(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 213958438 U
(45)授权公告日 2021.08.13

(21)申请号 202023179891.1

(22)申请日 2020.12.25

(73)专利权人 天津汇美海佳科技发展有限公司
地址 300300 天津市滨海新区华苑产业区工华道壹号D座2门1101、1102、1103、1104、1105(入驻天津清联网络孵化器有限公司)

(72)发明人 周超

(74)专利代理机构 北京中企鸿阳知识产权代理事务所(普通合伙) 11487
代理人 时晓向

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

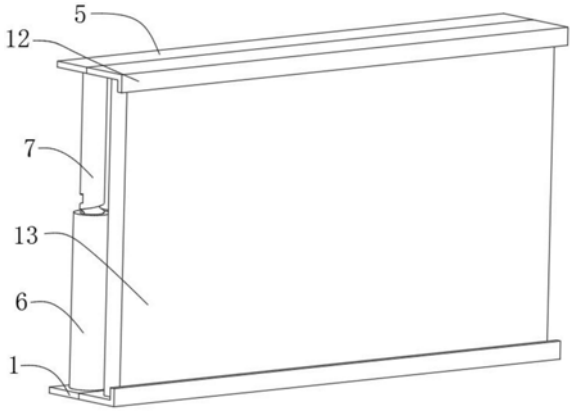
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种主动散热式显示屏装置

(57)摘要

本实用新型涉及显示屏技术领域,具体为一种主动散热式显示屏装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有第一散热板,所述第一散热板的内部活动连接有连接板,所述连接板的顶部固定连接有第二散热板,所述第二散热板的顶部固定连接有顶板,所述底板的顶部固定连接有套筒,所述套筒的内部活动连接有螺纹杆。本实用新型的优点在于:通过设置导热板,将显示屏固定在导热板的一侧,启动散热风扇,使冷风吹向导热板,一部分的冷风会通过导热板上的散热孔直接吹向显示屏,而导热板和显示屏接触,将显示屏的热量扩散至导热板上,进而移动到散热片、第一散热板和第二散热板上,达到散热的效果,能够减少灰尘进入显示屏内,对显示屏有保护的作用。



CN 213958438 U

1.一种主动散热式显示屏装置,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)的顶部固定连接有第一散热板(2),所述第一散热板(2)的内部活动连接有连接板(3),所述连接板(3)的顶部固定连接有第二散热板(4),所述第二散热板(4)的顶部固定连接有顶板(5);

所述底板(1)的顶部固定连接有套筒(6),所述套筒(6)的内部活动连接有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)活动连接于顶板(5)的底部;

所述第一散热板(2)的一侧设置有散热风扇(8),所述第一散热板(2)的一侧固定连接有导热板(9),所述导热板(9)的一侧固定连接有散热片(10),所述散热片(10)固定连接于第一散热板(2)的一侧。

2.根据权利要求1所述的一种主动散热式显示屏装置,其特征在于:所述第一散热板(2)的内部开设有连接槽,所述连接板(3)的两侧均固定连接有挡板(11),所述挡板(11)和连接板(3)均活动连接于连接槽的内部。

3.根据权利要求1所述的一种主动散热式显示屏装置,其特征在于:所述螺纹杆(7)远离套筒(6)的一端固定连接有定位板,所述定位板的直径大于螺纹杆(7)的直径,所述定位板活动连接于顶板(5)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种主动散热式显示屏装置,其特征在于:所述第一散热板(2)、第二散热板(4)、连接板(3)、导热板(9)和散热片(10)均为金属材质,所述导热板(9)的内部开设有若干散热孔。

5.根据权利要求1所述的一种主动散热式显示屏装置,其特征在于:所述第二散热板(4)位于第一散热板(2)的顶部,所述第一散热板(2)和第二散热板(4)的一侧均设置有散热风扇(8)和导热板(9)。

6.根据权利要求1所述的一种主动散热式显示屏装置,其特征在于:所述底板(1)和顶板(5)的一侧均固定连接有安装板(12),所述安装板(12)固定连接于导热板(9)的底部,所述安装板(12)的截面形状为L形。

7.根据权利要求6所述的一种主动散热式显示屏装置,其特征在于:所述安装板(12)的顶部设置有显示屏(13),所述显示屏(13)活动连接于导热板(9)的一侧。

一种主动散热式显示屏装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域，特别是一种主动散热式显示屏装置。

背景技术

[0002] 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，而显示屏在工作时，通过电源供电，在工作时会散发热量，会很容易损坏内部的元器件，需要进行散热。

[0003] 现在的主动散热式显示屏装置的缺点是：

[0004] 1、现在的主动散热式显示屏装置多通过在显示屏上开设散热孔进行散热，容易使外部灰尘进入，不便于清理；

[0005] 2、现在的主动散热式显示屏装置在使用时，需要使用专门的散热装置，固定在显示屏上进行散热，在不使用时，不便于拆卸。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点，提供一种主动散热式显示屏装置。

[0007] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现：一种主动散热式显示屏装置，包括底板，所述底板的顶部固定连接有第一散热板，所述第一散热板的内部活动连接有连接板，所述连接板的顶部固定连接有第二散热板，所述第二散热板的顶部固定连接有顶板；

[0008] 所述底板的顶部固定连接有套筒，所述套筒的内部活动连接有螺纹杆，所述螺纹杆活动连接于顶板的底部；

[0009] 所述第一散热板的一侧设置有散热风扇，所述第一散热板的一侧固定连接有导热板，所述导热板的一侧固定连接有散热片，所述散热片固定连接于第一散热板的一侧。

[0010] 可选的，所述第一散热板的内部开设有连接槽，所述连接板的两侧均固定连接有挡板，所述挡板和连接板均活动连接于连接槽的内部，当第二散热板在第一散热板的顶部移动时，会带动连接板在连接槽的内部滑动，对第二散热板进行定位。

[0011] 可选的，所述螺纹杆远离套筒的一端固定连接有定位板，所述定位板的直径大于螺纹杆的直径，所述定位板活动连接于顶板的内部，在不影响螺纹杆转动的同时，通过定位板使顶板和螺纹杆连接，便于改变顶板和底板之间的距离。

[0012] 可选的，所述第一散热板、第二散热板、连接板、导热板和散热片均为金属材质，所述导热板的内部开设有若干散热孔，传热效率高，使散热效果好。

[0013] 可选的，所述第二散热板位于第一散热板的顶部，所述第一散热板和第二散热板的一侧均设置有散热风扇和导热板。

[0014] 可选的，所述底板和顶板的一侧均固定连接有安装板，所述安装板固定连接于导热板的底部，所述安装板的截面形状为L形。

[0015] 可选的，所述安装板的顶部设置有显示屏，所述显示屏活动连接于导热板的一侧。

[0016] 本实用新型具有以下优点：

[0017] 1、该主动散热式显示屏装置，通过设置导热板，两个导热板分别固定连接于第一

散热板和第二散热板的一侧，其中散热风扇位于导热板和散热板之间，在使用时，将显示屏固定在导热板的一侧，启动散热风扇，使冷风吹向导热板，一部分的冷风会通过导热板上的散热孔直接吹向显示屏，而导热板和显示屏接触，将显示屏的热量扩散至导热板上，进而移动到散热片、第一散热板和第二散热板上，达到散热的效果，同时能够减少灰尘进入显示屏内，对显示屏内部的元器件有保护的作用。

[0018] 2、该主动散热式显示屏装置，通过设置安装板，两个安装板分别固定连接于底板和顶板的一侧，在使用显示屏时，移动显示屏，使显示屏位于底板一侧的安装板上，此时的显示屏位于导热板的一侧，转动螺纹杆，使套筒内部的螺纹杆的长度增加，进而通过螺纹杆顶部，位于顶板内部的定位板拉动顶板向下移动，使顶板和底板之间的距离减小，直至使顶板一侧的安装板位于显示屏的顶部，此时将显示屏固定在导热板的一侧，能够在显示屏使用时通过导热板进行散热，不使用时能够通过反向转动螺纹杆，将显示屏取出，结构简单，安装和拆卸方便，适合不同的显示屏使用，实用性好。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型导热板的结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型散热风扇的结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型第一散热板的结构示意图。

[0023] 图中：1-底板，2-第一散热板，3-连接板，4-第二散热板，5-顶板，6-套筒，7-螺纹杆，8-散热风扇，9-导热板，10-散热片，11-挡板，12-安装板，13-显示屏。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述，但本实用新型的保护范围不局限于以下所述。

[0025] 如图1-4所示，一种主动散热式显示屏装置，它包括底板1，底板1的顶部固定连接有第一散热板2，第一散热板2的内部活动连接有连接板3，连接板3的顶部固定连接有第二散热板4，第二散热板4的顶部固定连接有顶板5；

[0026] 底板1的顶部固定连接有套筒6，套筒6的内部活动连接有螺纹杆7，螺纹杆7活动连接于顶板5的底部；

[0027] 第一散热板2的一侧设置有散热风扇8，第一散热板2的一侧固定连接有导热板9，导热板9的一侧固定连接有散热片10，散热片10固定连接于第一散热板2的一侧。

[0028] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0029] 第一散热板2的内部开设有连接槽，连接板3的两侧均固定连接有挡板11，挡板11和连接板3均活动连接于连接槽的内部。

[0030] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0031] 螺纹杆7远离套筒6的一端固定连接有定位板，定位板的直径大于螺纹杆7的直径，定位板活动连接于顶板5的内部。

[0032] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0033] 第一散热板2、第二散热板4、连接板3、导热板9和散热片10均为金属材质，导热板9

的内部开设有若干散热孔。

[0034] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0035] 第二散热板4位于第一散热板2的顶部，第一散热板2和第二散热板4的一侧均设置有散热风扇8和导热板9，便于安装不同大小的显示屏13，同时不影响散热效果。

[0036] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0037] 底板1和顶板5的一侧均固定连接有安装板12，安装板12固定连接于导热板9的底部，安装板12的截面形状为L形，便于对显示屏13进行固定，安装和拆卸方便。

[0038] 作为本实用新型的一种可选技术方案：

[0039] 安装板12的顶部设置有显示屏13，显示屏13活动连接于导热板9的一侧，便于使显示屏13和导热板9接触，使显示屏13的热量通过导热板9进行散热。

[0040] 本实用新型的工作过程如下：首先使用螺栓等连接件，对底板1进行固定，通过设置安装板12，两个安装板12分别固定连接于底板1和顶板5的一侧，在使用显示屏13时，移动显示屏13，使显示屏13位于底板1一侧的安装板12上，此时的显示屏13位于导热板9的一侧，转动螺纹杆7，螺纹杆7在套筒6内部的螺纹孔内转动，使套筒6内部的螺纹杆7的长度增加，位于套筒6外部的螺纹杆7的长度减小，进而通过螺纹杆7顶部，位于顶板5内部的定位板拉动顶板5向下移动，使顶板5和底板1之间的距离减小，两个安装板12之间的距离减小，同时连接板3在第一散热板2的内部滑动，进行定位，直至使顶板5一侧的安装板12位于显示屏13的顶部，此时将显示屏13固定在导热板9的一侧，能够在显示屏13使用时通过导热板9进行散热，在散热时，通过设置导热板9，两个导热板9分别固定连接于第一散热板2和第二散热板4的一侧，其中散热风扇8位于导热板9和散热板之间，在使用时，将显示屏13固定在导热板9的一侧之后，启动散热风扇8，使冷风吹向导热板9，一部分的冷风会通过导热板9上的散热孔直接吹向显示屏13，而导热板9和显示屏13接触，将显示屏13的热量扩散至导热板9上，进而移动到散热片10、第一散热板2和第二散热板4上，达到散热的效果，同时能够减少灰尘进入显示屏13内，对显示屏13内部的元器件有保护的作用，不使用时能够通过反向转动螺纹杆7，使两个安装板12之间的距离增加，将显示屏13取出，结构简单，安装和拆卸方便，适合不同的显示屏13使用，实用性好。

[0041] 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。

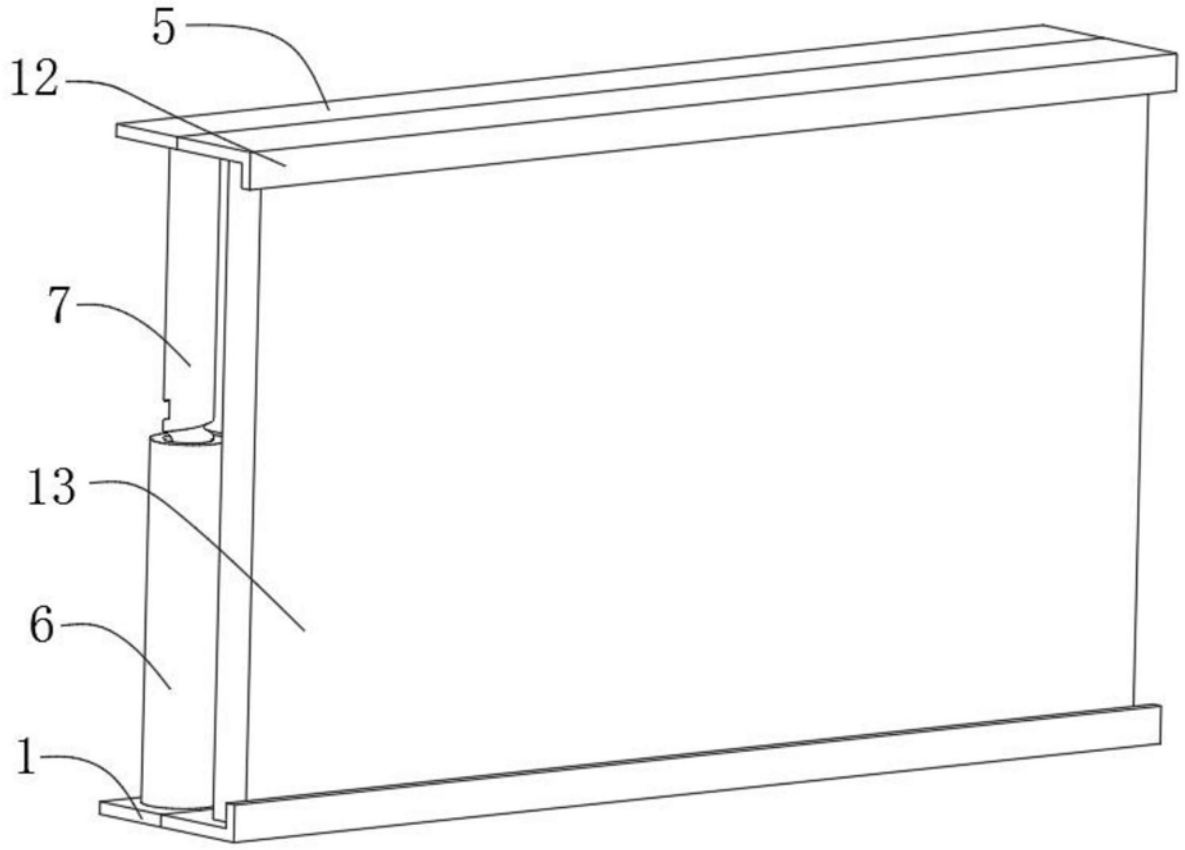


图1

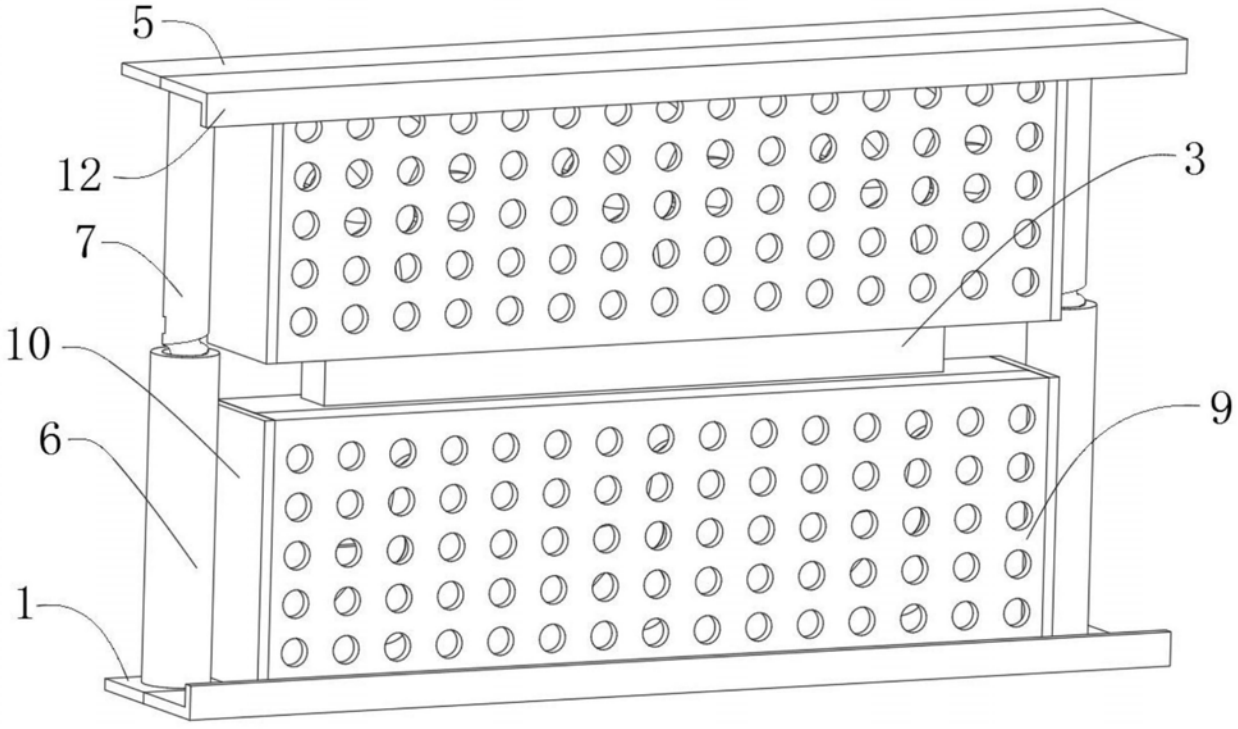


图2

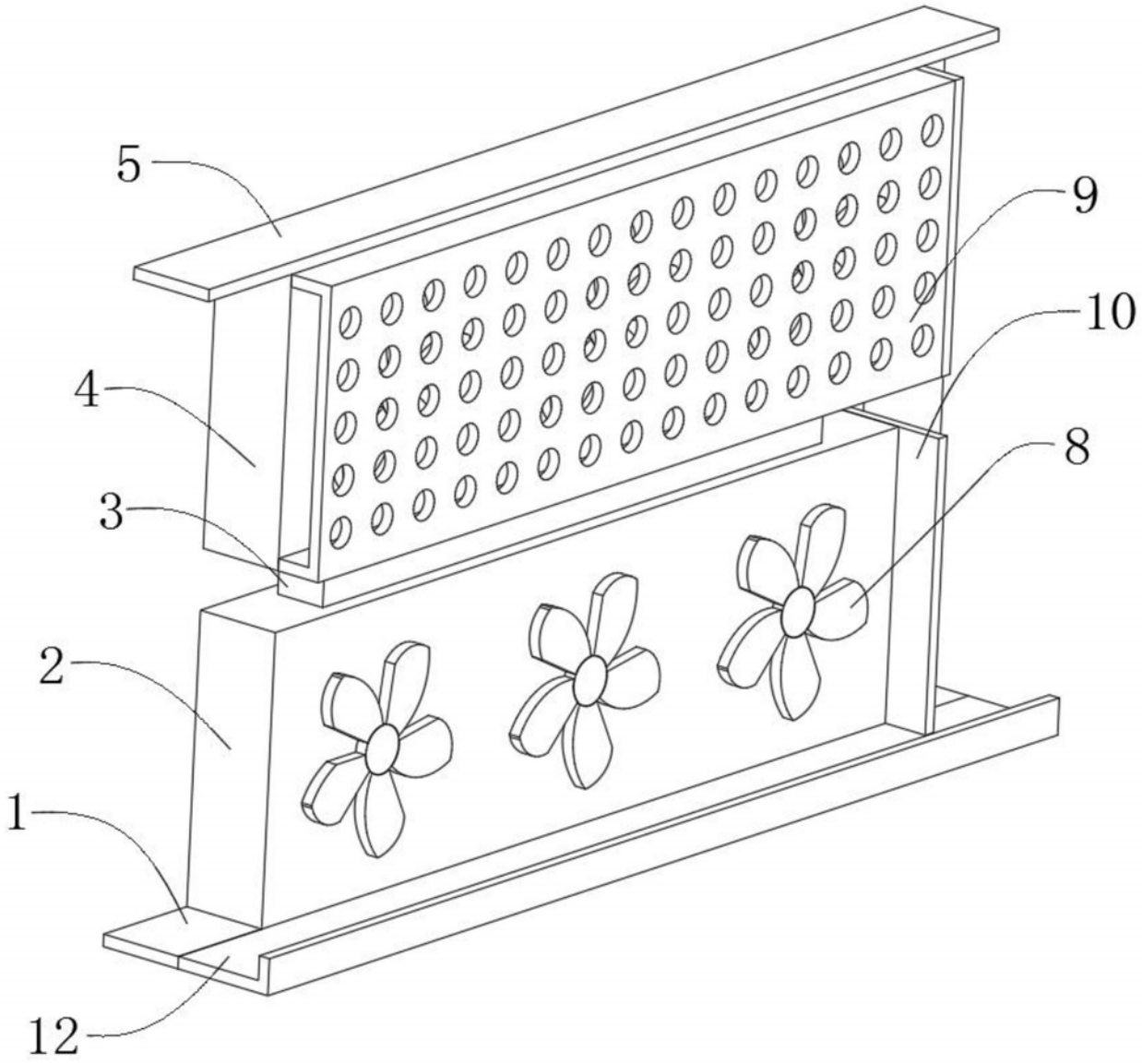


图3

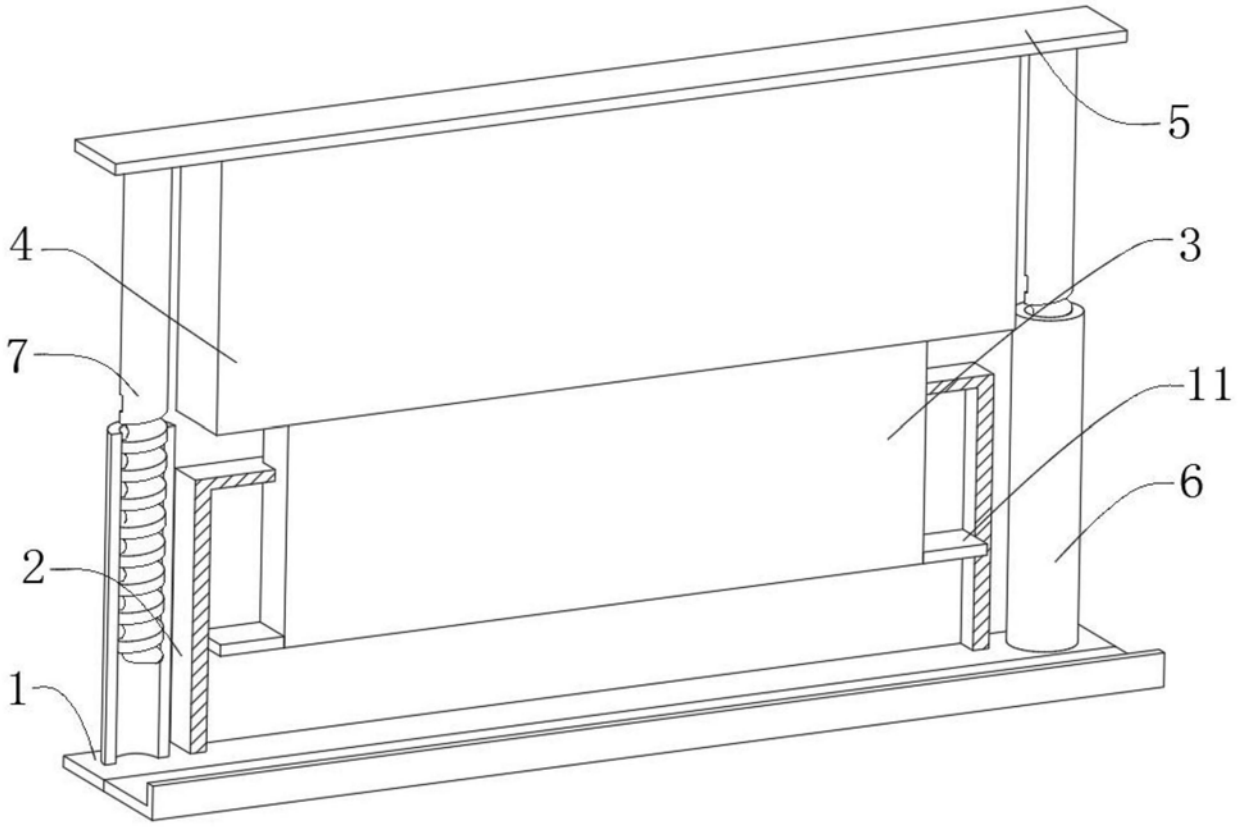


图4