



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213065213 U

(45) 授权公告日 2021.04.27

(21) 申请号 202021386673.2

(22) 申请日 2020.07.15

(73) 专利权人 深圳市质德隆光电科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福永街道新田社区新塘路9-1号504

(72) 发明人 童维军

(51) Int.Cl.

F16M 11/04 (2006.01)

G09F 9/33 (2006.01)

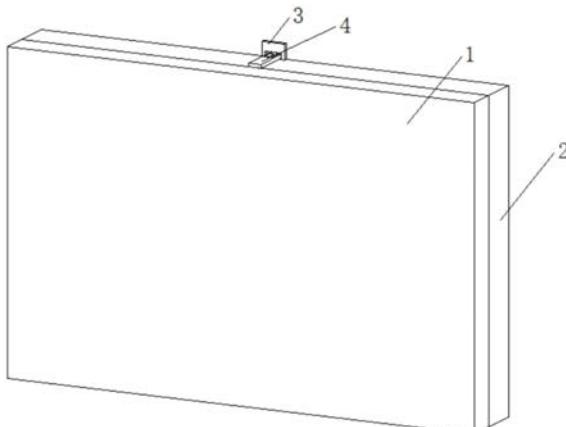
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种LED显示屏模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种LED显示屏模组，涉及LED显示技术领域，包括LED灯板，所述LED灯板的一端设置有框体，所述框体的顶端设置有固定板，且框体远离LED灯板的一端设置有卡架，所述固定板的内侧设置有卡合板，所述卡合板的内侧设置有活动槽，所述活动槽的内侧设置有卡块，所述卡块的底端设置有复位弹簧。本实用新型通过设置卡块、复位弹簧、活动槽、卡合板、固定板、LED灯板、框体，按动卡块，使其通过复位弹簧转动至活动槽中，然后拉动LED灯板，使其带动上下两端的卡合板向外侧移动，则可使收缩后的卡块从而固定板的槽中拉出，则LED灯板与框体分离，拆卸简单且快速，有效解决了LED灯板与框体拆卸不便的问题。



1. 一种LED显示屏模组，包括LED灯板(1)，其特征在于：所述LED灯板(1)的一端设置有框体(2)，所述框体(2)的顶端设置有固定板(3)，且框体(2)远离LED灯板(1)的一端设置有卡架(8)，所述固定板(3)的内侧设置有卡合板(4)，所述卡合板(4)的内侧设置有活动槽(5)，所述活动槽(5)的内侧设置有卡块(6)，所述卡块(6)的底端设置有复位弹簧(7)，所述卡架(8)的外侧设置有支撑架(9)，所述支撑架(9)的一端设置有横板(10)，所述横板(10)的一端设置有竖板(11)，且横板(10)的外侧设置有安装架(13)，所述竖板(11)上设置有支撑块(12)，所述安装架(13)的顶端设置有顶板(14)，所述顶板(14)的内部设置有螺纹杆(16)，所述螺纹杆(16)的下方设置有支撑板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏模组，其特征在于：所述LED灯板(1)与框体(2)通过固定板(3)、卡合板(4)固定连接，且LED灯板(1)的上下两端皆焊接在卡合板(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏模组，其特征在于：所述固定板(3)与卡合板(4)卡合，且卡合板(4)通过连接块焊接在LED灯板(1)的顶端。

4. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏模组，其特征在于：所述卡块(6)与卡合板(4)通过复位弹簧(7)转动连接，且复位弹簧(7)焊接在卡合板(4)的内壁。

5. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏模组，其特征在于：所述安装架(13)的一侧设置有侧板(15)，且顶板(14)、侧板(15)的内部皆设置有螺纹杆(16)、支撑板(17)。

6. 根据权利要求5所述的一种LED显示屏模组，其特征在于：所述支撑块(12)的数量为多个，所述螺纹杆(16)与顶板(14)、侧板(15)通过螺纹活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏模组，其特征在于：所述卡架(8)焊接在框体(2)的一端，且卡架(8)与支撑架(9)卡合，所述支撑架(9)焊接在横板(10)上。

一种LED显示屏模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示技术领域,具体为一种LED显示屏模组。

背景技术

[0002] LED显示屏是一种平板显示器,由一个个小的LED模块面板组成,用来显示文字、图像、视频等各种信息的设备,LED电子显示屏集微电子技术、计算机技术、信息处理于一体,具有色彩鲜艳、动态范围广、亮度高、寿命长、工作稳定可靠等优点,LED显示屏广泛应用于商业传媒、文化演出市场、体育场馆、信息传播、新闻发布、证券交易等,可以满足不同环境的需要,LED显示屏模组是组成LED显示屏成品的主要部件之一!主要由LED灯,PCB线路板,驱动IC,电阻,电容和塑料套件组成。

[0003] 现有的LED模组中的LED灯板与框体拆卸时,一般是将其上的多个螺栓拆卸下来,才能使LED灯板与框体分离,而螺栓拆卸费时费力,导致LED模组拆卸不便,且再将LED模组安装在显示屏安装架上时,也是通过螺栓进行固定,导致LED模组的安装不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决LED灯板与框体拆卸不便和LED模组与安装架的固定的问题,提供一种LED显示屏模组。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种LED显示屏模组,包括LED灯板,所述LED灯板的一端设置有框体,所述框体的顶端设置有固定板,且框体远离LED灯板的一端设置有卡架,所述固定板的内侧设置有卡合板,所述卡合板的内侧设置有活动槽,所述活动槽的内侧设置有卡块,所述卡块的底端设置有复位弹簧,所述卡架的外侧设置有支撑架,所述支撑架的一端设置有横板,所述横板的一端设置有竖板,且横板的外侧设置有安装架,所述竖板上设置有支撑块,所述安装架的顶端设置有顶板,所述顶板的内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆的下方设置有支撑板。

[0006] 优选地,所述LED灯板与框体通过固定板、卡合板固定连接,且LED灯板的上下两端皆焊接在卡合板。

[0007] 优选地,所述固定板与卡合板卡合,且卡合板通过连接块焊接在LED灯板的顶端。

[0008] 优选地,所述卡块与卡合板通过复位弹簧转动连接,且复位弹簧焊接在卡合板的内壁。

[0009] 优选地,所述安装架的一侧设置有侧板,且顶板、侧板的内部皆设置有螺纹杆、支撑板。

[0010] 优选地,所述支撑块的数量为多个,所述螺纹杆与顶板、侧板通过螺纹活动连接。

[0011] 优选地,所述卡架焊接在框体的一端,且卡架与支撑架卡合,所述支撑架焊接在横板上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置卡块、复位弹簧、活动槽、卡合板、固定板、LED灯板、框体,

按动卡块，使其通过复位弹簧转动至活动槽中，然后拉动LED灯板，使其带动上下两端的卡合板向外侧移动，则可使收缩后的卡块从而固定板的槽中拉出，则LED灯板与框体分离，拆卸简单且快速，有效解决了LED灯板与框体拆卸不便的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置卡架、支撑架、横板、螺纹杆、支撑板，将框体一端的卡架插入横板上的支撑架中，同时竖板上的多个支撑块对框体进行平行支撑，将多个LED模组安装在安装架上后，拧动螺纹杆使其通过螺纹在顶端以及侧板上转动，从而带动支撑板向LED灯板以及框体的顶端与侧边移动，对其进行位置加固限位，则将LED模组与安装架安装完成，有效解决了LED模组与安装架的固定的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的卡合板示意图；

[0017] 图3为本实用新型的卡块示意图；

[0018] 图4为本实用新型的支撑块示意图；

[0019] 图5为本实用新型的安装架示意图；

[0020] 图6为本实用新型的A的放大图示意图。

[0021] 图中：1、LED灯板；2、框体；3、固定板；4、卡合板；5、活动槽；6、卡块；7、复位弹簧；8、卡架；9、支撑架；10、横板；11、竖板；12、支撑块；13、安装架；14、顶板；15、侧板；16、螺纹杆；17、支撑板。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”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；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0024] 请参阅图1-6，一种LED显示屏模组，包括LED灯板1，LED灯板1的一端设置有框体2，框体2的顶端设置有固定板3，且框体2远离LED灯板1的一端设置有卡架8，固定板3的内侧设置有卡合板4，卡合板4的内侧设置有活动槽5，活动槽5的内侧设置有卡块6，卡块6的底端设置有复位弹簧7，卡架8的外侧设置有支撑架9，支撑架9的一端设置有横板10，横板10的一端

设置有竖板11，且横板10的外侧设置有安装架13，竖板11上设置有支撑块12，安装架13的顶端设置有顶板14，顶板14的内部设置有螺纹杆16，螺纹杆16的下方设置有支撑板17。

[0025] 请着重参阅图1，LED灯板1与框体2通过固定板3、卡合板4固定连接，便于通过固定板3、卡合板4将LED灯板1与框体2固定在一起，且LED灯板1的上下两端皆焊接在卡合板4，便于对LED灯板1与框体2上下两端皆固定。

[0026] 请着重参阅图2，固定板3与卡合板4卡合，通过固定板3与卡合板4卡合而将LED灯板1与框体2固定在一起，且卡合板4通过连接块焊接在LED灯板1的顶端，便于卡合板4带动LED灯板1活动。

[0027] 请着重参阅图3，卡块6与卡合板4通过复位弹簧7转动连接，便于安装动卡块6使其通过复位弹簧7向活动槽5内侧转动，且复位弹簧7焊接在卡合板4的内壁，便于使复位弹簧7固定在活动槽5中。

[0028] 请着重参阅图5，安装架13的一侧设置有侧板15，侧板15用于对模组的侧边进行加固限位，且顶板14、侧板15的内部皆设置有螺纹杆16、支撑板17，拧动螺纹杆16使其通过螺纹在顶板14以及侧板15上转动，从而带动支撑板17向LED灯板1以及框体2的顶端与侧边移动，对其进行位置加固限位。

[0029] 请着重参阅图6，支撑块12的数量为多个，多个支撑块12对框体2进行支撑，螺纹杆16与顶板14、侧板15通过螺纹活动连接，便于螺纹杆16在顶板14、侧板15活动，卡架8焊接在框体2的一端，便于框体2通过卡架8与安装架13卡合在一起，且卡架8与支撑架9卡合，支撑架9焊接在横板10上，便于将支撑架9固定在横板10上。

[0030] 工作原理：本实用新型使用时，将安装好的LED灯板1以及框体2安装在安装架13上，将框体2一端的卡架8插入横板10上的支撑架9中，同时竖板11上的多个支撑块12对框体2进行平行支撑，将多个LED模组安装在安装架13上后，拧动螺纹杆16使其通过螺纹在顶板14以及侧板15上转动，从而带动支撑板17向LED灯板1以及框体2的顶端与侧边移动，对其进行位置加固限位，则将LED模组与安装架13安装完成，需要对LED模组进行拆卸维修时，按动卡块6，使其通过复位弹簧7转动至活动槽5中，然后拉动LED灯板1，使其带动上下两端的卡合板4向外侧移动，则可使收缩后的卡块6从而固定板3的槽中拉出，则LED灯板1与框体2分离，拆卸简单且快速。

[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视为限制所涉及的权利要求。

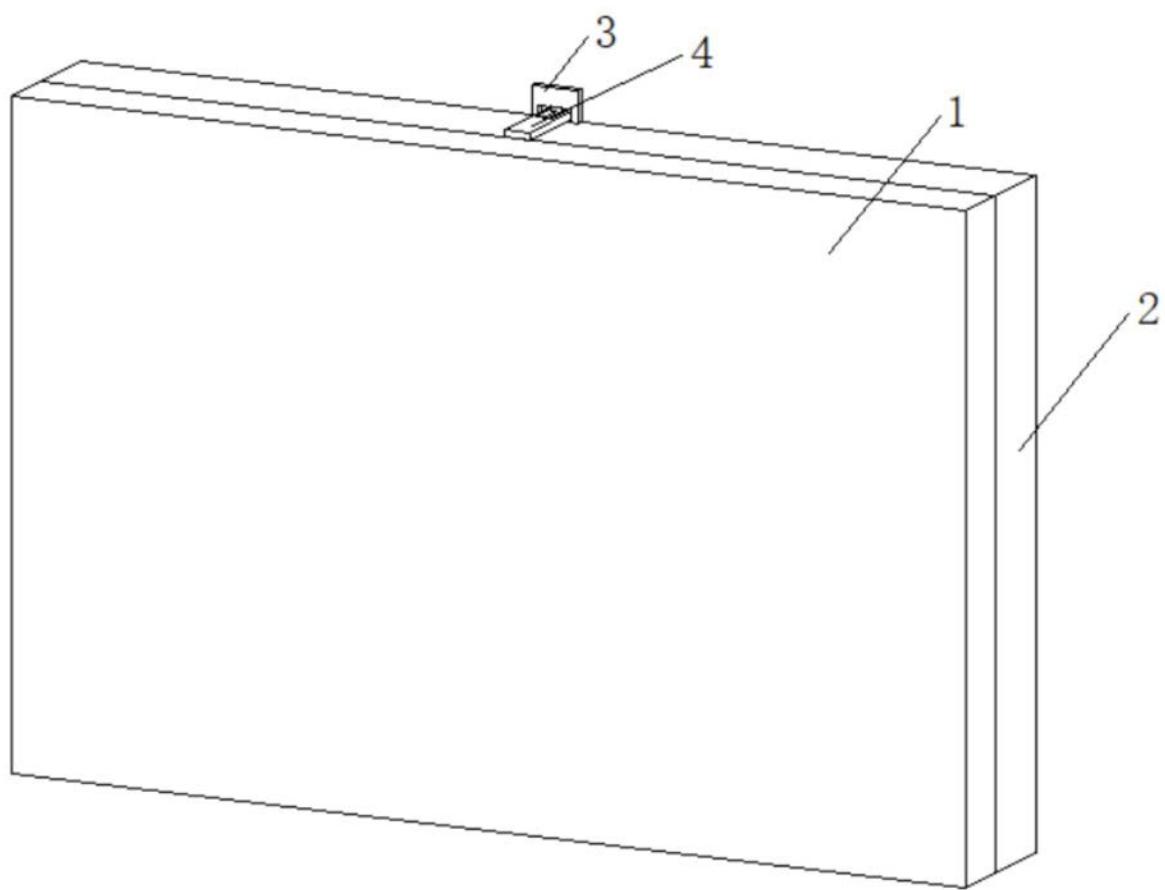


图1

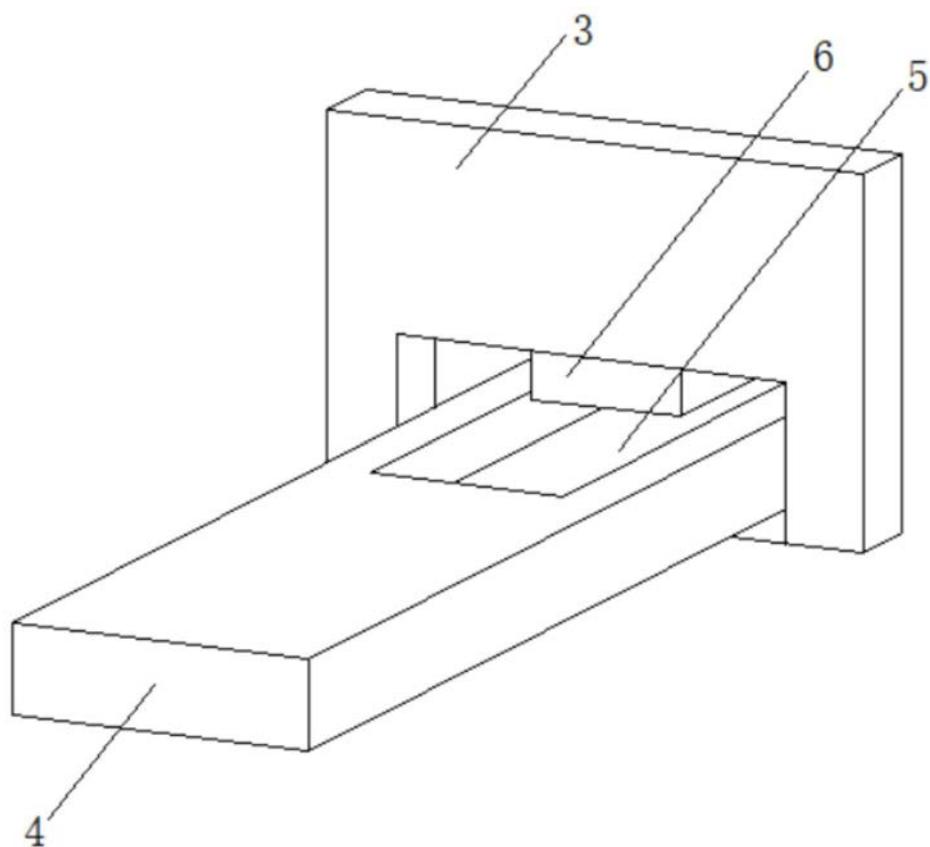


图2

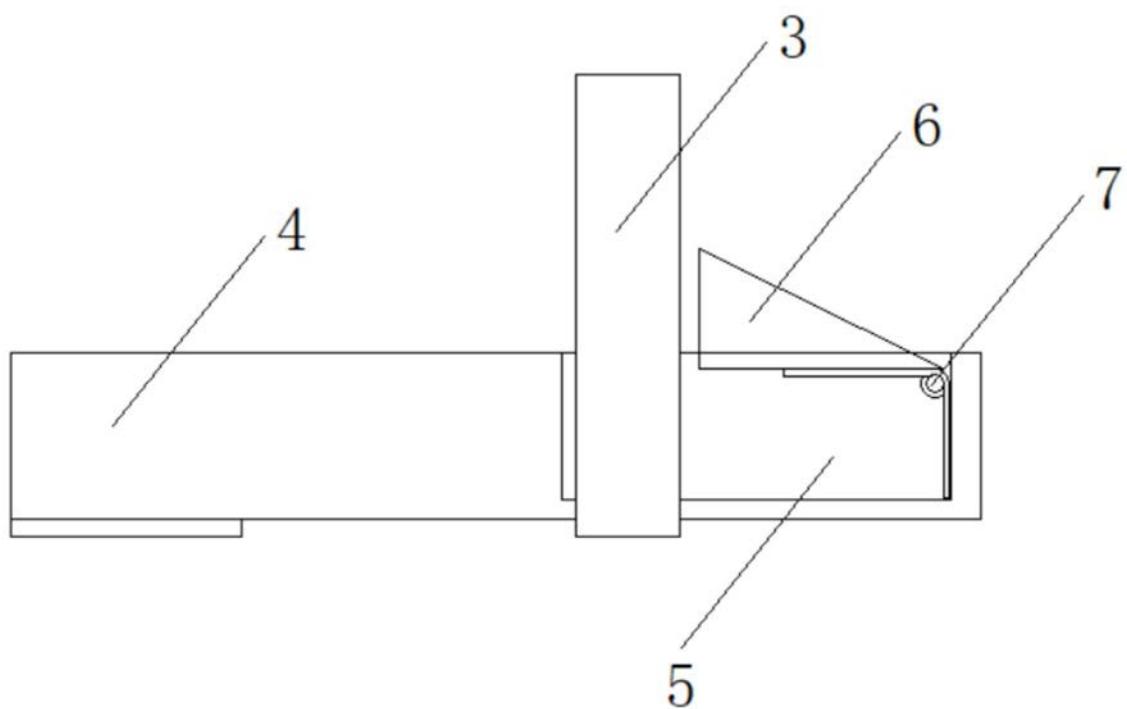


图3

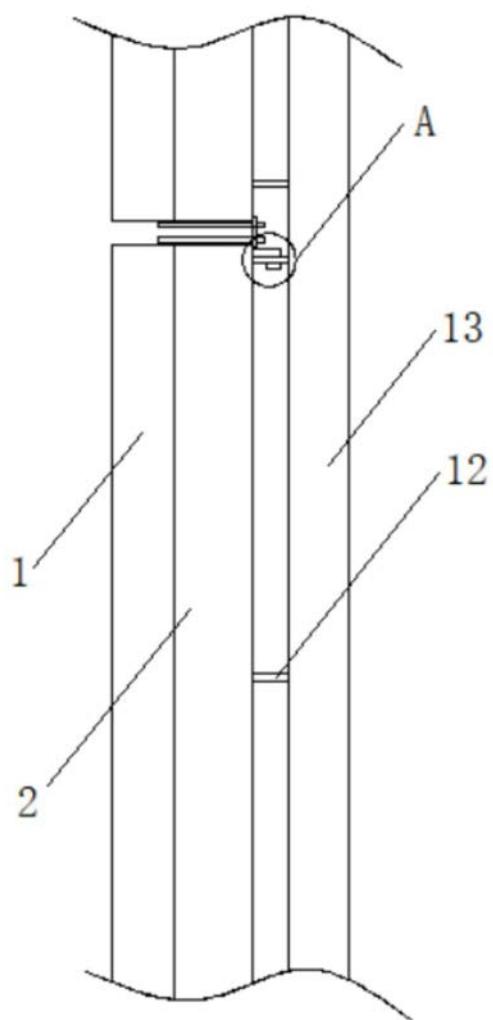


图4

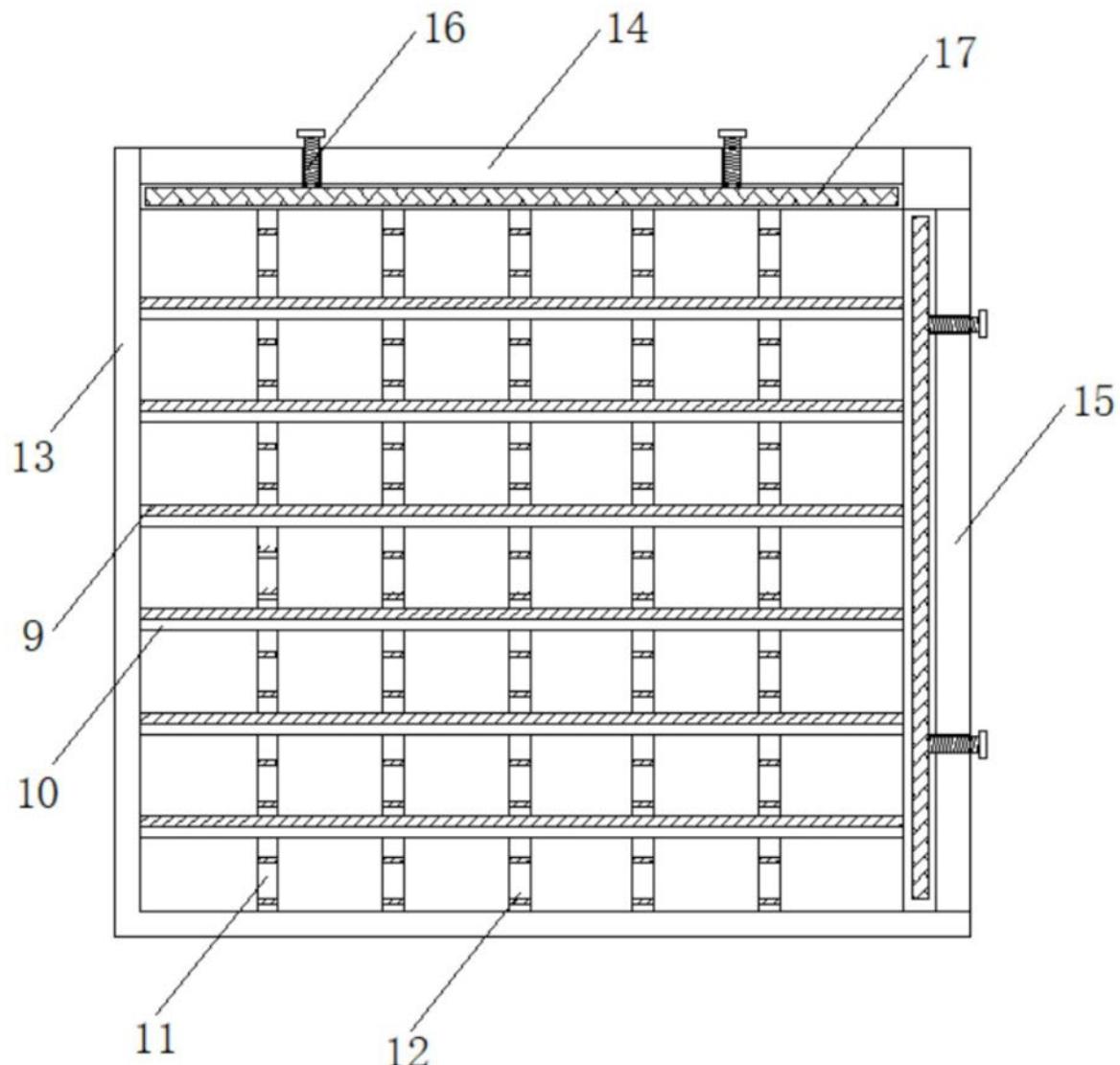


图5

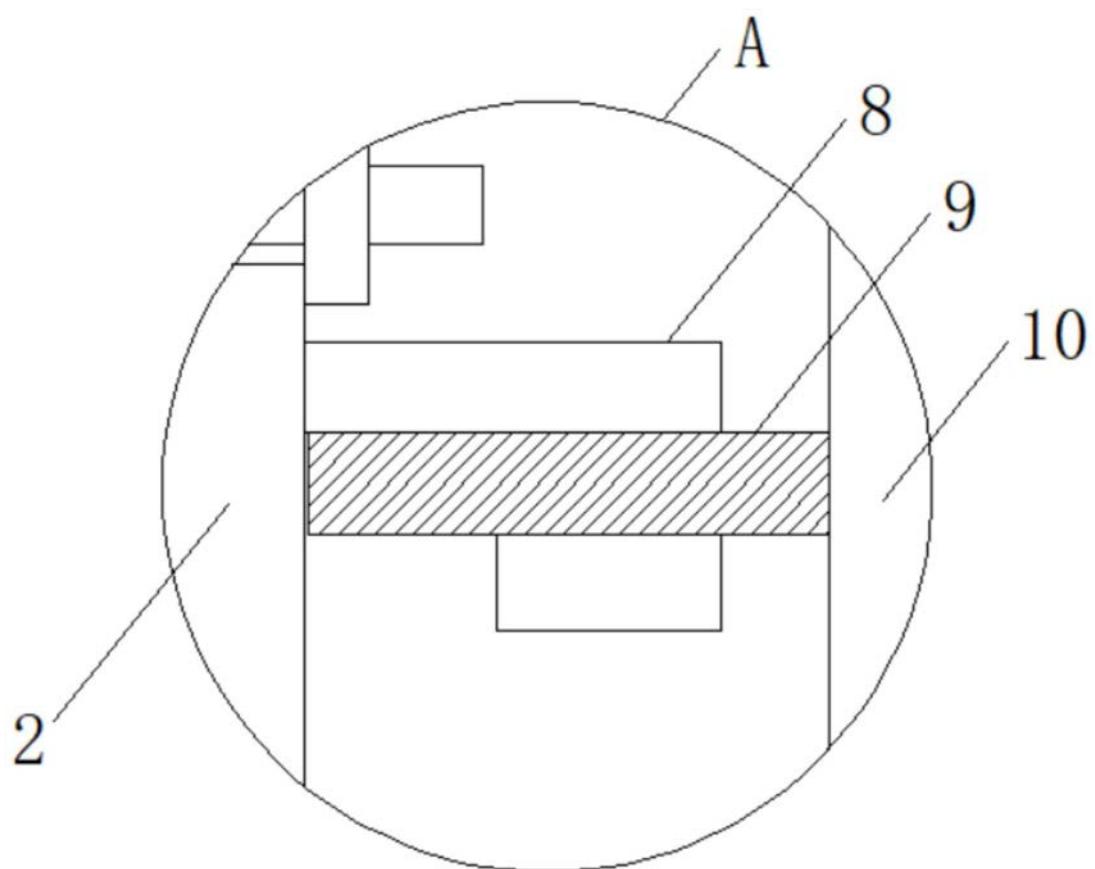


图6