(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215060925 U
(45)授权公告日 2021.12.07

(21)申请号 202121300964.X

(22)申请日 2021.06.10

(73)专利权人 焦毅轩
地址 075000 河北省张家口市桥西区长青路13号

(72)发明人 焦毅轩

(51)Int.Cl.
F16M 11/22(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)
F16M 11/18(2006.01)
B08B 17/04(2006.01)

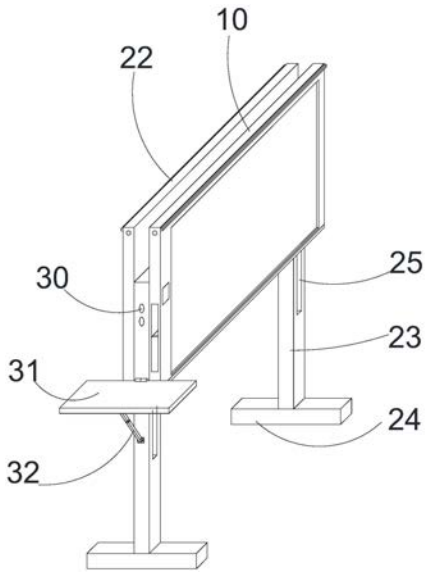
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电子信息展示装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子信息展示装置，涉及展示装置技术领域。本实用新型的结构包括支架、一号展示屏、二号展示屏和自动升降机构，所述支架的左右侧壁上各设置滑孔；所述一号展示屏的结构包括外壳、触摸屏、触摸板，所述触摸屏和触摸板都设置在外壳的右侧壁的通孔中；所述二号展示屏的结构与一号展示屏的结构相同；所述自动升降机构的结构包括一号丝杆、二号丝杆、电机，所述一号丝杆和二号丝杆分别设置在支架两侧空腔中，且顶端各固定齿轮，所述丝杆上的移动块的两端分别穿过滑孔与一号展示屏和二号展示屏固定，所述电机固定在支架上，且转子顶端固定有齿轮，三个齿轮通过传动链连接。本实用新型具有双向展示电子信息、自动升降和防灰的功能。



CN 215060925 U

1.一种电子信息展示装置,其特征在于,包括支架(23)、一号展示屏(10)、二号展示屏(22)和自动升降机构,所述支架(23)呈倒U型的杆状结构,所述支架(23)的垂直杆的左右侧壁上各设置的条形通孔为滑孔(25);所述一号展示屏(10)设置在支架(23)的右侧,所述一号展示屏(10)的结构包括外壳(11)、触摸屏(12)、触摸板(19),所述外壳(11)呈长方形的板壳结构,所述触摸屏(12)设置在外壳(11)的右侧壁的通孔中,所述触摸板(19)设置在外壳(11)的前侧的通孔中,所述触摸板(19)与触摸屏(12)电性连接;所述二号展示屏(22)设置在支架(23)的左侧,所述二号展示屏(22)的结构与一号展示屏(10)的结构相同;所述自动升降机构的结构包括一号丝杆(26)、二号丝杆(27)、电机(28),所述一号丝杆(26)和二号丝杆(27)分别设置在支架(23)的两个垂直杆的空腔中,且顶端各固定一个齿轮,所述一号丝杆(26)和二号丝杆(27)上各螺套一个移动块,所述移动块的左右端分别穿过滑孔(25)与一号展示屏(10)和二号展示屏(22)固定,所述电机(28)固定在支架(23)的水平杆的底侧壁的通孔中,所述电机(28)的转子顶端固定有一个齿轮,三个齿轮通过传动链(29)连接。

2.根据权利要求1所述的一种电子信息展示装置,其特征在于:所述外壳(11)的前侧壁上设置的长方形的凹槽为置物槽(20),所述置物槽(20)的前端口处设置有滑盖(21),所述置物槽(20)中存放触控笔。

3.根据权利要求1所述的一种电子信息展示装置,其特征在于:所述支架(23)的两个底端各固定一个水平杆,即为支腿(24),所述支腿(24)起到水平支撑支架(23)的功能。

4.根据权利要求1所述的一种电子信息展示装置,其特征在于:所述支架(23)的前侧壁上设置有控制按钮(30),所述控制按钮(30)连接在电机(28)与电源线的回路上,所述控制按钮(30)起到控制电机(28)的功能。

5.根据权利要求1所述的一种电子信息展示装置,其特征在于:所述支架(23)的前侧壁上设置有桌板(31),所述桌板(31)呈长方形的板状结构,所述桌板(31)的后端与支架(23)的前侧壁铰接,所述桌板(31)方便放置笔记本电脑。

一种电子信息展示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及展示装置技术领域，特别是涉及一种电子信息展示装置。

背景技术

[0002] “电子信息”是一个信息学词汇，它的出现与计算机技术、通信技术和高密度存储技术的迅速发展并在各个领域里得到广泛应用有着密切关系。教学中，通常将课本知识转化为电子信息，用展示装置展示给同学们观看，从而提高教学质量和效率。现有技术的展示装置有投影仪、电子屏，投影仪的展示面积大便于收放，但位置不可变动；电子屏的展示面积小，方便手动触控。而现有技术的展示装置的展示面是一面，不方便讲师在开放的环形教师使用。

[0003] 因此，本领域技术人员提供了一种电子信息展示装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是，克服现有技术的展示装置的展示面是一面，不方便讲师在开放的环形教师使用。

[0005] 为了解决以上技术问题，本实用新型提供一种电子信息展示装置，包括支架、一号展示屏、二号展示屏和自动升降机构，所述支架呈倒U型的杆状结构，所述支架的垂直杆的左右侧壁上各设置的条形通孔为滑孔；所述一号展示屏设置在支架的右侧，所述一号展示屏的结构包括外壳、触摸屏、触摸板，所述外壳呈长方形的板壳结构，所述触摸屏设置在外壳的右侧壁的通孔中，所述触摸板设置在外壳的前侧的通孔中，所述触摸板与触摸屏电性连接；所述二号展示屏设置在支架的左侧，所述二号展示屏的结构与一号展示屏的结构相同；所述自动升降机构的结构包括一号丝杆、二号丝杆、电机，所述一号丝杆和二号丝杆分别设置在支架的两个垂直杆的空腔中，且顶端各固定一个齿轮，所述一号丝杆和二号丝杆上各螺套一个移动块，所述移动块的左右端分别穿过滑孔与一号展示屏和二号展示屏固定，所述电机固定在支架的水平杆的底侧壁的通孔中，所述电机的转子顶端固定有一个齿轮，三个齿轮通过传动链连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案：所述外壳的前侧壁上设置的长方形的凹槽为置物槽，所述置物槽的前端口处设置有滑盖，所述置物槽中存放触控笔。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述支架的两个底端各固定一个水平杆，即为支腿，所述支腿起到水平支撑支架的功能。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案：所述支架的前侧壁上设置有控制按钮，所述控制按钮连接在电机与电源线的回路上，所述控制按钮起到控制电机的功能。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案：所述支架的前侧壁上设置有桌板，所述桌板呈长方形的板状结构，所述桌板的后端与支架的前侧壁铰接，所述桌板方便放置笔记本电脑。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案：所述支架的底侧壁与一根折杆的顶端铰接，所述

折杆的底端与支架的前侧壁铰接，所述折杆起到支撑桌板的功能。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案：所述展示屏的顶部设置有防灰机构，所述防灰机构的结构包括固定轴、卷筒、薄膜、拉杆，所述固定轴呈圆柱体的杆状结构，所述固定轴固定在外壳的顶部的通孔中，所述卷筒呈圆柱体的管状结构，所述卷筒套在固定轴上，且通过扭簧与固定轴连接，所述薄膜卷绕在卷筒上，所述拉杆设置在外壳的外侧，所述薄膜的外端穿出外壳后，与拉杆固定连接，向下拉动拉杆，卷筒在固定轴上转动后，将薄膜拉出，使得薄膜覆盖在触摸屏的外侧，防止在触摸屏上落灰。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案：所述拉杆的左侧壁的凹槽中设置有吸铁石，所述外壳的底壁的外侧壁上覆盖一层铁皮，所述吸铁石吸附在铁皮上，使得拉杆固定在外壳的底端部位，使得薄膜固定在触摸屏的前侧。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] (1)本实用新型设置一号展示屏和二号展示屏，使用时，将笔记本电脑置于桌板上，然后通过数据线将笔记本电脑与一号展示屏和二号展示屏连接，操控笔记本电脑将电子信息投射到一号展示屏和二号展示屏上的触摸屏上显示，两侧的学生可分别通过一号展示屏和二号展示屏获取信息，教师可取用置物槽中的触控笔在触摸屏上做笔记，手指在触摸板上滑动，来控制触摸屏翻页。本实用新型具有双向展示电子信息的功能。

[0015] (2)本实用新型设置自动升降机构，在不同教室使用时，可通过控制按钮控制电机运行，电机驱动齿轮转动，并通过传动链带动一号丝杆和二号丝杆同步转动，使得丝杆上的移动块向上或向下滑动，移动块带动一号展示屏和二号展示屏向上或向下移动，直至展示屏的高度适合教室内学生和教室。本实用新型具有自动升降的功能。

[0016] (3)本实用新型设置防灰机构，不使用时，向下拉动拉杆，卷筒在固定轴上转动后，将薄膜拉出，使得薄膜覆盖在触摸屏的外侧，吸铁石吸附在铁皮上，使得拉杆固定在外壳的底端部位，使得薄膜固定在触摸屏的前侧，防止在触摸屏上落灰。本实用新型具有防灰的功能。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体图；

[0018] 图2为一号展示屏的立体图；

[0019] 图3为一号展示屏的顶部的剖视图；

[0020] 图4为支架的剖视图。

[0021] 其中：一号展示屏10、外壳11、触摸屏12、固定轴13、卷筒14、薄膜15、拉杆16、吸铁石17、铁皮18、触摸板19、置物槽20、滑盖21、二号展示屏22、支架23、支腿24、滑孔25、一号丝杆26、二号丝杆27、电机28、传动链29、控制按钮30、桌板31、折杆 32。

具体实施方式

[0022] 本实施例提供的一种电子信息展示装置，结构如图1-4所示，包括支架23、一号展示屏10、二号展示屏22和自动升降机构，所述支架23呈倒U型的杆状结构，所述支架23 的垂直杆的左右侧壁上各设置的条形通孔为滑孔25；所述一号展示屏10设置在支架23的右侧，所述一号展示屏10的结构包括外壳11、触摸屏12、触摸板19，所述外壳11呈长方形的板壳结

构，所述触摸屏12设置在外壳11的右侧壁的通孔中，所述触摸板19设置在外壳11的前侧的通孔中，所述触摸板19与触摸屏12电性连接；所述二号展示屏22设置在支架23的左侧，所述二号展示屏22的结构与一号展示屏10的结构相同；所述自动升降机构的结构包括一号丝杆26、二号丝杆27、电机28，所述一号丝杆26和二号丝杆 27分别设置在支架23的两个垂直杆的空腔中，且顶端各固定一个齿轮，所述一号丝杆26 和二号丝杆27上各螺套一个移动块，所述移动块的左右端分别穿过滑孔25与一号展示屏 10和二号展示屏22固定，所述电机28固定在支架23的水平杆的底侧壁的通孔中，所述电机28的转子顶端固定有一个齿轮，三个齿轮通过传动链29连接。

[0023] 所述外壳11的前侧壁上设置的长方形的凹槽为置物槽20，所述置物槽20的前端口处设置有滑盖21，所述置物槽20中存放触控笔。

[0024] 所述支架23的两个底端各固定一个水平杆，即为支腿24，所述支腿24起到水平支撑支架23的功能。

[0025] 所述支架23的前侧壁上设置有控制按钮30，所述控制按钮30连接在电机28与电源线的回路上，所述控制按钮30起到控制电机28的功能。

[0026] 所述支架23的前侧壁上设置有桌板31，所述桌板31呈长方形的板状结构，所述桌板31的后端与支架23的前侧壁铰接，所述桌板31方便放置笔记本电脑。

[0027] 所述支架23的底侧壁与一根折杆32的顶端铰接，所述折杆32的底端与支架23的前侧壁铰接，所述折杆32起到支撑桌板31的功能。

[0028] 所述展示屏的顶部设置有防灰机构，所述防灰机构的结构包括固定轴13、卷筒14、薄膜15、拉杆16，所述固定轴13呈圆柱体的杆状结构，所述固定轴13固定在外壳11的顶部的通孔中，所述卷筒14呈圆柱体的管状结构，所述卷筒14套在固定轴12上，且通过扭簧与固定轴12连接，所述薄膜15卷绕在卷筒14上，所述拉杆16设置在外壳11的外侧，所述薄膜15的外端穿出外壳11后，与拉杆16固定连接，向下拉动拉杆16，卷筒 14在固定轴13上转动后，将薄膜15拉出，使得薄膜15覆盖在触摸屏12的外侧，防止在触摸屏12上落灰。

[0029] 所述拉杆16的左侧壁的凹槽中设置有吸铁石17，所述外壳11的底壁的外侧壁上覆盖一层铁皮18，所述吸铁石17吸附在铁皮18上，使得拉杆16固定在外壳11的底端部位，使得薄膜15固定在触摸屏12的前侧。

[0030] 本实用新型的工作原理：使用时，将笔记本电脑置于桌板31上，然后通过数据线将笔记本电脑与一号展示屏10和二号展示屏22连接，操控笔记本电脑将电子信息投射到一号展示屏10和二号展示屏22上的触摸屏12上显示，两侧的学生可分别通过一号展示屏 10和二号展示屏22获取信息，教师可取用置物槽20中的触控笔在触摸屏12上做笔记，手指在触摸板19上滑动，来控制触摸屏12翻页；在不同教室使用时，可通过控制按钮31 控制电机28运行，电机28驱动齿轮转动，并通过传动链29带动一号丝杆26和二号丝杆 27同步转动，使得丝杆上的移动块向上或向下滑动，移动块带动一号展示屏10和二号展示屏22向上或向下移动，直至展示屏的高度适合教室内学生和教室；不使用时，向下拉动拉杆16，卷筒14在固定轴13上转动后，将薄膜15拉出，使得薄膜15覆盖在触摸屏 12的外侧，吸铁石17吸附在铁皮18上，使得拉杆16固定在外壳11的底端部位，使得薄膜15固定在触摸屏12的前侧，防止在触摸屏12上落灰。本实用新型具有双向展示电子信息的功能，且具有自动升降和防灰的功能。

[0031] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

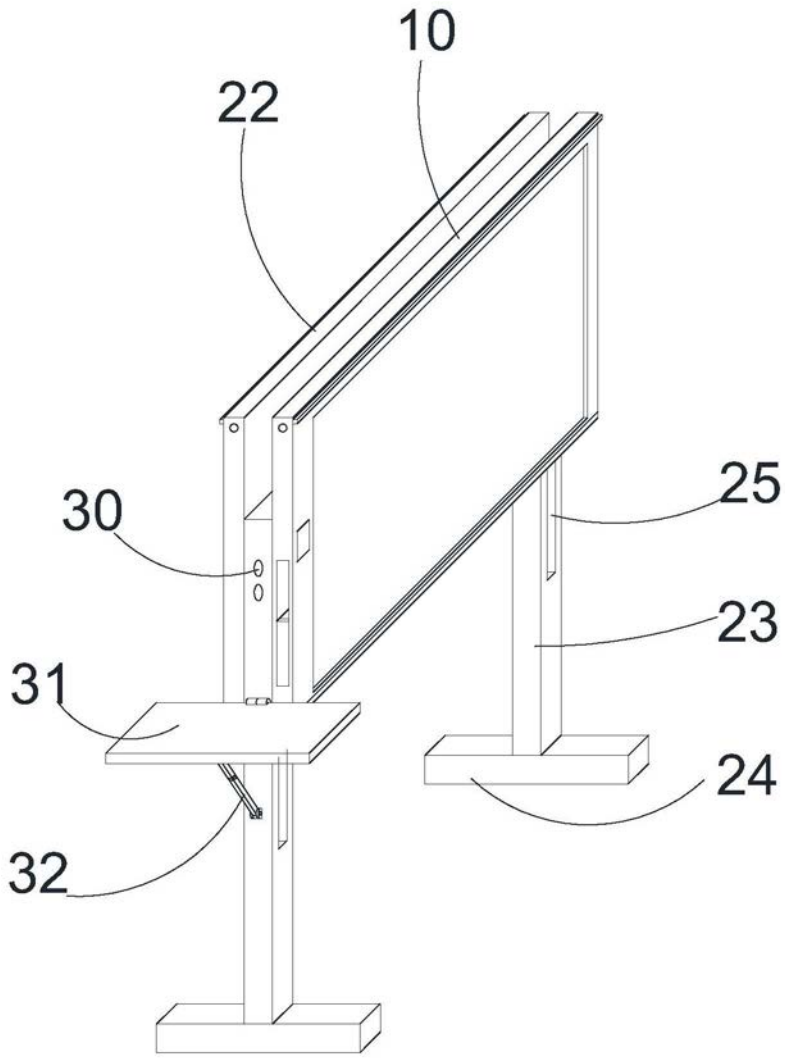


图1

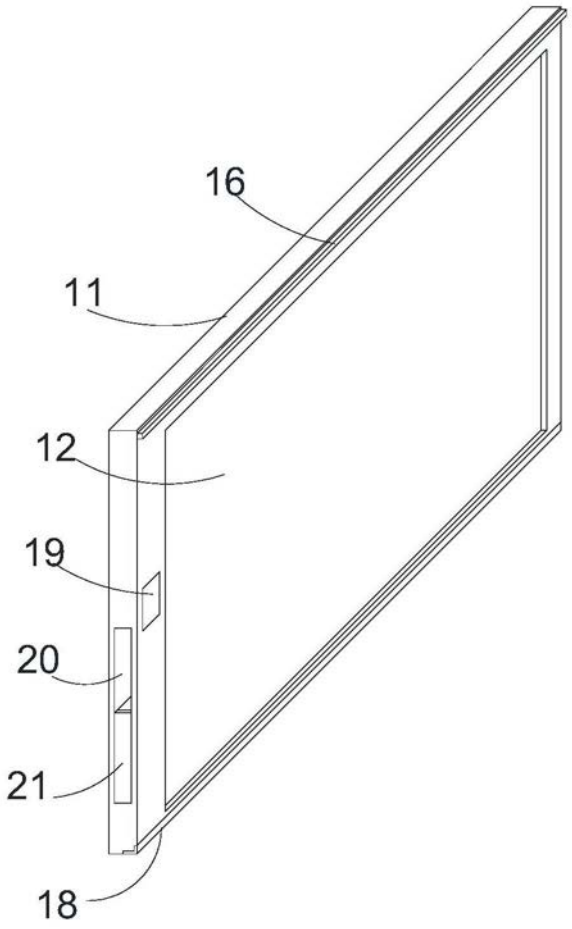


图2

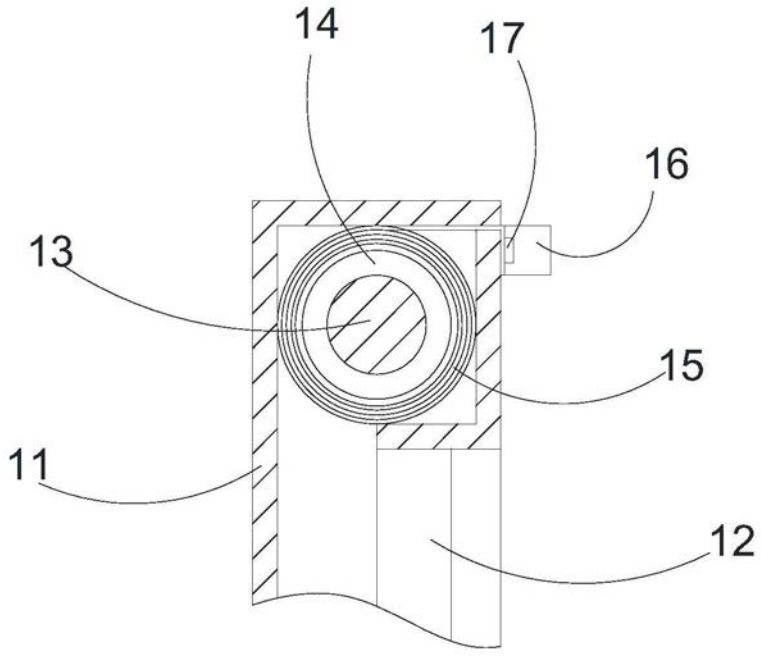


图3

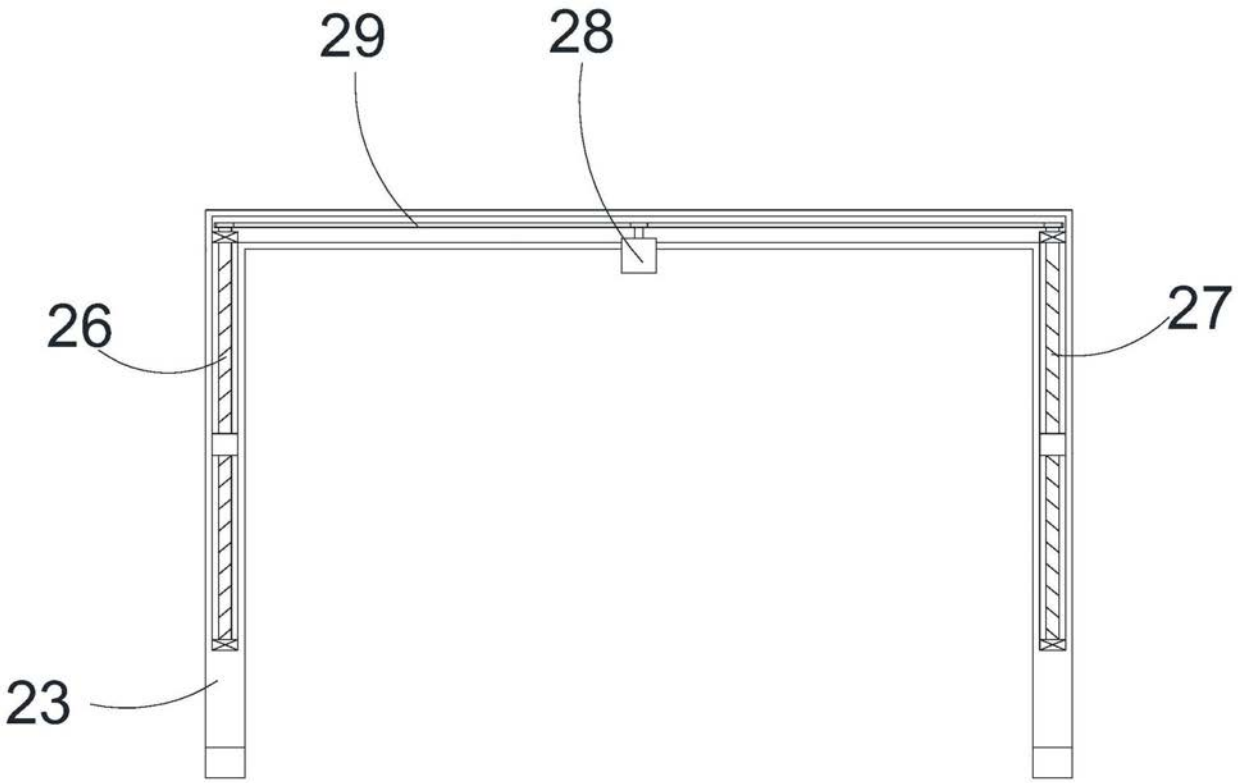


图4