(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219464119 U
(45)授权公告日 2023.08.04

(21)申请号 202320122617.5

(22)申请日 2023.01.13

(73)专利权人 广安启航智能科技有限公司
地址 638500 四川省广安市经开区石滨路2号

(72)发明人 符清航

(74)专利代理机构 成都慕川专利代理事务所（普通合伙） 51278
专利代理师 屈敏

(51)Int.Cl.
B08B 1/00(2006.01)
G09B 5/06(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

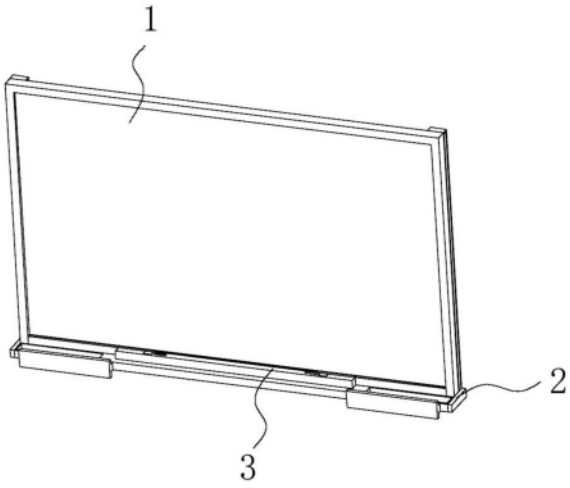
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种超大屏触控红外电子白板一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种超大屏触控红外电子白板一体机，涉及多媒体设备技术领域，包括触控板，触控板的外表面设置有升降机构，升降机构包括两个相对称的立柱和横板，横板的上表面设置有清理机构。它能够通过设置清理机构的作用，能够对触控屏进行整体的清理，并且在需要更换清理部分时，可快速进行拆卸，提高装置的实用性，通过设置清理机构的作用，人员可通过推动清理机构的并带动散热槽对屏幕进行清理，并且操作过程简单，提高清理效率，通过设置支杆、滑道、清理块的配合作用，在多次清理之后，需要对清理块进行更换，在支杆抽出后，只需手动拉动清理块即可将其在从滑道的内壁中抽出，其操作便捷，可提高清理效率。



CN 219464119 U

1.一种超大屏触控红外电子白板一体机,包括触控板(1),其特征在于:所述触控板(1)的外表面设置有升降机构(2),所述升降机构(2)包括两个相对称的立柱(201)和横板(205),所述横板(205)的上表面设置有清理机构(3),所述触控板(1)的外表面开设有两个相对称的散热槽(4)。

2.根据权利要求1所述的一种超大屏触控红外电子白板一体机,其特征在于:所述触控板(1)的外表面安装有控制主板(5),所述控制主板(5)的外表面开设有两个相对称的挂孔(6),所述控制主板(5)的外表面安装有USB插孔(8),所述触控板(1)的外表面安装有两个相对称的音响(7)。

3.根据权利要求1所述的一种超大屏触控红外电子白板一体机,其特征在于:两个所述立柱(201)的外表面均固定连接于触控板(1)的外表面,两个所述立柱(201)的外表面均开设有第一滑槽(202),两个所述第一滑槽(202)的内壁均滑动连接有T型块(203),两个所述T型块(203)的外表面均固定连接有连接块(204),两个所述连接块(204)的外表面均固定连接于横板(205)的外表面。

4.根据权利要求1所述的一种超大屏触控红外电子白板一体机,其特征在于:所述横板(205)的外表面开设有两个相对称的放置槽(206),所述横板(205)的外表面固定连接有两个相对称的手拉块(207)。

5.根据权利要求1所述的一种超大屏触控红外电子白板一体机,其特征在于:所述清理机构(3)包括组件块(301),所述组件块(301)的底面固定连接于横板(205)的上表面,所述组件块(301)的外表面开设有两个相对称的第二滑槽(302),两个所述第二滑槽(302)相互靠近的一侧面均开设有组件腔(304),所述组件块(301)的上表面开设有两个相对称的第三滑槽(303),所述第三滑槽(303)的内壁连通于组件腔(304)的内壁。

6.根据权利要求5所述的一种超大屏触控红外电子白板一体机,其特征在于:两个所述组件腔(304)的内壁均滑动连接有限位杆(305),两个所述限位杆(305)的外表面均固定连接有移动块(306),所述移动块(306)的外表面滑动连接于第三滑槽(303)的内壁,两个所述限位杆(305)相互靠近的一侧面均固定连接有弹性组件(307),所述弹性组件(307)远离限位杆(305)外表面的一端固定连接于组件腔(304)的内壁。

7.根据权利要求5所述的一种超大屏触控红外电子白板一体机,其特征在于:两个所述第二滑槽(302)的内壁均滑动连接有滑块(308),两个所述滑块(308)的内壁均开设有限位孔(309),所述限位孔(309)的内壁滑动连接于限位杆(305)的外表面。

8.根据权利要求7所述的一种超大屏触控红外电子白板一体机,其特征在于:所述限位孔(309)的外表面固定连接有支杆(310),所述支杆(310)的外表面开设有滑道(311),所述滑道(311)的内壁滑动连接有清理块(312)。

一种超大屏触控红外电子白板一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多媒体设备技术领域，具体是一种超大屏触控红外电子白板一体机。

背景技术

[0002] 现代社会中人们对教育越来越重视，同时，投入到教育中的各种设施和资金也越来越多，大量资金的注入使传统的教学模式渐渐往多媒体教学的方向转变，多媒体教学在教学过程中，根据教学目标和教学对象的特点，通过教学设计，合理选择和运用现代教学媒体，并与传统教学手段有机组合，共同参与教学全过程，以多种媒体信息作用于学生，形成合理的教学过程结构，达到最优化的教学效果。在多媒体教学中常使用到超大屏触控红外电子白板一体机。

[0003] 根据申请号201822089428.4的中国专利公开的一种超大屏触控红外电子白板一体机。包括红外触摸电子白板、边框组件、投影机及单片机控制装置；所述红外触摸电子白板呈长方形结构且包括高强度钢板基层及蜂窝铝夹层，所述蜂窝铝夹层的外表面喷涂有复合型耐磨材料层且四周安装有红外触摸条；所述边框组件包括左框架、右框架、上框架及下框架并围设在所述红外触摸电子白板的四周。

[0004] 采用上述方案，实现了一体化设计，占用空间小，屏占比高，视觉美观，但是上述方案中在使用时存在局限性，上述房中多点触控及无尘化教学，一板多用，耐磨抗压，可与多种其它设备组合使用，但是上述方案在使用时，板面是与空气相接触的，长期的使用空气中的灰尘会被吸附在板面上，若不及时清理的话造成观看屏幕时产生模糊感，影响教学质量；为此，我们提供了一种超大屏触控红外电子白板一体机解决以上问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足，提供了一种超大屏触控红外电子白板一体机。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种超大屏触控红外电子白板一体机，包括触控板，所述触控板的外表面设置有升降机构，所述升降机构包括两个相对称的立柱和横板，所述横板的上表面设置有清理机构，所述触控板的外表面开设有两个相对称的散热槽。

[0007] 进一步的，所述触控板的外表面安装有控制主板，所述控制主板的外表面开设有两个相对称的挂孔，所述控制主板的外表面安装有USB插孔，所述触控板的外表面安装有两个相对称的音响。

[0008] 进一步的，两个所述立柱的外表面均固定连接于触控板的外表面，两个所述立柱的外表面均开设有第一滑槽，两个所述第一滑槽的内壁均滑动连接有T型块，两个所述T型块的外表面均固定连接有连接块，两个所述连接块的外表面均固定连接于横板的外表面。

[0009] 进一步的，所述横板的外表面开设有两个相对称的放置槽，所述横板的外表面固

定连接有两个相对称的手拉块。

[0010] 进一步的，所述清理机构包括组件块，所述组件块的底面固定连接于横板的上表面，所述组件块的外表面开设有两个相对称的第二滑槽，两个所述第二滑槽相互靠近的一侧面均开设有组件腔，所述组件块的上表面开设有两个相对称的第三滑槽，所述第三滑槽的内壁连通于组件腔的内壁。

[0011] 进一步的，两个所述组件腔的内壁均滑动连接有限位杆，两个所述限位杆的外表面均固定连接有移动块，所述移动块的外表面滑动连接于第三滑槽的内壁，两个所述限位杆相互靠近的一侧面均固定连接有弹性组件，所述弹性组件远离限位杆外表面的一端固定连接于组件腔的内壁。

[0012] 进一步的，两个所述第二滑槽的内壁均滑动连接有滑块，两个所述滑块的内壁均开设有限位孔，所述限位孔的内壁滑动连接于限位杆的外表面。

[0013] 进一步的，所述限位孔的外表面固定连接有支杆，所述支杆的外表面开设有滑道，所述滑道的内壁滑动连接有清理块。

[0014] 与现有技术相比，该一种超大屏触控红外电子白板一体机具备如下有益效果：

[0015] 1、本实用新型通过设置清理机构的作用，能够对触控屏进行整体的清理，并且在需要更换清理部分时，可快速进行拆卸，提高装置的实用性，通过设置清理机构的作用，人员可通过推动清理机构的并带动散热槽对屏幕进行清理，并且操作过程简单，提高清理效率。

[0016] 2、本实用新型通过设置支杆、滑道、清理块的配合作用，在多次清理之后，需要对清理块进行更换，在支杆抽出后，只需手动拉动清理块即可将其在从滑道的内壁中抽出，其操作便捷，可提高清理效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型另一视角的立体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型升降机构的立体结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型清理机构的立体结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型组件块的内部结构示意图；

[0022] 图6为本实用新型图4中A处的放大结构示意图。

[0023] 图中：1、触控板；2、升降机构；201、立柱；202、第一滑槽；203、T型块；204、连接块；205、横板；206、放置槽；207、手拉块；3、清理机构；301、组件块；302、第二滑槽；303、第三滑槽；304、组件腔；305、限位杆；306、移动块；307、弹性组件；308、滑块；309、限位孔；310、支杆；311、滑道；312、清理块；4、散热槽；5、控制主板；6、挂孔；7、音响；8、USB插孔。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0025] 本实施例提供了一种超大屏触控红外电子白板一体机，该装置用于在触控屏的清理过程中对其进行清理，通过设置清理机构的作用，能够对触控屏进行整体的清理，并且在

需要更换清理部分时，可快速进行拆卸，提高装置的实用性。

[0026] 参见图1～图6，一种超大屏触控红外电子白板一体机，包括触控板1，触控板1的外表面设置有升降机构2，升降机构2包括两个相对称的立柱201和横板205。

[0027] 参见图1、图2、图3，两个立柱201的外表面均固定连接于触控板1的外表面，两个立柱201的外表面均开设有第一滑槽202，两个第一滑槽202的内壁均滑动连接有T型块203。

[0028] 通过第一滑槽202的作用，能够对T型块203进行移动限位，使其T型块203在第一滑槽202的内壁移动时稳定的上下移动。

[0029] 两个T型块203的外表面均固定连接有连接块204，两个连接块204的外表面均固定连接于横板205的外表面。

[0030] 横板205的外表面开设有两个相对称的放置槽206，横板205的外表面固定连接有两个相对称的手拉块207。

[0031] 在本实施例中放置槽206处可用于存放教学中常用的物品，例如触控笔、红外线指示笔等，使用更加便捷，拿取方便提高教学质量。

[0032] 横板205的上表面设置有清理机构3。

[0033] 参见图1、图4、图5、图6，清理机构3包括组件块301，组件块301的底面固定连接于横板205的上表面，组件块301的外表面开设有两个相对称的第二滑槽302，两个第二滑槽302相互靠近的一侧面均开设有组件腔304，组件块301的上表面开设有两个相对称的第三滑槽303，第三滑槽303的内壁连通于组件腔304的内壁。

[0034] 两个组件腔304的内壁均滑动连接有限位杆305，两个限位杆305的外表面均固定连接有移动块306，移动块306的外表面滑动连接于第三滑槽303的内壁。

[0035] 通过第三滑槽303、移动块306的配合作用，在移动块306进行移动时受到第三滑槽303的限位，使其在第三滑槽303的槽内横线移动，在人工推动的移动块306时可带动限位杆305进行移动。

[0036] 两个限位杆305相互靠近的一侧面均固定连接有弹性组件307，弹性组件307远离限位杆305外表面的一端固定连接于组件腔304的内壁。

[0037] 在本实施例中弹性组件307的状态始终处于推动状态，推动限位杆305向限位孔309的方向移动。

[0038] 两个第二滑槽302的内壁均滑动连接有滑块308，两个滑块308的内壁均开设有限位孔309，限位孔309的内壁滑动连接于限位杆305的外表面。

[0039] 通过限位杆305、限位孔309的配合作用，能够对滑块308进行限位，在限位杆305插入限位孔309内部后，使其滑块308无法抽出，在限位滑块308的同时并对支杆310、清理块312进行限位。

[0040] 限位孔309的外表面固定连接有支杆310，支杆310的外表面开设有滑道311，滑道311的内壁滑动连接有清理块312。

[0041] 在本实施例中当支杆310解除限位之后，并将其抽出后，只需手动拉动清理块312即可将其在从滑道311的内壁中抽出并进行更换。

[0042] 触控板1的外表面开设有两个相对称的散热槽4。

[0043] 触控板1的外表面安装有控制主板5，控制主板5的外表面开设有两个相对称的挂孔6，控制主板5的外表面安装有USB插孔8，触控板1的外表面安装有两个相对称的音响7。

[0044] 工作原理:在使用本实施例时,首先,手动拉扯手拉块207,在第一滑槽202的限位作用下,使其T型块203稳定上下移动,并对连接块204进行限位,使其连接作用下对横板205进行限位,在人工移动手拉块207时,使其横板205整体进行移动,然后,横板205的移动带动清理机构3的整体移动,并带动清理块312移动对触控屏进行整体的清理,最后,在多次的使用之后,需要将清理块312进行更换时,手动推动两侧的移动块306向中间移动,在移动块306移动的同时带动限位杆305移动,并对弹性组件307进行挤压,在限位杆305向组件腔304内部移动之后,并整体滑出限位孔309,此时解除对滑块308的限位,此时可将支杆310抽出,支杆310抽出之后只需手动拉动清理块312即可将其在从滑道311的内壁中抽出并进行更换。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

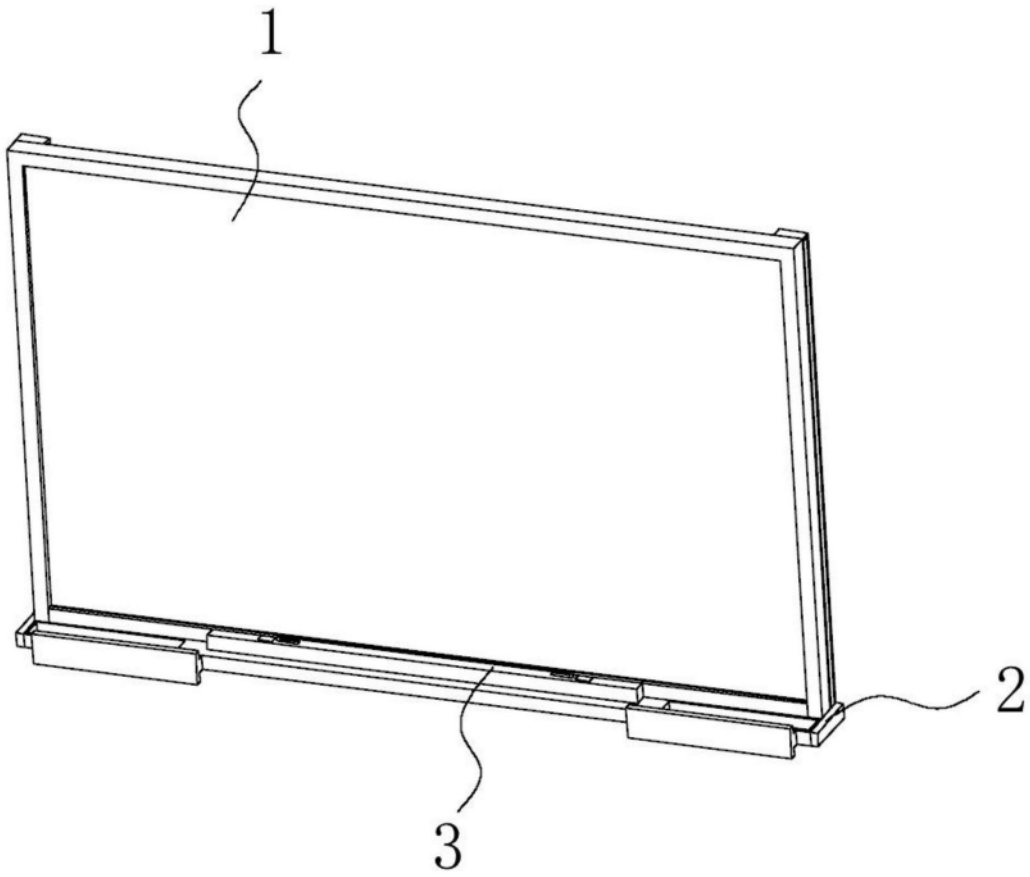


图1

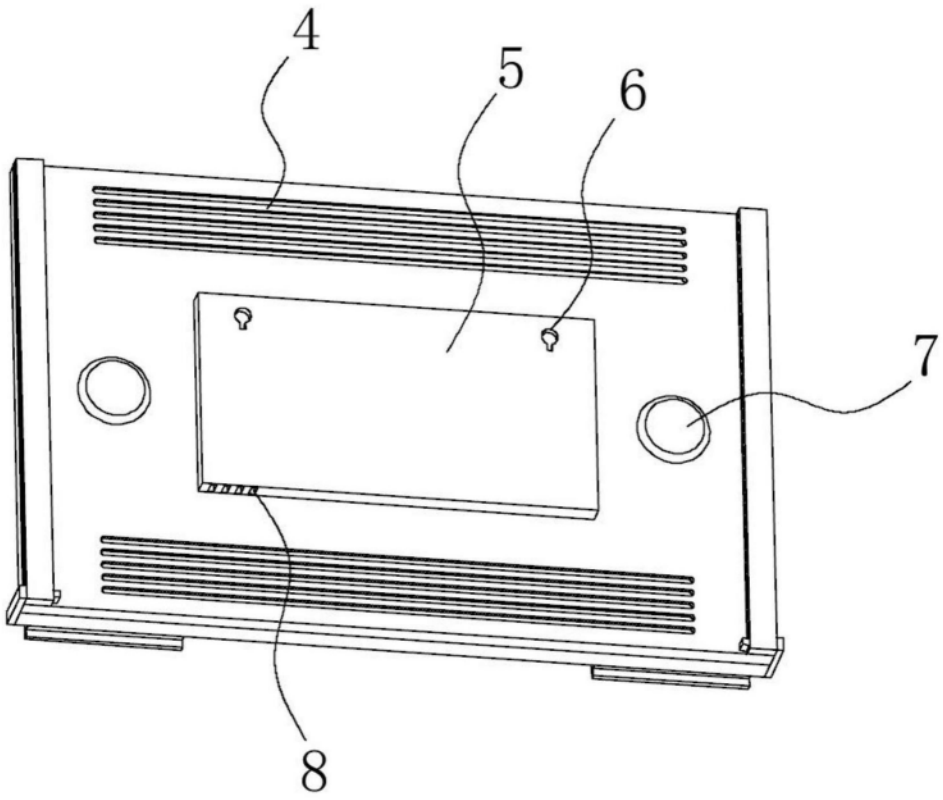


图2

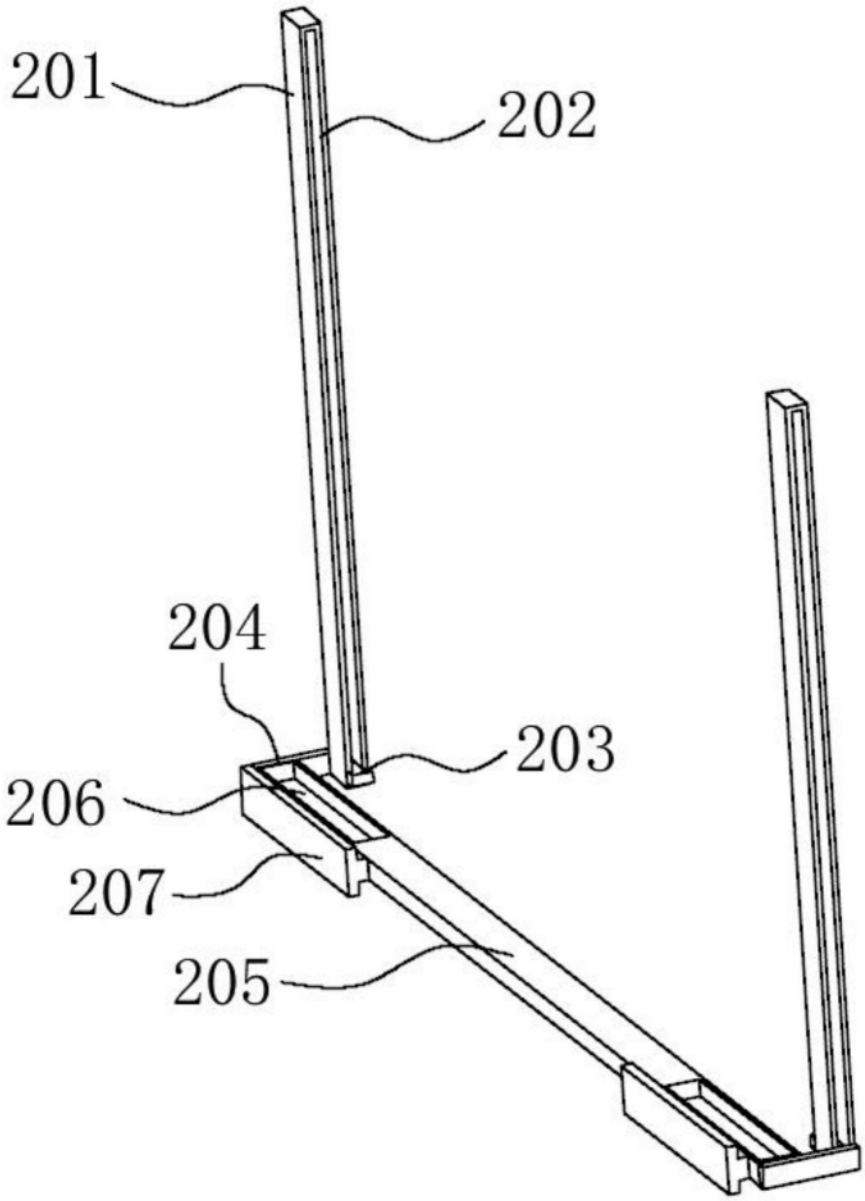


图3

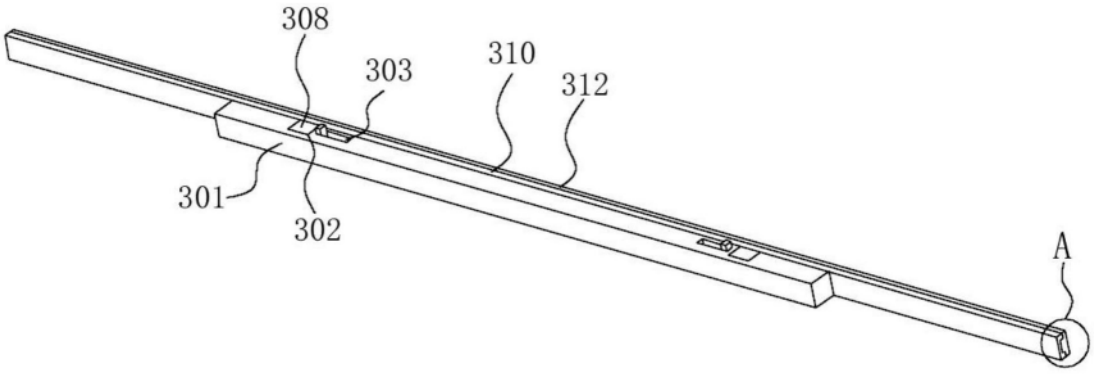


图4

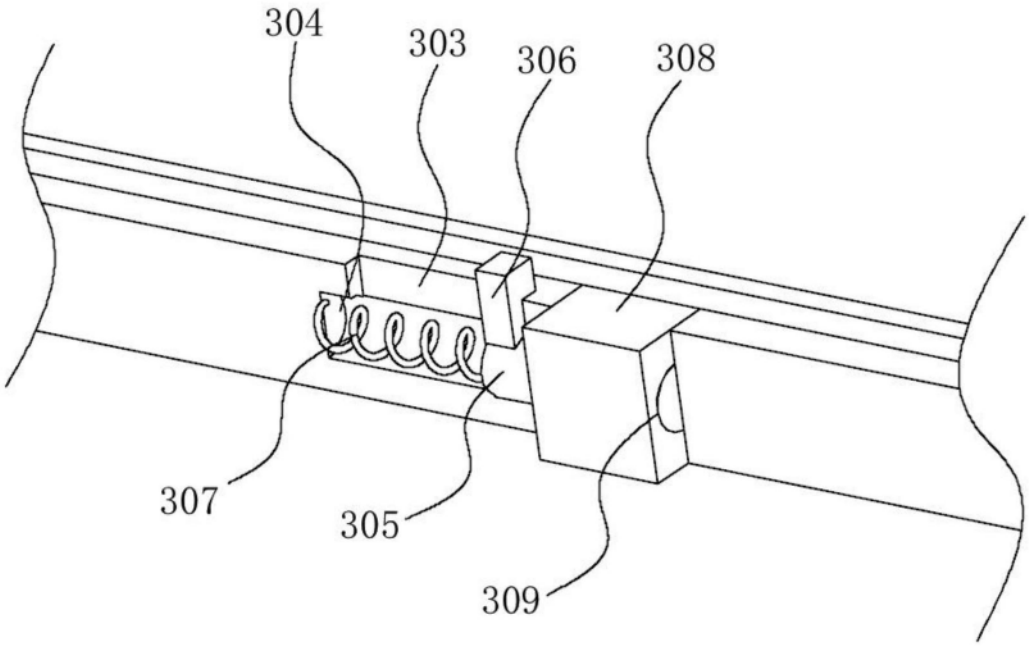


图5

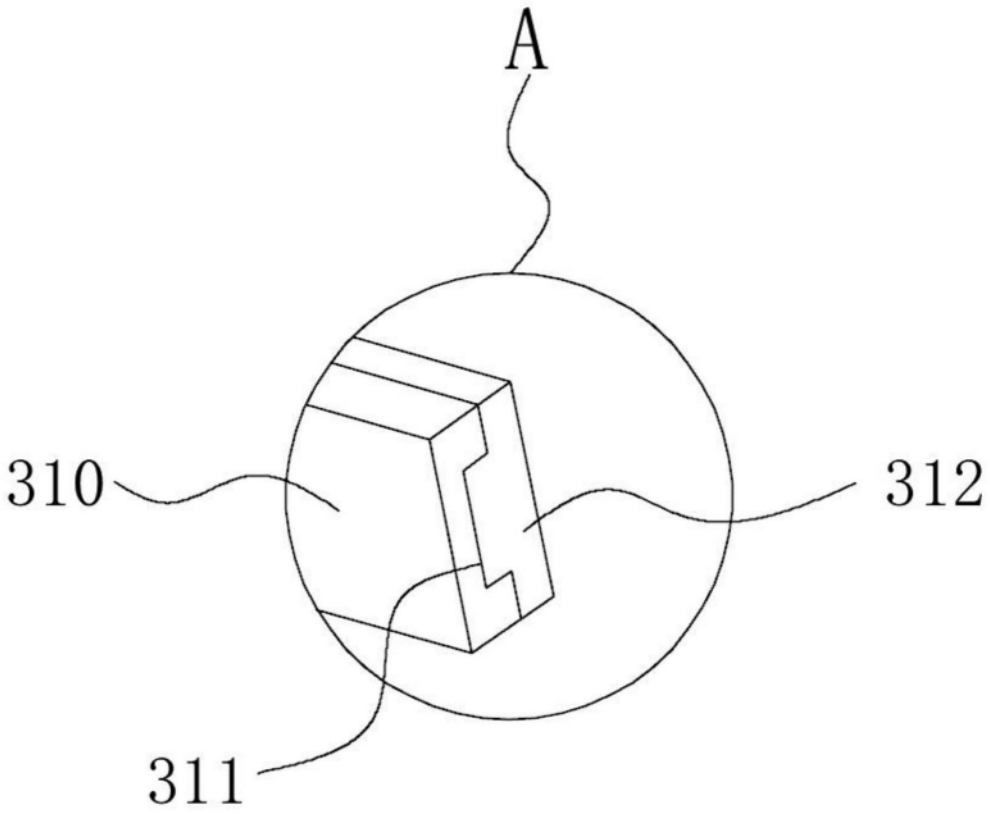


图6