



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206282049 U

(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621117210.X

(22)申请日 2016.10.12

(73)专利权人 合肥惠科金扬科技有限公司

地址 230012 安徽省合肥市新站区九顶山路与奎河路交叉口东北角

(72)发明人 王智勇 文昭君

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51) Int. Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

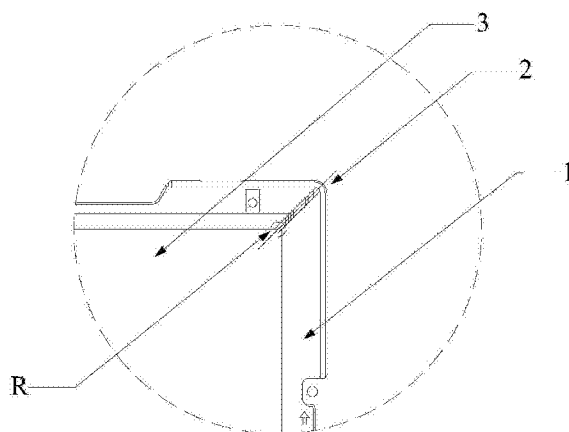
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

液晶显示器中框结构及液晶模组

(57)摘要

本实用新型涉及显示产品模组技术领域,提供了一种液晶显示器中框结构,包括中框,该中框上设有多个用于冲抵中框收缩强度的收缩槽。另外,还提供一种液晶模组,包括液晶玻璃以及上述的液晶显示器中框结构,其中,中框围设于液晶玻璃四周。本实用新型提供的技术方案,解决了中框因冷收缩,挤压到放置于中框内的液晶玻璃的问题,使得液晶显示器中框结构及液晶模组适用范围更广,使用寿命更长。



1. 液晶显示器中框结构,包括中框,其特征在于,所述中框上设有多个用于冲抵所述中框收缩强度的收缩槽。
2. 如权利要求1所述的液晶显示器中框结构,其特征在于,所述中框为一体成型矩形框架。
3. 如权利要求2所述的液晶显示器中框结构,其特征在于,所述收缩槽设于所述中框的角部。
4. 如权利要求3所述的液晶显示器中框结构,其特征在于,所述收缩槽的横截面呈U形。
5. 如权利要求3所述的液晶显示器中框结构,其特征在于,所述收缩槽的中轴线与所述中框内边缘的夹角为 135° 。
6. 如权利要求1所述的液晶显示器中框结构,其特征在于,所述中框为多个一字形边框与四个L形连接框拼接构成的矩形框架。
7. 如权利要求6所述的液晶显示器中框结构,其特征在于,所述收缩槽设于所述一字形边框之间的拼接处,和/或所述一字形边框与所述L形连接框的拼接处。
8. 如权利要求1至7任一项所述的液晶显示器中框结构,其特征在于,所述收缩槽从所述中框的内边缘延伸至所述中框的外边缘。
9. 液晶模组,包括液晶玻璃,其特征在于,还包括权利要求8所述的液晶显示器中框结构,所述中框围设于所述液晶玻璃四周。

液晶显示器中框结构及液晶模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示产品模组技术领域,尤其涉及一种液晶显示器中框结构及液晶模组。

背景技术

[0002] 目前市场上,如图1显示产品模组中的中框一般都是由PC (Polycarbonate聚碳酸树脂,分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物)或PC加纤维制成,当显示产品模组在低温状态下,中框会因冷收缩进而挤压到放置于中框内的液晶玻璃,从而导致液晶玻璃受压变形、出现漏光甚至破裂的现象出现,因此,造成显示产品的使用受地域限制,在低温的环境下影响人们的使用体验。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种液晶显示器中框结构,旨在解决现有技术中中框因冷收缩,挤压到放置于中框内的液晶玻璃的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:提供一种液晶显示器中框结构,包括中框,所述中框上设有多个用于冲抵所述中框收缩强度的收缩槽。

[0005] 优选地,所述中框为一体成型矩形框架。

[0006] 优选地,所述收缩槽设于所述中框的角部。

[0007] 优选地,所述收缩槽的横截面呈U形。

[0008] 优选地,所述收缩槽的中轴线与所述中框内边缘的夹角为 135° 。

[0009] 优选地,所述中框为多个一字形边框与四个L形连接框拼接构成的矩形框架。

[0010] 优选地,所述收缩槽设于所述一字形边框之间的拼接处,和/或所述一字形边框与所述L形连接框的拼接处。

[0011] 优选地,所述收缩槽从所述中框的内边缘延伸至所述中框的外边缘。

[0012] 本实用新型相对于现有技术的技术效果是:通过在中框上设置多个收缩槽,给予中框在低温环境下适当的收缩空间,冲抵了中框的收缩强度。解决了中框因冷收缩,挤压到放置于中框内的液晶玻璃,导致液晶玻璃受压变形、出现漏光甚至破裂的问题,使得液晶显示器中框结构及液晶模组适用范围更广,提高人们的使用体验。

[0013] 本实用新型还提供了一种液晶模组,包括液晶玻璃,还包括上述液晶显示器中框结构,所述中框围设于所述液晶玻璃四周。

[0014] 由于采用了上述液晶显示器中框结构,本实用新型液晶模组在使用过程中,适用范围更广,使用寿命更长。

附图说明

[0015] 图1是现有技术中显示产品模组的部分放大示意图;

[0016] 图2是本实用新型实施例提供的液晶显示器中框结构的主视示意图;

[0017] 图3是图2中A部分的放大示意图。

[0018] 上述附图所涉及的标号明细如下:1—中框、2—收缩槽、3—液晶玻璃、R—收缩槽中轴线与中框内边缘的夹角。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件上,它可以直接在另一个元件上或者它可能通过第三部件间接固定于或设置于另一个元件上。当一个元件被称为“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者它可能通过第三部件间接连接于另一个元件上。

[0021] 还需要说明的是,本实施例中的前、后、左、右、上、下等方位用语,仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态为参考的,而不应该认为是具有限制性的。

[0022] 请同时参阅图2至图3,本实用新型提供一种液晶显示器中框结构,包括中框1,中框1上设有多个收缩槽2,收缩槽2的尺寸可以根据中框1的尺寸进行宽度、深度的调整,使中框材料有适当的收缩空间,冲抵中框1的收缩强度。

[0023] 基于上述技术方案,本实用新型实施例提供的液晶显示器中框结构,由于中框1一般由PC或PC加纤维制成,具有一定的热胀冷缩的特性,通过在中框1上设置多个收缩槽2,给予中框1在低温环境下适当的收缩空间,冲抵收缩强度,使中框1不产生较大形变而向内收缩,压迫到液晶玻璃3。解决了中框1因冷收缩,挤压到放置于中框1内的液晶玻璃3,导致液晶玻璃3受压变形、出现漏光甚至破裂的问题,使得液晶显示器中框结构适用范围更广,提高人们的使用体验。

[0024] 在本实施例中,上述的中框1的结构有以下两种实施方式,当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,中框还可以为其他的结构,此处不作唯一限定。

[0025] 方式一:参考图2和图3,中框1为一体成型矩形框架,在该矩形框架的两个、三个或四个角的前壁或后壁上设有收缩槽2,收缩槽2优选为横截面呈U形的凹槽,其中轴线与中框1内边缘的夹角R为 135° 。如此,收缩槽2两侧的中框1受冷收缩时,收缩强度较为均匀一致,能尽量减少中框1形状变化对其他部件的影响程度。

[0026] 方式二(未图示):与方式一主要区别在于,中框1包括多个形状尺寸相同的一字形边框和四个形状尺寸相同的L形连接框,四个L形连接框分列四个角,其他一字形边框按需布置在矩形的两个相对两边,然后一字形边框与一字形边框或一字形边框与L形连接框首尾相连接,可以通过卡合、螺丝或胶粘等方式拼接成矩形框架,此处不作唯一限定。并且,在一字形边框的一端,或者在L形连接框的一端,还可以同时在一字形边框和L形连接框的一端设有一收缩槽2。如此,在一字形边框之间的拼接处,或者在一字形边框与L形连接框的拼接处,又或者同时在一字形边框之间和在一字形边框与L形连接框的拼接处为中框1在低温环境下,提供了足够的形变范围,冲抵了中框材料的收缩强度。

[0027] 本实用新型所有的实施例中,收缩槽2从中框1的内边缘向中框1的外边缘方向延伸设置,当中框1的收缩量和膨胀量过大时,增加收缩槽2的宽度与深度,而当中框1的收缩

量和膨胀量较小时,可适当减小收缩槽2的宽度与深度,如此,收缩槽2不但能在中框1受冷收缩时,起到冲抵收缩强度的作用,而且在中框1受热膨胀时,也能起到容纳中框材料膨胀量,使中框1尺寸保持稳定的作用。

[0028] 本实用新型实施例还提供了一种液晶模组,包括液晶玻璃3,以及上述的液晶显示器中框结构,该液晶显示器中框结构中的中框1围设于液晶玻璃3的四周边缘上。

[0029] 由于采用在中框1上设置多个收缩槽2的液晶显示器中框结构,给予中框1在低温环境下适当的收缩空间,冲抵收缩强度,使中框1不产生较大形变而向内收缩,压迫到液晶玻璃3。本实用新型实施例提供的液晶模组解决了中框1因冷收缩,挤压到放置于中框1内的液晶玻璃3,导致液晶玻璃3受压变形、出现漏光甚至破裂的问题,使得液晶模组适用范围更广,使用寿命更长。

[0030] 以上所述实施例,仅为本实用新型具体实施方式,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,可轻易想到各种等效的修改、替换和改进等等,这些修改、替换和改进都应该涵盖在实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

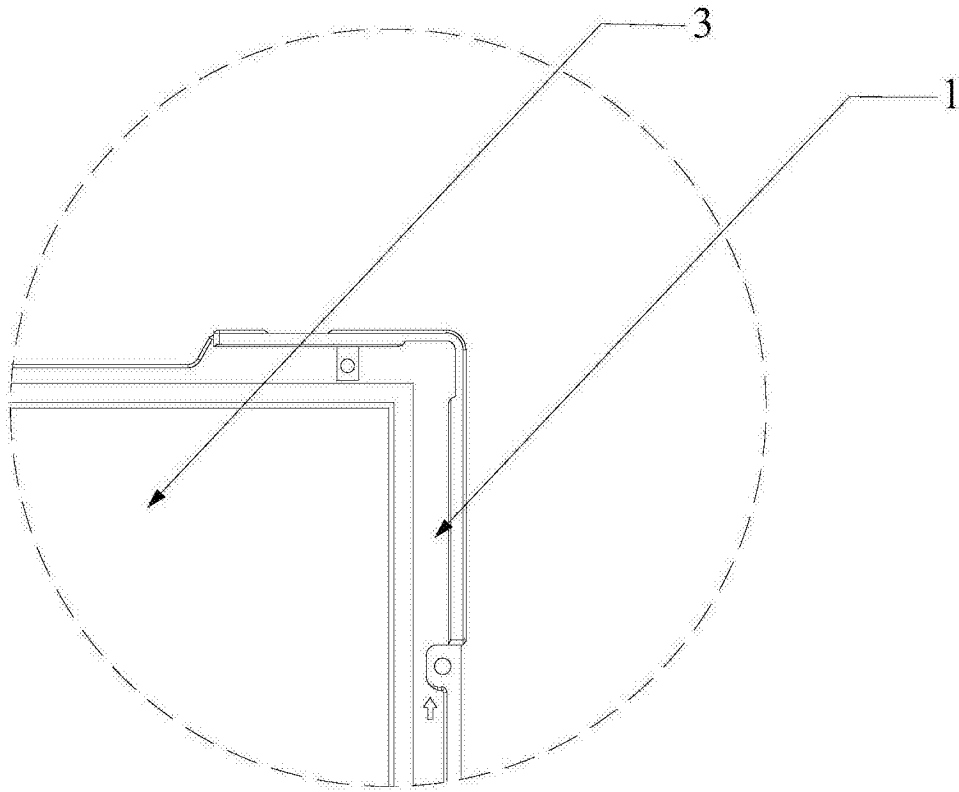


图1

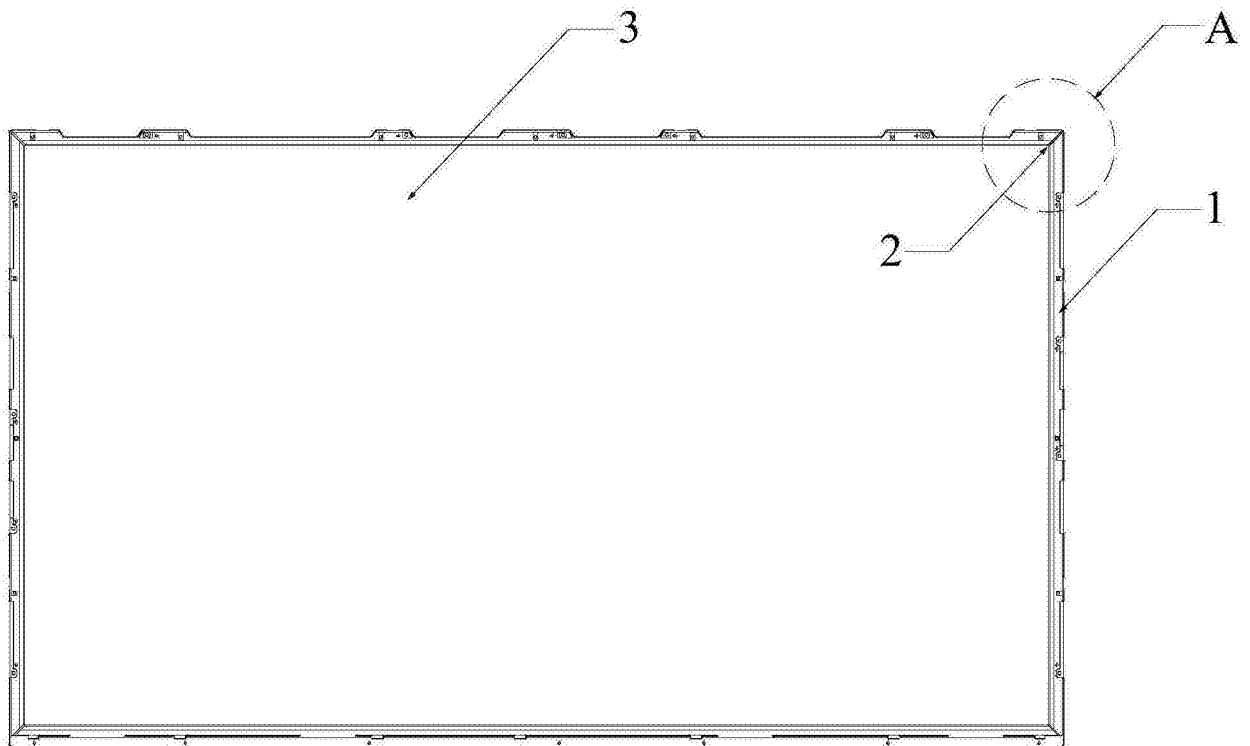


图2

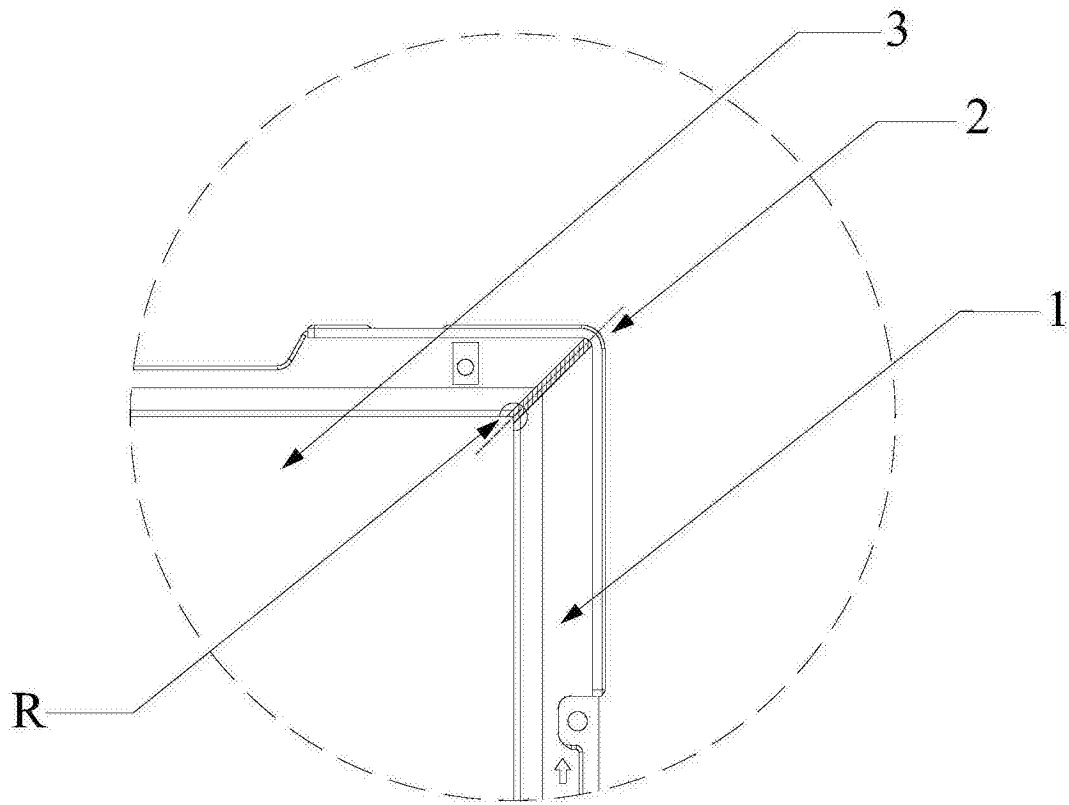


图3

专利名称(译)	液晶显示器中框结构及液晶模组		
公开(公告)号	CN206282049U	公开(公告)日	2017-06-27
申请号	CN201621117210.X	申请日	2016-10-12
[标]申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
[标]发明人	王智勇 文昭君		
发明人	王智勇 文昭君		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	张全文		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及显示产品模组技术领域，提供了一种液晶显示器中框结构，包括中框，该中框上设有多个用于冲抵中框收缩强度的收缩槽。另外，还提供一种液晶模组，包括液晶玻璃以及上述的液晶显示器中框结构，其中，中框围设于液晶玻璃四周。本实用新型提供的技术方案，解决了中框因冷收缩，挤压到放置于中框内的液晶玻璃的问题，使得液晶显示器中框结构及液晶模组适用范围更广，使用寿命更长。

