



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208820913 U

(45)授权公告日 2019.05.03

(21)申请号 201821419726.9

(22)申请日 2018.08.31

(73)专利权人 江苏亿建能源电器有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市送桥镇
工业集中区

(72)发明人 余宗林 余健 吕学群 徐弼安
陈志梅

(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.

H04N 5/64(2006.01)

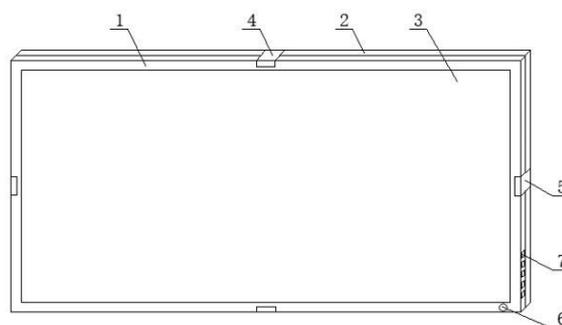
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防脱落的液晶电视铝边框

(57)摘要

本实用新型公开了一种防脱落的液晶电视铝边框,包括前边框和后边框,所述前边框后端位置处通过固定安装有后边框,所述前边框与后边框之间通过固定安装有液晶显示屏,所述前边框与后边框的水平边框中间位置处通过固定卡装有第一外弹性卡紧装置,所述前边框与后边框的竖直边框中间位置处通过固定卡装有第二外弹性卡紧装置,所述第一滑道内部设置有第一内弹性卡紧装置,所述第二滑道内部设置有第二内弹性卡紧装置,通过第一内弹性卡紧装置与第二内弹性卡紧装置无论是对前边框和后边框进行固定连接还是进行拆卸,都操作方便,省时省力,而且不会使边框发生变形;通过第一外弹性卡紧装置和第二外弹性卡紧装置能够对前边框和后边框进行辅助防脱落夹紧。



1. 一种防脱落的液晶电视铝边框,包括前边框(1)和后边框(2),其特征在于:所述前边框(1)后端位置处通过固定安装有后边框(2),所述前边框(1)与后边框(2)之间通过固定安装有液晶显示屏(3),所述前边框(1)与后边框(2)的水平边框中间位置处通过固定卡装有第一外弹性卡紧装置(4),所述前边框(1)与后边框(2)的垂直边框中间位置处通过固定卡装有第二外弹性卡紧装置(5),所述前边框(1)下侧水平边框的右端位置处通过固定安装有信号接收孔(6),所述前边框(1)右侧垂直边框的底端位置处通过固定安装有控制按键孔(7),所述后边框(2)的水平边框后侧左右两端位置处通过固定安装有第一固定凹槽(8),所述第一固定凹槽(8)内部中间位置处通过固定安装有第一滑道(9),所述第一滑道(9)内部设置有第一内弹性卡紧装置(10),所述后边框(2)的垂直边框后侧上下端位置处通过固定安装有第二固定凹槽(11),所述第二固定凹槽(11)内部中间位置处通过固定安装有第二滑道(12),所述第二滑道(12)内部设置有第二内弹性卡紧装置(13),所述前边框(1)与后边框(2)的水平边框左右两顶端位置处通过固定安装有第一半圆形卡槽(14),所述后边框(2)的水平边框内部左右两端位置处设置有第一后卡紧腔(15),所述前边框(1)的水平边框内部左右两端位置处设置有第一前卡紧腔(16),所述前边框(1)与后边框(2)的垂直边框上下两顶端位置处通过固定安装有第二半圆形卡槽(17),所述后边框(2)的垂直边框内部上下两端位置处设置有第二后卡紧腔(18),所述前边框(1)的垂直边框内部上下两端位置处设置有第二前卡紧腔(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种防脱落的液晶电视铝边框,其特征在于:所述第一外弹性卡紧装置(4)包括外卡紧座(41)、第一外卡紧腿(42)、外卡紧弹簧(43)、第二外卡紧腿(44)和半圆形卡紧珠(45),所述外卡紧座(41)左右两侧上端位置处通过固定安装有第一外卡紧腿(42),所述第一外卡紧腿(42)内端面中间位置处通过固定安装有外卡紧弹簧(43),所述外卡紧弹簧(43)另一端与第二外卡紧腿(44)连接,所述第二外卡紧腿(44)下端面与外卡紧座(41)上端面固定连接,所述第二外卡紧腿(44)内端面中间位置处通过固定安装有半圆形卡紧珠(45)。

3. 根据权利要求1所述的一种防脱落的液晶电视铝边框,其特征在于:所述第一内弹性卡紧装置(10)包括第一内卡紧腿(101)、第一内卡紧底座(102)、第一内卡紧钩(103)、第一限位杆(104)、第二限位杆(105)、第二内卡紧腿(106)、内卡紧弹簧(107)、第二内卡紧底座(108)和第二内卡紧钩(109),所述第一内卡紧腿(101)顶端位置处通过固定安装有第一内卡紧底座(102),所述第一内卡紧腿(101)底端位置处通过固定安装有第一内卡紧钩(103),所述第一内卡紧腿(101)右端中间位置处通过固定安装有第一限位杆(104),所述第一限位杆(104)另一端外侧通过滑动套装有第二限位杆(105),所述第二限位杆(105)另一端与第二内卡紧腿(106)的左端面固定连接,所述第一限位杆(104)和第二限位杆(105)外侧套装有内卡紧弹簧(107),所述内卡紧弹簧(107)一端与第一内卡紧腿(101)右端面固定连接,所述内卡紧弹簧(107)另一端与第二内卡紧腿(106)左端面固定连接,所述第二内卡紧腿(106)顶端位置处通过固定安装有第二内卡紧底座(108),所述第二内卡紧腿(106)底端位置处通过固定安装有第二内卡紧钩(109)。

4. 根据权利要求1所述的一种防脱落的液晶电视铝边框,其特征在于:所述前边框(1)和后边框(2)的大小尺寸相同,所述前边框(1)和后边框(2)的外部结构相同且它们内部结构不同。

5. 根据权利要求1所述的一种防脱落的液晶电视铝边框,其特征在于:所述第一外弹性卡紧装置(4)共设置有两个且它们大小以及内部结构均相同,所述第一外弹性卡紧装置(4)对称安装在前边框(1)与后边框(2)的水平边框中间位置处的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种防脱落的液晶电视铝边框,其特征在于:所述第二外弹性卡紧装置(5)共设置有两个且它们大小以及内部结构均相同,所述第二外弹性卡紧装置(5)对称安装在前边框(1)与后边框(2)的垂直边框中间位置处的外侧,所述第二外弹性卡紧装置(5)的大小结构与第一外弹性卡紧装置(4)相同。

7. 根据权利要求1所述的一种防脱落的液晶电视铝边框,其特征在于:所述第一固定凹槽(8)和第一滑道(9)以及第一内弹性卡紧装置(10)均设置有四个且它们各自的结构大小均相同,所述第一固定凹槽(8)和第一滑道(9)各自两两对称安装在后边框(2)的水平边框左右两端位置处。

8. 根据权利要求1所述的一种防脱落的液晶电视铝边框,其特征在于:所述第二固定凹槽(11)和第二滑道(12)以及第二内弹性卡紧装置(13)均设置有四个且它们各自的结构大小均相同,所述第二固定凹槽(11)和第二滑道(12)各自两两对称安装在后边框(2)的垂直边框上下两端位置处,所述第二内弹性卡紧装置(13)与第一内弹性卡紧装置(10)的大小及结构相同。

一种防脱落的液晶电视铝边框

技术领域

[0001] 本实用新型属于电视配件相关技术领域,具体涉及一种防脱落的液晶电视铝边框。

背景技术

[0002] 随着科技的不断进步,以及人们生活水平的不断提升,液晶电视机逐渐的进入到千家万户,以往的液晶电视机边框均为塑料一体注塑成型,随着技术的进步以及人们对质量和美观要求的提高,液晶电视机的边框逐渐由塑料材料转变成使用铝材料作为液晶电视机的边框。

[0003] 现有的液晶电视铝边框技术存在以下问题:

[0004] 现有的液晶电视铝边框主要由前边框、后边框以及前后边框之间的液晶显示屏组成,目前的前边框与后边框之间是通过若干螺钉以及垫片进行固定连接的,而没有在前后边框内部设置弹性卡紧装置,通过螺钉及垫片的固定连接方式导致在长时间使用后,前后两边框之间的垫片容易出现松动,造成边框散开以及变形,而且,通过螺纹固定连接方式在对边框进行安装和拆卸时,操作费时费力,若反复拆装,不但易使边框发生变形,而且很容易造成螺钉滑牙,导致螺钉无法正常拆卸,使边框无法正常进行拆卸,给使用造成了很大的不便;另外,目前的液晶电视边框未在边框的外侧设置辅助防脱落夹紧装置,导致边框在长时间的使用过程中,很有可能出现前后边框之间出现缝隙,影响液晶电视的正常工作和使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防脱落的液晶电视铝边框,以解决上述背景技术中提出的没有在前后边框内部设置弹性卡紧装置以及未在边框的外侧设置辅助防脱落夹紧装置问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种防脱落的液晶电视铝边框,包括前边框和后边框,所述前边框后端位置处通过固定安装有后边框,所述前边框与后边框之间通过固定安装有液晶显示屏,所述前边框与后边框的水平边框中间位置处通过固定卡装有第一外弹性卡紧装置,所述前边框与后边框的竖直边框中间位置处通过固定卡装有第二外弹性卡紧装置,所述前边框下侧水平边框的右端位置处通过固定安装有信号接收孔,所述前边框右侧竖直边框的底端位置处通过固定安装有控制按键孔,所述后边框的水平边框后侧左右两端位置处通过固定安装有第一固定凹槽,所述第一固定凹槽内部中间位置处通过固定安装有第一滑道,所述第一滑道内部设置有第一内弹性卡紧装置,所述后边框的竖直边框后侧上下端位置处通过固定安装有第二固定凹槽,所述第二固定凹槽内部中间位置处通过固定安装有第二滑道,所述第二滑道内部设置有第二内弹性卡紧装置,所述前边框与后边框的水平边框左右两顶端位置处通过固定安装有第一半圆形卡槽,所述后边框的水平边框内部左右两端位置处设置有第一后卡

紧腔,所述前边框的水平边框内部左右两端位置处设置有第一前卡紧腔,所述前边框与后边框的竖直边框上下两顶端位置处通过固定安装有第二半圆形卡槽,所述后边框的竖直边框内部上下两端位置处设置有第二后卡紧腔,所述前边框的竖直边框内部上下两端位置处设置有第二前卡紧腔。

[0008] 优选的,所述第一外弹性卡紧装置包括外卡紧座、第一外卡紧腿、外卡紧弹簧、第二外卡紧腿和半圆形卡紧珠,所述外卡紧座左右两侧上端位置处通过固定安装有第一外卡紧腿,所述第一外卡紧腿内端面中间位置处通过固定安装有外卡紧弹簧,所述外卡紧弹簧另一端与第二外卡紧腿连接,所述第二外卡紧腿下端面与外卡紧座上端面固定连接,所述第二外卡紧腿内端面中间位置处通过固定安装有半圆形卡紧珠。

[0009] 优选的,所述第一内弹性卡紧装置包括第一内卡紧腿、第一内卡紧底座、第一内卡紧钩、第一限位杆、第二限位杆、第二内卡紧腿、内卡紧弹簧、第二内卡紧底座和第二内卡紧钩,所述第一内卡紧腿顶端位置处通过固定安装有第一内卡紧底座,所述第一内卡紧腿底端位置处通过固定安装有第一内卡紧钩,所述第一内卡紧腿右端中间位置处通过固定安装有第一限位杆,所述第一限位杆另一端外侧通过滑动套装有第二限位杆,所述第二限位杆另一端与第二内卡紧腿的左端面固定连接,所述第一限位杆和第二限位杆外侧套装有内卡紧弹簧,所述内卡紧弹簧一端与第一内卡紧腿右端面固定连接,所述内卡紧弹簧另一端与第二内卡紧腿左端面固定连接,所述第二内卡紧腿顶端位置处通过固定安装有第二内卡紧底座,所述第二内卡紧腿底端位置处通过固定安装有第二内卡紧钩。

[0010] 优选的,所述前边框和后边框的大小尺寸相同,所述前边框和后边框的外部结构相同且它们内部结构不同。

[0011] 优选的,所述第一外弹性卡紧装置共设置有两个且它们大小以及内部结构均相同,所述第一外弹性卡紧装置对称安装在前边框与后边框的水平边框中间位置处的外侧。

[0012] 优选的,所述第二外弹性卡紧装置共设置有两个且它们大小以及内部结构均相同,所述第二外弹性卡紧装置对称安装在前边框与后边框的竖直边框中间位置处的外侧,所述第二外弹性卡紧装置的大小结构与第一外弹性卡紧装置相同。

[0013] 优选的,所述第一固定凹槽和第一滑道以及第一内弹性卡紧装置均设置有四个且它们各自的结构大小均相同,所述第一固定凹槽和第一滑道各自两两对称安装在后边框的水平边框左右两端位置处。

[0014] 优选的,所述第二固定凹槽和第二滑道以及第二内弹性卡紧装置均设置有四个且它们各自的结构大小均相同,所述第二固定凹槽和第二滑道各自两两对称安装在后边框的竖直边框上下两端位置处,所述第二内弹性卡紧装置与第一内弹性卡紧装置的大小及结构相同。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防脱落的液晶电视铝边框,具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型安装了大小及结构相同的第一内弹性卡紧装置与第二内弹性卡紧装置,其中第一内弹性卡紧装置包括第一内卡紧腿、第一内卡紧底座、第一内卡紧钩、第一限位杆、第二限位杆、第二内卡紧腿、内卡紧弹簧、第二内卡紧底座和第二内卡紧钩;这样的好处是通过安装的第一内弹性卡紧装置与第二内弹性卡紧装置能够分别与第一前卡紧腔和第二前卡紧腔进行卡紧,从而将前边框和后边框固定连接,拆卸时,只需将第一内卡紧底座

和第二内卡紧底座向内侧滑动,即可完成对前边框和后边框的拆卸,无论是对前边框和后边框进行固定连接还是进行拆卸,都操作方便,省时省力,而且不会使边框发生变形,给使用带来了很大的方便;另外,本实用新型安装了大小及结构相同的第一外弹性卡紧装置和第二外弹性卡紧装置,其中第一外弹性卡紧装置包括外卡紧座、第一外卡紧腿、外卡紧弹簧、第二外卡紧腿和半圆形卡紧珠;这样的好处是通过第一外弹性卡紧装置和第二外弹性卡紧装置能够对前边框和后边框进行辅助防脱落夹紧,保证边框在长时间的使用过程中,也不会发生前后边框之间出现缝隙的现象,保证液晶电视的长时间正常工作和使用。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制,在附图中:

[0018] 图1为本实用新型提出的一种防脱落的液晶电视铝边框结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的后边框后视图;

[0020] 图3为本实用新型提出的前边框和后边框俯视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的前边框和后边框右视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提出的第一外弹性卡紧装置结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型提出的第一内弹性卡紧装置结构示意图;

[0024] 图中:1、前边框;2、后边框;3、液晶显示屏;4、第一外弹性卡紧装置;41、外卡紧座;42、第一外卡紧腿;43、外卡紧弹簧;44、第二外卡紧腿;45、半圆形卡紧珠;5、第二外弹性卡紧装置;6、信号接收孔;7、控制按键孔;8、第一固定凹槽;9、第一滑道;10、第一内弹性卡紧装置;101、第一内卡紧腿;102、第一内卡紧底座;103、第一内卡紧钩;104、第一限位杆;105、第二限位杆;106、第二内卡紧腿;107、内卡紧弹簧;108、第二内卡紧底座;109、第二内卡紧钩;11、第二固定凹槽;12、第二滑道;13、第二内弹性卡紧装置;14、第一半圆形卡槽;15、第一后卡紧腔;16、第一前卡紧腔;17、第二半圆形卡槽;18、第二后卡紧腔;19、第二前卡紧腔。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 一种防脱落的液晶电视铝边框,包括前边框1和后边框2,前边框1后端位置处通过固定安装有后边框2,前边框1与后边框2之间通过固定安装有液晶显示屏3,前边框1与后边框2的水平边框中间位置处通过固定卡装有第一外弹性卡紧装置4,前边框1与后边框2的垂直边框中间位置处通过固定卡装有第二外弹性卡紧装置5,前边框1下侧水平边框的右端位置处通过固定安装有信号接收孔6,前边框1右侧垂直边框的底端位置处通过固定安装有控制按键孔7,后边框2的水平边框后侧左右两端位置处通过固定安装有第一固定凹槽8,第一固定凹槽8内部中间位置处通过固定安装有第一滑道9,第一滑道9内部设置有第一内弹性卡紧装置10,后边框2的垂直边框后侧上下端位置处通过固定安装有第二固定凹槽11,第二

固定凹槽11内部中间位置处通过固定安装有第二滑道12,第二滑道12内部设置有第二内弹性卡紧装置13,前边框1与后边框2的水平边框左右两顶端位置处通过固定安装有第一半圆形卡槽14,后边框2的水平边框内部左右两端位置处设置有第一后卡紧腔15,前边框1的水平边框内部左右两端位置处设置有第一前卡紧腔16,前边框1与后边框2的竖直边框上下两顶端位置处通过固定安装有第二半圆形卡槽17,后边框2的竖直边框内部上下两端位置处设置有第二后卡紧腔18,前边框1的竖直边框内部上下两端位置处设置有第二前卡紧腔19。

[0028] 进一步,第一外弹性卡紧装置4包括外卡紧座41、第一外卡紧腿42、外卡紧弹簧43、第二外卡紧腿44和半圆形卡紧珠45,外卡紧座41左右两侧上端位置处通过固定安装有第一外卡紧腿42,第一外卡紧腿42内端面中间位置处通过固定安装有外卡紧弹簧43,外卡紧弹簧43另一端与第二外卡紧腿44连接,第二外卡紧腿44下端面与外卡紧座41上端面固定连接,第二外卡紧腿44内端面中间位置处通过固定安装有半圆形卡紧珠45;通过设置的第一外弹性卡紧装置4能够对前边框1和后边框2的水平边框进行辅助夹紧,能够有效防止前边框1和后边框2的水平边框发生脱落,保证液晶电视的长时间正常工作和使用。

[0029] 进一步,第一内弹性卡紧装置10包括第一内卡紧腿101、第一内卡紧底座102、第一内卡紧钩103、第一限位杆104、第二限位杆105、第二内卡紧腿106、内卡紧弹簧107、第二内卡紧底座108和第二内卡紧钩109,第一内卡紧腿101顶端位置处通过固定安装有第一内卡紧底座102,第一内卡紧腿101底端位置处通过固定安装有第一内卡紧钩103,第一内卡紧腿101右端中间位置处通过固定安装有第一限位杆104,第一限位杆104另一端外侧通过滑动套装有第二限位杆105,第二限位杆105另一端与第二内卡紧腿106的左端面固定连接,第一限位杆104和第二限位杆105外侧套装有内卡紧弹簧107,内卡紧弹簧107一端与第一内卡紧腿101右端面固定连接,内卡紧弹簧107另一端与第二内卡紧腿106左端面固定连接,第二内卡紧腿106顶端位置处通过固定安装有第二内卡紧底座108,第二内卡紧腿106底端位置处通过固定安装有第二内卡紧钩109;通过设置的第一内弹性卡紧装置10能够使前边框1和后边框2的水平边框进行卡紧固定连接在一起。

[0030] 进一步,前边框1和后边框2的大小尺寸相同,前边框1和后边框2的外部结构相同且它们内部结构不同;通过设置前边框1和后边框2能够有效的对液晶显示屏3进行固定和防护。

[0031] 进一步,第一外弹性卡紧装置4共设置有两个且它们大小以及内部结构均相同,第一外弹性卡紧装置4对称安装在前边框1与后边框2的水平边框中间位置处的外侧;通过在前边框1与后边框2的水平边框中间位置处的外侧对称安装两个大小以及内部结构均相同的第一外弹性卡紧装置4,能够对前边框1与后边框2的水平边框进行有效的辅助夹紧。

[0032] 进一步,第二外弹性卡紧装置5共设置有两个且它们大小以及内部结构均相同,第二外弹性卡紧装置5对称安装在前边框1与后边框2的竖直边框中间位置处的外侧,第二外弹性卡紧装置5的大小结构与第一外弹性卡紧装置4相同;通过在前边框1与后边框2的竖直边框中间位置处的外侧对称安装两个大小以及内部结构均相同的第二外弹性卡紧装置5,能够对前边框1与后边框2的竖直边框进行有效的辅助夹紧。

[0033] 进一步,第一固定凹槽8和第一滑道9以及第一内弹性卡紧装置10均设置有四个且它们各自的结构大小均相同,第一固定凹槽8和第一滑道9各自两两对称安装在后边框2的水平边框左右两端位置处;通过设置第一固定凹槽8和第一滑道9方便第一内弹性卡紧装置

10内部设置的卡紧腿进行滑动,从而实现对前边框1和后边框2的水平边框卡紧与松开。

[0034] 进一步,第二固定凹槽11和第二滑道12以及第二内弹性卡紧装置13均设置有四个且它们各自的结构大小均相同,第二固定凹槽11和第二滑道12各自两两对称安装在后边框2的竖直边框上下两端位置处,第二内弹性卡紧装置13与第一内弹性卡紧装置10的大小及结构相同;通过设置第二固定凹槽11和第二滑道12方便第二内弹性卡紧装置13内部设置的卡紧腿进行滑动,从而实现对前边框1和后边框2的竖直边框卡紧与松开。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型的工作原理是通过前边框1和后边框2对液晶显示屏3进行固定和防护,通过在前边框1和后边框2的内部设置第一内弹性卡紧装置10和第二内弹性卡紧装置13,将前边框1和后边框2固定卡接在一起,通过在前边框1和后边框2外侧设置第一外弹性卡紧装置4和第二外弹性卡紧装置5,对前边框1和后边框2进行辅助防脱落夹紧;在使用本实用新型前,应对其进行必要的使用前检查,待检查无误后,将液晶显示屏3安装在前边框1和后边框2之间,然后通过后边框2内部设置的第一内弹性卡紧装置10和第二内弹性卡紧装置13分别与前边框1内部设置的第一前卡紧腔16和第二前卡紧腔19进行卡紧,在前边框1和后边框2的水平边框中间位置处以及竖直边框中间位置处,分别安装第一外弹性卡紧装置4和第二外弹性卡紧装置5,通过第一外弹性卡紧装置4和第二外弹性卡紧装置5内设置的半圆形卡紧珠45与前边框1和后边框2内设置的第一半圆形卡槽14和第二半圆形卡槽17进行卡接,完成对前边框1和后边框2进行辅助防脱落夹紧,当需要对前边框1和后边框2进行拆卸时,首先取下第一外弹性卡紧装置4和第二外弹性卡紧装置5,然后将第一内卡紧底座102和第二内卡紧底座108向内侧滑动,即可完成对前边框1和后边框2的拆卸。

[0036] 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。

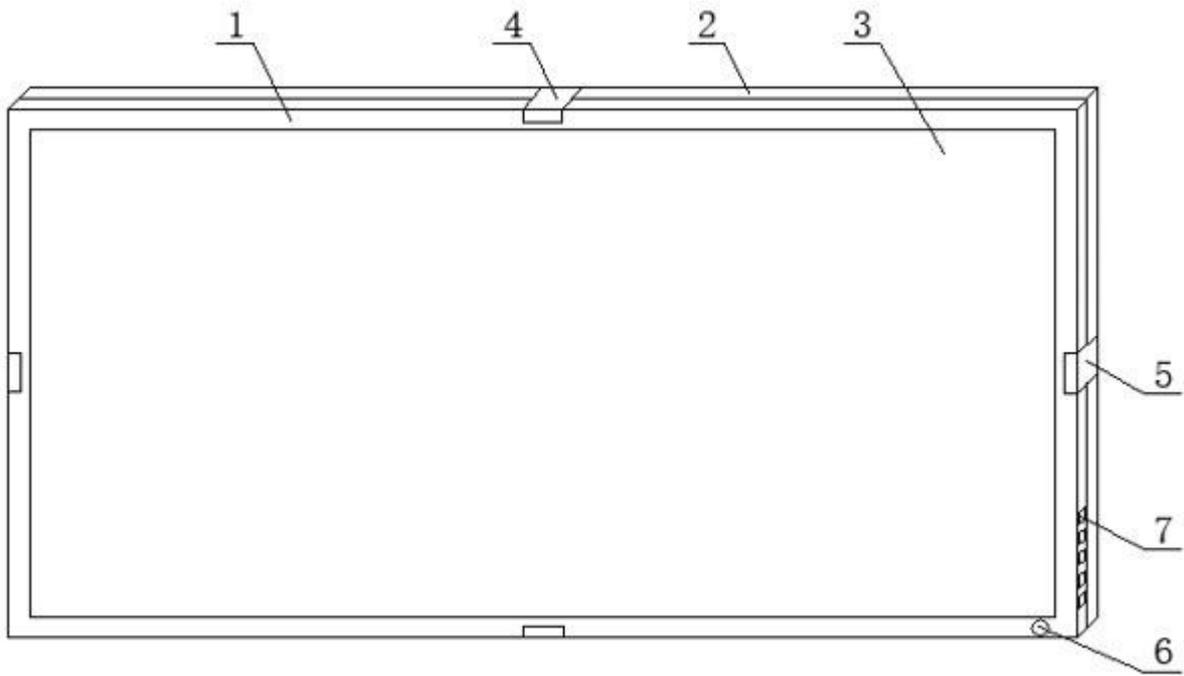


图1

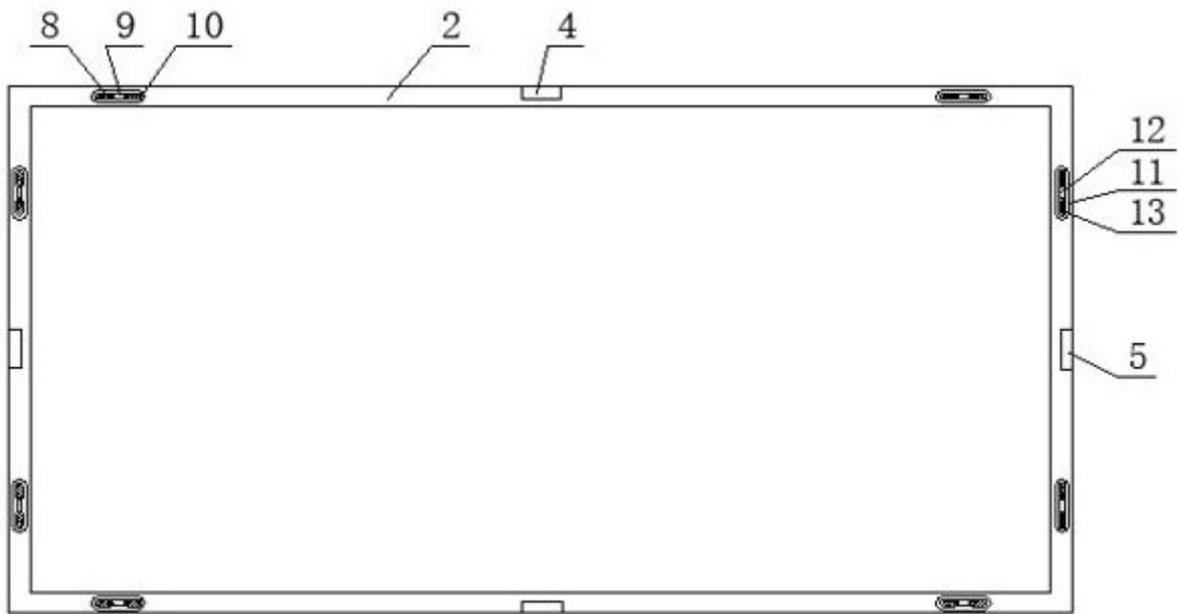


图2

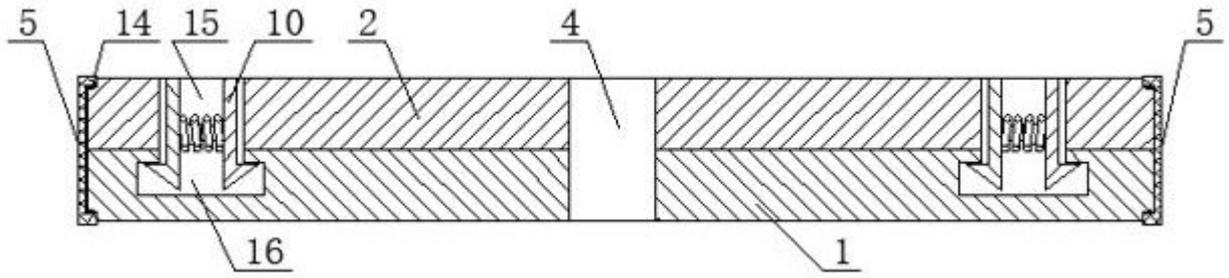


图3

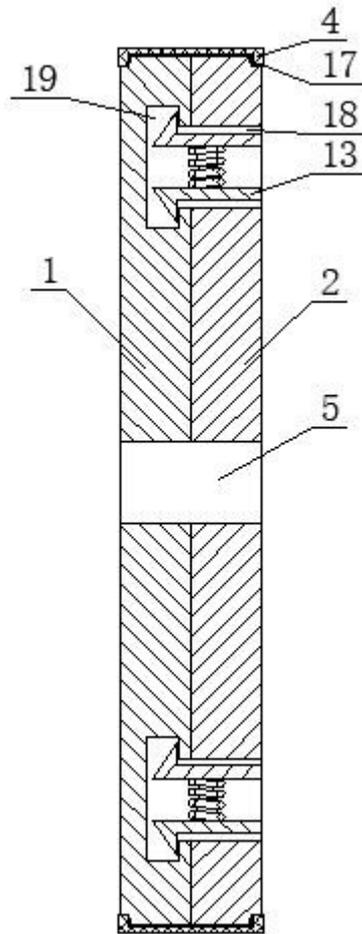


图4

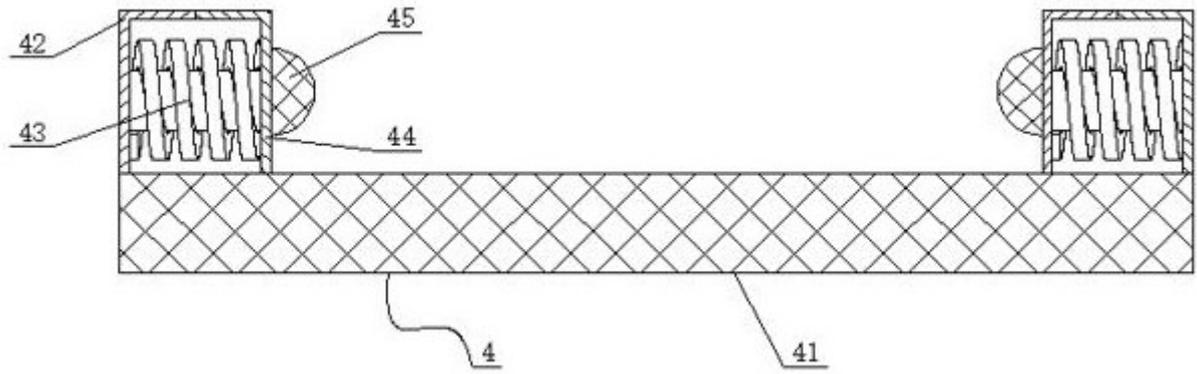


图5

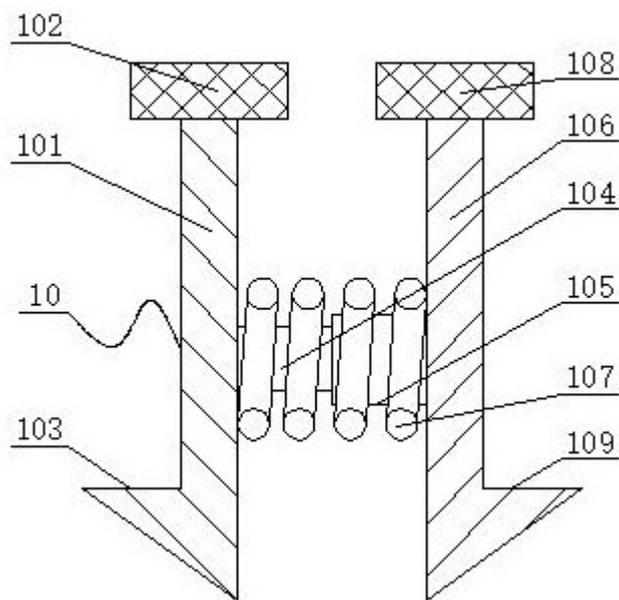


图6