



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209992776 U

(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201920509112.8

(22)申请日 2019.04.13

(73)专利权人 深圳市捷烁科技有限公司

地址 518131 广东省深圳市龙华新区大浪
街道浪口工业区金地大科技园D1栋六
楼

(72)发明人 田雪强

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 张学府

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

F16M 11/04(2006.01)

F16M 11/20(2006.01)

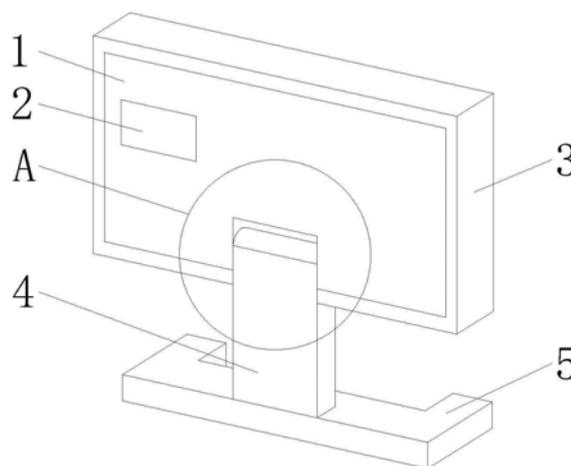
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高清液晶显示屏

(57)摘要

本实用新型涉及液晶显示屏领域,公开了一种高清液晶显示屏,包括显示屏主体,显示屏主体的后端外表面固定安装有插口板,显示屏主体的四周外表面套接有透明树脂框。本实用新型的一种高清液晶显示屏,能够很好地保护显示屏主体内部各结构,缓冲外部挤压力度,能够直观地观察到内部各工作层之间关系,便于检测与维修,能够对支撑杆进行安装与拆卸,一号弹簧与二号弹簧由于弹力作用,使得一号卡圈与二号卡圈伸出固定轴位置卡在卡孔内部,手动调节一号调节杆与二号调节杆,进而带动一号卡圈与二号卡圈相对固定轴进行滑动缩出卡孔,实现支撑杆的拆卸过程,整个过程操作简单,便于拆卸搬运节省空间。



1. 一种高清液晶显示屏,包括显示屏主体(1),其特征在于:所述显示屏主体(1)的后端外表面固定安装有插口板(2),所述显示屏主体(1)的四周外表面套接有透明树脂框(3),所述显示屏主体(1)的下端安装有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的下端固定安装有底座(5);

所述显示屏主体(1)的内部前端安装有上玻璃基板(6),所述上玻璃基板(6)的一侧设置有液晶层(7),所述液晶层(7)的一侧设置有下玻璃基板(13),所述下玻璃基板(13)的一侧设置有背光模组(14),且透明树脂框(3)套接在上玻璃基板(6)、液晶层(7)、下玻璃基板(13)与背光模组(14)的四周外表面;

所述显示屏主体(1)的后部底端中间位置开设有凹槽(15),所述凹槽(15)的两侧内壁均开设有卡孔(16),两组所述卡孔(16)的内部分别卡接有一号卡圈(18)与二号卡圈(20),所述一号卡圈(18)与二号卡圈(20)上套接有固定轴(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种高清液晶显示屏,其特征在于:所述液晶层(7)包括液晶(8)、间隙粒子(9)、薄膜电晶体(10)与框胶(11),所述液晶(8)的数量为若干组,所述间隙粒子(9)位于上玻璃基板(6)与下玻璃基板(13)之间,所述薄膜电晶体(10)通过导电片分别于若干组液晶(8)与间隙粒子(9)连接,所述框胶(11)的一端通过连接端子连接有驱动电路板(12),所述驱动电路板(12)的另一端与插口板(2)连接,且插口板(2)上设置有电源插口、音频输入接口与信号输入接口。

3. 根据权利要求2所述的一种高清液晶显示屏,其特征在于:所述固定轴(19)通过固定块(23)固定在支撑杆(4)的上端内部,所述一号卡圈(18)与固定块(23)之间设置有二号弹簧(25),所述二号卡圈(20)与固定块(23)之间设置有一号弹簧(24),且一号弹簧(24)与二号卡圈(20)均套接在固定轴(19)上。

4. 根据权利要求3所述的一种高清液晶显示屏,其特征在于:所述一号卡圈(18)的下端固定安装有二号调节杆(22),所述二号卡圈(20)的下端固定安装有一号调节杆(21),所述支撑杆(4)的前端中间位置开设有活动槽(17),且一号调节杆(21)与二号调节杆(22)的底端均贯穿于活动槽(17)的内部。

一种高清液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏领域,特别涉及一种高清液晶显示屏。

背景技术

[0002] 液晶显示屏为平面超薄的显示设备,它由一定数量的彩色或黑白像素组成,放置于光源或者反射面前方。液晶显示屏功耗很低,因此倍受工程师青睐,适用于使用电池的电子设备。它的主要原理是以电流刺激液晶分子产生点、线、面配合背部灯管构成画面,液晶显示屏的工作原理:液晶是一种介于固体和液体之间的特殊物质,它是一种有机化合物,常态下呈液态,但是它的分子排列却和固体晶体一样非常规则,因此取名液晶;

[0003] 现有的液晶拼接显示屏在使用时存在一定的弊端,首先,不能够很好地保护显示屏主体内部各结构,显示屏外框不具有缓冲功能,不能够直观地观察到内部各工作层之间关系,不便于检测与维修,其次,不能够对支撑杆进行安装与拆卸,无法实现拆卸搬运不能够做到节省空间,给人们的使用过程带来了一定的影响,为此,我们提出一种高清液晶显示屏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种高清液晶显示屏,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种高清液晶显示屏,包括显示屏主体,所述显示屏主体的后端外表面固定安装有插口板,所述显示屏主体的四周外表面套接有透明树脂框,所述显示屏主体的下端安装有支撑杆,所述支撑杆的下端固定安装有底座。

[0007] 优选的,所述显示屏主体的内部前端安装有上玻璃基板,所述上玻璃基板的一侧设置有液晶层,所述液晶层的一侧设置有下玻璃基板,所述下玻璃基板的一侧设置有背光模组,且透明树脂框套接在上玻璃基板、液晶层、下玻璃基板与背光模组的四周外表面。

[0008] 优选的,所述液晶层包括液晶、间隙粒子、薄膜电晶体与框胶,所述液晶的数量为若干组,所述间隙粒子位于上玻璃基板与下玻璃基板之间,所述薄膜电晶体通过导电片分别于若干组液晶与间隙粒子连接,所述框胶的一端通过连接端子连接有驱动电路板,所述驱动电路板的另一端与插口板连接,且插口板上设置有电源插口、音频输入接口与信号输入接口。

[0009] 优选的,所述显示屏主体的后部底端中间位置开设有凹槽,所述凹槽的两侧内壁均开设有卡孔,两组所述卡孔的内部分别卡接有一号卡圈与二号卡圈,所述一号卡圈与二号卡圈上套接有固定轴。

[0010] 优选的,所述固定轴通过固定块固定在支撑杆的上端内部,所述一号卡圈与固定块之间设置有二号弹簧,所述二号卡圈与固定块之间设置有一号弹簧,且一号弹簧与二号卡圈均套接在固定轴上。

[0011] 优选的,所述一号卡圈的下端固定安装有二号调节杆,所述二号卡圈的下端固定安装有一号调节杆,所述支撑杆的前端中间位置开设有活动槽,且一号调节杆与二号调节杆的底端均贯穿于活动槽的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 1、通过设置的透明树脂框,能够很好地保护显示屏主体内部各结构,缓冲外部挤压力度,同时便于对内部各结构工作情况进行观察,能够直观地观察到内部各工作层之间关系,便于检测与维修;

[0014] 2、通过设置的一号卡圈、固定轴与二号卡圈,能够对支撑杆进行安装与拆卸,一号弹簧与二号弹簧由于弹力作用,使得一号卡圈与二号卡圈伸出固定轴位置卡在卡孔内部,手动调节一号调节杆与二号调节杆,进而带动一号卡圈与二号卡圈相对固定轴进行滑动缩出卡孔,实现支撑杆的拆卸过程,整个过程操作简单,便于拆卸搬运节省空间。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种高清液晶显示屏的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种高清液晶显示屏的显示屏主体的剖视图;

[0017] 图3为本实用新型一种高清液晶显示屏的图1中A处的局部爆炸图;

[0018] 图4为本实用新型一种高清液晶显示屏的支撑杆的内部结构连接示意图;

[0019] 图5为本实用新型一种高清液晶显示屏的局部剖视图。

[0020] 图中:1、显示屏主体;2、插口板;3、透明树脂框;4、支撑杆;5、底座;6、上玻璃基板;7、液晶层;8、液晶;9、间隙粒子;10、薄膜电晶体;11、框胶;12、驱动电路板;13、下玻璃基板;14、背光模组;15、凹槽;16、卡孔;17、活动槽;18、一号卡圈;19、固定轴;20、二号卡圈;21、一号调节杆;22、二号调节杆;23、固定块;24、一号弹簧;25、二号弹簧。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1-5所示,一种高清液晶显示屏,包括显示屏主体1,显示屏主体1的后端外表面固定安装有插口板2,显示屏主体1的四周外表面套接有透明树脂框3,显示屏主体1的下端安装有支撑杆4,支撑杆4的下端固定安装有底座5。

[0024] 显示屏主体1的内部前端安装有上玻璃基板6,上玻璃基板6的一侧设置有液晶层7,液晶层7的一侧设置有下玻璃基板13,下玻璃基板13的一侧设置有背光模组14,且透明树脂框3套接在上玻璃基板6、液晶层7、下玻璃基板13与背光模组14的四周外表面。

[0025] 液晶层7包括液晶8、间隙粒子9、薄膜电晶体10与框胶11,液晶8的数量为若干组,间隙粒子9位于上玻璃基板6与下玻璃基板13之间,薄膜电晶体10通过导电片分别于若干组液晶8与间隙粒子9连接,框胶11的一端通过连接端子连接有驱动电路板12,驱动电路板12的另一端与插口板2连接,且插口板2上设置有电源插口、音频输入接口与信号输入接口。

[0026] 通过采用上述技术方案:设置的透明树脂框3,能够很好地保护显示屏主体1内部各结构,缓冲外部挤压力度,同时便于对内部各结构工作情况进行观察,能够直观地观察到内部各工作层之间关系,便于检测与维修。

[0027] 实施例2

[0028] 如图1-5所示,一种高清液晶显示屏,包括显示屏主体1,显示屏主体1的后端外表面固定安装有插口板2,显示屏主体1的四周外表面套接有透明树脂框3,显示屏主体1的下端安装有支撑杆4,支撑杆4的下端固定安装有底座5。

[0029] 显示屏主体1的后部底端中间位置开设有凹槽15,凹槽15的两侧内壁均开设有卡孔16,两组卡孔16的内部分别卡接有一号卡圈18与二号卡圈20,一号卡圈18与二号卡圈20上套接有固定轴19。

[0030] 固定轴19通过固定块23固定在支撑杆4的上端内部,一号卡圈18与固定块23之间设置有二号弹簧25,二号卡圈20与固定块23之间设置有一号弹簧24,且一号弹簧24与二号卡圈20均套接在固定轴19上。

[0031] 一号卡圈18的下端固定安装有二号调节杆22,二号卡圈20的下端固定安装有一号调节杆21,支撑杆4的前端中间位置开设有活动槽17,且一号调节杆21与二号调节杆22的底端均贯穿于活动槽17的内部。

[0032] 通过采用上述技术方案:设置的一号卡圈18、固定轴19与二号卡圈20,能够对支撑杆4进行安装与拆卸,一号弹簧24与二号弹簧25由于弹力作用,使得一号卡圈18与二号卡圈20伸出固定轴19位置卡在卡孔16内部,手动调节一号调节杆21与二号调节杆22,进而带动一号卡圈18与二号卡圈20相对固定轴19进行滑动缩出卡孔16,实现支撑杆4的拆卸过程,整个过程操作简单,便于拆卸搬运节省空间。

[0033] 需要说明的是,本实用新型为一种高清液晶显示屏,在使用时,首先,将该液晶显示屏通过底端的支撑杆4与底座5放置在桌面上,将插口板2上各插口与外界设备连接,显示屏主体1与支撑杆4能够通过内部一号卡圈18、固定轴19与二号卡圈20进行上下角度的旋转调节,便于满足不同人群的使用,设置的透明树脂框3,能够很好地保护显示屏主体1内部各结构,缓冲外部挤压力度,同时便于对内部各结构工作情况进行观察,能够直观地观察到内部各工作层之间关系,便于检测与维修,同时设置的一号卡圈18、固定轴19与二号卡圈20,还能够对支撑杆4进行安装与拆卸,固定轴19通过固定块23固定安装在支撑杆4的内部,一号弹簧24与二号弹簧25由于弹力作用,使得一号卡圈18与二号卡圈20伸出固定轴19位置卡在卡孔16内部,手动调节活动槽17内部的一号调节杆21与二号调节杆22,进而带动一号卡圈18与二号卡圈20相对固定轴19进行滑动缩出卡孔16,实现支撑杆4的拆卸过程,整个过程操作简单,便于拆卸搬运节省空间,较为实用。

[0034] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围内。

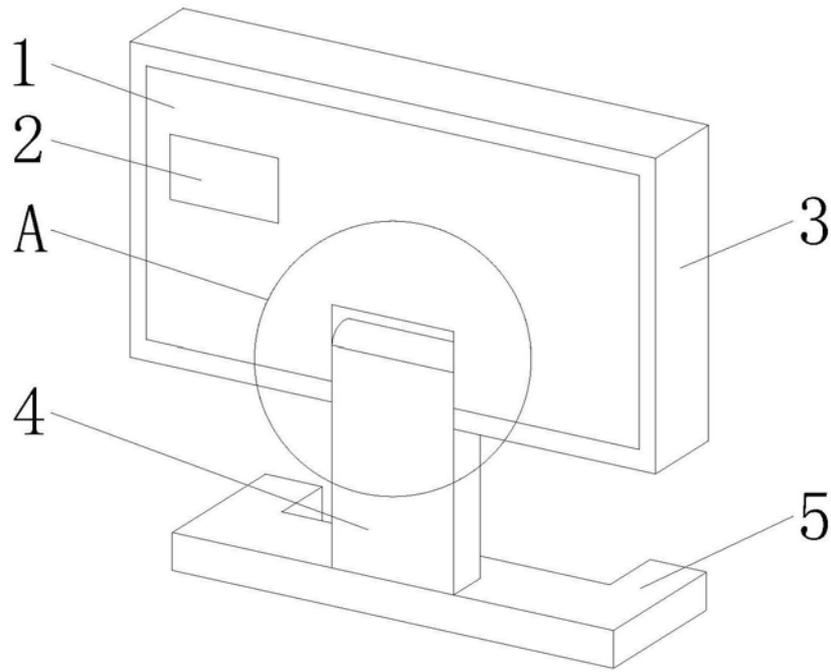


图1

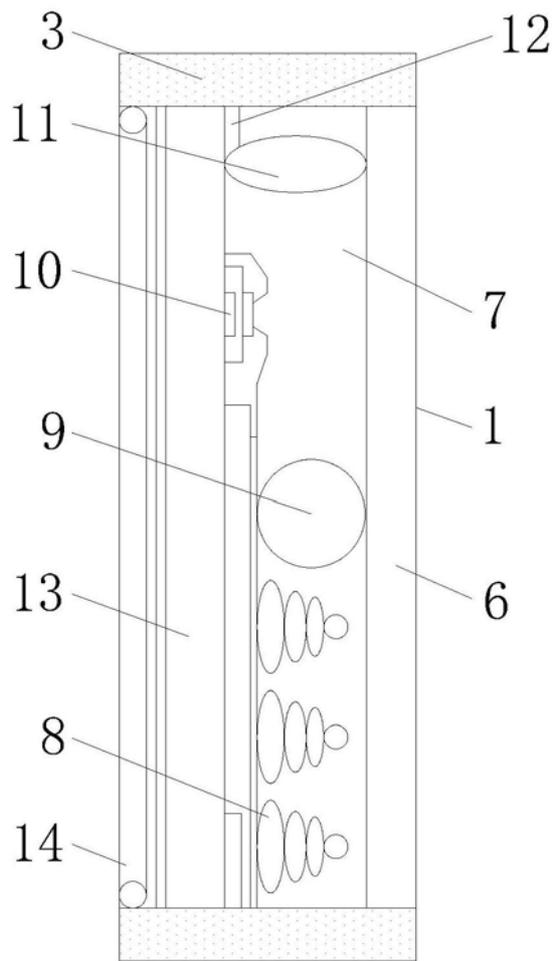


图2

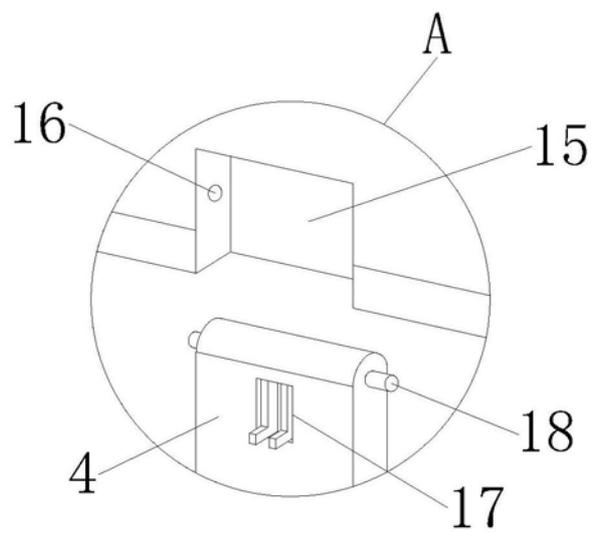


图3

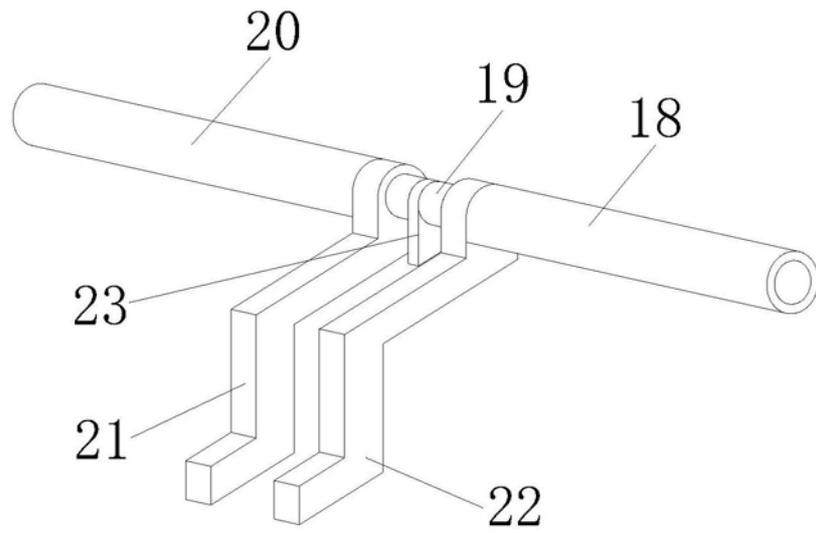


图4

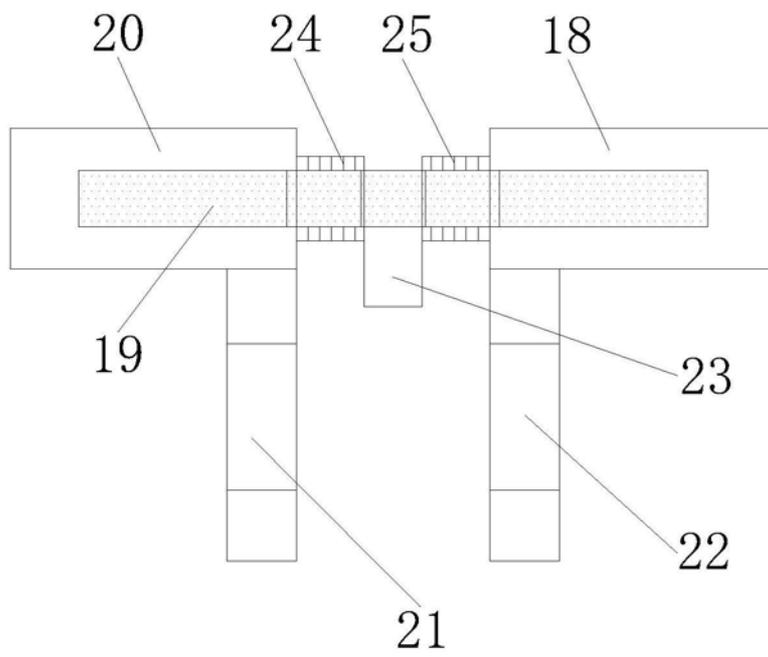


图5

专利名称(译)	一种高清液晶显示屏		
公开(公告)号	CN209992776U	公开(公告)日	2020-01-24
申请号	CN201920509112.8	申请日	2019-04-13
发明人	田雪强		
IPC分类号	G02F1/1333 F16M11/04 F16M11/20		
代理人(译)	张学府		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本实用新型涉及液晶显示屏领域，公开了一种高清液晶显示屏，包括显示屏主体，显示屏主体的后端外表面固定安装有插口板，显示屏主体的四周外表面套接有透明树脂框。本实用新型的一种高清液晶显示屏，能够很好地保护显示屏主体内部各结构，缓冲外部挤压力度，能够直观的观察内部各工作层之间关系，便于检测与维修，能够对支撑杆进行安装与拆卸，一号弹簧与二号弹簧由于弹力作用，使得一号卡圈与二号卡圈伸出固定轴位置卡在卡孔内部，手动调节一号调节杆与二号调节杆，进而带动一号卡圈与二号卡圈相对固定轴进行滑动缩出卡孔，实现支撑杆的拆卸过程，整个过程操作简单，便于拆卸搬运节省空间。

