(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 210777611 U
(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201922447813.6

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 无锡专心智制科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区菱湖大道200号中国传感网国际创新园G7-401

(72)发明人 宋波 谭涌泉 董剑

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 陈娟

(51)Int.Cl.
G09F 9/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

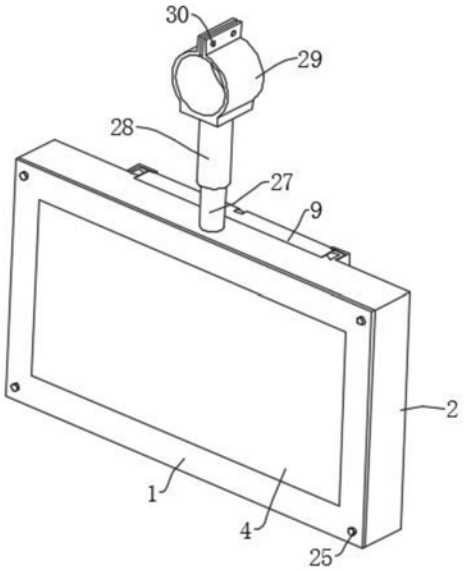
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种智能电子看板系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能电子看板系统，其技术方案要点是：包括组装固定为一体的前壳体和后壳体，所述后壳体内安装固定有主板电路，所述前壳体内嵌设固定有显示器，所述后壳体内对称固定有若干个卡板，若干个所述卡板上分别开设有用于卡接所述主板电路的卡槽，若干个所述卡板与所述主板电路之间通过若干个第一螺丝连接，所述后壳体上开设有散热通槽，所述散热通槽内插接有支撑框，所述支撑框内固定有若干个散热长片，所述支撑框内还卡接固定有挡尘板；本能电子看板系统中的主板电路具有良好的散热能力，主板电路能够被牢靠固定，且方便对挡尘板进行拆卸清洗。



CN 210777611 U

1.一种智能电子看板系统，包括组装固定为一体的前壳体(1)和后壳体(2)，所述后壳体(2)内安装固定有主板电路(3)，所述前壳体(1)内嵌设固定有显示器(4)，其特征在于：所述后壳体(2)内对称固定有若干个卡板(5)，若干个所述卡板(5)上分别开设有用于卡接所述主板电路(3)的卡槽(6)，若干个所述卡板(5)与所述主板电路(3)之间通过若干个第一螺丝(7)连接，所述后壳体(2)上开设有散热通槽(8)，所述散热通槽(8)内插接有支撑框(9)，所述支撑框(9)上焊接固定有两个L形连接片(10)，两个所述L形连接片(10)分别通过第二螺丝(11)固定在所述后壳体(2)上，所述支撑框(9)内固定有若干个散热长片(12)，所述支撑框(9)内还卡接固定有挡尘板(13)，所述挡尘板(13)上开设有密布的通孔(14)，所述后壳体(2)的顶部还安装有卡箍(15)，所述卡箍(15)为带有延长边的弧形，所述卡箍(15)上开设有若干个螺纹孔(16)。

2.根据权利要求1所述的一种智能电子看板系统，其特征在于：所述挡尘板(13)内开设有滑动槽(17)，所述滑动槽(17)内滑移连接有定位柱(18)，所述定位柱(18)与所述滑动槽(17)槽底连接有弹簧(19)，所述后壳体(2)内开设有供所述定位柱(18)插入的定位孔(20)。

3.根据权利要求1所述的一种智能电子看板系统，其特征在于：所述挡尘板(13)上焊接固定有两个嵌入块(21)，所述后壳体(2)内开设有供所述嵌入块(21)嵌入的嵌入槽(22)。

4.根据权利要求1所述的一种智能电子看板系统，其特征在于：所述支撑框(9)两侧对称固定有两个插条(23)，所述后壳体(2)上对称开设有两个供所述插条(23)插入的插槽(24)。

5.根据权利要求4所述的一种智能电子看板系统，其特征在于：所述插条(23)为燕尾条，所述插槽(24)为与所述插条(23)配合的燕尾槽。

6.根据权利要求1所述的一种智能电子看板系统，其特征在于：所述前壳体(1)与所述后壳体(2)之间通过若干个第三螺丝(25)连接，所述前壳体(1)在靠近所述后壳体(2)的一面固定有两个固定片(26)。

7.根据权利要求1所述的一种智能电子看板系统，其特征在于：所述后壳体(2)上方固定有螺杆(27)，所述螺杆(27)的外部螺纹连接有螺纹筒(28)，所述卡箍(15)固定在所述螺纹筒(28)顶部。

8.根据权利要求1所述的一种智能电子看板系统，其特征在于：所述主板电路(3)上固定有两个导向柱(29)，所述后壳体(2)内固定有两个供所述导向柱(29)插入的导向套(30)。

一种智能电子看板系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子看板领域，特别涉及一种智能电子看板系统。

背景技术

[0002] 电子看板是目视化管理的一种表现形式，即对数据、情报等的状况一目了然地表现，主要是对于管理项目、特别是情报进行的透明化管理活动。其中电子看板在工业制造的自动化过程中应用广泛。

[0003] 现有公开号为CN209000451U的中国专利，其公开了一种电子看板，包括基座、面板、旋转电机、第一液晶屏和第二液晶屏，旋转电机固定于基座的端面上，旋转电机的输出端固定于所述面板上，第一液晶屏安装于面板的一端面上，第二液晶屏安装于面板的另一端面上，基座内设置有控制器，第一液晶屏、第二液晶屏和旋转电机均电连接于控制器，基座的侧壁上还设置有控制按钮，控制按钮电连接于控制器。

[0004] 上述的这种电子看板可以带动显示屏绕竖直轴线旋转。但是上述的这种电子看板依旧存在着一些缺点，如：一、其内部的主板电路存在着安装固定不便、不牢靠的问题，且常常存在着散热不良的状况，且不方便对积累的灰尘进行清除；二、无法方便整个电子看板的安装固定。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题，本实用新型的目的是提供一种智能电子看板系统，以解决背景技术中提到的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种智能电子看板系统，包括组装固定为一体的前壳体和后壳体，所述后壳体内安装固定有主板电路，所述前壳体内嵌设固定有显示器，其特征在于：所述后壳体内对称固定有若干个卡板，若干个所述卡板上分别开设有用于卡接所述主板电路的卡槽，若干个所述卡板与所述主板电路之间通过若干个第一螺丝连接，所述后壳体上开设有散热通槽，所述散热通槽内插接有支撑框，所述支撑框上焊接固定有两个L形连接片，两个所述L形连接片分别通过第二螺丝固定在所述后壳体上，所述支撑框内固定有若干个散热长片，所述支撑框内还卡接固定有挡尘板，所述挡尘板上开设有密布的通孔，所述后壳体的顶部还安装有卡箍，所述卡箍为带有延长边的弧形，所述卡箍上开设有若干个螺纹孔。

[0008] 通过采用上述技术方案，本智能电子看板系统中设置在后壳体内的主板电路通过被卡板上的卡槽卡入，被第一螺丝牢靠固定，使得主板电路被抬高并与后壳体之间预留散热空间，其中安装在散热通槽处支撑框上的散热长片能够增大散热面积，提高散热速度，而卡接固定在支撑框开口内的挡尘板能够具有防尘能力，并能够方便进行散热，故本能电子看板系统中的主板电路具有良好的散热能力，主板电路能够被牢靠固定，且方便对挡尘板进行拆卸清洗；再者，利用本智能电子看板系统中安装在后壳体上的卡箍能够将整个装置方便的挂接固定，使用时十分方便。

[0009] 较佳的，所述挡尘板内开设有滑动槽，所述滑动槽内滑移连接有定位柱，所述定位柱与所述滑动槽槽底连接有弹簧，所述后壳体内开设有供所述定位柱插入的定位孔。

[0010] 通过采用上述技术方案，当挡尘板插入至支撑框的开口内后，在滑动槽内弹簧的弹力作用下，定位柱可以插入至定位孔，从而实现对挡尘板的安装固定。

[0011] 较佳的，所述挡尘板上焊接固定有两个嵌入块，所述后壳体内开设有供所述嵌入块嵌入的嵌入槽。

[0012] 通过采用上述技术方案，利用嵌入块和嵌入槽的配合能够增大挡尘板安装时的牢靠性。

[0013] 较佳的，所述支撑框两侧对称固定有两个插条，所述后壳体上对称开设有两个供所述插条插入的插槽。

[0014] 通过采用上述技术方案，利用插条和插槽的配合能够增大支撑框固定时的牢靠性。

[0015] 较佳的，所述插条为燕尾条，所述插槽为与所述插条配合的燕尾槽。

[0016] 通过采用上述技术方案，当插条采用燕尾条时，其具有配合稳定、制造方便的优点。

[0017] 较佳的，所述前壳体与所述后壳体之间通过若干个第三螺丝连接，所述前壳体在靠近所述后壳体的一面固定有两个固定片。

[0018] 通过采用上述技术方案，利用第三螺丝能够方便前壳体与后壳体之间的连接，利用固定片能够使得前壳体在插接安装时更加稳固。

[0019] 较佳的，所述后壳体上方固定有螺杆，所述螺杆的外部螺纹连接有螺纹筒，所述卡箍固定在所述螺纹筒顶部。

[0020] 通过采用上述技术方案，利用螺杆和螺纹柱能够调整智能电子看板的使用高度。

[0021] 较佳的，所述主板电路上固定有两个导向柱，所述后壳体内固定有两个供所述导向柱插入的导向套。

[0022] 通过采用上述技术方案，利用导向柱和导向套的配合能够增大电路主板安装时的定位精准，并能够增大其固定牢靠性。

[0023] 综上所述，本实用新型主要具有以下有益效果：

[0024] 一、本智能电子看板系统中设置在后壳体内的主板电路通过被卡板上的卡槽卡入，被第一螺丝牢靠固定，使得主板电路被抬高并与后壳体之间预留散热空间，其中安装在散热通槽处支撑框上的散热长片能够增大散热面积，提高散热速度，而卡接固定在支撑框开口内的挡尘板能够具有防尘能力，并能够方便进行散热，故本能电子看板系统中的主板电路具有良好的散热能力，主板电路能够被牢靠固定，且方便对挡尘板进行拆卸清洗；

[0025] 二、利用本智能电子看板系统中安装在后壳体上的卡箍能够将整个装置方便的挂接固定，使用时十分方便。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型的结构示意图之一；

[0027] 图2是本实用新型的结构剖视图；

[0028] 图3是图2中A处的放大图；

[0029] 图4是图2中B处的放大图；

[0030] 图5是本实用新型的结构示意图之二；

[0031] 图6是图5中C处的放大图。

[0032] 附图标记：1、前壳体；2、后壳体；3、主板电路；4、显示器；5、卡板；6、卡槽；7、第一螺丝；8、散热通槽；9、支撑框；10、L形连接片；11、第二螺丝；12、散热长片；13、挡尘板；14、通孔；15、卡箍；16、螺纹孔；17、滑动槽；18、定位柱；19、弹簧；20、定位孔；21、嵌入块；22、嵌入槽；23、插条；24、插槽；25、第三螺丝；26、固定片；27、螺杆；28、螺纹筒；29、导向柱；30、导向套。

具体实施方式

[0033] 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。

[0034] 实施例1

[0035] 参考图1、图2和图3，一种智能电子看板系统，包括组装固定为一体的前壳体1和后壳体2，其中在后壳体2内安装固定有主板电路3，在前壳体1内嵌设固定有显示器4；为了方便对后壳体2内主板电路3的抬升固定，在后壳体2内对称固定有两个卡板5，其中在两个卡板5上分别开设有用于卡接主板电路3的卡槽6，且两个卡板5与主板电路3之间分别通过两个第一螺丝7连接，当拧紧第一螺丝7时可以实现对主板电路3的固定。

[0036] 参考图2和图4，为了方便对主板电路3进行散热，在后壳体2上开设有散热通槽8，并在散热通槽8内插接有支撑框9，为了固定支撑框9，将支撑框9上焊接固定有两个L形连接片10，将两个L形连接片10分别通过第二螺丝11固定在后壳体2上，并在支撑框9内固定有十二个散热长片12；安装在散热通槽8处支撑框9上的散热长片12能够增大散热面积，提高散热速度。

[0037] 参考图5和图6，为了在保持散热的同时进行挡尘，在支撑框9内还卡接固定有挡尘板13，其中在挡尘板13上开设有密布的通孔14，挡尘板13可以达到挡尘的目的；为了方便本装置的固定，在后壳体2的顶部还安装有卡箍15，其中卡箍15为带有延长边的弧形，其中在卡箍15上开设有四个螺纹孔16，当将卡箍15张紧之后在螺纹孔16内螺旋螺栓能够将卡箍15固定在挂置物上。

[0038] 参考图2和图4，为了方便对挡尘板13的固定，在挡尘板13内开设有滑动槽17，在滑动槽17内滑移连接有定位柱18，在定位柱18与滑动槽17槽底连接有弹簧19，在后壳体2内开设有供定位柱18插入的定位孔20，当挡尘板13插入至支撑框9的开口内后，在滑动槽17内弹簧19的弹力作用下，定位柱18可以插入至定位孔20，从而实现对挡尘板13的安装固定。

[0039] 参考图5和图6，其中在挡尘板13上焊接固定有两个嵌入块21，在后壳体2内开设有供嵌入块21嵌入的嵌入槽22，利用嵌入块21和嵌入槽22的配合能够增大挡尘板13安装时的牢靠性。

[0040] 参考图2和图3，为了使得支撑框9安装更加稳定，在支撑框9两侧对称固定有两个插条23，在后壳体2上对称开设有两个供插条23插入的插槽24，利用插条23和插槽24的配合

能够增大支撑框9固定时的牢靠性;其中插条23为燕尾条,插槽24为与插条23配合的燕尾槽,当插条23采用燕尾条时,其具有配合稳定、制造方便的优点。

[0041] 参考图2和图3,其中前壳体1与后壳体2之间通过四个第三螺丝25连接,前壳体1在靠近后壳体2的一面固定有两个固定片26,利用第三螺丝25能够方便前壳体1与后壳体2之间的连接,利用固定片26能够使得前壳体1在插接安装时更加稳固。

[0042] 参考图1,为了调节本系统的固定高度,在后壳体2上方固定有螺杆27,在螺杆27的外部螺纹连接有螺纹筒28,将卡箍15固定在螺纹筒28顶部,利用螺杆27和螺纹柱能够调整智能电子看板的使用高度。

[0043] 参考有2和图4,其中在主板电路3上固定有两个导向柱29,在后壳体2内固定有两个供导向柱29插入的导向套30,利用导向柱29和导向套30的配合能够增大电路主板安装时的定位精准,并能够增大其固定牢靠性。

[0044] 其中智能电子看板本体系统为一种现有技术,本装置所作出的改进可以是在苏州永升源智能科技有限公司生产的450x400x70mm黑色铝塑电子看板的基础上进行的改进;其中本系统对其改进不涉及具体的电路结构。

[0045] 使用原理及优点:

[0046] 本智能电子看板系统中设置在后壳体2内的主板电路3通过被卡板5上的卡槽6卡入,被第一螺丝7牢靠固定,使得主板电路3被抬高并与后壳体2之间预留散热空间,其中安装在散热通槽8处支撑框9上的散热长片12能够增大散热面积,提高散热速度,而卡接固定在支撑框9开口内的挡尘板13能够具有防尘能力,并能够方便进行散热,故本能电子看板系统中的主板电路3具有良好的散热能力,主板电路3能够被牢靠固定,且方便对挡尘板13进行拆卸清洗;再者,利用本智能电子看板系统中安装在后壳体2上的卡箍15能够将整个装置方便的挂接固定,使用时十分方便。

[0047] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

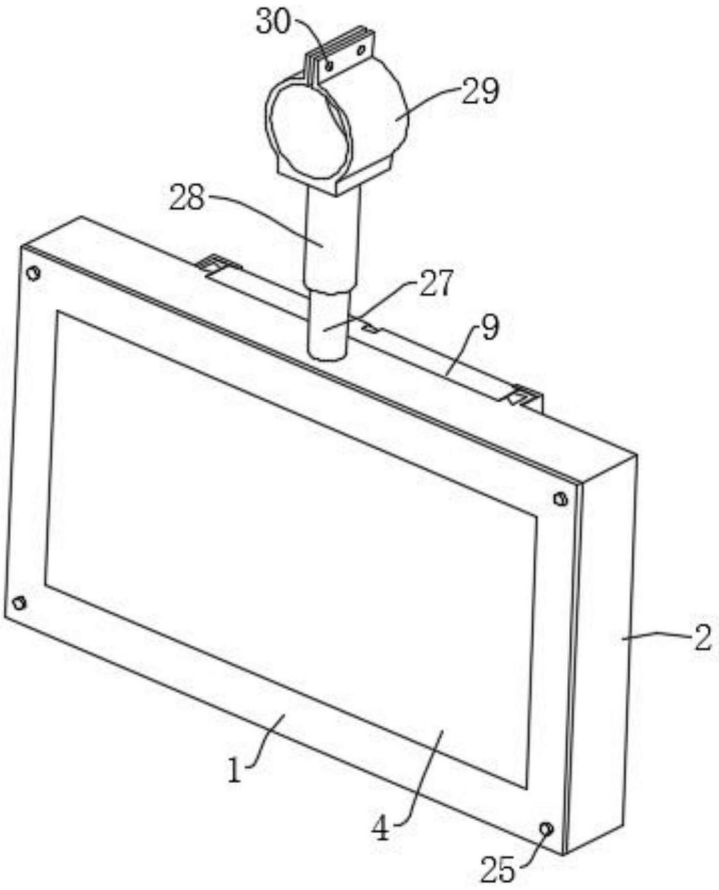


图1

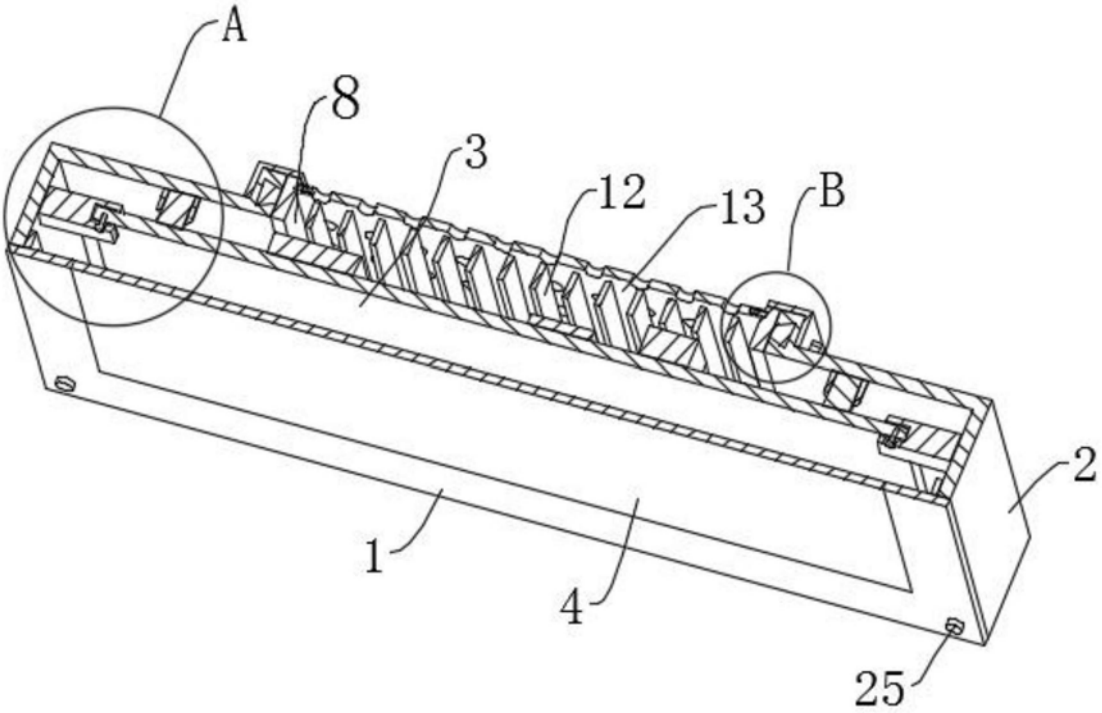


图2

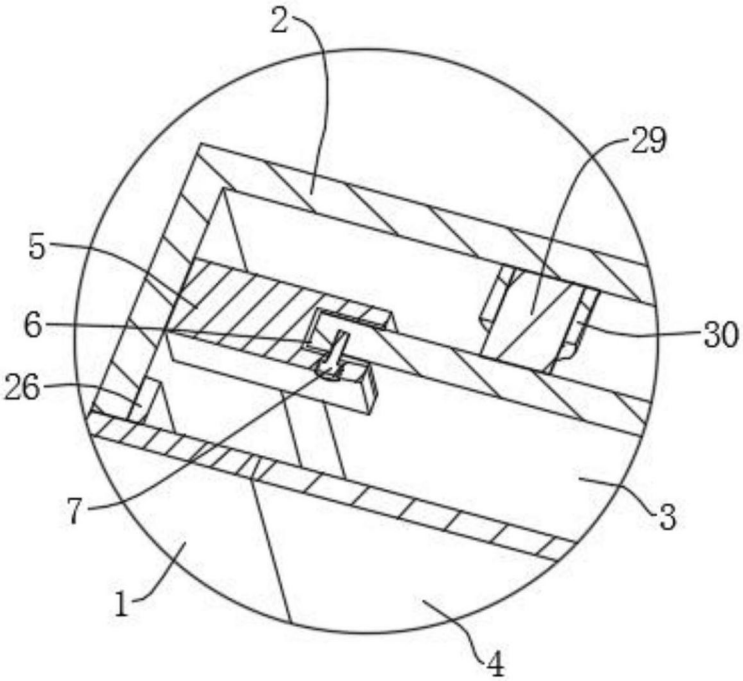


图3

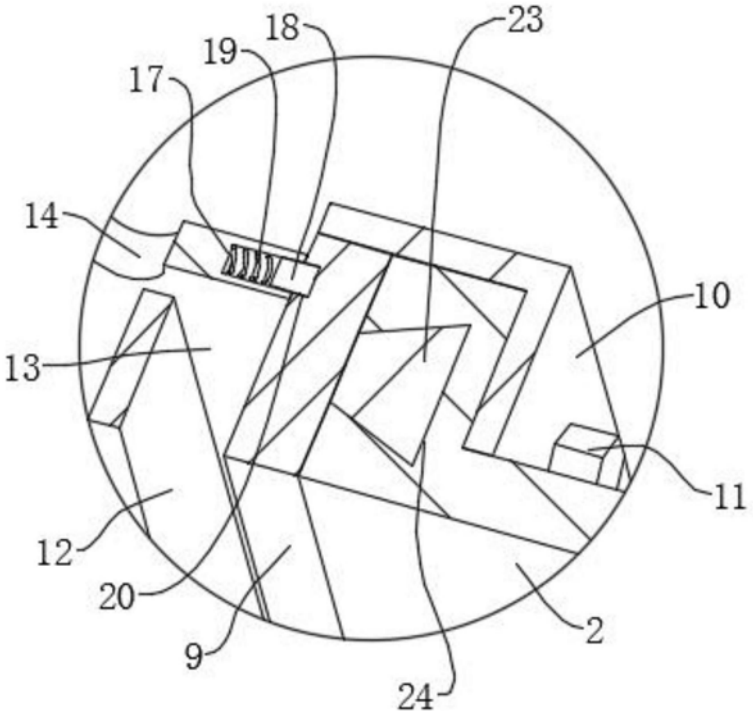


图4

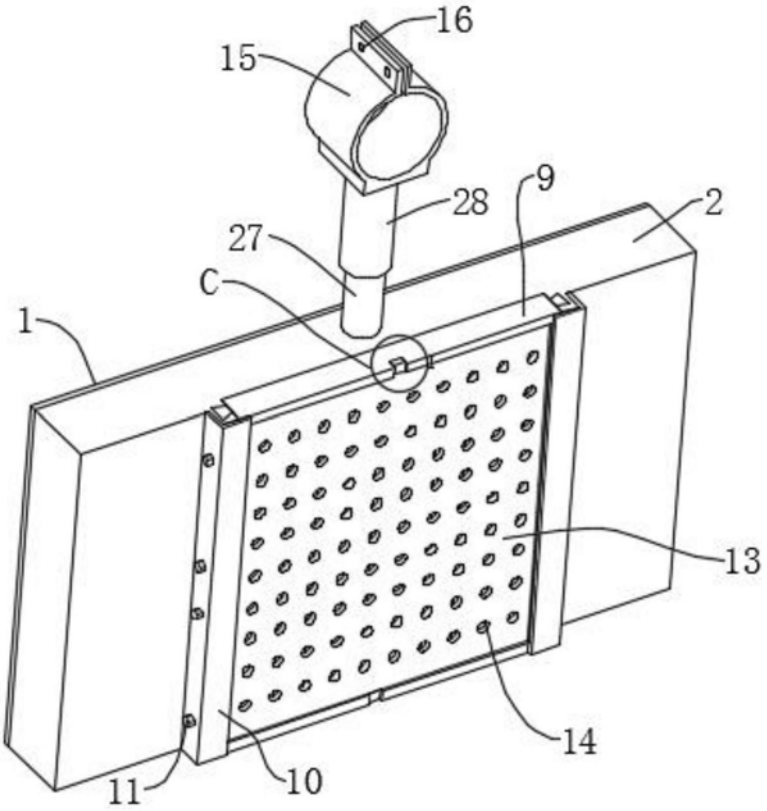


图5

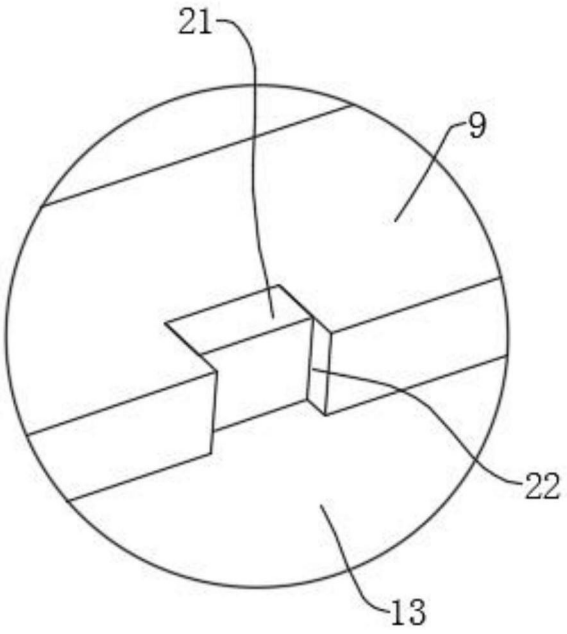


图6