



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221429458 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 26

(21) 申请号 202323578386.8

(22) 申请日 2023.12.27

(73) 专利权人 弘远集团(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区德政路2号中泰信息技术产业园厂房A2栋八层

(72) 发明人 胡文田 杨晓容 冯洁婷 杨邓巧 曹艳

(74) 专利代理机构 河南企睿专利代理有限公司 41227

专利代理师 韩超

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

G09F 9/35 (2006.01)

G02F 1/1333 (2006.01)

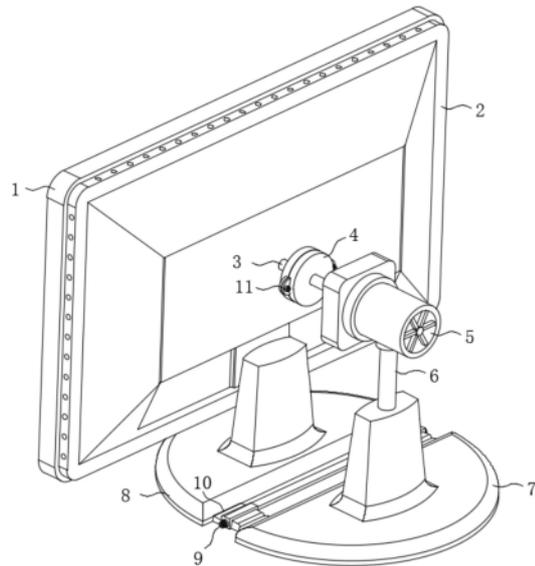
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种边缘散热的液晶显示屏模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种边缘散热的液晶显示屏模组,具体涉及液晶显示屏技术领域,包括显示屏主体,显示屏主体的底端固定安装有第二支架,显示屏主体的内部固定连接散热框,散热框的一侧活动设有硬管,硬管的一侧设有吹风机,吹风机的输出端固定连通有软管,吹风机的底端固定连接支撑杆,支撑杆的底端固定连接第一支架,第一支架与第二支架之间设有连接组件,连接组件包括两个插块、螺纹插杆和两个螺纹套。本实用新型通过吹风机工作产生风,可以对显示屏主体进行散热,转动螺纹套并使其远离螺纹插杆,从而解除吹风机与显示屏主体之间的锁定,同理对吹风机进行安装,操作简单,方便对吹风机进行拆卸检修。



1. 一种边缘散热的液晶显示屏模组,包括显示屏主体(1),所述显示屏主体(1)的底端固定安装有第二支架(8),其特征在于:所述显示屏主体(1)的内部固定连接有散热框(2),所述散热框(2)的一侧活动设有硬管(3),所述硬管(3)的一侧设有吹风机(5),所述吹风机(5)的输出端固定连通有软管(13),所述吹风机(5)的底端固定连接有支撑杆(6),所述支撑杆(6)的底端固定连接有第一支架(7),所述第一支架(7)与第二支架(8)之间设有连接组件(9),所述连接组件(9)包括两个插块(901)、螺纹插杆(902)和两个螺纹套(903)。

2. 根据权利要求1所述的一种边缘散热的液晶显示屏模组,其特征在于:两个所述插块(901)的一侧均与第一支架(7)固定连接,所述螺纹插杆(902)的前端均贯穿两个插块(901),两个所述螺纹套(903)均活动套设在螺纹插杆(902)上,两个所述插块(901)上均活动套设有插槽板(10),且两个插槽板(10)均与第二支架(8)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种边缘散热的液晶显示屏模组,其特征在于:所述硬管(3)与软管(13)之间设有固定组件,所述固定组件包括两个连接板(4)和两个螺栓(11)。

4. 根据权利要求3所述的一种边缘散热的液晶显示屏模组,其特征在于:两个所述连接板(4)分别固定套设在硬管(3)和软管(13)上,且两个连接板(4)之间通过两个螺栓(11)相固定。

5. 根据权利要求3所述的一种边缘散热的液晶显示屏模组,其特征在于:两个所述连接板(4)的内部均活动设有密封垫(12),且两个密封垫(12)相贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种边缘散热的液晶显示屏模组,其特征在于:所述散热框(2)的内部固定连通有导向框(14),所述导向框(14)的一侧与硬管(3)固定连通。

7. 根据权利要求1所述的一种边缘散热的液晶显示屏模组,其特征在于:所述散热框(2)的外侧开设有多个出气孔(15)。

一种边缘散热的液晶显示屏模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种边缘散热的液晶显示屏模组。

背景技术

[0002] 液晶显示屏是属于平面显示器的一种,用于电视机及计算机的屏幕显示,该显示屏的优点是耗电量低、体积小、辐射低,液晶显示屏使用了两片极化材料中的液体水晶溶液,使电流通过该液体时会使水晶重新排列达到成像的目的。

[0003] 公告号为CN216287424U的实用新型公开了一种高效散热液晶显示屏模组,通过散热翅片的设计,散热翅片能够将显示屏主体产生的热量及时的散出,利用散热风扇大大提高散热效率,显示屏主体在长时间的使用过程中不会发生卡顿的现象,同时显示屏主体的使用寿命得到大幅提升,经济性以及散热性较高,通过热传导机构的设计,热传导机构利用导热柱能够将显示屏主体产生的热量快速传递给散热翅片,利用散热翅片进行快速散热降温,热传导机构增加了散热翅片的集热范围,使得显示屏主体的背部进行最大化的散热降温。

[0004] 上述专利在使用时,显示屏主体的背部设置有散热箱,散热箱的内部设置有散热模组,散热模组包括散热翅片和热传导机构,显示屏主体和散热箱之间通过多个螺栓相固定,不方便对散热模组进行拆卸检修。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种边缘散热的液晶显示屏模组,旨在解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种边缘散热的液晶显示屏模组,包括显示屏主体,所述显示屏主体的底端固定安装有第二支架,所述显示屏主体的内部固定连接散热框,所述散热框的一侧活动设有硬管,所述硬管的一侧设有吹风机,所述吹风机的输出端固定连通有软管,所述吹风机的底端固定连接支撑杆,所述支撑杆的底端固定连接第一支架,所述第一支架与第二支架之间设有连接组件,所述连接组件包括两个插块、螺纹插杆和两个螺纹套。

[0007] 进一步的,两个所述插块的一侧均与第一支架固定连接,所述螺纹插杆的前端均贯穿两个插块,两个所述螺纹套均活动套设在螺纹插杆上,两个所述插块上均活动套设有插槽板,且两个插槽板均与第二支架固定连接。

[0008] 进一步的,所述硬管与软管之间设有固定组件,所述固定组件包括两个连接板和两个螺栓。

[0009] 进一步的,两个所述连接板分别固定套设在硬管和软管上,且两个连接板之间通过两个螺栓相固定。

[0010] 可以看出,上述技术方案中,依次转动两个螺栓并使其远离连接板,从而解除两个

连接板之间的固定,进而解除硬管与软管之间的固定,同理对两个连接板进行安装。

[0011] 进一步的,两个所述连接板的内部均活动设有密封垫,且两个密封垫相贴合。

[0012] 可以看出,上述技术方案中,两个密封垫可以提高两个连接板之间的密封性。

[0013] 进一步的,所述散热框的内部固定连通有导向框,所述导向框的一侧与硬管固定连通。

[0014] 进一步的,所述散热框的外侧开设有多个出气孔。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 1、本实用新型通过吹风机工作产生风,可以对显示屏主体进行散热,转动螺纹套并使其远离螺纹插杆,从而解除螺纹插杆与两个插块之间的锁定,水平移动螺纹插杆并使其远离两个插块,从而解除第一支架与第二支架之间的固定,进而解除吹风机与显示屏主体之间的锁定,同理对吹风机进行安装,操作简单,方便对吹风机进行拆卸检修;

[0017] 2、本实用新型通过吹风机工作产生风,风通过软管进入硬管内,并通过导向框进入散热框内,导向框对风进行导向,最后风通过多个出气孔排出,对显示屏主体的四周边缘位置处进行散热,散热的速度快,使用效果好。

附图说明

[0018] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0019] 图1为本实用新型一种边缘散热的液晶显示屏模组的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一种边缘散热的液晶显示屏模组的整体结构侧视图;

[0021] 图3为本实用新型一种边缘散热的液晶显示屏模组的散热框与硬管装配结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型一种边缘散热的液晶显示屏模组的吹风机与连接组件装配结构示意图;

[0023] 图中:1、显示屏主体;2、散热框;3、硬管;4、连接板;5、吹风机;6、支撑杆;7、第一支架;8、第二支架;9、连接组件;10、插槽板;11、螺栓;12、密封垫;13、软管;14、导向框;15、出气孔;901、插块;902、螺纹插杆;903、螺纹套。

具体实施方式

[0024] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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畴。

[0025] 参照说明书附图1-4,该实施例的一种边缘散热的液晶显示屏模组,包括显示屏主体1,显示屏主体1的底端固定安装有第二支架8,显示屏主体1的内部固定连接有散热框2,

散热框2的一侧活动设有硬管3,硬管3的一侧设有吹风机5,吹风机5的输出端固定连通有软管13,吹风机5的底端固定连接支撑杆6,支撑杆6的底端固定连接有第一支架7,第一支架7与第二支架8之间设有连接组件9,连接组件9包括两个插块901、螺纹插杆902和两个螺纹套903。

[0026] 进一步的,两个插块901的一侧均与第一支架7固定连接,螺纹插杆902的前端均贯穿两个插块901,两个螺纹套903均活动套设在螺纹插杆902上,两个插块901上均活动套设有插槽板10,且两个插槽板10均与第二支架8固定连接。

[0027] 进一步的,硬管3与软管13之间设有固定组件,固定组件包括两个连接板4和两个螺栓11,两个连接板4分别固定套设在硬管3和软管13上,且两个连接板4之间通过两个螺栓11相固定,两个连接板4的内部均活动设有密封垫12,且两个密封垫12相贴合,依次转动两个螺栓11并使其远离连接板4,从而解除两个连接板4之间的固定,进而解除硬管3与软管13之间的固定,同理对两个连接板4进行安装,两个密封垫12可以提高两个连接板4之间的密封性。

[0028] 进一步的,散热框2的内部固定连通有导向框14,导向框14的一侧与硬管3固定连通,散热框2的外侧开设有多个出气孔15。

[0029] 其中,吹风机5工作产生风,风通过软管13进入硬管3内,并通过导向框14进入散热框2内,导向框14对风进行导向,最后风通过多个出气孔15排出,对显示屏主体1的四周边缘位置处进行散热,散热的速度快,使用效果好。

[0030] 本实施例的使用方法为:

[0031] 在使用时,吹风机5工作产生风,可以对显示屏主体1进行散热,转动螺纹套903并使其远离螺纹插杆902,从而解除螺纹插杆902与两个插块901之间的锁定,水平移动螺纹插杆902并使其远离两个插块901,从而解除第一支架7与第二支架8之间的固定,进而解除吹风机5与显示屏主体1之间的锁定,同理对吹风机5进行安装,操作简单,方便对吹风机5进行拆卸检修。

[0032] 说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术,且各电器的型号参数不作具体限定,使用常规设备即可定,本技术方案中,未提及到的电器控制元件由于属于现有技术,因而图中未进行示出,在此也不再进行叙述。

[0033] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

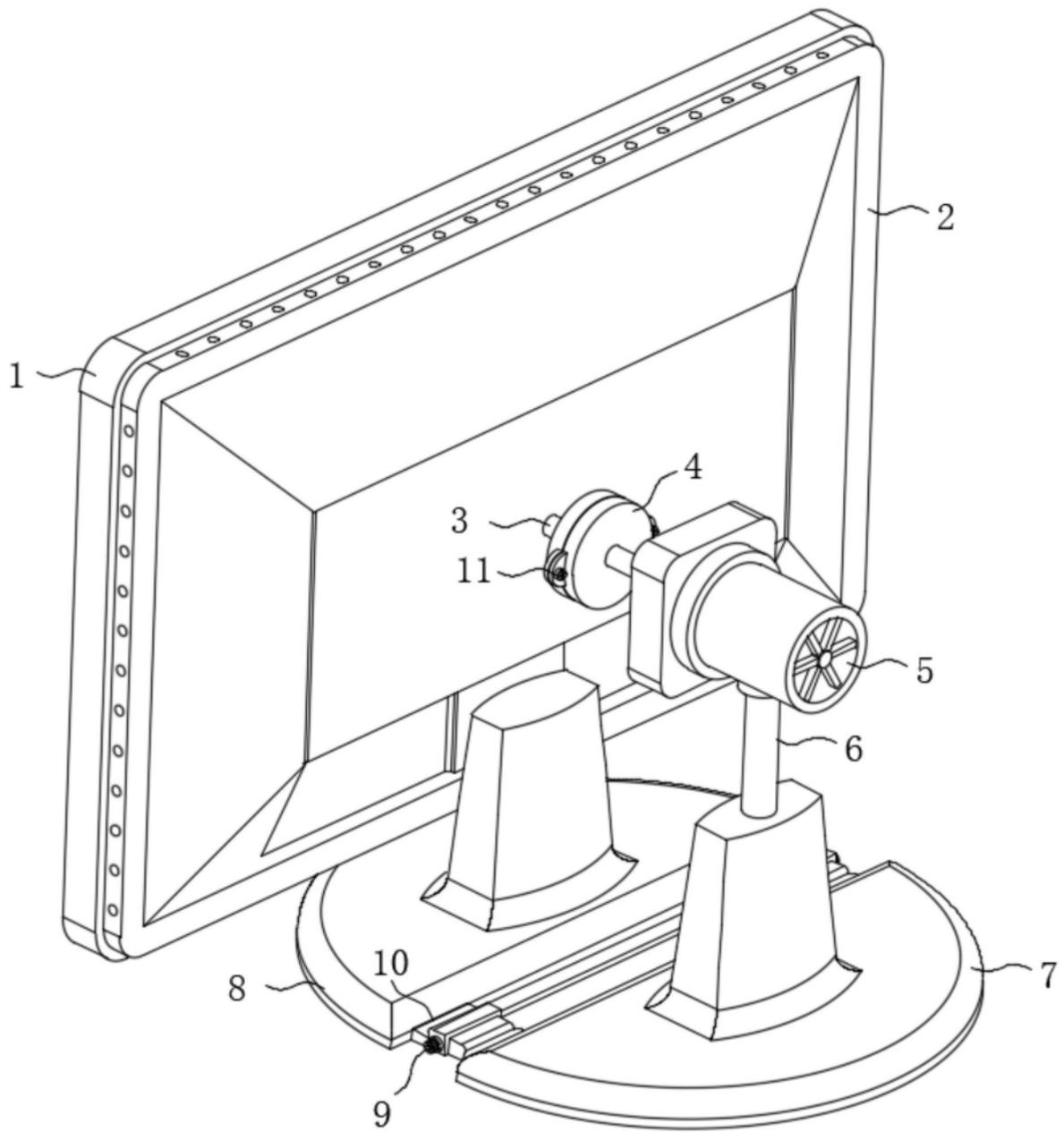


图1

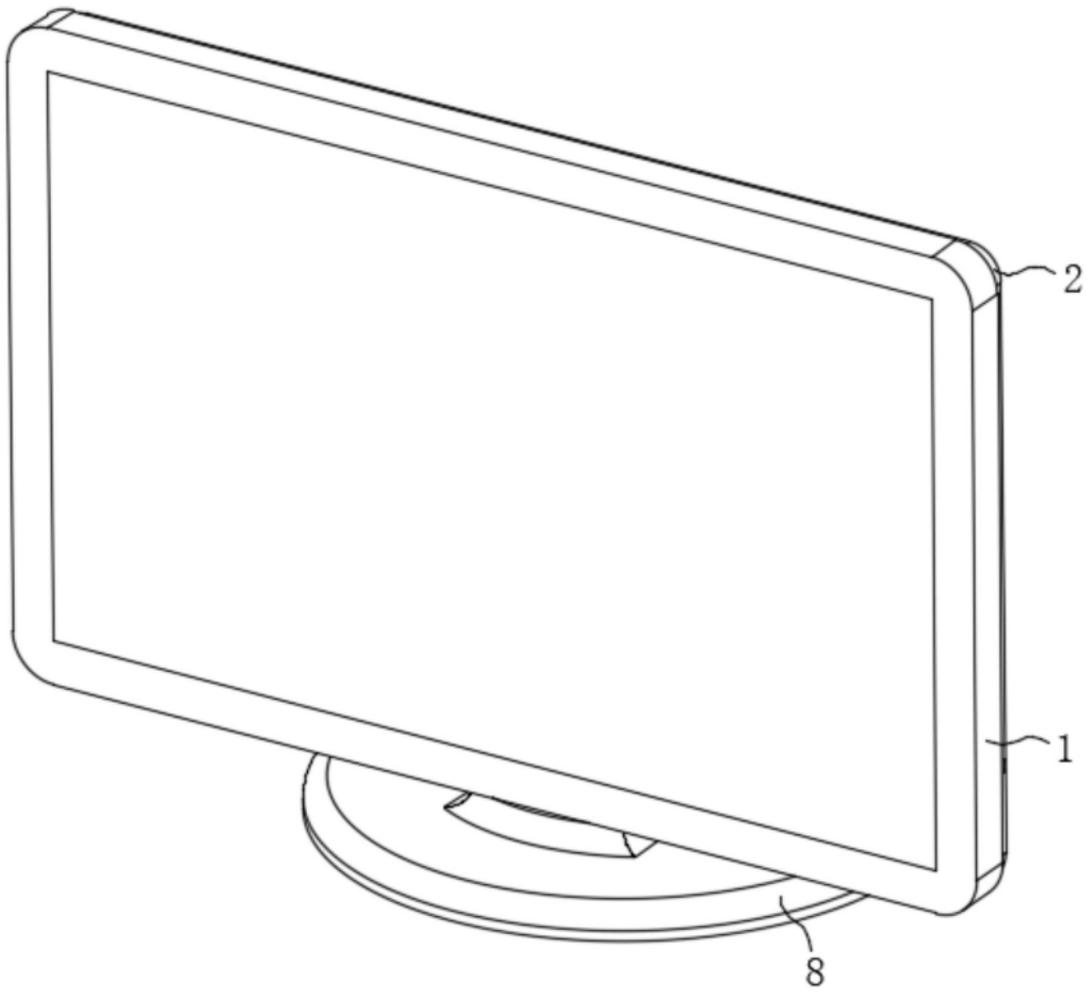


图2

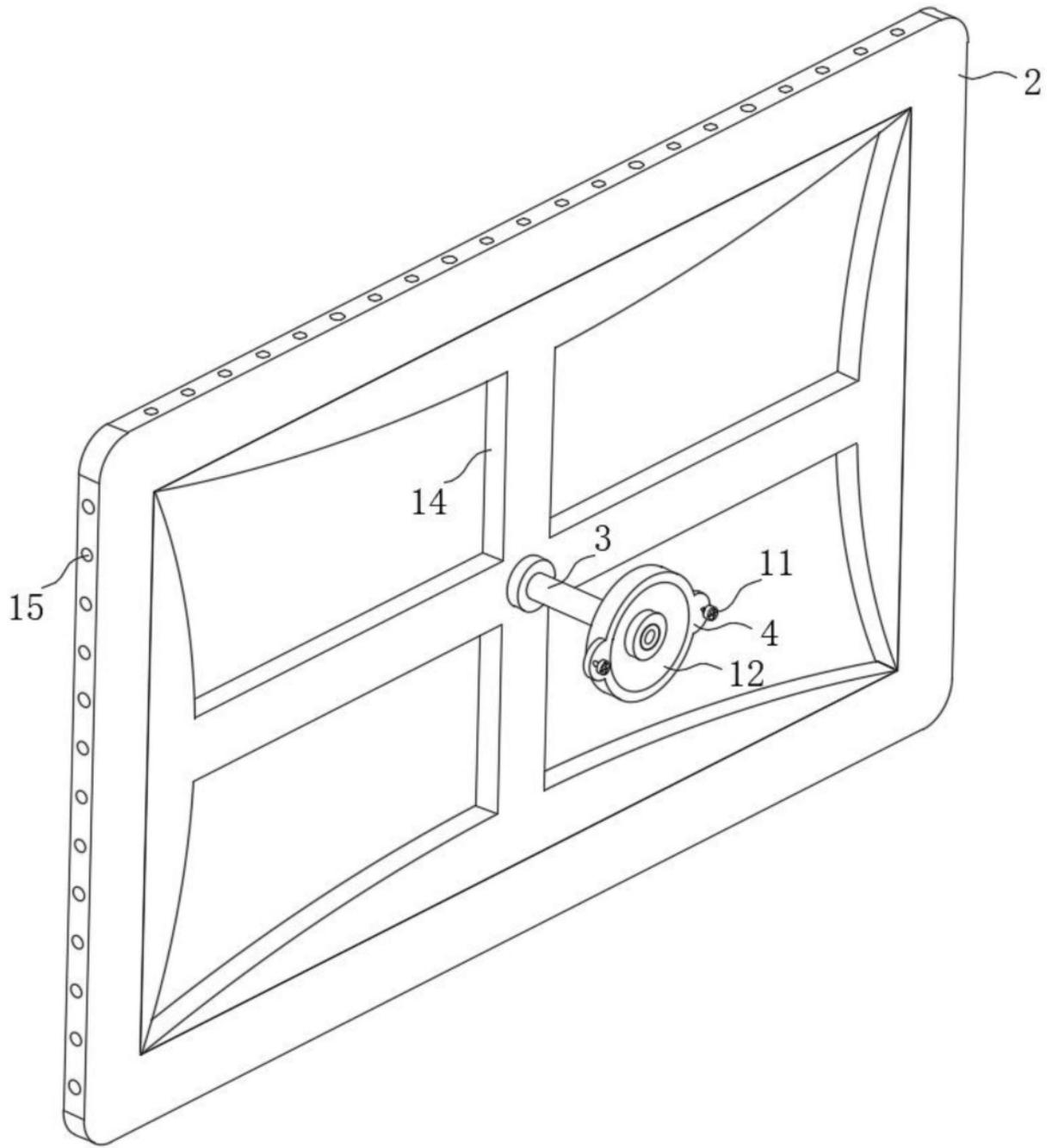


图3

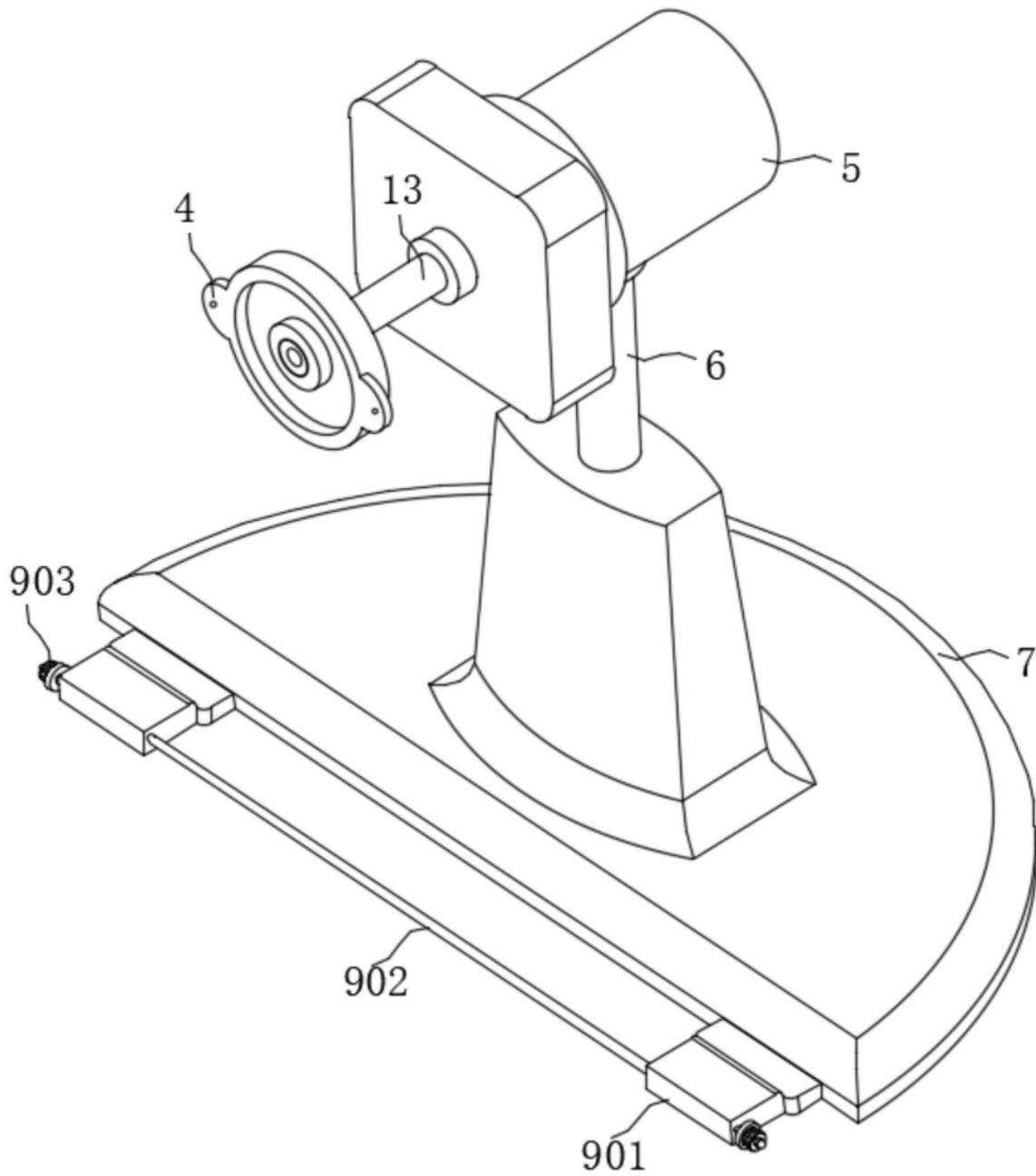


图4