



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216119366 U

(45) 授权公告日 2022.03.22

(21) 申请号 202122307032.4

(22) 申请日 2021.09.23

(73) 专利权人 深圳市凯亿星电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华新区民治
街道牛栏前万众国际商贸城9DF013

(72) 发明人 余建

(74) 专利代理机构 深圳泛航知识产权代理事务
所(普通合伙) 44867

代理人 邓爱军

(51) Int.Cl.

G09F 9/33 (2006.01)

G09F 9/35 (2006.01)

G09F 15/00 (2006.01)

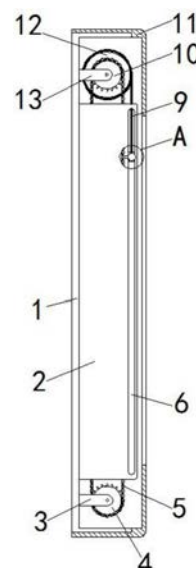
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED
显示屏

(57) 摘要

本实用新型涉及LED显示技术领域,且公开了一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏,包括框底盘,框底盘外壁右侧固定安装有挡板,框底盘外壁右侧底部固定安装有限位支座一,框底盘外壁活动连接有框盖,齿轮一外壁活动连接有链条,挡板正面右侧开设有滑槽,链条右侧外壁固定安装有滑动杆头,滑动杆头背面固定安装有夹杆,夹杆顶端活动连接有画布,画布外壁左侧活动连接有卷轴杆,通过画布一端与夹杆连接好,打开电机带动卷轴杆和链条运行,在通过链条带动夹杆沿着滑槽运动,拉开展示出画布,待夹杆滑动到滑槽末端关闭电机,并将画布的末端与卷轴杆固定好,从而达到了在LED显示屏熄屏时,画布遮挡黑屏,增加美感的效果。



1. 一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏,包括框底盘(1),其特征在于:所述框底盘(1)右侧固定安装有挡板(2),所述框底盘(1)外壁右侧底部固定安装有限位支座一(3),所述框底盘(1)外壁右侧顶部固定安装有限位支座二(13),所述框底盘(1)外壁活动连接有框盖(11),所述限位支座一(3)背面活动连接有齿轮一(4),所述齿轮一(4)外壁活动连接有链条(5),所述挡板(2)正面右侧开设有滑槽(6),所述链条(5)右侧外壁固定安装有滑动杆头(7),所述滑动杆头(7)背面固定安装有夹杆(8),所述夹杆(8)顶端活动连接有画布(9),所述画布(9)外壁左侧活动连接有卷轴杆(12),所述限位支座二(13)背面活动连接有齿轮二(10);

所述框底盘(1)正面开设有窗口(15),所述限位支座二(13)右侧活动连接有电机(14);
所述框盖(11)内壁正面活动连接有LED显示屏(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏,其特征在于:所述挡板(2)数量为两个,以窗口(15)中轴线对称分布,所述限位支座一(3)数量为四个,两两为一组,均以窗口(15)的中轴线对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏,其特征在于:所述齿轮一(4)数量有两个,以窗口(15)中轴线对称分布,均通过转轴与两个限位支座一(3)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏,其特征在于:所述链条(5)数量为两条,以窗口(15)中轴线对称分布,所述链条(5)与齿轮一(4)相适配,所述滑槽(6)贯通挡板(2),并与滑动杆头(7)相适配,所述夹杆(8)长度与画布(9)宽度相适配,所述画布(9)宽度与卷轴杆(12)长度相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏,其特征在于:所述齿轮二(10)数量为两个,以窗口(15)中轴线对称分布于卷轴杆(12)两端面外壁,所述框盖(11)正面开设有盖口,与窗口(15)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏,其特征在于:所述卷轴杆(12)通过转轴与限位支座二(13)活动连接,所述卷轴杆(12)外壁开设有扣槽,与画布(9)相适配,所述限位支座二(13)有两个,以窗口(15)中轴线对称分布。

7. 根据权利要求1所述的一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏,其特征在于:所述LED显示屏(16)尺寸与窗口(15)相适配。

一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示技术领域，具体为一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏。

背景技术

[0002] 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。

[0003] 现有的LED显示屏边框只能起到固定内部显示屏板和一些辅助元器件，但LED显示屏不使用时，一块黑屏悬挂于室内外不仅会影响美观，还会被外界灰尘沾染，会对内部电路板造成损害，因而会需要频繁人工清理，增加维护保养成本，同时传统LED显示屏的功能比较单一，仅依靠一块LED屏来展示内容，不能配合海报广告一起使用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏，具备熄屏时不影响观感、减少除尘成本、能够与传统广告海报配合起来使用、配合光学薄膜增加色彩元素和亮度等优点，解决了熄屏时黑屏影响观感、维护保养成本相对较高、功能单一的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述熄屏时不影响观感、减少除尘成本、能够与传统广告海报配合起来使用目的，本实用新型提供如下技术方案：一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏，包括框底盘，框底盘外壁右侧固定安装有挡板，框底盘外壁右侧底部固定安装有限位支座一，框底盘外壁右侧顶部固定安装有限位支座二，框底盘外壁活动连接有框盖，限位支座一背面活动连有齿轮一，齿轮一外壁活动连接有链条，挡板正面右侧开设有滑槽，链条右侧外壁固定安装有滑动杆头，滑动杆头背面固定安装有夹杆，夹杆顶端活动连接有画布，画布外壁左侧活动连接有卷轴杆，限位支座二背面活动连接有齿轮二；

[0008] 框底盘正面开设有窗口，限位支座二右侧活动连接有电机；

[0009] 框盖内壁正面活动连接有LED显示屏。

[0010] 优选的，挡板数量为两个，以窗口中轴线对称分布，限位支座一数量为四个，两两为一组，均以窗口的中轴线对称分布，挡板稳定固定住夹杆，限位支座一稳定固定齿轮一。

[0011] 优选的，齿轮一数量有两个，以窗口中轴线对称分布，均通过转轴与两个限位支座一活动连接，齿轮一通过链条与卷轴杆同步转动，进而可以保证画布的展开和卷起。

[0012] 优选的，链条数量为两条，以窗口中轴线对称分布，链条与齿轮一相适配，滑槽贯通挡板，并与滑动杆头相适配，夹杆长度与画布宽度相适配，画布宽度与卷轴杆长度相适配，滑动杆头与卷轴杆同步运行，进而带动夹杆和画布展开和卷起。

[0013] 优选的, 齿轮二数量为两个, 以窗口中轴线对称分布于卷轴杆两端面外壁, 框盖正面开设有盖口, 与窗口相适配, 盖口和窗口不会遮挡LED显示屏。

[0014] 优选的, 卷轴杆通过转轴与限位支座二活动连接, 卷轴杆外壁开设有扣槽, 与画布相适配, 限位支座二有两个, 以窗口中轴线对称分布, LED显示屏使用时卷轴杆能够卷起画布, 以及在LED显示屏熄屏时展开固定画布。

[0015] 优选的, LED显示屏尺寸与窗口相适配, 框底盘配适LED显示屏, 不会遮挡内壁LED显示屏。

[0016] (三) 有益效果

[0017] 与现有技术相比, 本实用新型提供了一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏, 具备以下有益效果:

[0018] 1、该一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏, 通过画布一端与夹杆连接好, 打开电机带动卷轴杆和链条运行, 在通过链条带动夹杆沿着滑槽运动, 拉开展示出画布, 待夹杆滑动到滑槽末端关闭电机, 并将画布的末端与卷轴杆固定好, 从而达到了在LED显示屏熄屏时, 画布遮挡黑屏, 增加美感的效果。

[0019] 2、该一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏, 通过将画布换成一些光学薄膜, 并通过夹杆带动光学薄膜将LED显示屏遮挡住, 从而达到了增强LED显示屏的显示亮度以及增加显示色彩元素的效果, 通过将画布换成一些广告海报等传统展示物品, 并通过夹杆带动广告海报将LED显示屏遮挡住, LED显示屏相应添加互动内容, 从而达到了LED显示屏配合广告海报等一起使用的效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型框底盘侧视结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型图1中A处结构放大示意图;

[0022] 图3为本实用新型框底盘整体结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型图3中B处结构放大示意图;

[0024] 图5为本实用新型图3中C处结构放大示意图;

[0025] 图6为本实用新型LED显示屏整体示意图;

[0026] 图7为本实用新型夹杆侧视结构示意图。

[0027] 图中: 1、框底盘; 2、挡板; 3、限位支座一; 4、齿轮一; 5、链条; 6、滑槽; 7、滑动杆头; 8、夹杆; 9、画布; 10、齿轮二; 11、框盖; 12、卷轴杆; 13、限位支座二; 14、电机; 15、窗口; 16、LED显示屏。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-2, 一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏, 包括框底盘1, 其特征在于: 框底盘1外壁右侧固定安装有挡板2, 挡板2数量为两个, 以窗口15中轴线对称

分布,限位支座一3数量为四个,两两为一组,均以窗口15的中轴线对称分布,挡板2稳定固定住夹杆8,限位支座一3稳定固定齿轮一4,框底盘1外壁右侧底部固定安装有限位支座一3,框底盘1外壁右侧顶部固定安装有限位支座二13,框底盘1外壁活动连接有框盖11,限位支座一3背面活动连有齿轮一4,齿轮一4外壁活动连接有链条5,链条5数量为两条,以窗口15中轴线对称分布,链条5与齿轮一4相适配,滑槽6贯通挡板2,并与滑动杆头7相适配,夹杆8长度与画布9宽度相适配,画布9宽度与卷轴杆12长度相适配,滑动杆头7与卷轴杆12同步运行,进而带动夹杆8和画布9展开和卷起,齿轮一4数量有两个,以窗口15中轴线对称分布,均通过转轴与两个限位支座一3活动连接。齿轮一4通过链条5与卷轴杆12同步转动,进而可以保证画布9的展开和卷起,挡板2正面右侧开设有滑槽6,链条5右侧外壁固定安装有滑动杆头7,滑动杆头7背面固定安装有夹杆8,夹杆8顶端活动连接有画布9,画布9外壁左侧活动连接有卷轴杆12,卷轴杆12通过转轴与限位支座二13活动连接,卷轴杆12外壁开设有扣槽,与画布9相适配,限位支座二13有两个,以窗口15中轴线对称分布,LED显示屏16使用时卷轴杆12能够卷起画布9,以及在LED显示屏16熄屏时展开固定画布9,限位支座二13背面活动连接有齿轮二10,齿轮二10数量为两个,以窗口15中轴线对称分布于卷轴杆12两端面外壁,框盖11正面开设有盖口,与窗口15相适配,盖口和窗口15不会遮挡LED显示屏16;

[0030] 请参阅图3-5,框底盘1正面开设有窗口15,限位支座二13右侧活动连接有电机14;

[0031] 请参阅6-7,框盖11内壁正面活动连接有LED显示屏16,LED显示屏16尺寸与窗口15相适配,框底盘1和框盖11配适LED显示屏16,不会遮挡内壁LED显示屏16。

[0032] 工作原理:将画布9一端夹持在夹杆8上,开动电机14,通过齿轮一4和齿轮二10带动链条5和卷轴杆12同步运行,链条5通过滑动杆头7带动夹杆8沿着滑槽6的方向运动,展开画布9,遮挡住熄屏的LED显示屏16,待夹杆8滑动到滑槽6末端时关闭电机14,将画布9拉直,末端与卷轴12固定好;单独使用LED显示屏16时,打开电机14,带动卷轴杆12转动,同时通过链条5同步带动夹杆8运动,从而将画布9卷起在卷轴杆12上,待夹杆8收起到滑槽6末端时,关闭电机14;更换画布9时,打开框盖11,从夹杆8和卷轴杆12上手动取下,并换成所需展布。

[0033] 综上所述,该一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏,通过画布9一端与夹杆8连接好,打开电机14带动卷轴杆12和链条5运行,在通过链条5带动夹杆8沿着滑槽6运动,拉开展示出画布9,待夹杆8滑动到滑槽6末端关闭电机14,并将画布9的末端与卷轴杆12固定好,从而达到了在LED显示屏16熄屏时,画布9遮挡黑屏,增加美感的效果,该一种组合光学薄膜增强观感使用的LCD/LED显示屏,通过将画布9换成一些光学薄膜,并通过夹杆8带动光学薄膜将LED显示屏16遮挡住,从而达到了增强LED显示屏16的显示亮度以及增加显示色彩元素的效果,通过将画布9换成一些广告海报等传统展示物品,并通过夹杆8带动广告海报将LED显示屏16遮挡住,LED显示屏16相应添加互动内容,从而达到了LED显示屏16配合广告海报等一起使用的效果。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在

包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0035] 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。

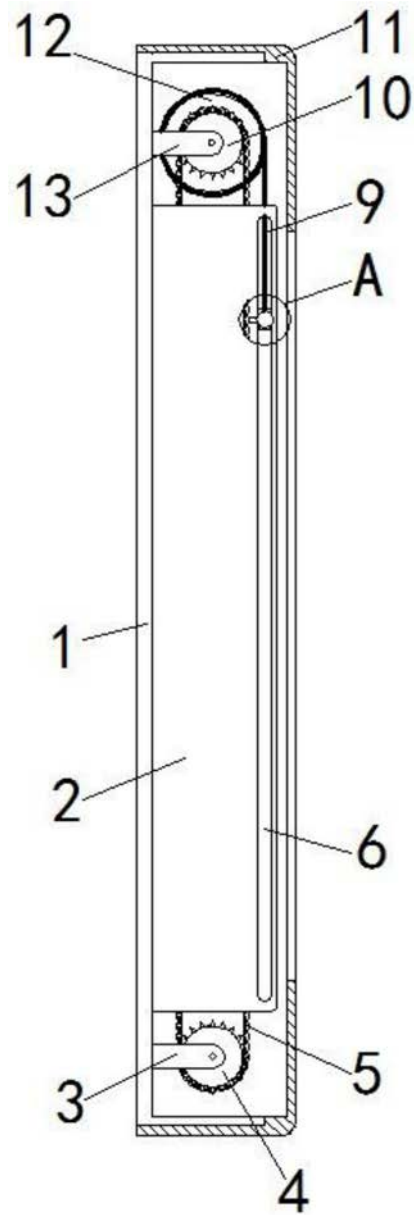


图1

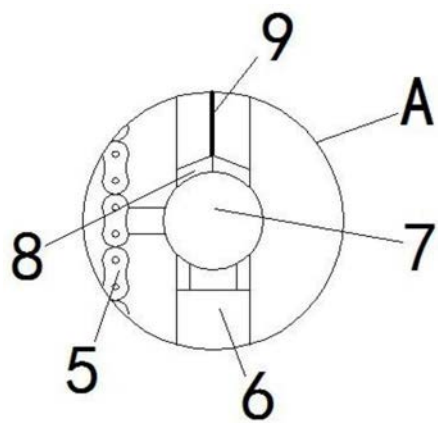


图2

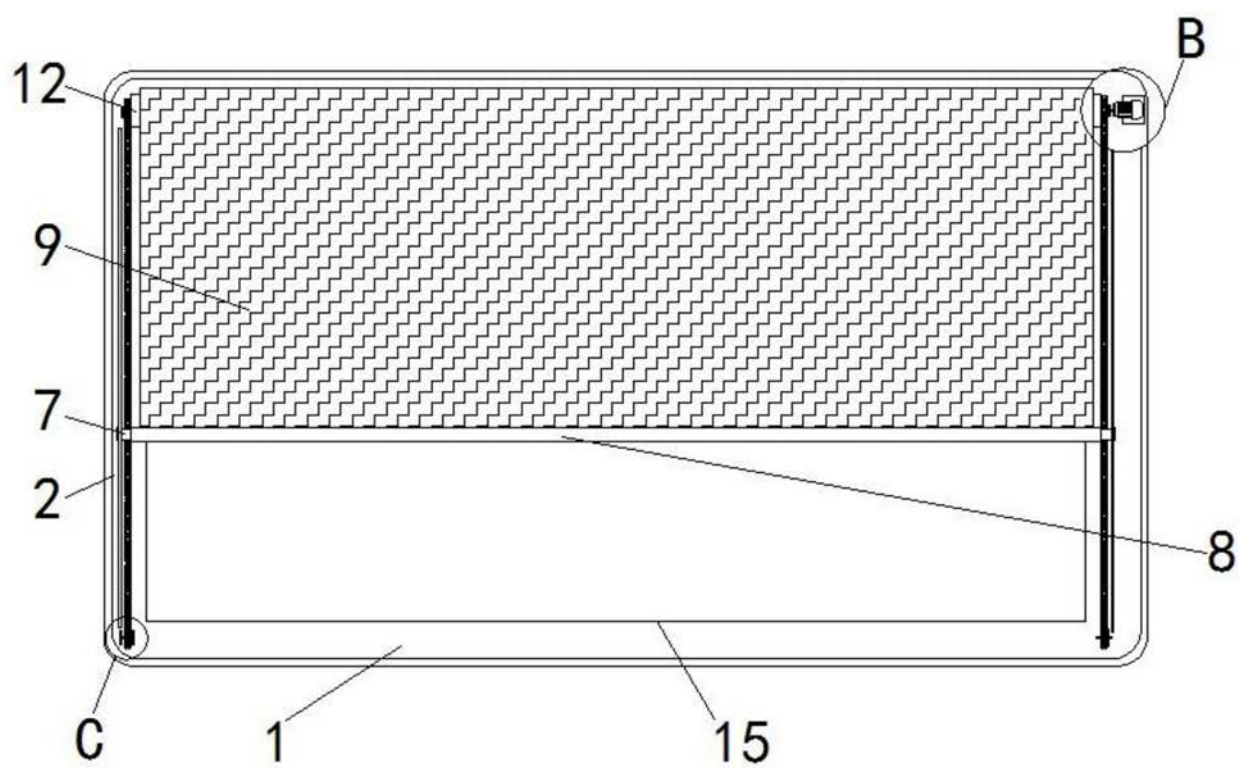


图3

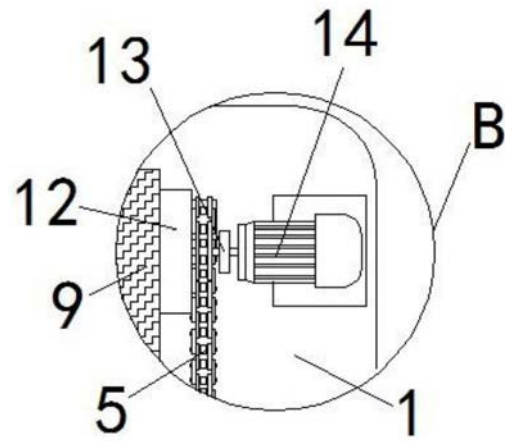


图4

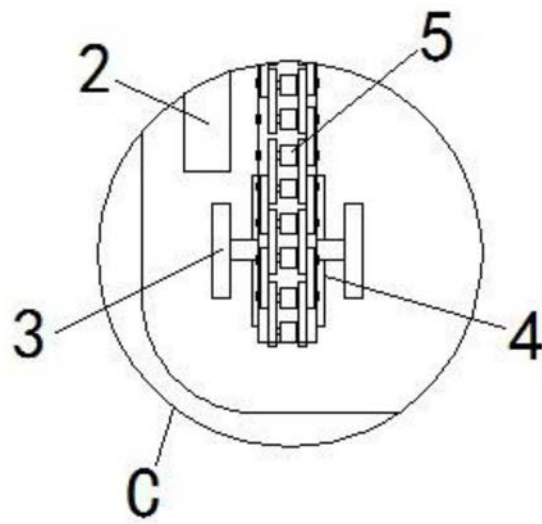


图5

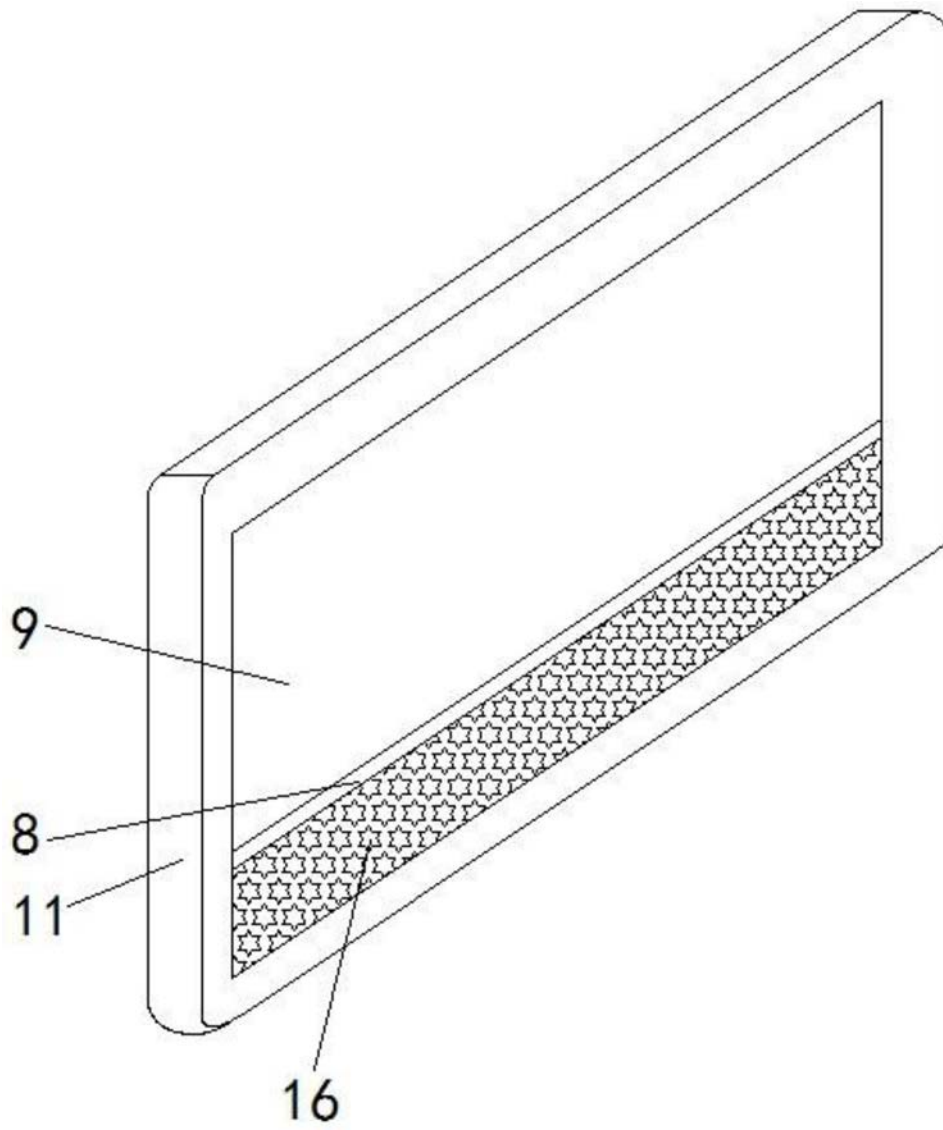


图6

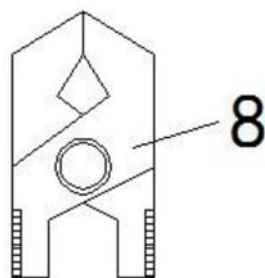


图7