



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203881514 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 15

(21) 申请号 201420100765. 8

(22) 申请日 2014. 03. 06

(73) 专利权人 北京京东方光电科技有限公司
地址 100176 北京市经济技术开发区西环中
路 8 号
专利权人 京东方科技集团股份有限公司

(72) 发明人 安喜君 龙君

(74) 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理
有限公司 11112
代理人 柴亮 张天舒

(51) Int. Cl.
G01M 11/02 (2006. 01)

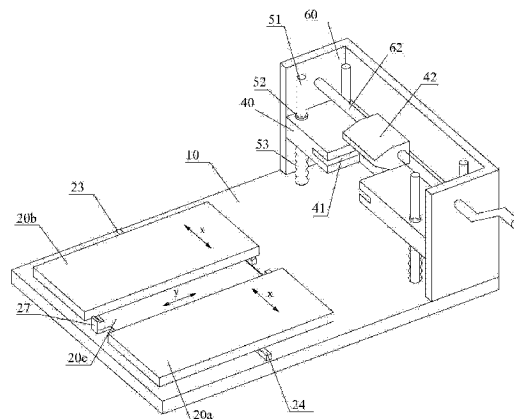
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种点灯治具

(57) 摘要

本实用新型提供一种点灯治具, 所述点灯治具包括底座, 所述底座上设置有用于放置背光源的背光源腔, 所述底座上还设置有遮挡件, 所述遮挡件能够在所述背光源腔的上方移动, 以改变所述背光源腔的出光面积。本实用新型能够对不同尺寸的显示面板进行点灯测试。



1. 一种点灯治具,其特征在于,所述点灯治具包括底座,所述底座上设置有用于放置背光源的背光源腔,所述底座上还设置有遮挡件,所述遮挡件能够在所述背光源腔的上方移动,以调整所述背光源腔的出光面积。

2. 根据权利要求1所述的点灯治具,其特征在于,所述底座上设置有滑道,所述遮挡件包括滑块,所述滑块设置在所述滑道上并能沿所述滑道移动。

3. 根据权利要求2所述的点灯治具,其特征在于,所述滑道由具有磁性的材料制成,所述滑块由铁磁性材料制成。

4. 根据权利要求2所述的点灯治具,其特征在于,所述滑道包括相互平行的第一滑道、第二滑道、第三滑道和第四滑道,以及相互平行的第五滑道和第六滑道,且所述第一滑道、第二滑道、第三滑道和第四滑道与所述第五滑道和第六滑道相垂直,所述滑块包括第一滑块、第二滑块和第三滑块,所述第一滑块设置在所述第一滑道和第四滑道上,所述第二滑块设置在所述第二滑道和第三滑道上,所述第三滑块设置在所述第五滑道和第六滑道上,且所述第三滑块位于所述第一滑块和所述第二滑块下方。

5. 根据权利要求1所述的点灯治具,其特征在于,所述背光源腔相对的两边上设置有卡槽,所述遮挡件包括遮光带,所述遮光带的一端固定设置在所述卡槽的一端,所述遮光带的另一端能够卡合在所述卡槽的不同位置。

6. 根据权利要求5所述的点灯治具,其特征在于,所述卡槽的一端设置有卷轴,所述遮光带的一端固定在所述卷轴上,并且所述遮光带缠绕在所述卷轴上,所述卡槽上设置有锯齿形的卡口,所述遮光带的另一端能够卡合在所述卡口中。

7. 根据权利要求1至5中任意一项所述的点灯治具,其特征在于,所述底座上还设置有固定板,所述固定板上设置有用于放置电路板的电路槽,所述电路槽上方设置有压头,所述压头能够下压以使所述电路板和待测显示面板的对应接口接触。

8. 根据权利要求7所述的点灯治具,其特征在于,所述电路槽的入口端设置有挡板,所述电路槽内设置有弹性件。

9. 根据权利要求7所述的点灯治具,其特征在于,所述固定板通过螺杆与所述底座连接,所述固定板下方设置有弹簧,且所述弹簧套在所述螺杆上,所述固定板上设置有螺母,且所述螺母套在所述螺杆上,所述螺母能够和所述螺杆配合以调节所述固定板与所述底座之间的距离。

10. 根据权利要求7所述的点灯治具,其特征在于,所述点灯治具还包括支撑架,所述支撑架固定设置在所述底座上,且所述支撑架上设置有两个相对的安装孔,所述压头设置在穿过所述安装孔的安装轴上。

一种点灯治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示面板测试领域,尤其涉及一种点灯治具。

背景技术

[0002] 显示面板在制作完成后,通常都需要利用点灯治具并配合背光源进行点灯测试,以保证显示面板的显示质量。现有的点灯治具都是针对特定型号的显示面板制作的,随着显示面板多样化的发展,需要制作很多不同的点灯治具来完成相应的测试,不便于节约成本。并且,当某一显示面板停产后,则相应的点灯治具就失去了使用价值,造成了进一步的浪费。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种点灯治具,以能够对不同型号的显示面板进行点灯测试。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供一种点灯治具,所述点灯治具包括底座,所述底座上设置有用于放置背光源的背光源腔,所述底座上还设置有遮挡件,所述遮挡件能够在所述背光源腔的上方移动,以改变所述背光源腔的出光面积。

[0005] 优选地,所述底座上设置有滑道,所述遮挡件包括滑块,所述滑块设置在所述滑道上并能沿所述滑道移动。

[0006] 优选地,所述滑道由具有磁性的材料制成,所述滑块由铁磁性材料制成。

[0007] 优选地,所述滑道包括相互平行的第一滑道、第二滑道、第三滑道和第四滑道,以及相互平行的第五滑道和第六滑道,且所述第一滑道、第二滑道、第三滑道和第四滑道与所述第五滑道和第六滑道相垂直,所述滑块包括第一滑块、第二滑块和第三滑块,所述第一滑块设置在所述第一滑道和第四滑道上,所述第二滑块设置在所述第二滑道和第三滑道上,所述第三滑块设置在所述第五滑道和第六滑道上,且所述第三滑块位于所述第一滑块和所述第二滑块下方。

[0008] 优选地,所述背光源腔相对的两边上设置有卡槽,所述遮挡件包括遮光带,所述遮光带的一端固定设置在所述卡槽的一端,所述遮光带的另一端能够卡合在所述卡槽的不同位置。

[0009] 优选地,所述卡槽的一端设置有卷轴,所述遮光带的一端固定在所述卷轴上,并且所述遮光带缠绕在所述卷轴上,所述卡槽上设置有锯齿形的卡口,所述遮光带的另一端能够卡合在所述卡口中。

[0010] 优选地,所述底座上还设置有固定板,所述固定板上设置有用于放置电路板的电路槽,所述电路槽上方设置有压头,所述压头能够下压以使所述电路板和待测显示面板的对应接口接触。

[0011] 优选地,所述电路槽的入口端设置有挡板,所述电路槽内设置有弹性件。

[0012] 优选地,所述固定板通过螺杆与所述底座连接,所述固定板下方设置有弹簧,且所

述弹簧套在所述螺杆上,所述固定板上方设置有螺母,且所述螺母套在所述螺杆上,所述螺母能够和所述螺杆配合以调节所述固定板与所述底座之间的距离。

[0013] 优选地,所述点灯治具还包括支撑架,所述支撑架固定设置在所述底座上,且所述支撑架上设置有两个相对的安装孔,所述压头设置在穿过所述安装孔的安装轴上。

[0014] 本实用新型所提供的点灯治具通过设置可移动的遮挡件,能够灵活调节背光源的出光面积,从而能够适应不同尺寸的待测显示面板。同时,本实用新型通过设置电路槽,能够放置不同型号的电路板,进一步扩展了本实用新型的应用范围。

附图说明

[0015] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图 1 为本实用新型实施例所提供的点灯治具示例图;

[0017] 图 2 为本实用新型实施例所提供的底座及滑道示例图;

[0018] 图 3 为本实用新型实施例所提供的底座及第三滑块示例图;

[0019] 图 4 为本实用新型实施例所提供的底座及遮光带示例图;

[0020] 图 5 为本实用新型实施例所提供的定位槽局部示例图。

[0021] 附图标记说明

[0022] 10-底座;11-背光源腔;20a-第一滑块;20b 第二滑块;20c 第三滑块;21-第一滑道;22-第二滑道;23-第三滑道;24-第四滑道;25-第五滑道;26-第六滑道;30-遮光带;31-卡槽;40-固定板;41-电路槽;42-压头;43-挡板;44-弹性件;51-螺杆;52-螺母;53-弹簧;60-支撑架;61-安装孔;62-安装轴。

具体实施方式

[0023] 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,并不用于限制本实用新型。

[0024] 本实用新型提供一种点灯治具,如图 1 至图 5 所示,该点灯治具包括底座 10,底座 10 上设置有用以放置背光源的背光源腔 11,且底座 10 上还设置有遮挡件,且遮挡件能够在背光源腔 11 的上方移动,以改变背光源腔 11 的出光面积。

[0025] 在利用点灯治具测试显示面板时,不同尺寸的显示面板通常需要配合对应尺寸的背光源进行测试。在本实用新型提供的点灯治具中,能够通过遮挡件在背光源腔 11 的上方移动,从而能够调节背光源腔 11 的出光面积,在测试时,可以将待测显示面板放置在遮挡件上方并位于背光源腔 11 的出光口处。可见,本实用新型只需根据显示面板的尺寸,对遮挡件进行对应调节即可实现对不同尺寸的显示面板的测试,与现有技术相比,显著节约了成本。

[0026] 更进一步地,背光源腔 11 的周边可以设置有滑道,遮挡件可以包括滑块,滑块能够设置在滑道上,并且可以沿滑道移动。具体地,在背光源腔 11 的周边设置滑道,并且将滑块设置在滑道上,可以使得滑块能够平稳地沿滑道移动,从而能够调节背光源腔 11 的出光面积。

[0027] 更进一步地,滑道可以由具有磁性的材料制成,滑块可以由铁磁性材料制成。具体

地,制作滑道的材料可以具有磁性,而制作滑块的材料可以铁磁性材料,从而使得滑块能够被滑道吸附,使得滑块能够更加平稳地在滑道上移动。

[0028] 更进一步地,如图 1 至图 3 所示,滑道可以包括相互平行的第一滑道 21、第二滑道 22、第三滑道 23 和第四滑道 24,以及相互平行的第五滑道 25 和第六滑道 26,且第一滑道 21、第二滑道 22、第三滑道 23 和第四滑道 24 与第五滑道 25 和第六滑道 25 相垂直,滑块可以包括第一滑块 20a、第二滑块 20b 和第三滑块 20c,第一滑块 20a 可以设置在第一滑道 21 和第四滑道 24 上,第二滑块 20b 可以设置在第二滑道 22 和第三滑道 23 上,第三滑块 20c 可以设置在第五滑道 25 和第六滑道 26 上,且第三滑块 20c 位于第一滑块 20a 和第二滑块 20b 的下方。具体地,如图 2 所示,第一滑道 21 和第二滑道 22 可以设置在背光源腔 11 的同一侧,第三滑道 23 和第四滑道 24、以及第五滑道 25 和第六滑道 26 可以设置在背光源腔 11 的相对的两侧,并且第一滑道 21、第二滑道 22、第三滑道 23 和第四滑道 24 与第五滑道 25 和第六滑道 26 相垂直。采用上述结构,可以使第一滑块 20a 和第二滑块 20b 在一个水平方向(图 1 中 X 向)上移动,使第三滑块 20c 在相垂直的水平方向(图 3 中 Y 向)上移动,从而能够通过第一滑块 20a、第二滑块 20b 和第三滑块 20c 相互配合来更加灵活的调节背光源腔 11 的出光面积的大小。其中,第五滑道 25 和第六滑道 26 的高度可以小于第一滑道 21、第二滑道 22、第三滑道 23 和第四滑道 24 的高度,从而使得第一滑块 20a 和第二滑块 20b 能够位于第三滑块 20c 上方。此外,第三滑块 20c 的一端可以设置有把手 27,以便于操作人员通过该把手 27 操作第三滑块 20c 进行滑动。

[0029] 需要说明的是,上述仅为本实用新型所提供的优选方式,除上述方式外,滑道和滑块也可以采用其它结构实现,例如,可以在底座上设置长条形凹槽作为滑道,并在滑块上设置与凹槽对应的滑动件。

[0030] 除上述方式外,还可以用其它结构的部件形成遮挡件来调节背光源腔 11 的出光面积的大小。例如,如图 4 所示,背光源腔 11 的相对的两边上可以设置有卡槽 31,遮挡件可以包括遮光带 30,遮光带的一端可以固定设置在卡槽 31 的一端,而遮光带的 30 另一端可以卡合在卡槽 31 的不同位置。采用上述结构,能通过调整遮光带 30 在卡槽 31 上卡合的位置来调节背光源腔 11 的出光面积。

[0031] 更进一步地,卡槽 31 的一端可以设置有卷轴,遮光带 30 可以固定在该卷轴上,并且,遮光带 30 可以缠绕在该卷轴上。采用上述结构,能够平稳抽拉遮光带 30,以便将遮光带 30 的另一端卡合在卡槽 31 上。

[0032] 需要说明的是,当采用遮光带作为遮挡件时,可以在遮光带上方设置一个固定架,该固定架可以和底座固定连接,并且能够用于放置待测显示面板。

[0033] 更进一步地,上述卡槽 31 中可以设置有锯齿形卡口,上述遮光带 30 的另一端可以卡合在上述卡口中。在卡槽 31 中设置锯齿形卡口,能够稳固卡合遮光带 30,不容易造成遮光带 30 的滑落。

[0034] 更进一步地,底座 10 上还可以设置有固定板 40,固定板 40 上设置有用于放置电路板的电路槽 41,且电路槽 41 上方设置有压头 42,压头 42 能够下压以使上述电路板和待测显示面板的对应接口接触。在对显示面板进行点灯测试时,需要使与待测显示面板对应的电路板和该待测显示面板的对应接口接触(例如电路板上的接触针和显示面板的接触点接触),从而能够向待测显示面板提供信号。具体地,可以在固定板 40 上设置电路槽 41,该电

路槽 41 可以具有足够的空间放置不同型号的电路板,同时,在电路槽 41 的上方可以设置压头 42,并且压头 42 能够向下压住电路板,从而使得电路板和待测显示面板之间稳定接触。

[0035] 更进一步地,如图 5 所示,电路槽 41 的入口端设置有挡板 43,电路槽内设置有弹性件 44。采用上述结构,可以将电路板放入电路槽 41 后,通过弹性件 44 和挡板 43 在电路槽 41 中夹紧电路板,从而稳定固定电路板,其中,电路槽 41 的入口端即指放置电路板时电路板所进入的一端,弹性件 44 可以但不限于采用弹簧来实现。

[0036] 更进一步地,固定板 40 可以通过螺杆 51 与底座 10 连接,弹簧 53 设置在固定板 40 的下方设置有弹簧 53,且弹簧 53 可以套在螺杆 51 上,固定板 40 的上方设置有螺母 52,且螺母 52 可以套在螺杆 51 上,螺母 52 能够和螺杆 51 配合以调节固定板 40 与底座 10 之间的距离。具体地,可以弹簧 53 可以环绕螺杆 51 设置,并且位于固定板 40 的下方,以能够向上支撑固定板 40,螺母 52 可以设置在固定板 40 上方,以能够和螺杆 51 配合调节固定板 40 与底座 10 之间的距离。采用上述结构,能够通过调节固定板 40 与底座 10 之间的距离,进一步适应不同型号的待测显示面板以及电路板。

[0037] 更进一步地,本实用新型所提供的点灯治具还可以包括支撑架 60,该支撑架 60 可以固定设置在底座 10 上,且支撑架 60 上可以设置有两个相对的安装孔 61,压头 42 可以设置在穿过安装孔 61 的安装轴 62 上。采用上述结构,可以使得压头 42 能够随安装轴 62 旋转,从而能够向下压住放置在电路槽中的电路板。

[0038] 上述为对本实用新型所提供的点灯治具进行的描述,可以看出,本实用新型所提供的点灯治具通过设置可移动的遮挡件,能够灵活调节背光源的出光面积,从而能够适应不同尺寸的待测显示面板。同时,本实用新型通过设置电路槽,能够放置不同型号的电路板,进一步扩展了本实用新型的应用范围。

[0039] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本实用新型的原理而采用的示例性实施方式,然而本实用新型并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本实用新型的保护范围。

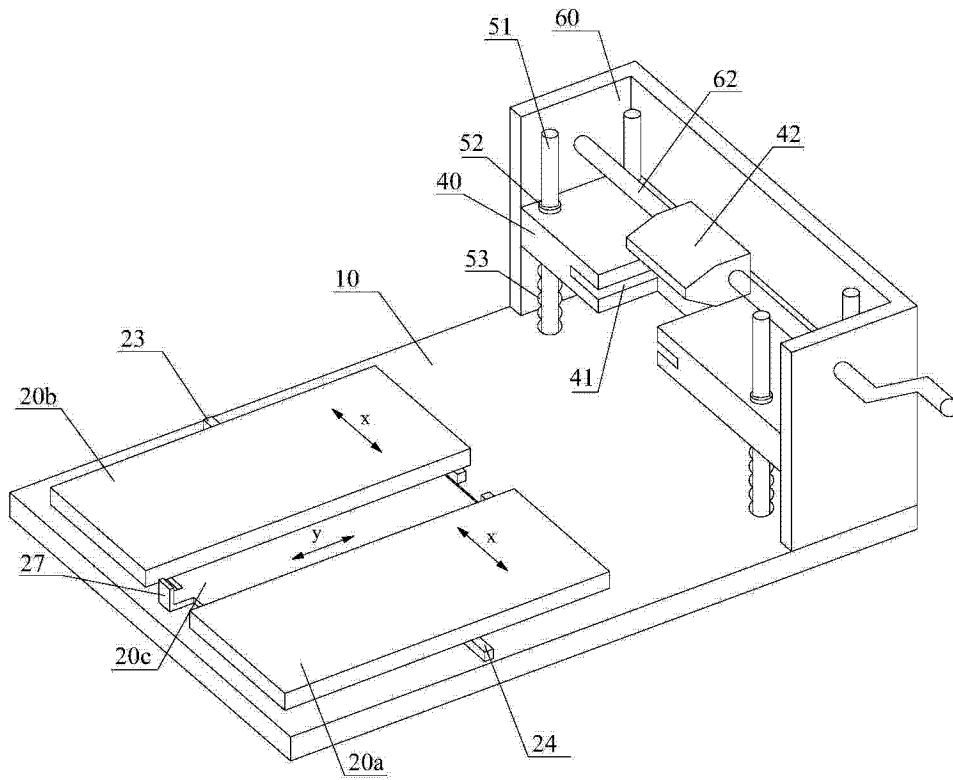


图 1

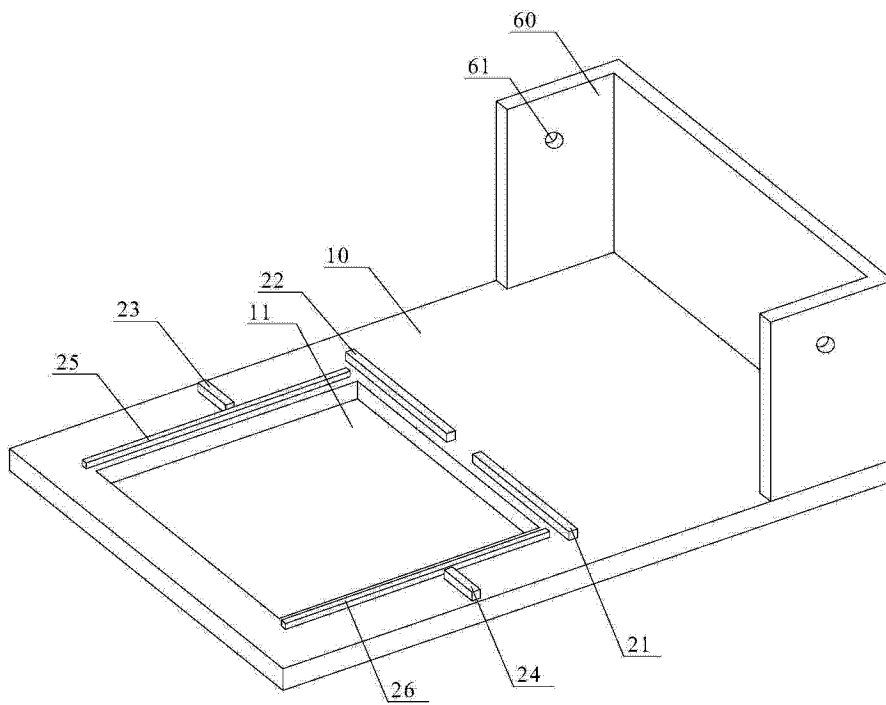


图 2

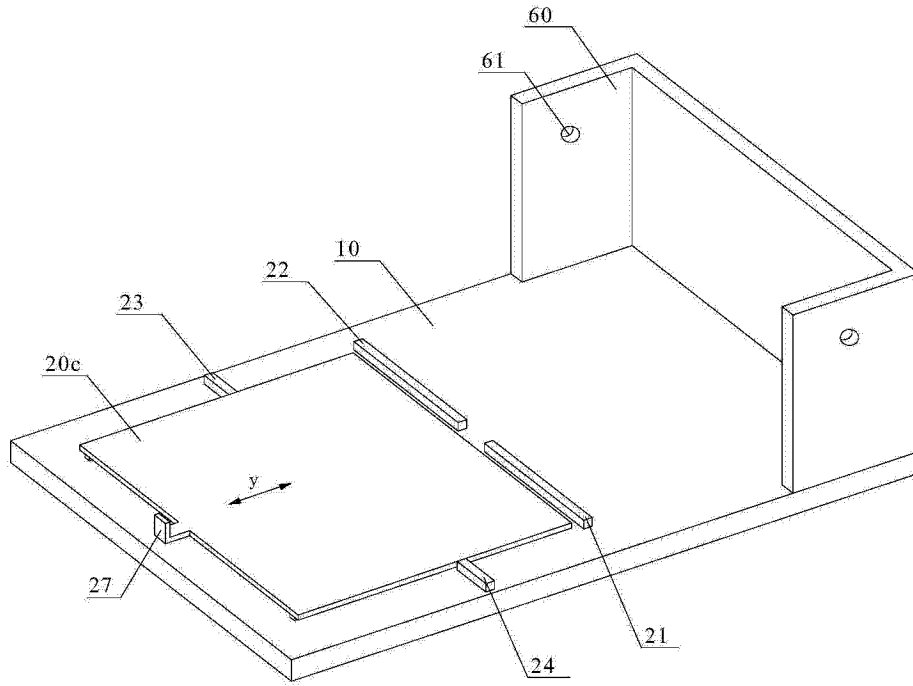


图 3

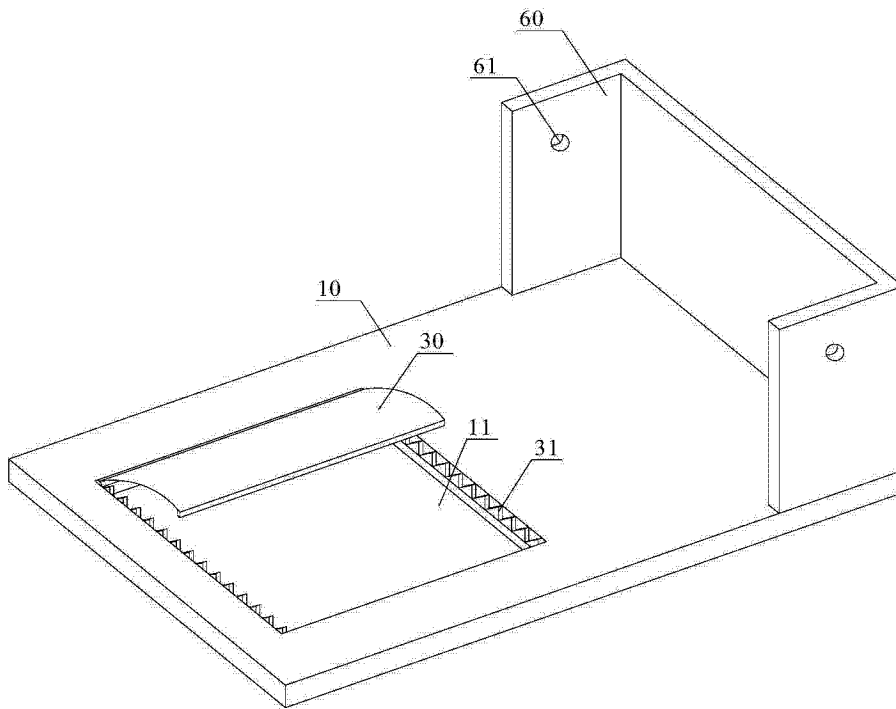


图 4

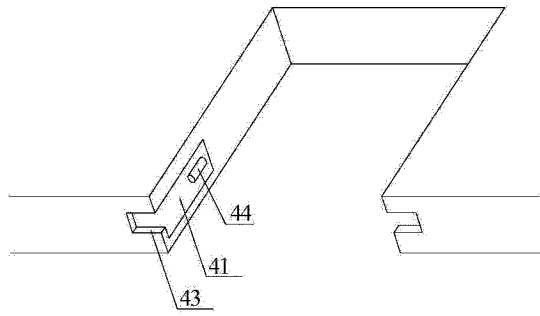


图 5