



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209028372 U

(45)授权公告日 2019.06.25

(21)申请号 201821907963.X

(22)申请日 2018.11.20

(73)专利权人 龙川耀宇科技有限公司

地址 517300 广东省河源市龙川县宝龙工业园内

专利权人 河源职业技术学院

(72)发明人 杨锦喜 杨凌 曾文波 钟建坤 邱志文

(74)专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259

代理人 罗丹

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

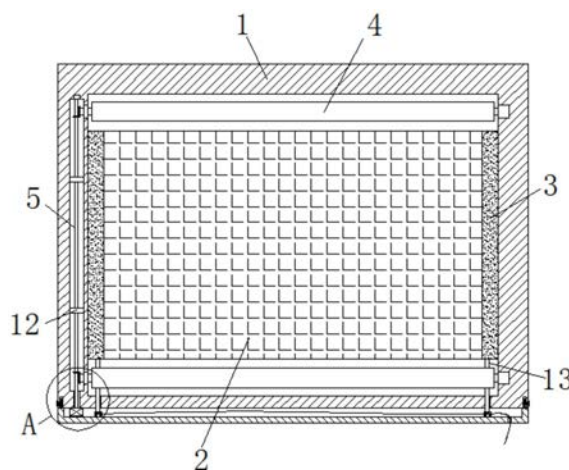
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防静电的PET基液晶显示屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种防静电的PET基液晶显示屏,包括基框和固定设置与基框内部的液晶层,液晶层的表面两侧均固定设有防静电膜,基框的内部设有两个对称设置的偏光片,两个偏光片分别位于液晶层的上下两侧设置,且偏光片的两端均通过转轴与基框的两个内侧壁转动连接,基框的右侧壁内部开设有竖直设置的空腔,空腔的内部设有竖直设置的转杆,转杆的上下两端均通过第一滚动轴承与空腔的上下侧壁转动连接,转杆的杆壁两端均固套接有第一锥齿轮。本实用新型能够有效快速的去除液晶显示屏表面的静电,避免静电对液晶显示屏造成干扰,且能够对液晶显示屏的光线进行调节,便于人们使用。



1. 一种防静电的PET基液晶显示屏,包括基框(1)和固定设置与基框(1)内部的液晶层(2),其特征在于,所述液晶层(2)的表面两侧均固定设有防静电膜(3),所述基框(1)的内部设有两个对称设置的偏光片(4),两个所述偏光片(4)分别位于液晶层(2)的上下两侧设置,且偏光片(4)的两端均通过转轴与基框(1)的两个内侧壁转动连接,所述基框(1)的右侧壁内部开设有竖直设置的空腔,所述空腔的内部设有竖直设置的转杆(5),所述转杆(5)的上下两端均通过第一滚动轴承与空腔的上下侧壁转动连接,所述转杆(5)的杆壁两端均固套接有第一锥齿轮(6),其中右侧的两个所述转轴靠近转杆(5)的一端贯穿空腔的侧壁并延伸至空腔的内部,两个所述转轴靠近转杆(5)的一端均固定连接有第二锥齿轮(7),两个所述第一锥齿轮(6)分别与两个第二锥齿轮(7)啮合,所述转杆(5)的下端贯穿空腔的下侧并延伸至基框(1)的外部,所述基框(1)的下端固定设有与转杆(5)位置对应的微型马达(8),所述基框(1)的底部还设有保护壳(9),所述保护壳(9)的上端开设有开口,且保护壳(9)通过紧固机构与基框(1)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防静电的PET基液晶显示屏,其特征在于,所述紧固机构包括两组固定设置在保护壳(9)上端两侧的安装块(10),所述基框(1)的下端两侧均开设有与安装块(10)相匹配的安装槽,所述安装槽的一侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有紧固螺栓(11),所述安装块(10)的侧壁开设有与紧固螺栓(11)相匹配的固定孔。

3. 根据权利要求1所述的一种防静电的PET基液晶显示屏,其特征在于,所述空腔的内部固定设有两个对称设置的固定块(12),两个所述固定块(12)均通过第二滚动轴承与转杆(5)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防静电的PET基液晶显示屏,其特征在于,两个所述防静电膜(3)的下端均固定连接有电极棒(13),所述电极棒(13)的下端贯穿基框(1)并延伸至保护壳(9)的内部,所述保护壳(9)的内部设有与电极棒(13)位置对应的电极片(14),所述电极片(14)的下端开设有凹槽,所述凹槽的内部活动设有支撑块(15),所述支撑块(15)与电极片(14)之间固定设有弹簧(16),所述支撑块(15)的下端与保护壳(9)的下内侧壁固定连接,所述电极片(14)的侧壁固定连接有接地线,所述接地线的另一端贯穿保护壳(9)并延伸至保护壳(9)的外部。

5. 根据权利要求4所述的一种防静电的PET基液晶显示屏,其特征在于,所述支撑块(15)的侧壁位于凹槽内部的一端固定连接有两个对称设置的滑块,所述凹槽的侧壁开设有与滑块相匹配的滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种防静电的PET基液晶显示屏,其特征在于,所述防静电膜(3)包括依次层叠的光学PET膜、第一防蓝光层、聚氨酯泡膜基层、防静电涂层、第二防蓝光层和PET离型膜。

一种防静电的PET基液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏技术领域,尤其涉及一种防静电的PET基液晶显示屏。

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] 随着科技的发展,液晶显示屏的应用越来越广泛,如智能手机、手表、液晶触摸显示屏等,而液晶电视上的液晶显示屏在使用过程中,经常会遇到静电环境,静电对液晶的显示起到很大的干扰作用,使得图像显示弯曲、不清楚等,容易对液晶显示屏造成损坏,给使用带来不便,因此提出一种防静电的PET基液晶显示屏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中液晶显示屏在使用过程中,经常会遇到静电环境,静电对液晶的显示起到很大的干扰作用,使得图像显示弯曲、不清楚等,容易对液晶显示屏造成损坏,给使用带来不便的问题,而提出的一种防静电的PET基液晶显示屏。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种防静电的PET基液晶显示屏,包括基框和固定设置与基框内部的液晶层,所述液晶层的表面两侧均固定设有防静电膜,所述基框的内部设有两个对称设置的偏光片,两个所述偏光片分别位于液晶层的上下两侧设置,且偏光片的两端均通过转轴与基框的两个内侧壁转动连接,所述基框的右侧壁内部开设有竖直设置的空腔,所述空腔的内部设有竖直设置的转杆,所述转杆的上下两端均通过第一滚动轴承与空腔的上下侧壁转动连接,所述转杆的杆壁两端均固套接有第一锥齿轮,其中右侧的两个所述转轴靠近转杆的一端贯穿空腔的侧壁并延伸至空腔的内部,两个所述转轴靠近转杆的一端均固定连接第二锥齿轮,两个所述第一锥齿轮分别与两个第二锥齿轮啮合,所述转杆的下端贯穿空腔的下侧并延伸至基框的外部,所述基框的下端固定设有与转杆位置对应的微型马达,所述基框的底部还设有保护壳,所述保护壳的上端开设有开口,且保护壳通过紧固机构与基框固定连接。

[0007] 优选的,所述紧固机构包括两组固定设置在保护壳上端两侧的安装块,所述基框的下端两侧均开设有与安装块相匹配的安装槽,所述安装槽的一侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内部螺纹连接有紧固螺栓,所述安装块的侧壁开设有与紧固螺栓相匹配的固定孔。

[0008] 优选的,所述空腔的内部固定设有两个对称设置的固定块,两个所述固定块均通过第二滚动轴承与转杆转动连接。

[0009] 优选的,两个所述防静电膜的下端均固定连接电极棒,所述电极棒的下端贯穿基框并延伸至保护壳的内部,所述保护壳的内部设有与电极棒位置对应的电极片,所述电极片的下端开设有凹槽,所述凹槽的内部活动设有支撑块,所述支撑块与电极片之间固定设有弹簧,所述支撑块的下端与保护壳的下内侧壁固定连接,所述电极片的侧壁固定连接

有接地线,所述接地线的另一端贯穿保护壳并延伸至保护壳的外部。

[0010] 优选的,所述支撑块的侧壁位于凹槽内部的一端固定连接有两个对称设置的滑块,所述凹槽的侧壁开设有与滑块相匹配的滑槽。

[0011] 优选的,所述防静电膜包括依次层叠的光学PET膜、第一防蓝光层、聚氨酯泡膜基层、防静电涂层、第二防蓝光层和PET离型膜。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种防静电的PET基液晶显示屏,具备以下有益效果:

[0013] 1、该防静电的PET基液晶显示屏,通过设有的弹簧能够对电极片施加弹力,从而能够使电极片与电极棒紧密接触,通过设有的防静电膜能够将液晶层上的静电传导到电极棒上,电极棒能够将静电传导到接地线上并通过接地线导入地面,从而能够消除液晶显示屏的静电,避免静电对液晶显示屏造成影响。

[0014] 2、该防静电的PET基液晶显示屏,通过设有的微型马达能够带动转杆旋转,转杆能够带动两个第一锥齿轮旋转,两个第一锥齿轮分别能够带动两个第二锥齿轮旋转,两个第二锥齿轮能够带动两个转轴旋转,两个转轴分别能够带动两个偏光片旋转,从而能够对液晶显示屏的表面的光线进行调节,便于人们使用。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够有效快速的去除液晶显示屏表面的静电,避免静电对液晶显示屏造成干扰,且能够对液晶显示屏的光线进行调节,便于人们使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种防静电的PET基液晶显示屏的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A部分的结构放大图;

[0018] 图3为防静电膜的结构示意图。

[0019] 图中:1基框、2液晶层、3防静电膜、4偏光片、5转杆、6第一锥齿轮、7第二锥齿轮、8微型马达、9保护壳、10安装块、11紧固螺栓、12固定块、13电极棒、14电极片、15支撑块、16弹簧。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 参照图1-3,一种防静电的PET基液晶显示屏,包括基框1和固定设置与基框1内部的液晶层2,液晶层2的表面两侧均固定设有防静电膜3,防静电膜3包括依次层叠的光学PET膜、第一防蓝光层、聚氨酯泡膜基层、防静电涂层、第二防蓝光层和PET离型膜,基框1的内部设有两个对称设置的偏光片4,两个偏光片4分别位于液晶层2的上下两侧设置,且偏光片4

的两端均通过转轴与基框1的两个内侧壁转动连接,基框1的右侧壁内部开设有竖直设置的空腔,空腔的内部设有竖直设置的转杆5,转杆5的上下两端均通过第一滚动轴承与空腔的上下侧壁转动连接,转杆5的杆壁两端均固套接有第一锥齿轮6,其中右侧的两个转轴靠近转杆5的一端贯穿空腔的侧壁并延伸至空腔的内部,两个转轴靠近转杆5的一端均固定连接有第二锥齿轮7,两个第一锥齿轮6分别与两个第二锥齿轮7啮合,转杆5的下端贯穿空腔的下侧并延伸至基框1的外部,基框1的下端固定设有与转杆5位置对应的微型马达8,空腔的内部固定设有两个对称设置的固定块12,两个固定块12均通过第二滚动轴承与转杆5转动连接,能够使转杆5旋转的增加稳定,基框1的底部还设有保护壳9,保护壳9的上端开设有开口,且保护壳9通过紧固机构与基框1固定连接,紧固机构包括两组固定设置在保护壳9上端两侧的安装块10,基框1的下端两侧均开设有与安装块10相匹配的安装槽,安装槽的一侧开设有螺纹孔,螺纹孔的内部螺纹连接有紧固螺栓11,安装块10的侧壁开设有与紧固螺栓11相匹配的固定孔,便于对保护壳9进行安装,且便于拆卸,两个防静电膜3的下端均固定连接有电极棒13,电极棒13的下端贯穿基框1并延伸至保护壳9的内部,保护壳9的内部设有与电极棒13位置对应的电极片14,电极片14的下端开设有凹槽,凹槽的内部活动设有支撑块15,支撑块15与电极片14之间固定设有弹簧16,支撑块15的下端与保护壳9的下内侧壁固定连接,电极片14的侧壁固定连接有接地线,接地线的另一端贯穿保护壳9并延伸至保护壳9的外部,能够有效的将液晶显示屏上的静电去除,支撑块15的侧壁位于凹槽内部的一端固定连接有两个对称设置的滑块,凹槽的侧壁开设有与滑块相匹配的滑槽,能够使电极片14移动时更加稳定,微型马达8通过控制开关与外部电源电性连接,此为现有技术。

[0023] 本实用新型中,使用时,通过设置的弹簧16能够对电极片14施加弹力,从而能够使电极片14与电极棒13紧密接触,通过设置的防静电膜3能够将液晶层2上的静电传导到电极棒13上,电极棒13能够将静电传导到电极片14上,电极片14通过接地线将静电导入地面,从而能够消除液晶显示屏的静电,避免静电对液晶显示屏造成影响,通过设置的微型马达8能够带动转杆5旋转,转杆5能够带动两个第一锥齿轮6旋转,两个第一锥齿轮6分别能够带动两个第二锥齿轮7旋转,两个第二锥齿轮7能够带动两个转轴旋转,两个转轴分别能够带动两个偏光片4旋转,从而能够对液晶显示屏的表面的光线进行调节,便于人们使用。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

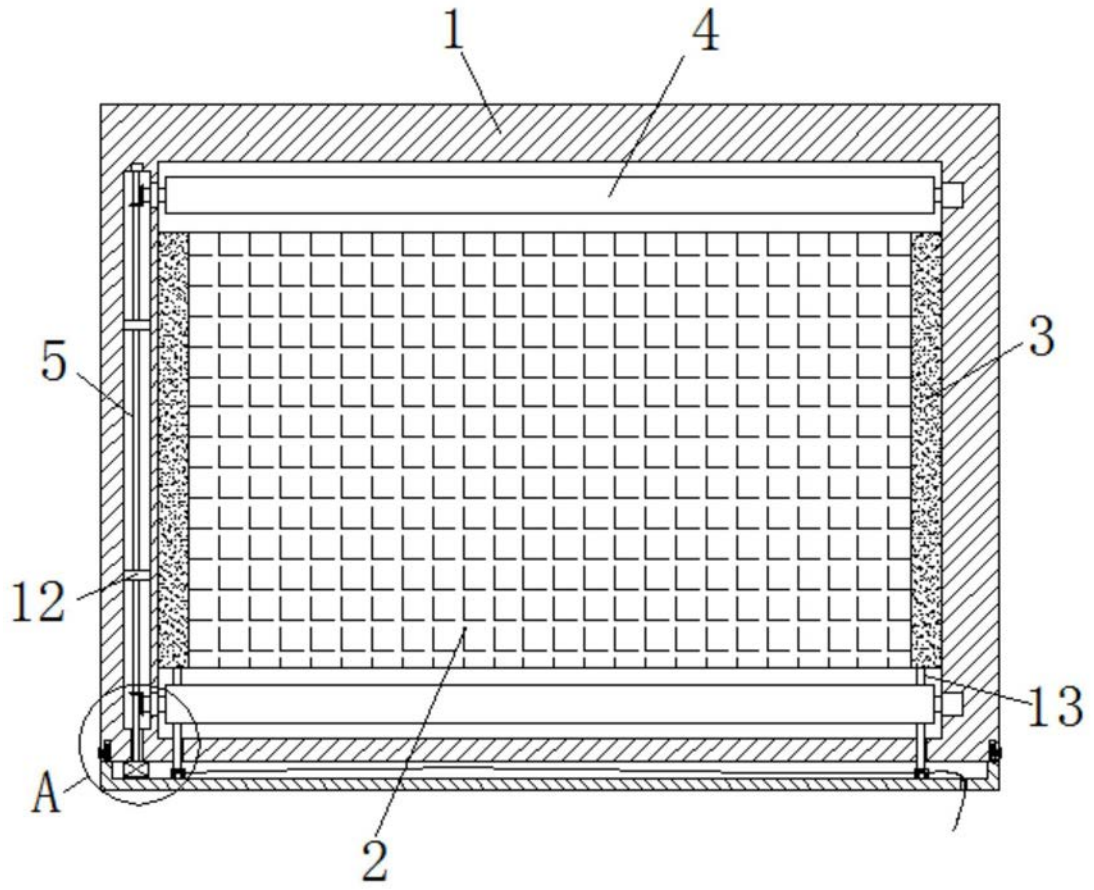


图1

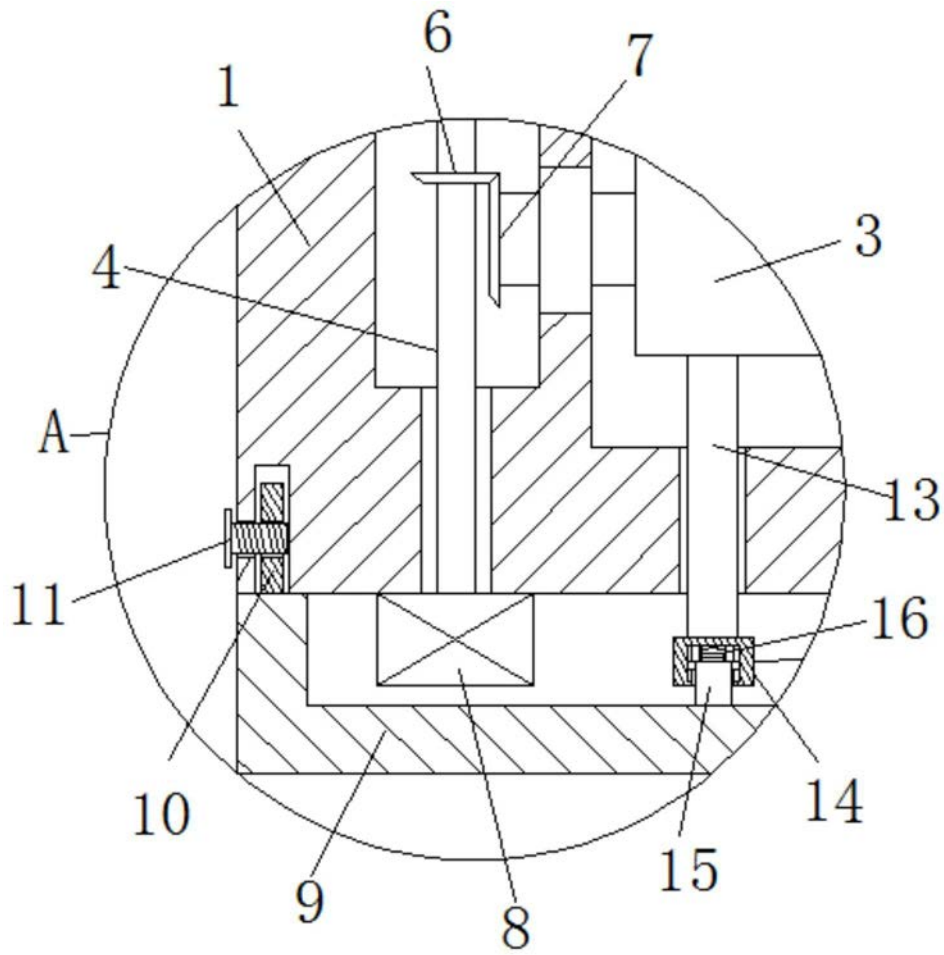


图2

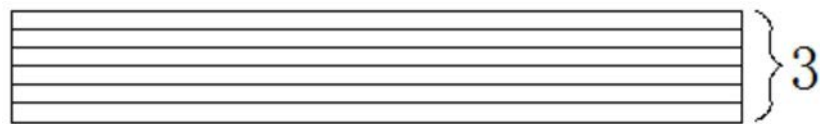


图3

专利名称(译)	一种防静电的PET基液晶显示屏		
公开(公告)号	CN209028372U	公开(公告)日	2019-06-25
申请号	CN201821907963.X	申请日	2018-11-20
[标]申请(专利权)人(译)	龙川耀宇科技有限公司 河源职业技术学院		
申请(专利权)人(译)	龙川耀宇科技有限公司 河源职业技术学院		
当前申请(专利权)人(译)	龙川耀宇科技有限公司 河源职业技术学院		
[标]发明人	杨锦喜 杨凌 曾文波 钟建坤 邱志文		
发明人	杨锦喜 杨凌 曾文波 钟建坤 邱志文		
IPC分类号	G02F1/1333 G02F1/1335		
代理人(译)	罗丹		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种防静电的PET基液晶显示屏，包括基框和固定设置与基框内部的液晶层，液晶层的表面两侧均固定设有防静电膜，基框的内部设有两个对称设置的偏光片，两个偏光片分别位于液晶层的上下两侧设置，且偏光片的两端均通过转轴与基框的两个内侧壁转动连接，基框的右侧壁内部开设有竖直设置的空腔，空腔的内部设有竖直设置的转杆，转杆的上下两端均通过第一滚动轴承与空腔的上下侧壁转动连接，转杆的杆壁两端均固套接有第一锥齿轮。本实用新型能够有效快速的去除液晶显示屏表面的静电，避免静电对液晶显示屏造成干扰，且能够对液晶显示屏的光线进行调节，便于人们使用。

