧(333)内嵌于所述外筒(332)内,并与所述内筒(331)抵接,所述定位螺栓(334)穿设在所述外筒(332)上,并与所述内筒(331)抵接,将内筒(331)夹紧定位,所述内筒(331)的下端还设有凸起部。

6. 根据权利要求2所述的绘图工作台,其特征在于,所述支撑机构(34)包括支杆(341)和旋转螺杆(342),所述支杆(341)卡设于所述伸缩机构(33)上的支管安装孔上,所述旋转螺杆(342)穿设在所述支杆(341)上,所述旋转螺杆(342)与所述支杆(341)螺纹连接,并在所述支杆(341)上前后移动,所述旋转螺杆(342)可与所述绘图面板(2)上的螺母(21)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的绘图工作台,其特征在于,所述支架(1)为一端为开口的箱体框架结构,所述绘图面板(2)的一侧套设在所述框架横杆上,所述支架(1)的支撑部(11)为田字形框架结构,且分别与所述支架(1)的支脚固定连接。

一种绘图工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绘图工具技术领域,具体涉及一种手工绘图时使用的工作台。

背景技术

[0002] 传统的绘图工作台的结构大都是在桌子上安装具有一定斜度的三角形或梯形斜架,再把绘图板搁置在斜架的斜面上,该结构的绘图工作台由于斜架的斜面是固定的,对于不同身高的绘图者,固定的斜面显然难于满足不同身高使用者的要求,而且,也不能在绘图过程中自由调节绘图板的斜度。且对于一些艺术类学生绘图作业的倾斜度较小的绘图板,需要另外定制斜架,大大增加了投入的成本,占用的空间较大。此外,传统的绘图工作台在使用时,只能单人单台进行绘图,空间利用率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提供一种绘图工作台,克服现有技术的不足之处,实现了可多人同时进行绘图操作,空间利用率高,且可实现多角度的调整变化,操作便捷,设计合理,结构紧凑。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种绘图工作台,包括支架、绘图面板和万向调节机构,所述绘图面板的一侧与所述支架一侧的框架横杆转动连接,所述万向调节机构固定设置所述支架上的支撑部中心位置处,所述万向调节机构与所述绘图面板活动连接。

[0006] 进一步的,所述万向调节机构包括万向调节头、吸盘、伸缩机构和支撑机构,所述吸盘与所述万向调节头的旋转球头固定连接,所述万向调节头固定设在所述伸缩机构上,多个所述支撑机构设在所述伸缩机构的外筒侧边,并分别与所述绘图面板一一对应设置。

[0007] 进一步的,所述万向调节头包括旋转球头和球瓦,所述球瓦与伸缩机构固定连接;所述旋转球头与球瓦之间为可拆卸式固定连接,所述球瓦包括瓦体和瓦盖,瓦体与伸缩机构固定式连接,所述瓦体与瓦盖螺纹连接,所述瓦体上设置有缝隙缺口,所述瓦盖为锥形结构。

[0008] 进一步的,所述吸盘为磁铁材料制成,所述绘图面板上还设有与所述吸盘铁磁性相互吸引的铁块。

[0009] 进一步的,所述伸缩机构包括内筒、外筒、弹簧和定位螺栓,所述外筒固定设在所述支架的支撑部上,所述内筒内嵌与所述外筒内,所述弹簧内嵌于所述外筒内,并与所述内筒抵接,所述定位螺栓穿设在所述外筒上,并与所述内筒抵接。

[0010] 进一步的,所述支撑机构包括支杆和旋转螺杆,所述支杆卡设在所述伸缩机构上的支管安装孔上,所述旋转螺杆穿设在所述支杆上,所述旋转螺杆与所述支杆螺纹连接,并在所述支杆上前后移动,所述旋转螺杆可与所述与所述绘图面板上的螺母螺纹连接。

[0011] 进一步的,所述支架为一端为开口的箱体框架结构,所述绘图面板的一侧套设在所述框架横杆上,所述支架的支撑部为田字形框架结构,且分别与所述支架的支脚固定连

接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0013] 采用以上技术方案,实现了万向调节机构与所述绘图面板活动连接,绘图者可根据自己的身高及使用习惯自由调节工作台的倾斜角度,从而方便了绘图;且单台可以实现多人同时进行绘图操作,且每个人可以根据实际的情况进行调节,满足不同绘图角度操作的需求,一台多用,大大节约了空间利用率,用时节约投入车成本;采用纯机械的控制调节方式,更加环保节能,经济实用。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的俯视图;

[0017] 图3为本实用新型的前视图;

[0018] 图4为本实用新型的剖视图;

[0019] 图5为本实用新型的单人面板可调安装结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型的双人面板安装结构示意图;

[0021] 图7为本实用新型的双人面板安装剖视图;

[0022] 图8为本实用新型的四人面板安装结构示意图;

[0023] 图9为本实用新型的四人面板安装剖视图;

[0024] 图10为本实用新型的平板安装结构示意图;

[0025] 图中标号说明:1、支架;11、支撑部;2、绘图面板;21、螺母;3、万向调节机构;31、万向调节头;311、旋转球头;312、球瓦;32、吸盘;33、伸缩机构;331、内筒;332、外筒;333、弹簧;334、定位螺栓;34、支撑机构;341、支杆;342、旋转螺杆。

具体实施方式

[0026] 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,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。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] 结合附图1、图2、图3和图4,对本实用新型作进一步的说明:一种绘图工作台,包括支架1、绘图面板2和万向调节机构3,所述绘图面板2的一侧与所述支架1一侧的框架横杆转动连接,所述万向调节机构3固定设置所述支架1上的支撑部11中心位置处,所述万向调节机构3与所述绘图面板2活动连接。

[0028] 优选的,所述万向调节机构3包括万向调节头31、吸盘32、伸缩机构33和支撑机构34,所述吸盘32与所述万向调节头31的旋转球头固定连接,所述万向调节头31固定设在所

述伸缩机构33上,多个所述支撑机构34设在所述伸缩机构33的外筒侧边,并分别与所述绘图面板2一一对应设置;

[0029] 所述万向调节头31包括旋转球头311和球瓦312,所述球瓦312与伸缩机构33固定连接;所述旋转球头311与球瓦312之间为可拆卸式固定连接,所述球瓦312包括瓦体和瓦盖,瓦体与伸缩机构33固定式连接,所述瓦体与瓦盖螺纹连接,所述瓦体上设置有缝隙缺口,所述瓦盖为锥形结构;所述旋转球头311可以万向旋转,且通过所述瓦盖向瓦体旋紧时,所述旋转球头311同时被锁紧,所述瓦盖向球瓦外松开时,旋转球头311同时被松开;

[0030] 所述吸盘32为磁性材料制成,所述绘图面板2上还设有与所述吸盘32铁磁性相互吸引的铁块;

[0031] 所述伸缩机构33包括内筒331、外筒332、弹簧333和定位螺栓334,所述外筒332固定设在所述支架1的支撑部11上,所述内筒331内嵌与所述外筒332内,所述弹簧333内嵌于所述外筒332内,并与所述内筒331抵接,所述定位螺栓334穿设在所述外筒332上,并与所述内筒331抵接,将内筒331夹紧定位,所述内筒331的下端还设有凸起部,以外筒为参照物,所述外筒内壁上的的前部挡靠用于将前移的内筒进行限位,避免内筒滑出;

[0032] 所述支撑机构34包括支杆341和旋转螺杆342,所述支杆341卡设于设在所述伸缩机构33上的支管安装孔上,所述旋转螺杆342穿设在所述支杆341上,所述旋转螺杆342与所述支杆341螺纹连接,并在所述支杆341上前后移动,所述旋转螺杆342可与所述与绘图面板2上的螺母21螺纹连接;

[0033] 所述支架1为一端为开口的箱体框架结构,所述绘图面板2的一侧套设在所述框架横杆上,所述支架1的支撑部11为田字形框架结构,且分别与所述支架1的支脚固定连接。

[0034] 结合附图5单人面板可调使用模式,首先松开定位螺栓334,在弹簧333的弹力作用下,内筒331上移,同时松开瓦盖,使得吸盘32吸附在绘图面板上,选择任意一边绘图面板,同时根据自身的绘图角度的需要调整绘图面板2,万向调节机构3也在作用力的作用下自动调节旋转角度,再锁紧瓦盖,即可实现绘图面板2的定位。

[0035] 结合附图6和图7双人面板使用模式,同时选择任两边的绘图面板2,可选择一面采用吸盘32来定位,一面采用支撑机构34定位,亦可均使用支撑机构定位;支撑机构定位时通过旋转螺杆与所述绘图面板2上的螺母螺纹连接,来支撑绘图面板的倾斜。

[0036] 结合附图8和图9四人面板使用模式,可选择一面采用吸盘32来定位,一面采用支撑机构34定位,亦可均使用支撑机构定位;支撑机构定位时通过旋转螺杆与所述绘图面板2上的螺母螺纹连接,来支撑绘图面板的倾斜,特别适合艺术类的绘图作业的倾斜度较小的绘图板,且不需要另外定制斜架,且同时可以多人同时进行绘图,大大节约了空间。

[0037] 结合附图10的平板使用模式,当工作台平放时可作为写字平台使用,进一步拓展了使用功能。

[0038] 综上,本实用新型提供了一种绘图工作台,通过设置支架、绘图面板和万向调节机构,绘图面板的一侧与支架一侧的框架横杆转动连接,万向调节机构固定设置支架上的支撑部中心位置处,万向调节机构与绘图面板活动连接,实现了万向调节机构与所述绘图面板活动连接,绘图者可根据自己的身高及使用习惯自由调节工作台的倾斜角度,从而方便了绘图;且单台可以实现多人同时进行绘图操作,且每个人可以根据实际的情况进行调节,满足不同绘图角度操作的需求,一台多用,大大节约了空间利用率,用时节约投入成本;采

用纯机械的控制调节方式,更加环保节能,减少维护成本,更加经济实用。

[0039] 需要说明的是,此支架1还可采用其他框架结构;绘图面板的一侧与支架上的框架横杆转动连接,可以是铰接等其他的连接方式。

[0040] 以上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精神和范围。

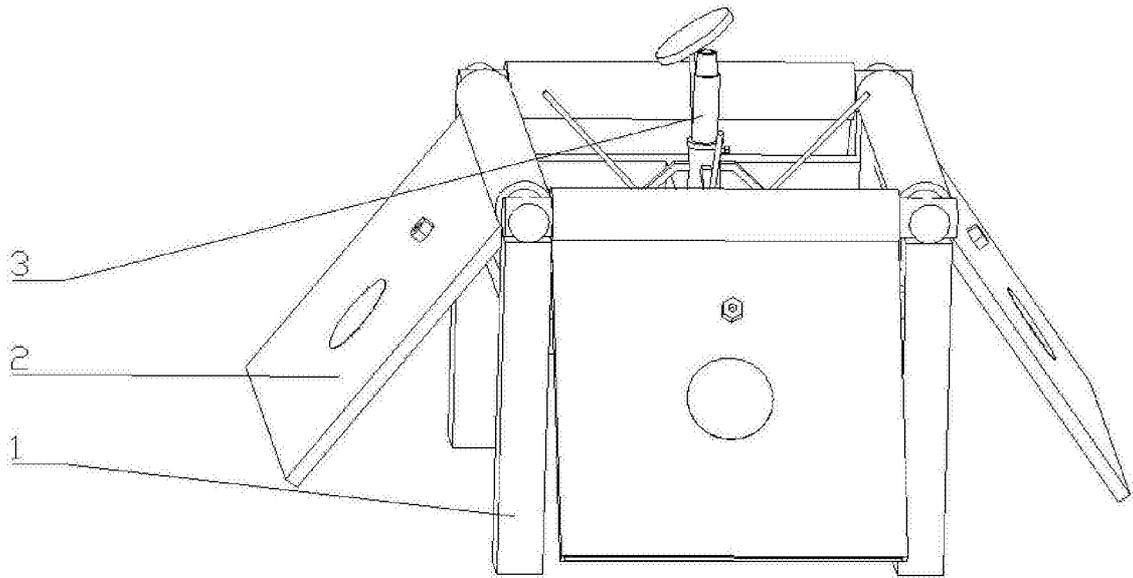


图1

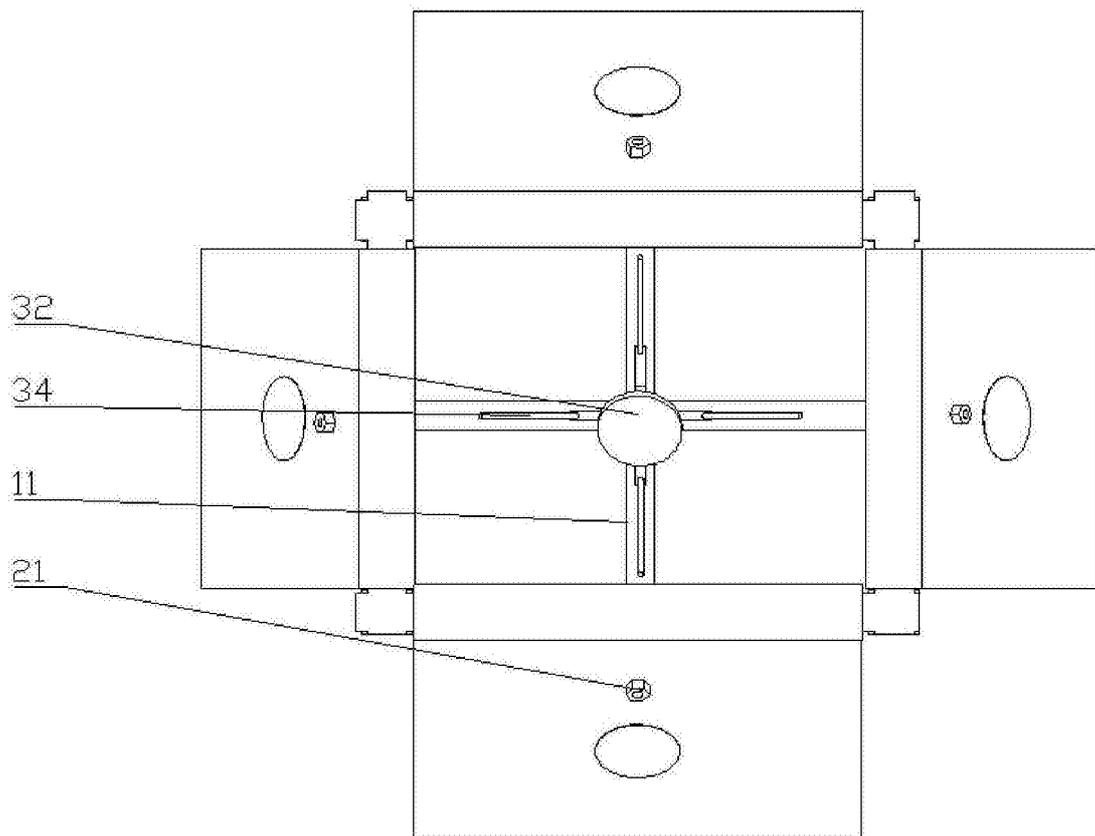


图2

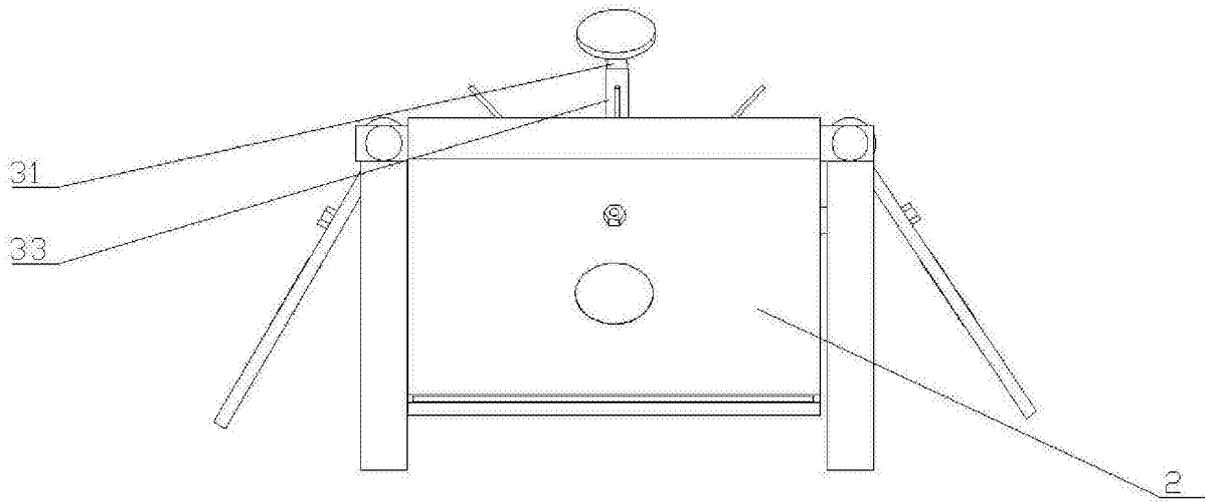


图3

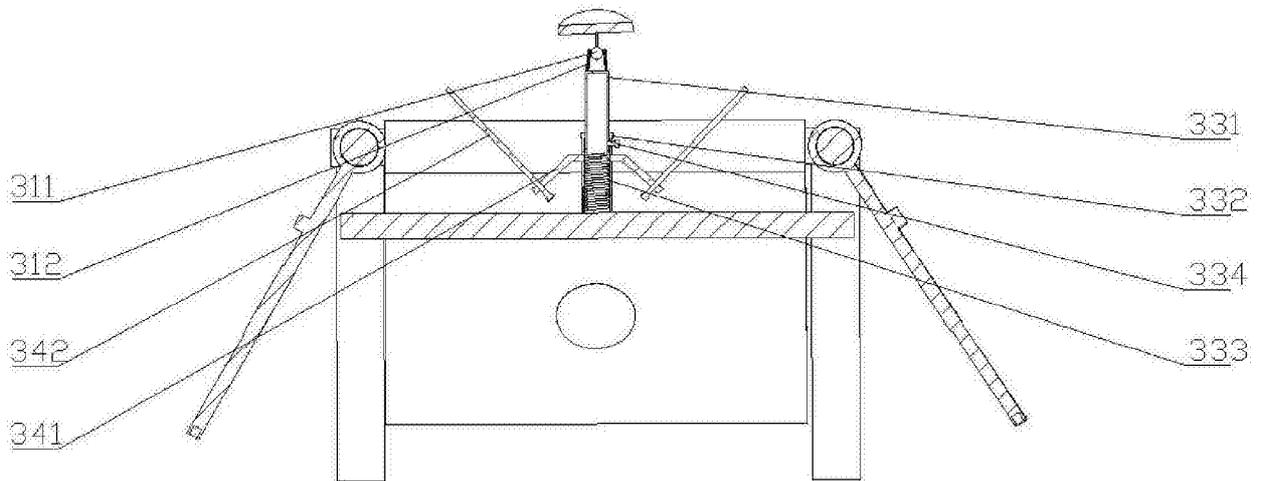


图4

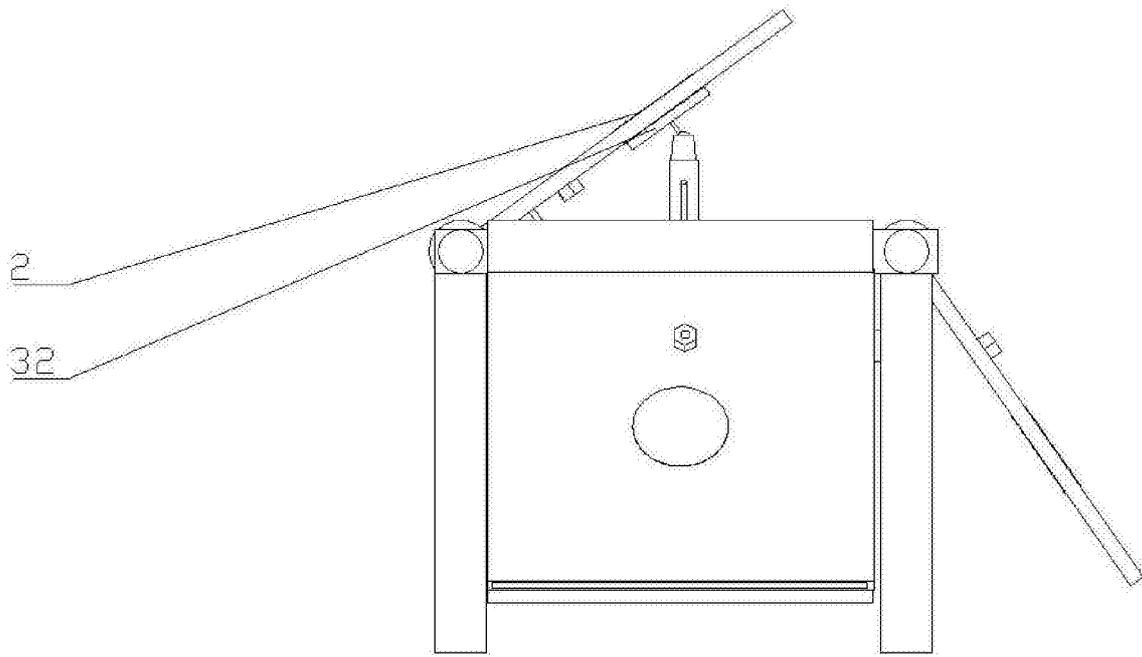


图5

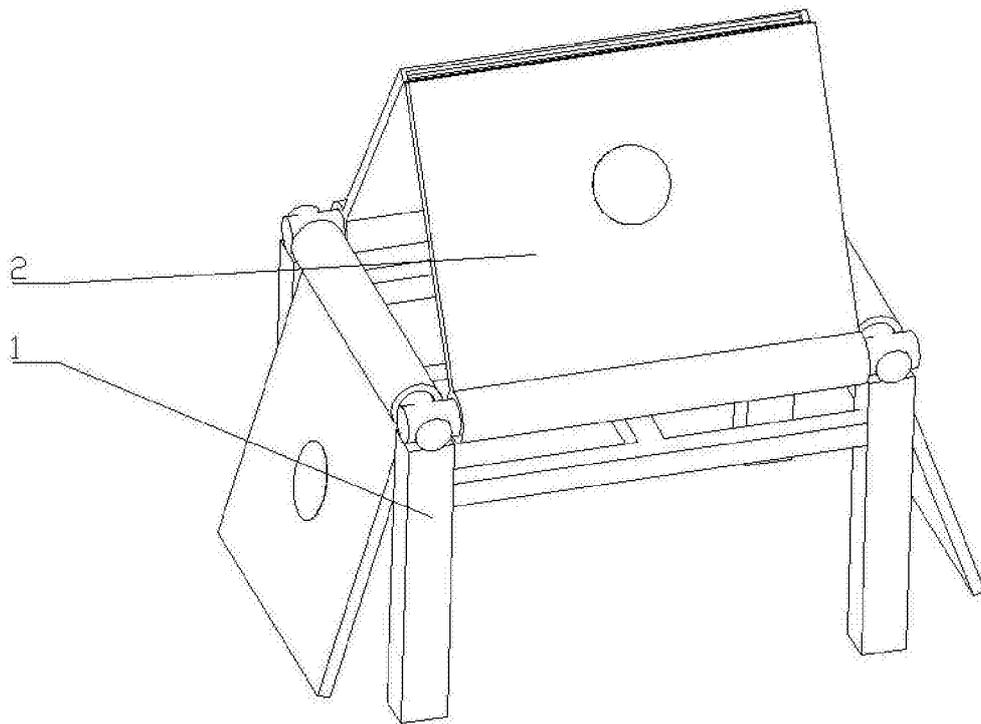


图6

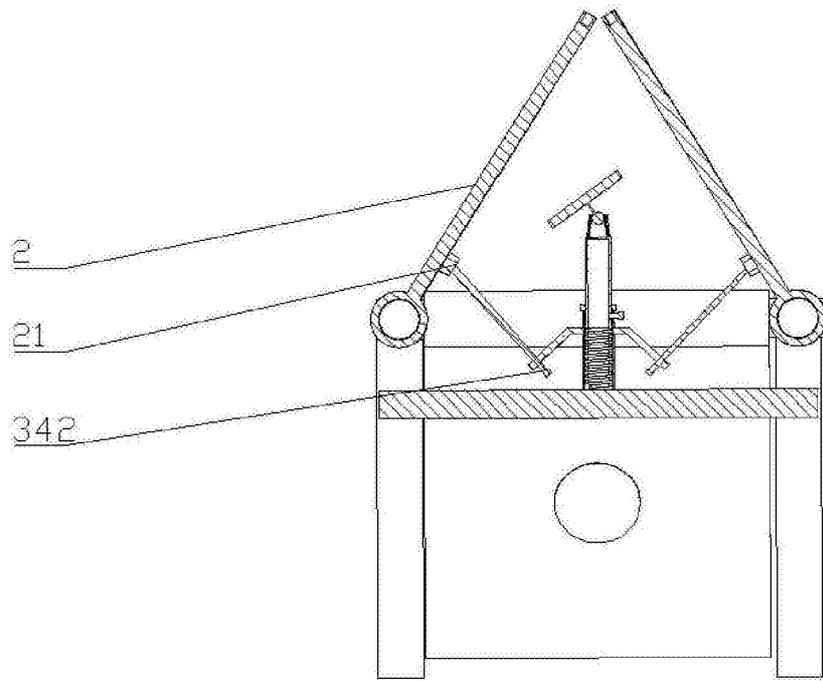


图7

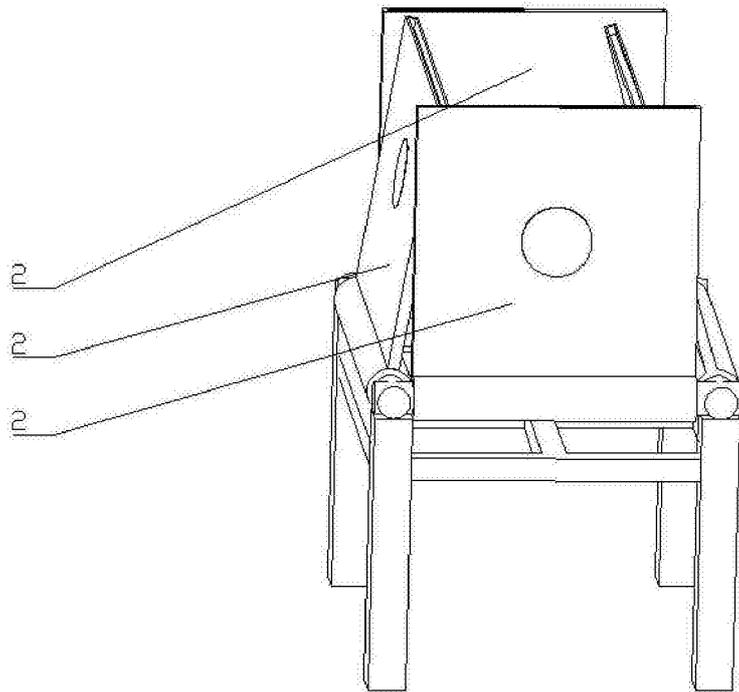


图8

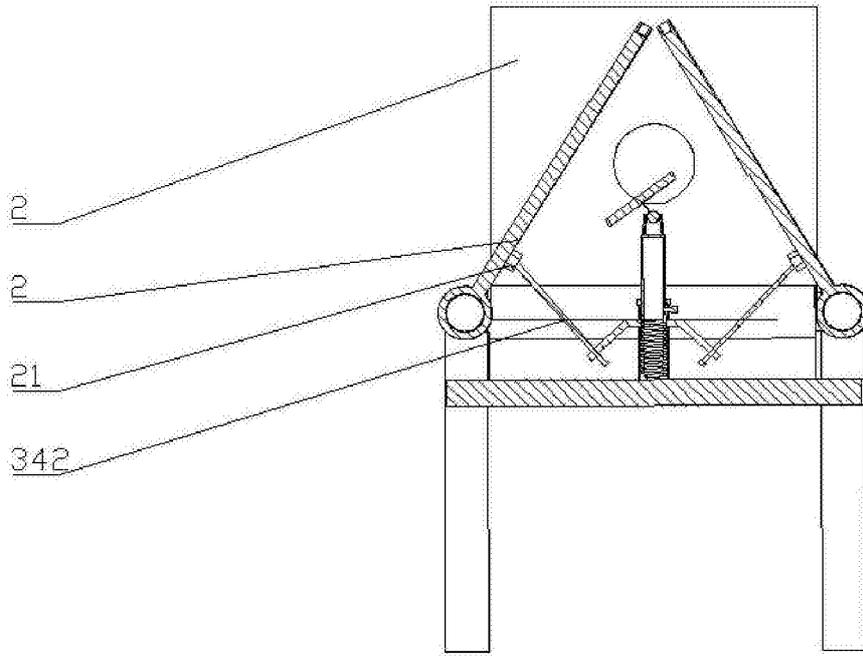


图9

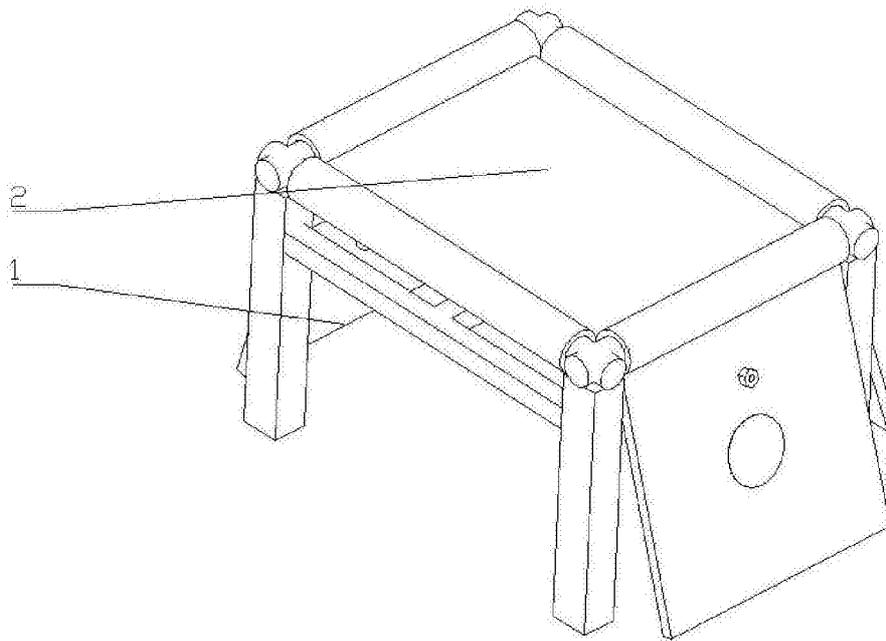


图10