



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209503912 U

(45)授权公告日 2019.10.18

(21)申请号 201822183401.1

(22)申请日 2018.12.25

(73)专利权人 赣州市南康区万家源家具有限公司

地址 341000 江西省赣州市经济开发区蓉江家具产业园

(72)发明人 赖贻金

(74)专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

代理人 邹飞艳

(51)Int.Cl.

B25B 11/00(2006.01)

B25H 1/10(2006.01)

B25H 7/00(2006.01)

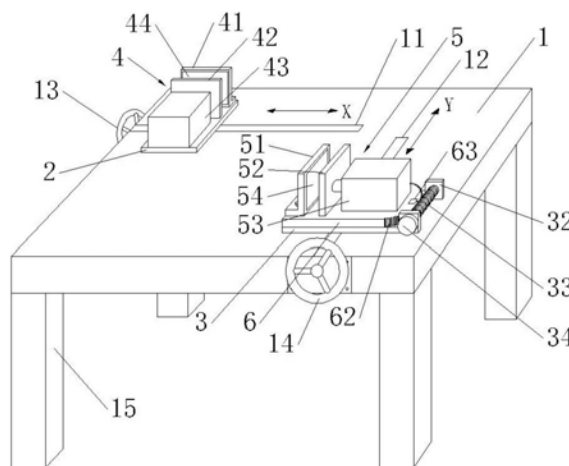
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)实用新型名称

材料定位装置

(57)摘要

本实用新型属于家具加工工具领域,公开了一种材料定位装置,包括工作台、X向拖板、Y向拖板、第一固定座和第二固定座;所述X向拖板适于在所述工作台上沿X向移动;所述Y向拖板适于在所述工作台上沿Y向移动;所述第一固定座安装在所述X向拖板上,适于将材料固定在所述第一固定座上;所述第二固定座通过角度调整装置安装在所述Y向拖板上,适于将材料固定在所述第二固定座上,并能够调整该第二固定座的角度。本实用新型的材料定位装置能够将两块材料分别固定在所述第一固定座和第二固定座上,通过移动所述X向拖板和Y向拖板进行指定位置、指定角度的对位,便于连接加工或加工连接结构,具有定位精确,加工方便的优点。



1. 一种材料定位装置,其特征在于,包括工作台(1)、X向拖板(2)、Y向拖板(3)、第一固定座(4)和第二固定座(5);

所述X向拖板(2)适于在所述工作台(1)上沿X向移动;所述Y向拖板(3)适于在所述工作台(1)上沿Y向移动;所述第一固定座(4)安装在所述X向拖板(2)上,并适于将材料固定在所述第一固定座(4)上;所述第二固定座(5)通过角度调整装置安装在所述Y向拖板(3)上,以适于将材料固定在所述第二固定座(5)上,并能够调整该第二固定座(5)的角度。

2. 根据权利要求1所述的材料定位装置,其特征在于,所述Y向拖板(3)上设有作为所述角度调整装置的调角板(6),所述调角板(6)适于在所述Y向拖板(3)上水平转动;所述第二固定座(5)固定在所述调角板(6)上并通过所述调角板(6)安装在所述Y向拖板(3)上。

3. 根据权利要求2所述的材料定位装置,其特征在于,所述Y向拖板(3)的中部设有垂直于其表面的转轴(31),所述Y向拖板(3)一侧的前后两端分别设有调角杆座(32),所述调角杆座(32)上能够转动地连接有调角螺杆(33),所述调角螺杆(33)的一端安装有调角旋钮(34);所述调角板(6)的中部设有与所述转轴(31)相配合的转孔(61),所述调角板(6)的一侧设置有按与转孔(61)同心的圆弧排列的直齿(62),所述直齿(62)与所述调角螺杆(33)上的螺纹相啮合。

4. 根据权利要求3所述的材料定位装置,其特征在于,所述Y向拖板(3)上设置有角度标尺(35),所述调角板(6)上设置有角度观察窗(63)。

5. 根据权利要求1所述的材料定位装置,其特征在于,所述第一固定座(4)包括第一固定板(41)、第一活动板(42)和第一压紧气缸(43);所述第一固定板(41)X向固定在所述X向拖板(2)的一侧,所述第一压紧气缸(43)固定在所述X向拖板(2)的另一侧,所述第一活动板(42)固定在所述第一压紧气缸(43)的活塞杆上,位于所述第一固定板(41)与所述第一压紧气缸(43)之间;所述第二固定座(5)包括第二固定板(51)、第二活动板(52)和第二压紧气缸(53);所述第二固定板(51)Y向固定在所述Y向拖板(3)的一侧,所述第二压紧气缸(53)固定在所述Y向拖板(3)的另一侧,所述第二活动板(52)固定在所述第二压紧气缸(53)的活塞杆上,位于所述第二固定板(51)与所述第二压紧气缸(53)之间。

6. 根据权利要求5所述的材料定位装置,其特征在于,所述第一固定板(41)和所述第一活动板(42)的相对面上均设置有第一防滑垫(44);所述第二固定板(51)和所述第二活动板(52)的相对面上均设置有第二防滑垫(54)。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的材料定位装置,其特征在于,所述工作台(1)上分别开设有X向滑槽(11)和Y向滑槽(12);所述X向拖板(2)连接于所述X向滑槽(11)中的X向丝杠滑块上,所述X向滑槽(11)的一侧设有连接于X向丝杠轴上的X向驱动轮(13);所述Y向拖板(3)连接于所述Y向滑槽(12)中的Y向丝杠滑块上,所述Y向滑槽(12)的一侧设有连接于Y向丝杠轴上的Y向驱动轮(14)。

8. 根据权利要求1至6中任一项所述的材料定位装置,其特征在于,所述工作台(1)的下方设置有支撑架(15)。

材料定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于家具加工工具领域,具体地涉及一种材料定位装置。

背景技术

[0002] 在家具的加工过程中,经常需要将两件家具材料连接到一起,常用的方法是将一件家具材料固定在工作台上,人工将另一件家具材料移动到需要连接的位置,进行连接加工。或者在家具材料的连接部位画上定位标记,再依定位标记加工连接结构。

[0003] 使用现有方法进行家具材料连接时,一方面需要人工定位家具材料,另一方面要进行连接作业,操作很不方便。而且在操作过程中家具材料容易发生移动,导致连接位置的偏差。使用现有方法在家具材料上画定位标记时,也由于人工控制家具材料对位,在画线过程中易发生材料的偏移,造成标记线偏离,导致连接结构加工不准。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了克服目前缺乏材料定位装置,使用现有技术进行家具材料定位连接或者画定位标记时操作不方便,家具材料容易移位的问题,提供一种材料定位工具,具有操作方便,定位准确的优点,提高了家具加工的效率和质量。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种材料定位装置,包括工作台、X向拖板、Y向拖板、第一固定座和第二固定座;所述X向拖板适于在所述工作台上沿X向移动;所述Y向拖板适于在所述工作台上沿Y向移动;所述第一固定座安装在所述X向拖板上,并适于将材料固定在所述第一固定座上;所述第二固定座通过角度调整装置安装在所述Y向拖板上,以适于将材料固定在所述第二固定座上,并能够调整该第二固定座的角度。

[0006] 优选地,所述Y向拖板上设有作为所述角度调整装置的调角板,所述调角板适于在所述Y向拖板上水平转动;所述第二固定座固定在所述调角板上并通过所述调角板安装在所述Y向拖板上。所述调角板的水平转动能够带动;所述第二固定座的水平转动,使得两件家具材料的对位角度能够调节,丰富了家具材料间的连接方式,提高了本实用新型的材料定位装置的适用性。

[0007] 优选地,所述Y向拖板的中部设有垂直于其表面的转轴,所述Y向拖板一侧的前后两端分别设有调角杆座,所述调角杆座上能够转动地连接有调角螺杆,所述调角螺杆的一端安装有调角旋钮;所述调角板的中部设有与所述转轴相配合的转孔,所述调角板的一侧设置有按与转孔61同心的圆弧排列的直齿62,所述直齿与所述调角螺杆上的螺纹相啮合。使用所述调角螺杆与所述调角板一侧的所述直齿相啮合的方式来调节所述调角板的转动角度,调节方便,转动角度准确。

[0008] 进一步地,所述Y向拖板上设置有角度标尺,所述调角板上设置有角度观察窗。通过正对所述角度标尺的所述角度观察窗能够观察到当前所述调角板的转动角度,使得材料的对位角度更加直观、准确。

[0009] 优选地,所述第一固定座包括第一固定板、第一活动板和第一压紧气缸;所述第一

固定板X向固定在所述X向拖板的一侧,所述第一压紧气缸固定在所述X向拖板的另一侧,所述第一活动板固定在所述第一压紧气缸的活塞杆上,位于所述第一固定板与所述第一压紧气缸之间;所述第二固定座包括第二固定板、第二活动板和第二压紧气缸;所述第二固定板Y向固定在所述Y向拖板的一侧,所述第二压紧气缸固定在所述Y向拖板的另一侧,所述第二活动板固定在所述第二压紧气缸的活塞杆上,位于所述第二固定板与所述第二压紧气缸之间。通过压紧气缸推动活动板向固定板靠近,将材料固定在活动板与固定板之间,控制方便,压紧力大,固定牢靠。

[0010] 优选地,所述第一固定板和所述第一活动板的相对面上均设置有第一防滑垫;所述第二固定板和所述第二活动板的相对面上均设置有第二防滑垫。在所述第一固定板和第一活动板与压紧材料之间设置第一防滑垫、所述第二固定板和第二活动板与压紧材料之间设置第二防滑垫,能够增加所述第一固定板、第一活动板、第二固定板和第二活动板与各自所压紧的材料之间的摩擦力,能够更好地固定家具材料,还能够防止家具材料在压紧时造成的表面损伤。

[0011] 优选地,所述工作台上分别开设有X向滑槽和Y向滑槽;所述X向拖板连接于所述X向滑槽中的X向丝杠的滑块上,所述X向滑槽的一侧设有连接于X向丝杠轴上的X向驱动轮;所述Y向拖板连接于所述Y向滑槽中的Y向丝杠的滑块上,所述Y向滑槽的一侧设有连接于Y向丝杠轴上的Y向驱动轮。通过旋转所述X向驱动轮、Y向驱动轮通过丝杠来驱动所述X向拖板、Y向拖板移动,移动平稳,控制方便。

[0012] 优选地,所述工作台的下方设置有支撑架。所述支撑架能将所述工作台支撑到合适的高度,方便操作。

[0013] 通过上述技术方案,本实用新型的材料定位装置,能够将两块材料垂直或以一定的倾斜角度进行对位,方便对两块材料进行连接操作或者做上对位标记线,加工连接结构。固定牢靠,对位准确,操作方便,具有较高的实用性。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型材料对位装置一个实施例的结构示意图;

[0015] 图2是一个实施例的调角板与Y向拖板结构示意图。

[0016] 附图标记说明

[0017]	1	工作台	11	X向滑槽
[0018]	12	Y向滑槽	13	X向驱动轮
[0019]	14	Y向驱动轮	15	支撑架
[0020]	2	X向拖板	3	Y向拖板
[0021]	31	转轴	32	调角杆座
[0022]	33	调角螺杆	34	调角旋钮
[0023]	35	角度标尺	4	第一固定座
[0024]	41	第一固定板	42	第一活动板
[0025]	43	第一压紧气缸	44	第一防滑垫
[0026]	5	第二固定座	51	第二固定板
[0027]	52	第二活动板	53	第二压紧气缸

[0028]	54	第二防滑垫	6	调角板
[0029]	61	转孔	62	直齿
[0030]	63	角度观察窗		

具体实施方式

[0031] 在本实用新型中,在未作相反说明的情况下,使用的方位词“上、下、左、右”所指示的方位或位置关系是基于附图所示的方位或位置关系;方位词“前、后”所指示的方位或位置关系是基于装置使用时的方位或位置关系:装置使用时靠近操作者的部分称为“前”,远离操作者的部分称为“后”。

[0032] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明,应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本实用新型,本实用新型的保护范围并不局限于下述的具体实施方式。

[0033] 如图1所示,本实用新型一个实施例的材料定位装置,包括工作台1、X向拖板2、Y向拖板3、第一固定座4和第二固定座5。X向拖板2位于工作台1的后部,适于在工作台1上沿X方向移动。Y向拖板3位于工作台1的右部,适于在工作台1上沿Y向移动。第一固定座4固定在工作台1上,能够将待对位的第一对位材料固定在第一固定座4上。第二固定座5通过角度调整装置安装在Y向拖板3上,能够将待对位的第二对位材料固定在第二固定座5上,并能够调整第二固定座5的角度。通过移动X向拖板和Y向拖板,实现第一对位材料和第二对位材料的相互对位,并能控制第一对位材料和第二对位材料的对位位置;通过角度调整装置,还能够调整第一对位材料和第二对位材料的对位角度。

[0034] 在本实用新型的一些实施例中,Y向拖板3上设有作为角度调整装置的调角板6,调角板6适于在Y向拖板3上水平转动;第二固定座5固定在调角板6上并通过调角板6安装在Y向拖板3上。调角板6在Y向拖板3上转动,带动了固定在调角板6上的第二固定座5的转动,使得固定在第二固定座5上的第二对位材料的转动,实现第一对位材料和第二对位材料以不同的角度相互对位。

[0035] 在本实用新型的一些实施例中,如图1、图2所示,Y向拖板3的中部设置有与其表面相垂直的转轴31,Y向拖板3右侧的前后两端分别设有调角杆座32,调角螺杆33的两端分别安装在前后两个调角杆座32上,并能够在调角杆座32上转动,调角螺杆33的一端连接有调角旋钮34,旋转调角旋钮34,能够带动调角螺杆33转动。调角板6的中部设有与转轴31相配合的转孔61,并通过转孔61安装在Y向拖板3的转轴31上;调角板6的右侧设置有圆弧形排列的直齿62,该圆弧与转孔61同心。直齿62与调角螺杆33上的螺纹相啮合。调角螺杆33的转动能够带动直齿62移动,使得调角板6绕转轴31转动。

[0036] 在本实用新型的一些实施例中,如图2所示,Y向拖板3上设置有角度标尺35,调角板6上设置有角度观察窗63。角度标尺35上标有角度观察窗63对准该位置时调角板6的转动角度,通过角度观察窗63就能够直观地观察到第一对位材料和第二对位材料的对位角度,直观、方便。调角板6的下表面与角度标尺35相对的位置可加工出凹槽,防止调角板6对角度标尺的磨损。角度观察窗63上可用透明材料覆盖,防止灰尘进入角度观察窗63,影响观察。

[0037] 在本实用新型的一些实施例中,如图1所示,第一固定座4包括第一固定板41、第一活动板42和第一压紧气缸43。第一固定板41X向固定在工作台1的后侧,第一压紧气缸43固

定在X向拖板2的前侧,第一活动板42固定在第一压紧气缸43的活塞杆上,位于第一固定板41与第一压紧气缸43之间。第二固定座5包括第二固定板51、第二活动板52和第二压紧气缸53。第二固定板51Y向固定在Y向拖板3的左侧,第二压紧气缸53固定在Y向拖板3的右侧,第二活动板52固定在第二压紧气缸53的活塞杆上,位于第二固定板51与第二压紧气缸53之间。第一压紧气缸43和第二压紧气缸53分别通过气阀连接到压缩空气源上,通过压缩空气驱动第一压紧气缸43和第二压紧气缸53活塞的运动,实现第一固定座4、第二固定座5分别对第一对位材料、第二对位材料压紧和松开。

[0038] 在本实用新型的一些实施例中,第一固定板41和第一活动板42的相对面上均设置有第一防滑垫44;第二固定板51和第二活动板52的相对面上均设置有第二防滑垫54。第一防滑垫44和第二防滑垫54均由高分子防滑材料制成。在第一固定板41和第一活动板42压紧第一对位材料时,第一防滑垫44直接与第一对位材料相接触,第一防滑垫44与第一对位材料的摩擦系数较大,压紧更加牢靠。同样,第二防滑垫54也能增加第二固定板51和第二活动板52对第一对位材料压紧的牢靠度。

[0039] 在本实用新型的一些实施例中,如图1所示,工作台1上分别开设有X向滑槽11和Y向滑槽12。X向滑槽11中装有X向丝杠,X向拖板2连接于X向丝杠的滑块上,X向滑槽11的左侧设有X向驱动轮13,X向驱动轮13与X向丝杠的轴相连接。旋转X向驱动轮13,带动X向丝杠的轴同向转动,驱动X向丝杠的滑块在X向滑槽11中移动,带动X向拖板2沿X向移动。Y向滑槽12中装有Y向丝杠,Y向拖板3连接于Y向丝杠的滑块上,Y向滑槽12的前侧设有Y向驱动轮14,Y向驱动轮14与Y向丝杠的轴相连接。旋转Y向驱动轮14,带动Y向丝杠的轴同向转动,驱动Y向丝杠的滑块在Y向滑槽11中移动,带动Y向拖板3沿Y向移动。

[0040] 在本实用新型的一些实施例中,工作台1的下方设置有支撑架15。支撑架15将工作台1支撑到合适的高度,方便工人的操作。

[0041] 综上所述,本实用新型的材料对位装置,采用第一固定座4来固定待对位第一对位材料,采用第二固定座5来固定待对位第二对位材料,采用X向拖板2来实现第一对位材料的X向移动,采用Y向拖板3来实现第二对位材料的Y向移动,采用角度调整装置实现第二对位材料的角度调整,使得第一对位材料和第二对位材料的对位方便、准确、多样,便于对第一对位材料和第二对位材料进行连接操作,或做上对位标记线,以便分别加工连接结构。

[0042] 在本实用新型的优选实施例中,调角板6的设置使得第二固定座5能够水平转动,使得第一对位材料和第二对位材料能够方便地以非直角状态进行对位,便于第一对位材料和第二对位材料以多种角度进行连接。角度标尺35和角度观察窗63的设置使得特定角度的连接更加方便、直观。第一防滑垫44和第二防滑垫54的设置使得第一对位材料和第二对位材料的固定更加稳定、牢靠,并能防止压紧过程中对第一对位材料或第二对位材料形成损伤。通过丝杠来实现X向拖板2、Y向拖板3的移动,移动平稳,定位可靠。

[0043] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”意指结合该实施例描述的具体特征、结构或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例中。在本说明书中,其示意性表述不必须针对的是相同的实施例。

[0044] 以上结合附图详细描述了本实用新型的优选实施方式,但是,本实用新型并不限于此。在本实用新型的技术构思范围内,可以对本实用新型的技术方案进行多种简单变型,如采用不同的拖板移动方向或者对材料的固定方向加以改变;包括各个具体技术特征以任

何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本实用新型对各种可能的组合方式不再另行说明。但这些简单变型和组合同样应当视为本实用新型所公开的内容,均属于本实用新型的保护范围。

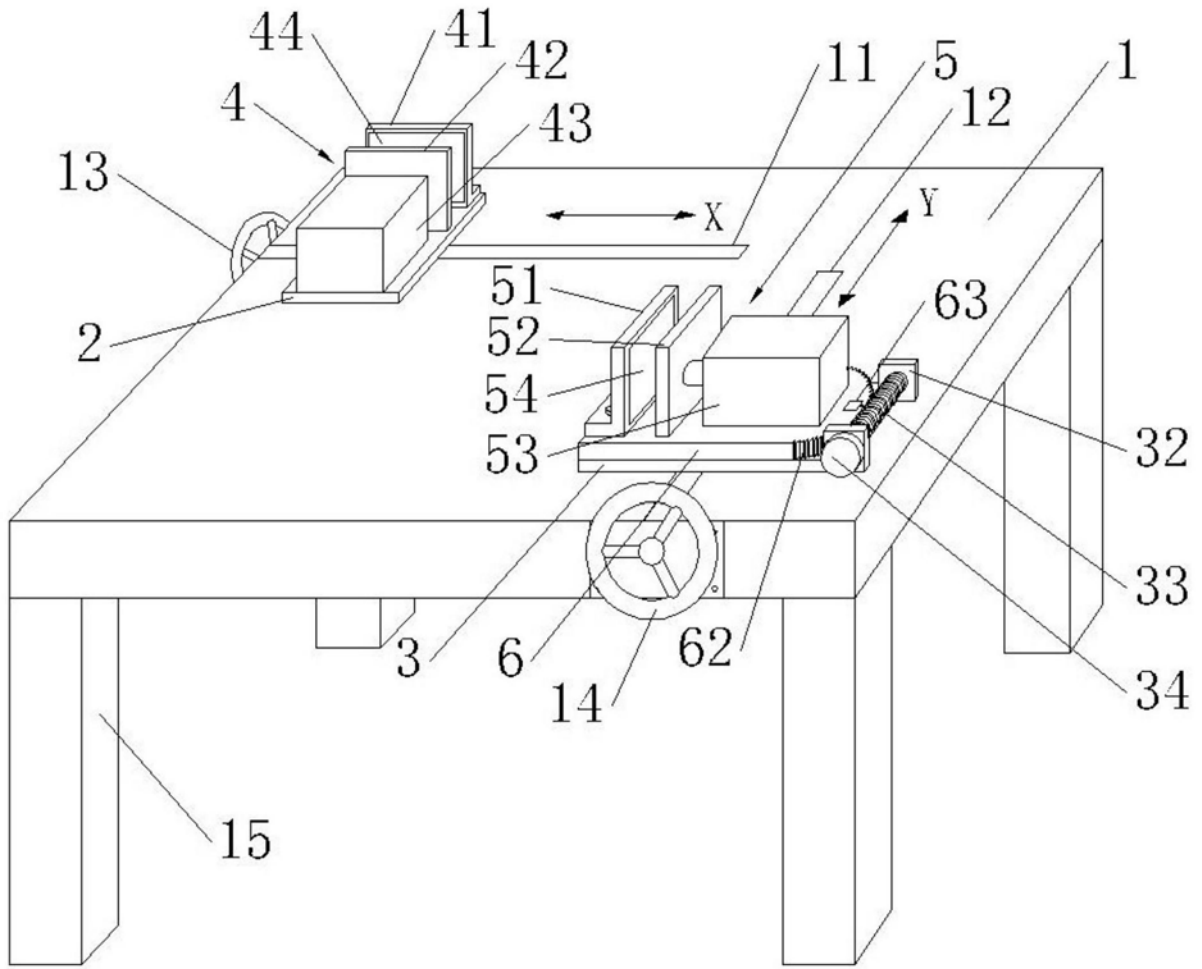


图1

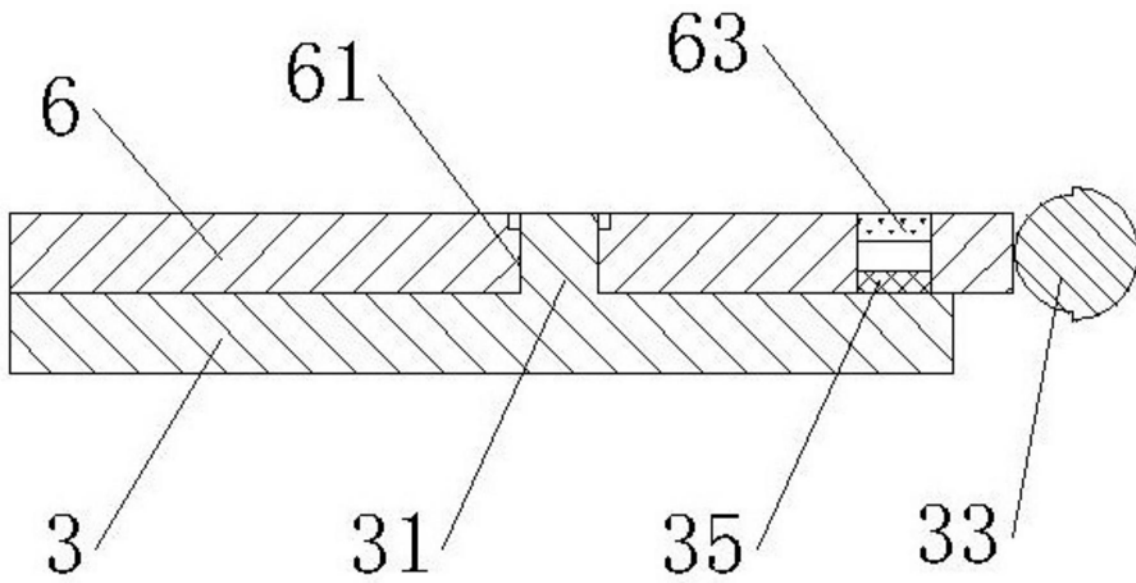


图2