



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210200188 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920642179.9

(22)申请日 2019.05.07

(73)专利权人 深圳沃顿科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南山街
道南光路130号(南海大道西、桂庙路
北)阳光华艺大厦A栋22楼左侧

(72)发明人 戴志明

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

G09F 9/33(2006.01)

H05K 5/06(2006.01)

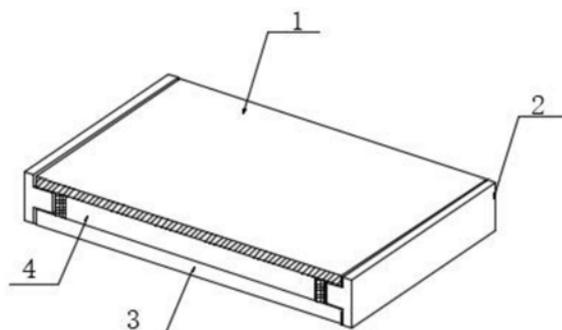
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种MicroLED显示面板结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种MicroLED显示面板结构,涉及显示面板领域,包括基板,所述基板的上表面设置有MicroLED发光层,所述基板的上表面靠近MicroLED发光层的一侧位置设置有第二干燥剂填充层,所述基板的上表面靠近第二干燥剂填充层的一侧位置粘接有胶框,所述MicroLED发光层的上表面固定安装有盖板,所述盖板与基板的侧表面均设置有限位柱,所述盖板与基板的侧表面通过胶框粘接有防水密封框,所述防水密封框内部对应限位柱的位置嵌入开设有限位槽。本实用新型通过设置防水密封框、第一干燥剂填充层和第二干燥剂填充层,使得MicroLED显示面板可以在使用过程中有效吸收和阻挡空气中的水蒸气,防止水蒸气锈蚀电极,减短MicroLED显示面板使用寿命。



1. 一种MicroLED显示面板结构,包括基板(3),其特征在于,所述基板(3)的上表面设置有MicroLED发光层(4),所述基板(3)的上表面靠近MicroLED发光层(4)的一侧位置设置有第二干燥剂填充层(7),所述基板(3)的上表面靠近第二干燥剂填充层(7)的一侧位置粘接有胶框(8),所述MicroLED发光层(4)的上表面固定安装有盖板(1),所述盖板(1)与基板(3)的侧表面均设置有限位柱(5),所述盖板(1)与基板(3)的侧表面通过胶框(8)粘接有防水密封框(2),所述防水密封框(2)内部对应限位柱(5)的位置嵌入开设有限位槽(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种MicroLED显示面板结构,其特征在于,所述基板(3)包括设置于MicroLED发光层(4)下方的上基板(10),所述上基板(10)的下表面设置有第一柔性层(12),所述第一柔性层(12)的下端设置有第二柔性层(14),所述第二柔性层(14)的下端设置有下基板(13),所述第一柔性层(12)和第二柔性层(14)的内部均匀设置有若干缓冲孔(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种MicroLED显示面板结构,其特征在于,所述第一柔性层(12)和第二柔性层(14)内部的缓冲孔(11)呈交错设置。

4. 根据权利要求1所述的一种MicroLED显示面板结构,其特征在于,所述MicroLED发光层(4)包括设置于盖板(1)下方的防眩与保护膜层(15),所述防眩与保护膜层(15)的下端设置有MicroLED发光板(16),所述MicroLED发光板(16)的下端设置有电极(18),所述电极(18)的下端设置有底板(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种MicroLED显示面板结构,其特征在于,所述防水密封框(2)内部靠近限位槽(6)的位置设置有第一干燥剂填充层(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种MicroLED显示面板结构,其特征在于,所述防水密封框(2)为纳米材料密封框,所述胶框(8)为热固型紫外光固化胶胶框。

一种MicroLED显示面板结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示面板技术领域,具体是一种MicroLED显示面板结构。

背景技术

[0002] Micro LED是新一代显示技术,是LED微缩化和矩阵化技术,简单来说,就是将LED背光源进行薄膜化、微小化、阵列化,可以让LED单元小于100微米,与OLED一样能够实现每个图元单独定址,单独驱动发光。

[0003] Micro LED显示面板处于存储或工作时,其中的电极材料对水、氧非常敏感,需要严密封装,现有技术中,对显示面板进行封装时,不能做到完全密封,长时间使用后,空气中的水、氧会造成电极锈蚀,减短Micro LED显示面板使用寿命,同时,Micro LED显示面板在使用过程中会受到压力,造成Micro LED显示面板变形,影响使用,因此,本领域技术人员提供了一种MicroLED显示面板结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种MicroLED显示面板结构,以解决上述背景技术中提出的现有技术中,对显示面板进行封装时,不能做到完全密封,长时间使用后,空气中的水、氧会造成电极锈蚀,减短Micro LED显示面板使用寿命,同时,Micro LED显示面板在使用过程中会受到压力,造成Micro LED显示面板变形,影响使用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种MicroLED显示面板结构,包括基板,所述基板的上表面设置有MicroLED发光层,所述基板的上表面靠近MicroLED发光层的一侧位置设置有第二干燥剂填充层,所述基板的上表面靠近第二干燥剂填充层的一侧位置粘接有胶框,所述MicroLED发光层的上表面固定安装有盖板,所述盖板与基板的侧表面均设置有限位柱,所述盖板与基板的侧表面通过胶框粘接有防水密封框,所述防水密封框内部对应限位柱的位置嵌入开设有限位槽。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述基板包括设置于MicroLED发光层下方的上基板,所述上基板的下表面设置有第一柔性层,所述第一柔性层的下端设置有第二柔性层,所述第二柔性层的下端设置有下基板,所述第一柔性层和第二柔性层的内部均匀设置有若干缓冲孔。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一柔性层和第二柔性层内部的缓冲孔呈交错设置。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述MicroLED发光层包括设置于盖板下方的防眩与保护膜层,所述防眩与保护膜层的下端设置有MicroLED发光板,所述MicroLED发光板的下端设置有电极,所述电极的下端设置有底板。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述防水密封框内部靠近限位槽的位置设置有第一干燥剂填充层。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述防水密封框为纳米材料密封框,所述胶框

为热固型紫外光固化胶胶框。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过设置防水密封框、第一干燥剂填充层和第二干燥剂填充层,使得MicroLED显示面板可以在使用过程中有效吸收和阻挡空气中的水蒸气,防止水蒸气锈蚀电极,减短MicroLED显示面板使用寿命;本实用新型设置的基板内部设置有柔性层和缓冲孔,可以在MicroLED显示面板受到外力挤压时,提供缓冲和保护,防止MicroLED发光板变形,影响使用效果;本实用新型安装的限位柱和限位槽可以使MicroLED显示面板整体结构更为稳定,有效防止防水密封框意外脱落。

附图说明

[0014] 图1为一种MicroLED显示面板结构的结构示意图;

[0015] 图2为一种MicroLED显示面板结构的剖面结构示意图;

[0016] 图3为一种MicroLED显示面板结构中基板的结构示意图;

[0017] 图4为一种MicroLED显示面板结构中MicroLED发光层的结构示意图。

[0018] 图中:1、盖板;2、防水密封框;3、基板;4、MicroLED发光层;5、限位柱;6、限位槽;7、第二干燥剂填充层;8、胶框;9、第一干燥剂填充层;10、上基板;11、缓冲孔;12、第一柔性层;13、下基板;14、第二柔性层;15、防眩与保护膜层;16、MicroLED发光板;17、底板;18、电极。

具体实施方式

[0019] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种MicroLED显示面板结构,包括基板3,基板3的上表面设置有MicroLED发光层4,基板3的上表面靠近MicroLED发光层4的一侧位置设置有第二干燥剂填充层7,基板3的上表面靠近第二干燥剂填充层7的一侧位置粘接有胶框8, MicroLED发光层4的上表面固定安装有盖板1,盖板1与基板3的侧表面均设置有限位柱5,盖板1与基板3的侧表面通过胶框8粘接有防水密封框2,防水密封框2内部对应限位柱5的位置嵌入开设有限位槽6。

[0020] 在图3中:基板3包括设置于MicroLED发光层4下方的上基板10,上基板10的下表面设置有第一柔性层12,第一柔性层12的下端设置有第二柔性层14,第二柔性层14的下端设置有下基板13,第一柔性层12和第二柔性层14的内部均匀设置有若干缓冲孔11,从而可以在MicroLED发光层4受到挤压时提供缓冲,防止其变形,从而影响使用。

[0021] 在图3中:第一柔性层12和第二柔性层14内部的缓冲孔11呈交错设置,从而可以增强缓冲效果。

[0022] 在图4中:MicroLED发光层4包括设置于盖板1下方的防眩与保护膜层15,防眩与保护膜层15的下端设置有MicroLED发光板16, MicroLED发光板16的下端设置有电极18,电极18的下端设置有底板17,从而可以对有MicroLED发光板16提供保护。

[0023] 在图2中:防水密封框2内部靠近限位槽6的位置设置有第一干燥剂填充层9,从而可以吸收空气中的潮气。

[0024] 在图2中:防水密封框2为纳米材料密封框,胶框8为热固型紫外光固化胶胶框,从而可以将基板3、盖板1和MicroLED发光层4进行连接。

[0025] 本实用新型的工作原理是:本实用新型在使用时,首先将MicroLED显示面板安装

在预定位置,通过设置防水密封框2、第一干燥剂填充层9和第二干燥剂填充层7,使得MicroLED显示面板可以在使用过程中有效吸收和阻挡空气中的水蒸气,防止水蒸气锈蚀电极18,通过在基板3内部设置有柔性层和缓冲孔11,可以在MicroLED显示面板受到外力挤压时,第一柔性层12和第二柔性层14发生形变,缓冲孔11可以容纳形变部分,提供缓冲和保护,防止MicroLED发光板变形,影响使用效果,本实用新型安装的限位柱5和限位槽6可以使MicroLED显示面板整体结构更为稳定,有效防止防水密封框2意外脱落。

[0026] 以上所述的,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。

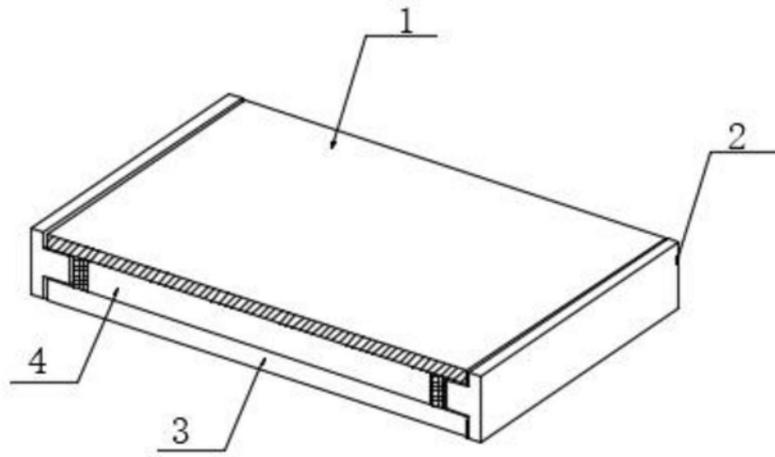


图1

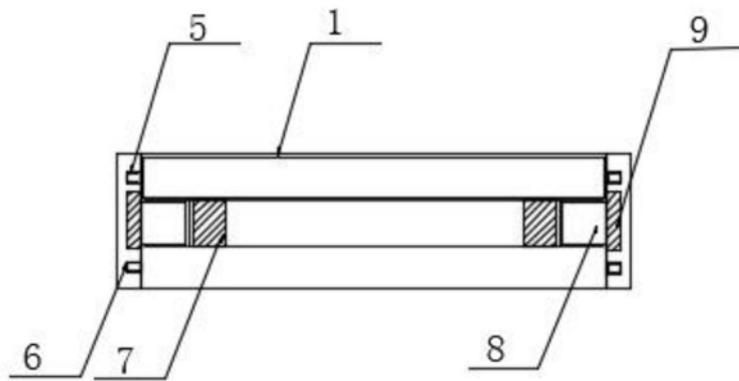


图2

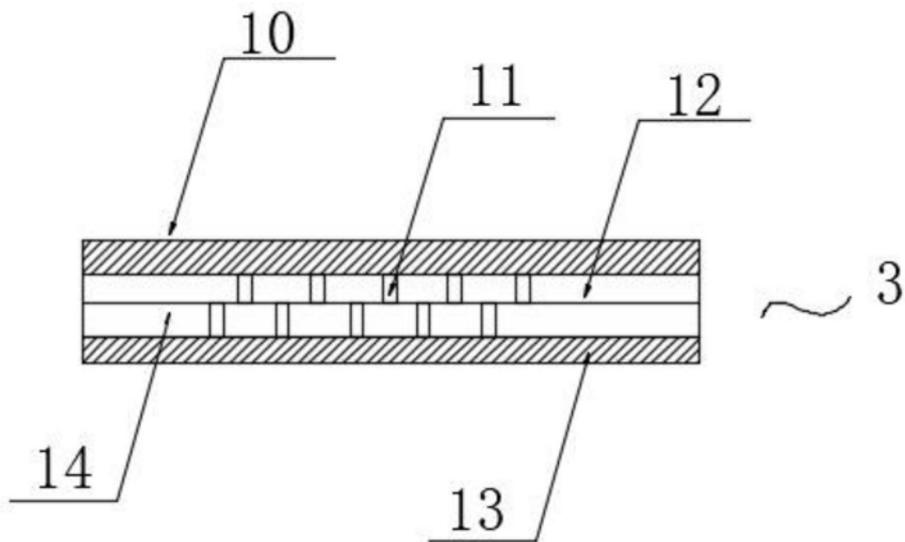


图3

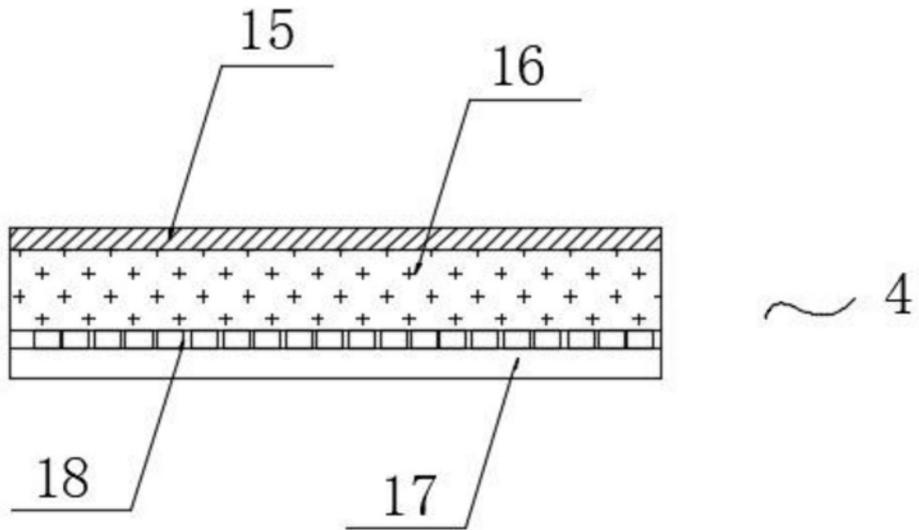


图4

专利名称(译)	一种MicroLED显示面板结构		
公开(公告)号	CN210200188U	公开(公告)日	2020-03-27
申请号	CN201920642179.9	申请日	2019-05-07
[标]发明人	戴志明		
发明人	戴志明		
IPC分类号	G09F9/33 H05K5/06		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种MicroLED显示面板结构，涉及显示面板领域，包括基板，所述基板的上表面设置有MicroLED发光层，所述基板的上表面靠近MicroLED发光层的一侧位置设置有第二干燥剂填充层，所述基板的上表面靠近第二干燥剂填充层的一侧位置粘接有胶框，所述MicroLED发光层的上表面固定安装有盖板，所述盖板与基板的侧表面均设置有限位柱，所述盖板与基板的侧表面通过胶框粘接有防水密封框，所述防水密封框内部对应限位柱的位置嵌入开设有限位槽。本实用新型通过设置防水密封框、第一干燥剂填充层和第二干燥剂填充层，使得MicroLED显示面板可以在使用过程中有效吸收和阻挡空气中的水蒸气，防止水蒸气锈蚀电极，减短MicroLED显示面板使用寿命。

