(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 211062018 U
(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 201922199638.3

(22)申请日 2019.12.10

(73)专利权人 关雪静
地址 100071 北京市丰台区南苑大泡子4号平房2号

(72)发明人 关雪静

(51)Int.Cl.
G06F 3/041(2006.01)

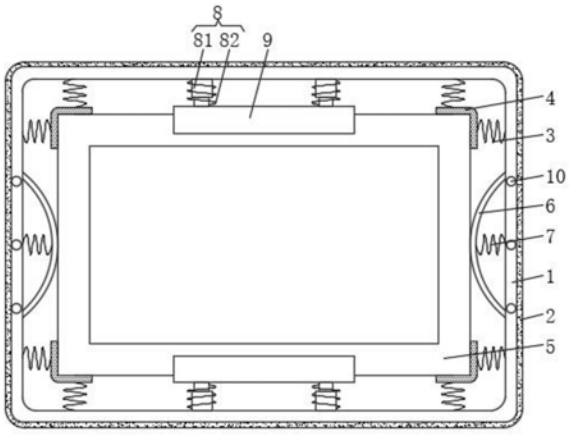
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种减震效果好的电子触摸屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种减震效果好的电子触摸屏，属于电子触摸屏技术领域，其包括框架，所述框架的四角处均固定连接有两个第一弹簧，两个所述第一弹簧的另一端均固定连接在三角板的外表面，四个所述三角板分别卡接在触摸屏本体的四角处。该减震效果好的电子触摸屏，通过设置框架、第一弹簧、三角板、弧形弹片、第二弹簧、弹性装置和U型板，在第一弹簧和弹性装置的作用下，使得三角板和U型板稳定的固定住触摸屏本体，在框架受到外力时，框架上的震动会通过第一弹簧、弧形弹片、第二弹簧和弹性装置进行多方位减震，从而降低外力对触摸屏本体的损伤，从而起到了保护触摸屏本体的作用，便于人们安装和转运。



CN 211062018 U

1.一种减震效果好的电子触摸屏，包括框架(1)，其特征在于：所述框架(1)的四角处均固定连接有两个第一弹簧(3)，两个所述第一弹簧(3)的另一端均固定连接在三角板(4)的外表面，四个所述三角板(4)分别卡接在触摸屏本体(5)的四角处，所述框架(1)内壁的左右两侧面均固定连接有弧形弹片(6)，两个所述弧形弹片(6)相远离的一面均通过第二弹簧(7)与框架(1)内壁的左右两侧面固定连接；

所述框架(1)内壁的上表面和下表面均固定连接有两个弹性装置(8)，上方两个所述弹性装置(8)的底端均固定连接在U型板(9)的上表面，所述U型板(9)卡接在触摸屏本体(5)的上表面，所述框架(1)正面和背面的左右两侧均开设有三个螺纹孔(10)，后方所述螺纹孔(10)内螺纹连接有螺丝(11)，所述螺丝(11)背面的一端通过销轴(12)与第一圆环(13)的正面活动连接，所述第一圆环(13)通过第一弹力绳(14)与第二圆环(15)固定连接，所述第二圆环(15)设置在防护板(16)上，所述防护板(16)的正面设置有若干个气囊(17)，若干个气囊(17)的正面均搭接在触摸屏本体(5)的背面。

2.根据权利要求1所述的一种减震效果好的电子触摸屏，其特征在于：所述弹性装置(8)包括伸缩杆(81)，所述伸缩杆(81)的表面套接有第三弹簧(82)，所述伸缩杆(81)和第三弹簧(82)的顶端和底端分别固定连接在框架(1)内壁的上表面和U型板(9)的上表面。

3.根据权利要求1所述的一种减震效果好的电子触摸屏，其特征在于：所述框架(1)的外表面设置有保护垫(2)，所述保护垫(2)采用橡胶制成。

4.根据权利要求1所述的一种减震效果好的电子触摸屏，其特征在于：所述三角板(4)采用硅胶制成，四个所述三角板(4)与触摸屏本体(5)的四角相适配。

5.根据权利要求1所述的一种减震效果好的电子触摸屏，其特征在于：所述防护板(16)为网孔板，所述防护板(16)的数量为两个，两个所述防护板(16)的相对面通过若干个第二弹力绳(18)固定连接，相邻两个所述第二弹力绳(18)呈交叉排列。

一种减震效果好的电子触摸屏

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子触摸屏技术领域，具体为一种减震效果好的电子触摸屏。

背景技术

[0002] 电子触摸屏，泛指市面上各种通过电子技术来实现触摸功能的触摸屏。例如电阻触摸屏，声波触摸屏，电容触摸屏，红外触摸屏，光学触摸屏等一系触摸屏。电子触摸屏只是一个统称。

[0003] 目前，在安装电子触摸屏时，不可避免使得其发生震动，由于电子显示屏本身质地较为脆弱，一不小心就会导致屏幕损坏，而更换和维修的费用不菲，同时在转运电子触摸屏时，运输中的震动也会对其造成损伤，因此，需要一种减震效果好的电子触摸屏。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷，本实用新型提供了一种减震效果好的电子触摸屏，解决了在安装电子触摸屏时，不可避免使得其发生震动，由于电子显示屏本身质地较为脆弱，一不小心就会导致屏幕损坏，而更换和维修的费用不菲，同时在转运电子触摸屏时，运输中的震动也会对其造成损伤的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种减震效果好的电子触摸屏，包括框架，所述框架的四角处均固定连接有两个第一弹簧，两个所述第一弹簧的另一端均固定连接在三角板的外表面，四个所述三角板分别卡接在触摸屏本体的四角处，所述框架内壁的左右两侧面均固定连接有弧形弹片，两个所述弧形弹片相远离的一面均通过第二弹簧与框架内壁的左右两侧面固定连接。

[0008] 所述框架内壁的上表面和下表面均固定连接有两个弹性装置，上方两个所述弹性装置的底端均固定连接在U型板的上表面，所述U型板卡接在触摸屏本体的上表面，所述框架正面和背面的左右两侧均开设有三个螺纹孔，后方所述螺纹孔内螺纹连接有螺丝，所述螺丝背面的一端通过销轴与第一圆环的正面活动连接，所述第一圆环通过第一弹力绳与第二圆环固定连接，所述第二圆环设置在防护板上，所述防护板的正面设置有若干个气囊，若干个气囊的正面均搭接在触摸屏本体的背面。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案：所述弹性装置包括伸缩杆，所述伸缩杆的表面套接有第三弹簧，所述伸缩杆和第三弹簧的顶端和底端分别固定连接在框架内壁的上表面和U型板的上表面。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案：所述框架的外表面设置有保护垫，所述保护垫采用橡胶制成。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案：所述三角板采用硅胶制成，四个所述三角板与触摸屏本体的四角相适配。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述防护板为网孔板,所述防护板的数量为两个,两个所述防护板的相对面通过若干个第二弹力绳固定连接,相邻两个所述第二弹力绳呈交叉排列。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0015] 1、该减震效果好的电子触摸屏,通过设置框架、第一弹簧、三角板、弧形弹片、第二弹簧、弹性装置和U型板,在第一弹簧和弹性装置的作用下,使得三角板和U型板稳定的固定住触摸屏本体,在框架受到外力时,框架上的震动会通过第一弹簧、弧形弹片、第二弹簧和弹性装置进行多方位减震,从而降低外力对触摸屏本体的损伤,从而起到了保护触摸屏本体的作用,便于人们安装和转运。

[0016] 2、该减震效果好的电子触摸屏,通过设置螺纹孔和螺丝,可以把螺丝从螺纹孔上拆下或安装上,可以灵活的把防护板固定在触摸屏本体的正面或背面,根据使用情况灵活的调节方位,从而更好的起到保护触摸屏本体的作用。

[0017] 3、该减震效果好的电子触摸屏,通过设置第一弹力绳、第二弹力绳和气囊,在防护板受到碰撞时,第一弹力绳和第二弹力绳使得两个防护板产生弹性形变,并且对其进行减震,而气囊在防护板形变时起到保护触摸屏本体的作用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型仰视的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型A部分放大的结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型防护板后视的结构示意图;

[0022] 图中:1框架、2保护垫、3第一弹簧、4三角板、5触摸屏本体、6弧形弹片、7第二弹簧、8弹性装置、81伸缩杆、82第三弹簧、9U型板、10螺纹孔、11螺丝、12销轴、13第一圆环、14第一弹力绳、15第二圆环、16防护板、17气囊、18第二弹力绳。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种减震效果好的电子触摸屏,包括框架1,框架1的外表面设置有保护垫2,保护垫2采用橡胶制成,通过设置保护垫2,在框架1受到尖锐物品碰撞时,可以起到保护框架1的作用,同时也起到一定的减震效果,框架1的四角处均固定连接有两个第一弹簧3,两个第一弹簧3的另一端均固定连接在三角板4的外表面,四个三角板4分别卡接在触摸屏本体5的四角处,三角板4采用硅胶制成,四个三角板4与触摸屏本体5的四角相适配,通过设置三角板4,利用四个三角板4与触摸屏本体5的四角处相互卡接,可以使得触摸屏本体5稳定固定在框架1上,框架1内壁的左右两侧面均固定连接有弧形弹片6,两个弧形弹片6相远离的一面均通过第二弹簧7与框架1内壁的左右两侧面固定连接,通过设置弧形弹片6和第二弹簧7,两者受到挤压都可以产生弹性形变,并且起到减震的效果,两者相互叠加能够增加对框架1减震的作用。

[0025] 框架1内壁的上表面和下表面均固定连接有两个弹性装置8,上方两个弹性装置8

的底端均固定连接在U型板9的上表面，弹性装置8包括伸缩杆81，伸缩杆81的表面套接有第三弹簧82，伸缩杆81和第三弹簧82的顶端和底端分别固定连接在框架1内壁的上表面和U型板9的上表面，通过设置弹性装置8和U型板9，弹性装置8带动U型板9不仅能够对触摸屏本体5起到固定的作用，当框体受到震动时，弹性装置8可以降低震动传递到触摸屏本体5上，从而起到了保护触摸屏本体5的作用，U型板9卡接在触摸屏本体5的上表面，框架1正面和背面的左右两侧均开设有三个螺纹孔10，后方螺纹孔10内螺纹连接有螺丝11，通过设置螺纹孔10和螺丝11，可以把螺丝11从螺纹孔10上拆下或安装上，可以灵活的把防护板16固定在触摸屏本体5的正面或背面，根据使用情况灵活的调节方位，从而更好的起到保护触摸屏本体5的作用，螺丝11背面的一端通过销轴12与第一圆环13的正面活动连接，第一圆环13通过第一弹力绳14与第二圆环15固定连接，第二圆环15设置在防护板16上，防护板16为网孔板，防护板16的数量为两个，两个防护板16的相对面通过若干个第二弹力绳18固定连接，相邻两个第二弹力绳18呈交叉排列，防护板16的正面设置有若干个气囊17，若干个气囊17的正面均搭接在触摸屏本体5的背面，通过设置第一弹力绳14、第二弹力绳18和气囊17，在防护板16受到碰撞时，第一弹力绳14和第二弹力绳18使得两个防护板16产生弹性形变，并且对其进行减震，而气囊17在防护板16形变时起到保护触摸屏本体5的作用。

[0026] 本实用新型的工作原理为：

[0027] S1、使用时，工人把触摸屏本体5卡在四个三角板4和两个U型板9之间，然后再根据使用情况，把若干个螺丝11固定在相应的螺纹孔10内，使得防护板16固定在触摸屏本体5的正面或背面；

[0028] S2、当触摸屏本体5受到外力作用下震动时，框架1会先承担外力的冲击，框架1产生震动会同时传递到第一弹簧3、三角板4、弧形弹片6、第二弹簧7、弹性装置8和U型板9上，第一弹簧3、第二弹簧7和弹性装置8受到震动时，会降低震动传到触摸屏本体5上；

[0029] S3、当触摸屏本体5正面或背面受到碰撞时，防护板16会先承担冲击力，利用两个防护板16依靠第一弹力绳14和第二弹力绳18产生弹性形变，降低防护板16的震动，同时气囊17防止防护板16与触摸屏本体5产生碰撞。

[0030] 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”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，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

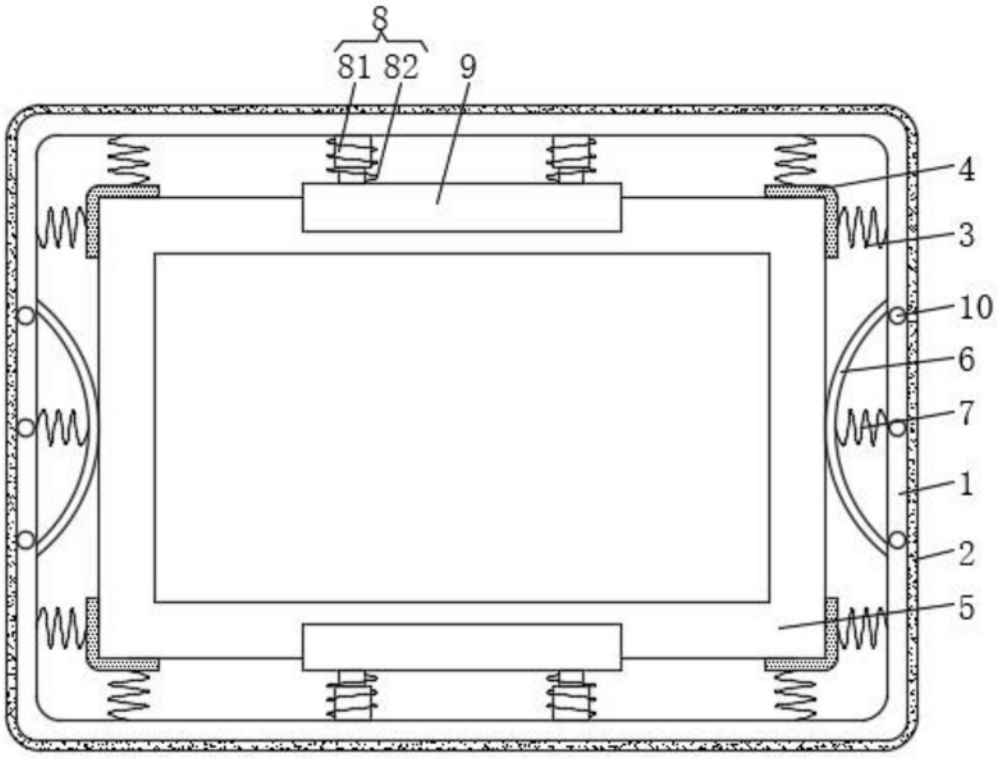


图1

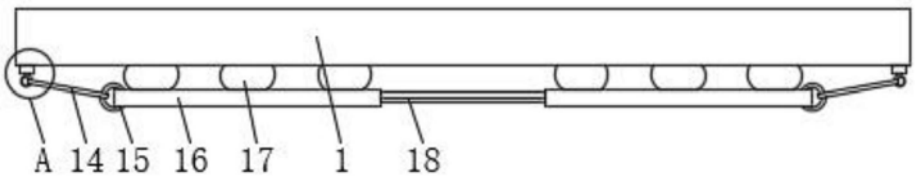


图2

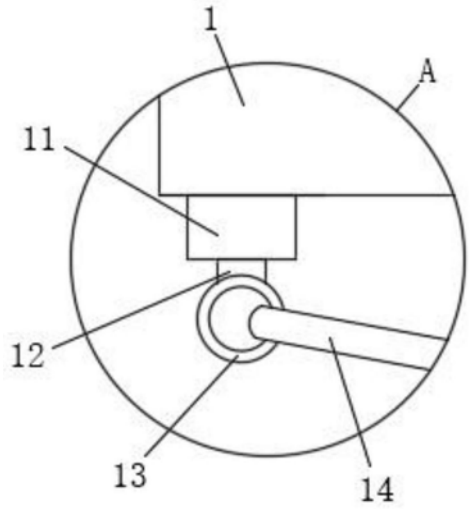


图3

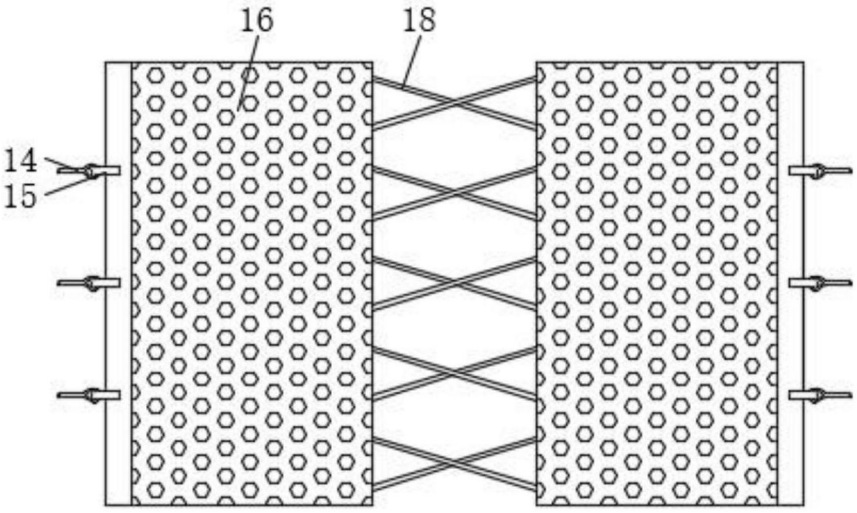


图4