



(21) 申请号 202320209889.9

(22) 申请日 2023.02.14

(73) 专利权人 高志教育科技(天津)有限公司

地址 300300 天津市东丽区自贸试验区(空港经济区)环河北路80号空港商务园东区8号楼107、108房间S17B

(72) 发明人 黄俊杰

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 郭琴

(51) Int.Cl.

G09B 5/02 (2006.01)

G09F 9/30 (2006.01)

F16M 13/02 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

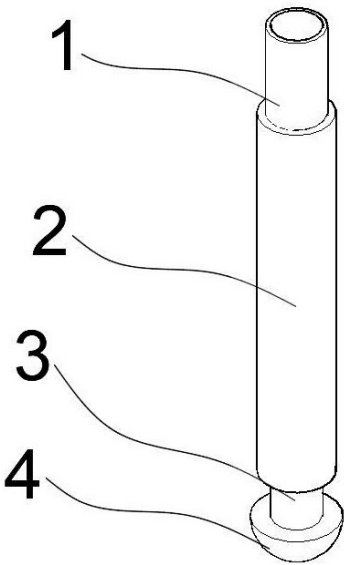
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种课堂教学用电子信息演示设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种课堂教学用电子信息演示设备,其包括:采集机构和播放机构;采集机构包括安装杆、以及与安装杆相连接的采集摄像头,所述安装杆的中部滑动连接有导向杆;播放机构包括与采集摄像头电连接的显示屏、以及与显示屏相连接的安装框,所述安装框的两侧设置有滑动导轨,所述滑动导轨通过连接框相连接,所述连接框的一端连接有翻转机构;本实用新型通过设置采集摄像头,方便对演示操作画面实施采集,并且伸缩结构的采集摄像头在不进行使用时上升,避免影响日常就教学,采集后的画面能够投放在显示屏上便于学生进行观看学习,翻转后的显示屏能够起到保护作用,显示屏能够在正常光线下拥有较好的视觉效果。



1. 一种课堂教学用电子信息演示设备,其特征在于:其包括:采集机构和播放机构;
采集机构包括安装杆、以及与安装杆相连接的采集摄像头,所述安装杆的中部滑动连接有导向杆;
- 播放机构包括与采集摄像头电连接的显示屏、以及与显示屏相连接的安装框,所述安装框的两侧设置有滑动导轨,所述滑动导轨通过连接框相连接,所述连接框的一端连接有翻转机构。
2. 根据权利要求1所述的一种课堂教学用电子信息演示设备,其特征在于:所述导向杆为中空结构,所述导向杆的中部安装有螺杆,所述螺杆的顶部安装有驱动电机。
3. 根据权利要求2所述的一种课堂教学用电子信息演示设备,其特征在于:所述导向杆竖直滑动连接有控制板,所述控制板的中部与螺杆相套接,所述控制板的两端与安装杆的内壁相连接。
4. 根据权利要求1所述的一种课堂教学用电子信息演示设备,其特征在于:所述采集摄像头通过连接杆与安装杆相连接,所述连接杆通过万向球头与安装杆相连接。
5. 根据权利要求1所述的一种课堂教学用电子信息演示设备,其特征在于:所述翻转机构包括与连接框固定连接的控制轴杆、以及驱动电机,所述驱动电机的输出端通过齿圈与控制轴杆转动连接。
6. 根据权利要求5所述的一种课堂教学用电子信息演示设备,其特征在于:所述安装框的外侧设置有限位块,所述限位块与滑动导轨滑动连接。
7. 根据权利要求1所述的一种课堂教学用电子信息演示设备,其特征在于:所述滑动导轨的前端插接设置有挡板,所述挡板通过锁紧螺栓与滑动导轨相连接。
8. 根据权利要求5所述的一种课堂教学用电子信息演示设备,其特征在于:所述控制轴杆通过转动连接的连接块与安装面相安装。

一种课堂教学用电子信息演示设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子信息教学技术领域,特别涉及一种课堂教学用电子信息演示设备。

背景技术

[0002] 电子信息技术是主要用于管理和处理信息所采用的各种技术的总称,一切与信息的获取、加工、表达、交流,管理和评价等有关的技术都可以称之为信息技术。现在随着电子信息技术的发展,各大院校均开设了电子信息技术的相关专业,为了便于学生更好的接受知识,通常老师会进行现场操作演示给学生看,便于学生进行学习。

[0003] 现有技术中,申请号为:CN201810742796.6,用于教学演示的教具的中国专利,通过电子笔在显示屏上进行书写,并利用与显示屏连接的投影仪,将演示的内容投射在投影布上,对学生进行教学展示,然而此类屏幕采集投影,采用较多的电子设备,设备的投入以及维护成本较高,并且投影播放对室内的光线有要求,较暗的光线不利于学生进行学习。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种课堂教学用电子信息演示设备,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:一种课堂教学用电子信息演示设备,其包括:采集机构和播放机构;

[0006] 采集机构包括安装杆、以及与安装杆相连接的采集摄像头,所述安装杆的中部滑动连接有导向杆;

[0007] 播放机构包括与采集摄像头电连接的显示屏、以及与显示屏相连接的安装框,所述安装框的两侧设置有滑动导轨,所述滑动导轨通过连接框相连接,所述连接框的一端连接有翻转机构。

[0008] 优选的,所述导向杆为中空结构,所述导向杆的中部安装有螺杆,所述螺杆的顶部安装有驱动电机。

[0009] 优选的,所述导向杆竖直滑动连接有控制板,所述控制板的中部与螺杆相套接,所述控制板的两端与安装杆的内壁相连接。

[0010] 优选的,所述采集摄像头通过连接杆与安装杆相连接,所述连接杆通过万向球头与安装杆相连接。

[0011] 优选的,所述翻转机构包括与连接框固定连接的控制轴杆、以及驱动电机,所述驱动电机的输出端通过齿圈与控制轴杆转动连接。

[0012] 优选的,所述安装框的外侧设置有限位块,所述限位块与滑动导轨滑动连接。

[0013] 优选的,所述滑动导轨的前端插接设置有挡板,所述挡板通过锁紧螺栓与滑动导轨相连接。

[0014] 优选的,所述控制轴杆通过转动连接的连接块与安装面相安装。

[0015] 与传统技术相比,本实用新型产生的有益效果是:

[0016] 1、该课堂教学用电子信息演示设备,通过设置采集摄像头,并安装在老师操作的桌面上方,方便对演示操作画面实施采集,并且伸缩结构的采集摄像头在不进行使用时上升,避免影响日常就教学,采集后的画面能够投放在显示屏上便于学生进行观看学习,并且能够翻转的显示屏避免了对日常教学时的黑板遮挡,且翻转后的显示屏能够起到保护作用,减少损伤的情况,显示屏能够在正常光线下拥有较好的视觉效果。

[0017] 2、该课堂教学用电子信息演示设备,可通过将导向杆安装在墙体等结构上,通过安装杆与导向杆伸长,将采集摄像头延伸在老师操作的桌面上方,能够对老师的演示操作进行全面采集,方便学生进行观看,通过将播放机构安装在墙面上,或者房间顶部,通过翻转机构将连接框和滑动导轨6进行翻转,控制滑动导轨的倾斜角度,从而带动安装框调整倾斜角度,从而控制与安装框相连接的显示屏进行翻转,将显示屏竖直设置,方便同学进行观看,并且可将显示屏进行水平翻转收纳,避免阻挡学生观看黑板,显示屏与采集摄像头电连接,能够将摄像头的采集图像实施播放在显示屏上,方便老师对学生进行演示教学。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的采集机构结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的采集机构部分剖视图;

[0020] 图3为本实用新型的播放机构结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的显示屏更换时结构示意图。

[0022] 图中:1、导向杆;2、安装杆;3、连接杆;4、采集摄像头;5、显示屏;6、滑动导轨;7、挡板;8、锁紧螺栓;9、控制轴杆;10、连接块;11、齿圈;12、安装框;13、连接框;14、万向球头;15、螺杆;16、控制板。

实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,所描述的实施例仅仅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,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限制,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接连接,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例1,参阅图1和3所示,一种课堂教学用电子信息演示设备,其包括:采集机构和播放机构;

[0027] 通过设置采集机构用于对老师的教学演示内容进行图像采集,并传输到播放机构上进行播放,便于学生进行观看学习。

[0028] 采集机构包括安装杆2、以及与安装杆2相连接的采集摄像头4,所述安装杆2的中部滑动连接有导向杆1;

[0029] 可通过将导向杆安装在墙体等结构上,通过安装杆与导向杆伸长,将采集摄像头延伸在老师操作的桌面上方,能够对老师的演示操作进行全面采集,方便学生进行观看。

[0030] 播放机构包括与采集摄像头4电连接的显示屏5、以及与显示屏5相连接的安装框12,所述安装框12的两侧设置有滑动导轨6,所述滑动导轨6通过连接框13相连接,所述连接框13的一端连接有翻转机构。

[0031] 通过将播放机构安装在墙面上,或者房间顶部,通过翻转机构将连接框和滑动导轨6进行翻转,控制滑动导轨的倾斜角度,从而带动安装框调整倾斜角度,从而控制与安装框相连接的显示屏进行翻转,将显示屏竖直设置,方便同学进行观看,并且可将显示屏进行水平翻转收纳,避免阻挡学生观看黑板,显示屏与采集摄像头电连接,能够将摄像头的采集图像实施播放在显示屏上,方便老师对学生进行演示教学。

[0032] 通过设置采集摄像头,并安装在老师操作的桌面上方,方便对演示操作画面实施采集,并且伸缩结构的采集摄像头在不进行使用时上升,避免影响日常就教学,采集后的画面能够投放在显示屏上便于学生进行观看学习,并且能够翻转的显示屏避免了对日常教学时的黑板遮挡,且翻转后的显示屏能够起到保护作用,减少损伤的情况,显示屏能够在正常光线下拥有较好的视觉效果。

[0033] 参阅图2所示,在本实施例中,所述导向杆1为中空结构,所述导向杆1的中部安装有螺杆15,所述螺杆15的顶部安装有驱动电机,所述导向杆1竖直滑动连接有控制板16,所述控制板16的中部与螺杆15相套接,所述控制板16的两端与安装杆2的内壁相连接。

[0034] 通过驱动电机带动螺杆转动,从而带动控制板移动,移动的控制板沿着导向杆的侧壁竖直滑动,控制板会带动安装杆进行移动,从而带动底部的采集摄像头移动,能够在老师进行演示时,采集摄像头延伸至靠近老师操作台面处,便于进行采集。

[0035] 参阅图2所示,在本实施例中,所述采集摄像头4通过连接杆3与安装杆2相连接,所述连接杆3通过万向球头14与安装杆2相连接。

[0036] 方便根据需要调整采集摄像头的方向,通过拨动采集摄像头带动连接杆进行摆动,从而带动万向球头与安装杆进行滚动,从而调整采集摄像头的转动方向。

[0037] 参阅图3和4所示,在本实施例中,所述翻转机构包括与连接框13固定连接的控制轴杆9、以及电机,所述电机的输出端通过齿圈11与控制轴杆9转动连接,所述安装框12的外侧设置有限位块,所述限位块与滑动导轨6滑动连接,所述控制轴杆9通过转动连接的连接块10与安装面相安装。

[0038] 通过电机带动齿圈转动,从而通过齿圈的啮合带动控制轴杆转动,进而带动连接框和滑动导轨进行翻转,从而方便调整与其连接的显示屏的翻转,并且通过设置滑动导轨和安装框,在需要将显示屏进行替换维修时,通过与显示屏相连接的安装框沿着滑动导轨滑出,将显示屏下移,并与安装框拆卸,通过降低显示屏的高度,方便进行拆卸,并且通过设置限位块,在安装框滑动时防止与滑动导轨脱离,使用更加安全可靠。

[0039] 参阅图4所示,在本实施例中,所述滑动导轨6的前端插接设置有挡板7,所述挡板7

通过锁紧螺栓8与滑动导轨6相连接。

[0040] 通过设置挡板,能够限制显示屏的滑动,从而将显示屏更好的固定在安装框中,提高整体结构的稳定性。

[0041] 由上可知,本实用新型提出的一种课堂教学用电子信息演示设备,将导向杆1安装在墙体等结构上,通过安装杆2与导向杆1伸长,将采集摄像头4延伸在老师操作的桌面上方,能够对老师的演示操作进行全面采集,显示屏5与采集摄像头4电连接,能够将摄像头的采集图像实施播放在显示屏5上,通过翻转机构将连接框13和滑动导轨6进行翻转,从而控制与安装框12相连接的显示屏5进行翻转,将显示屏5竖直设置,方便同学进行观看,并且可将显示屏5进行水平翻转收纳,避免阻挡学生观看黑板。

[0042] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

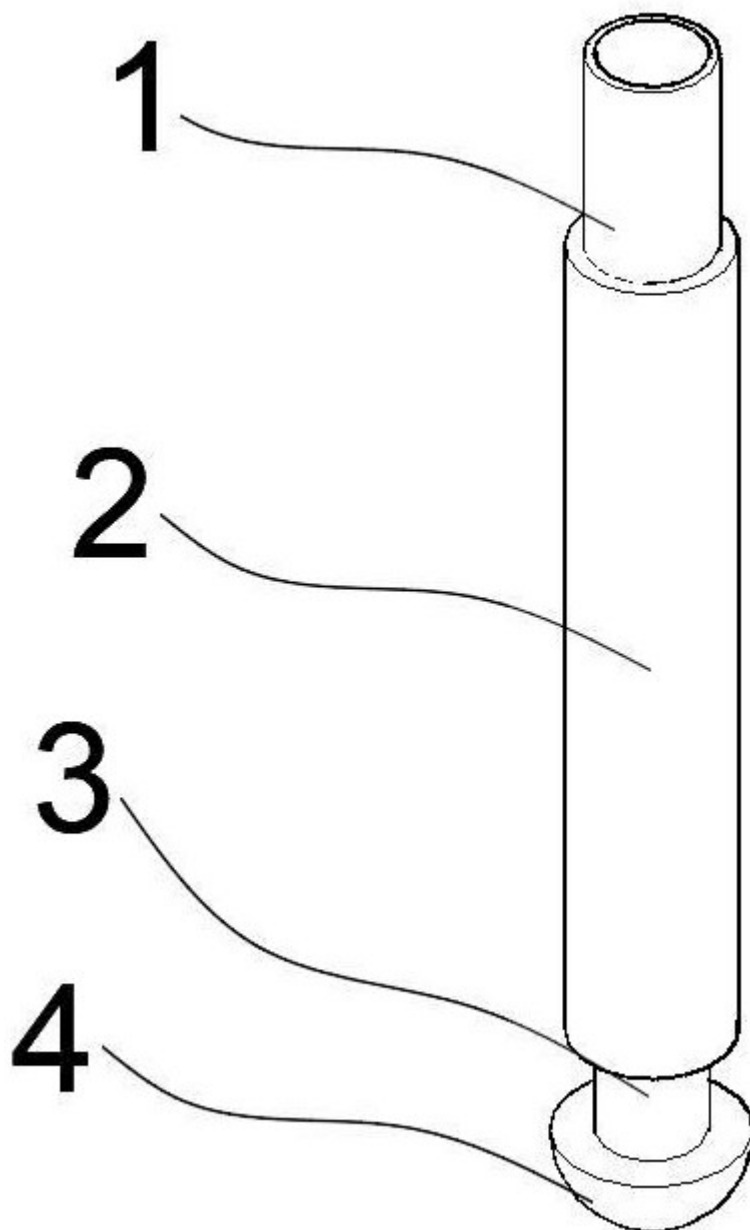


图 1

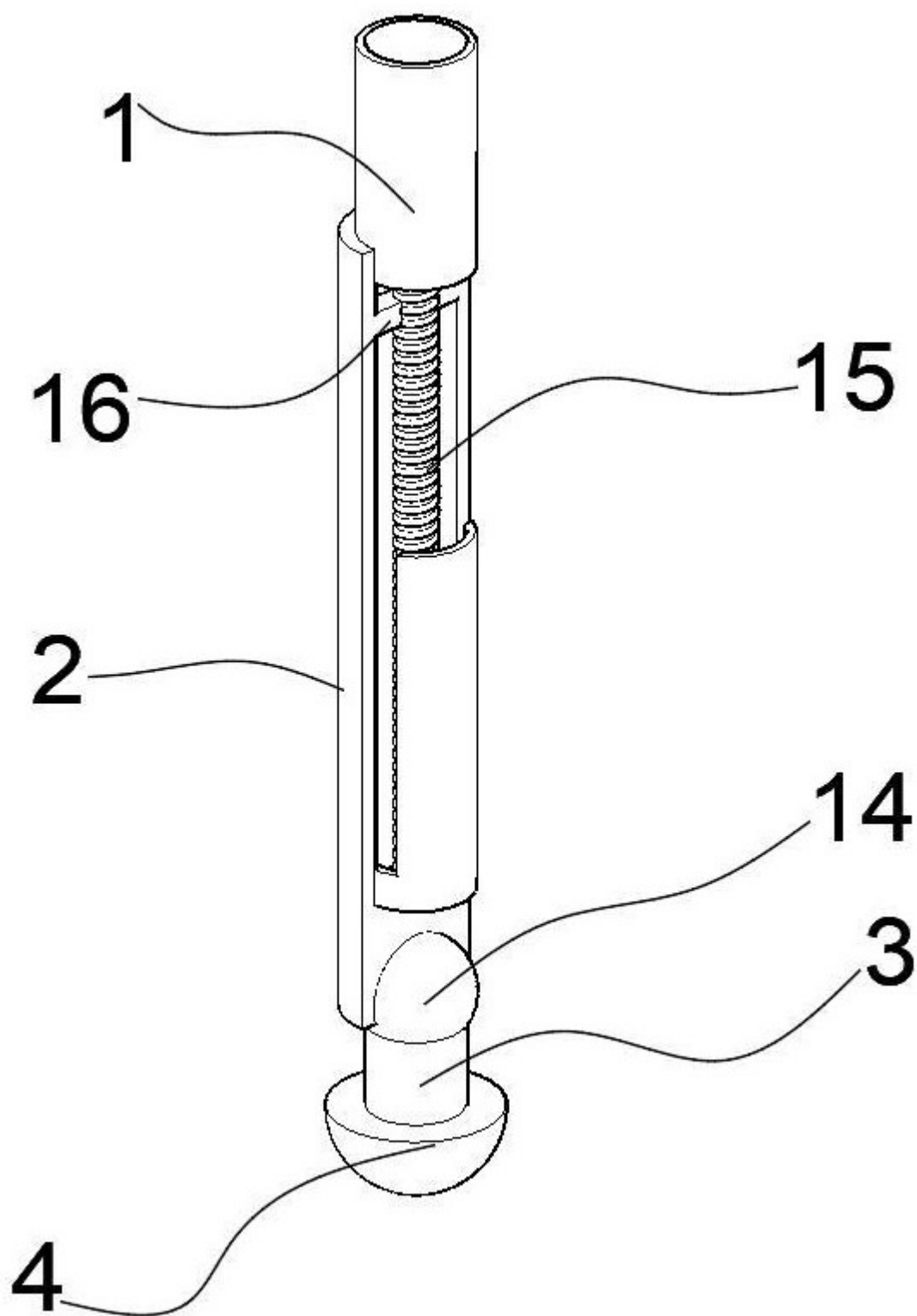


图 2

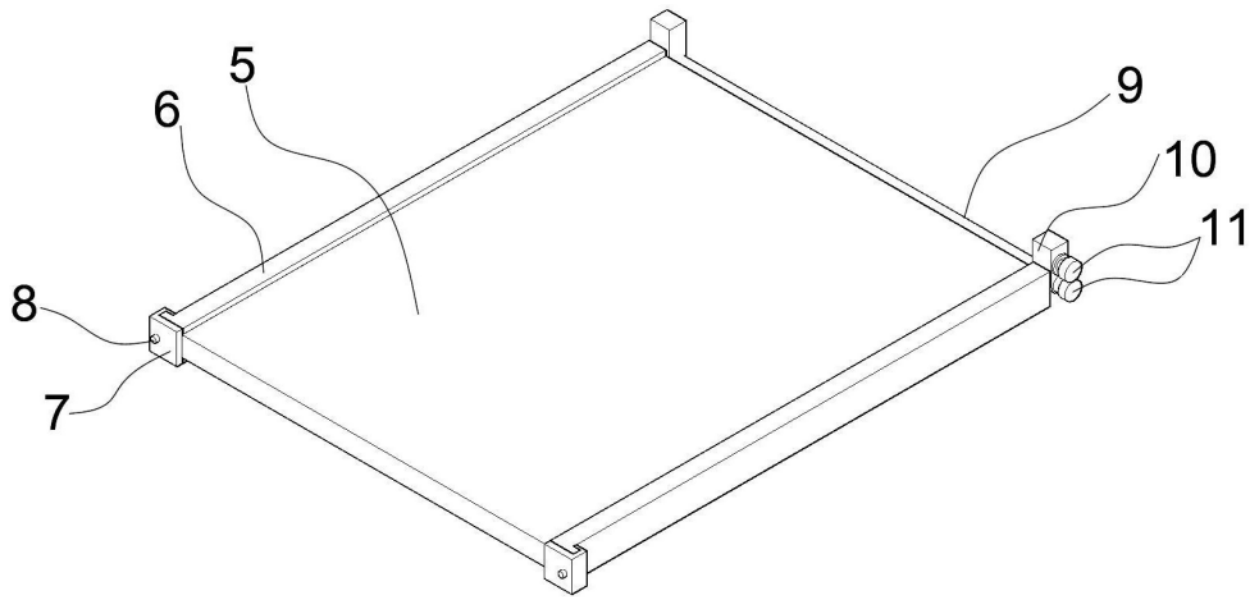


图 3

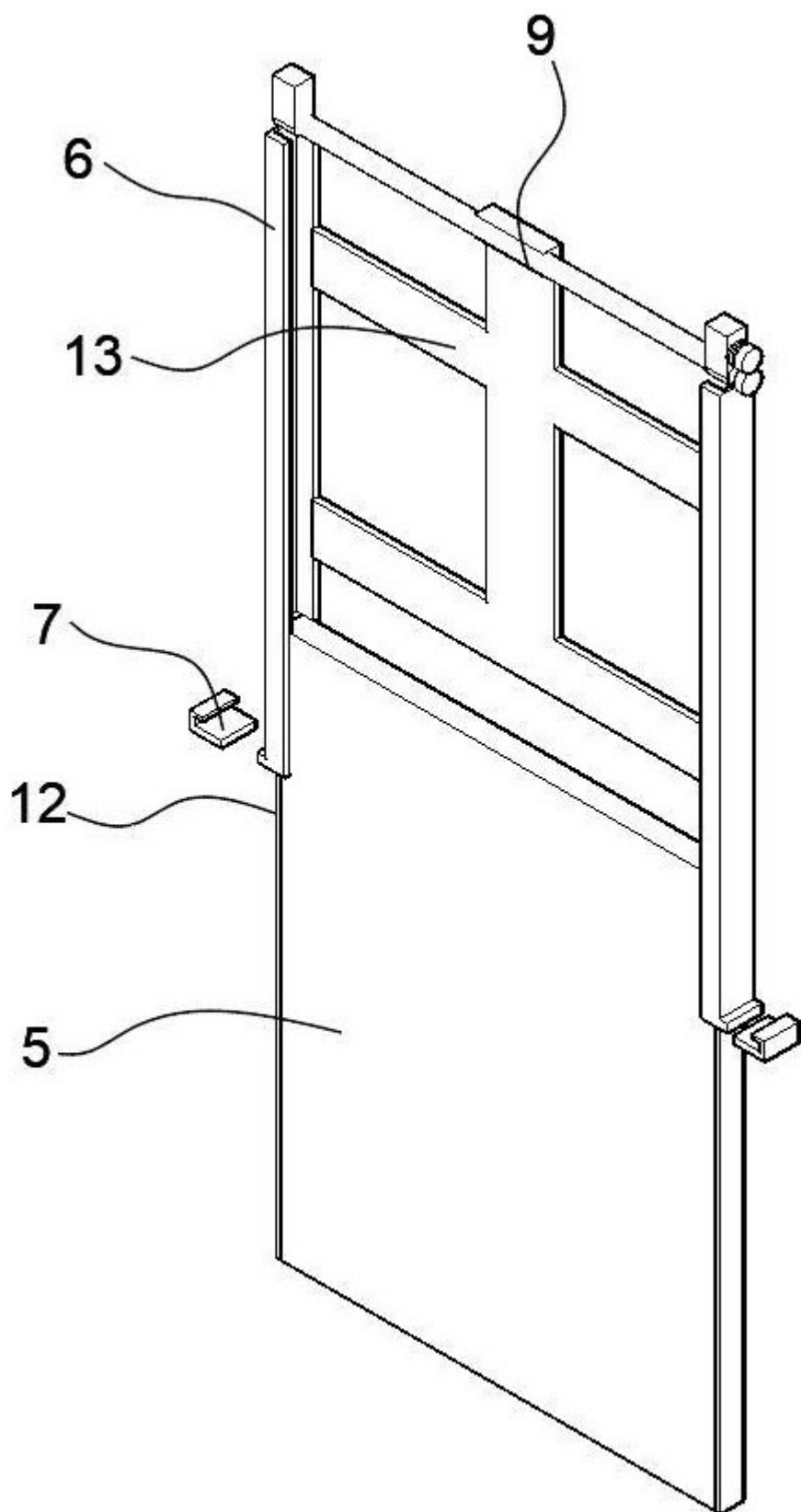


图 4