



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107895735 A

(43)申请公布日 2018.04.10

(21)申请号 201711244281.5

(22)申请日 2017.11.30

(71)申请人 深圳市普耐光电科技有限公司

地址 518132 广东省深圳市光明新区公明街道东长路普耐科技园

(72)发明人 蒋泽全 胡建伟

(74)专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有限公司 44281

代理人 任葵 彭家恩

(51) Int. Cl.

H01L 27/32(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图2页

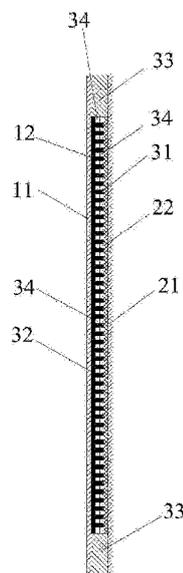
(54)发明名称

一种可弯曲显示屏

(57)摘要

一种可弯曲显示屏,包括第一导电材料层、设置在第一导电材料层上的第一导电层、第二导电材料层和设置在第二导电材料层上的第二导电层,第一导电层和第二导电层分别设有印刷线路,第一导电层和第二导电层上分别设有相同结构的点阵结构像素,第一导电层和第二导电层通过点阵结构像素贴合且第一导电层和所述第二导电层四周设有密封材料。由于第一导电层和所述第二导电层上分别设有相同结构的点阵结构像素,因而像素周围具有缝隙,第一导电层和所述第二导电层通过点阵结构像素贴合,通过点阵结构像素之间的间隙,可满足产品的全方位的弯曲。同时,采用本申请的可弯曲显示屏,不但能降低对于生产设备的要求,还能降低OLED的设备投入成本。

CN 107895735 A



1. 一种可弯曲显示屏,包括第一导电材料层、设置在所述第一导电材料层上的第一导电层、第二导电材料层和设置在所述第二导电材料层上的第二导电层,所述第一导电层和所述第二导电层分别设有印刷线路,其特征在于,所述第一导电层和所述第二导电层上分别设有相同结构的点阵结构像素,所述第一导电层和所述第二导电层通过所述点阵结构像素贴合且所述第一导电层和所述第二导电层四周设有密封材料。

2. 如权利要求1所述的可弯曲显示屏,其特征在于,所述点阵结构像素由电致发光粉涂布或印刷制成。

3. 如权利要求2所述的可弯曲显示屏,其特征在于,所述第一导电材料层为透明材料层,所述第一导电层为透明导电层。

4. 如权利要求3所述的可弯曲显示屏,其特征在于,所述第一导电材料层包括透明导电薄膜或透明导电玻璃,所述第一导电层包括透明导电薄膜或透明导电玻璃。

5. 如权利要求1所述的可弯曲显示屏,其特征在于,所述第二导电材料层为不透明导电材料层,所述第二导电层为不透明导电层。

6. 如权利要求1至5中任一项所述的可弯曲显示屏,其特征在于,所述第一导电材料层和所述第二导电材料层上分别设有用于定位的定位标志。

7. 如权利要求6所述的可弯曲显示屏,其特征在于,所述定位标志分别设置在所述第一导电材料层和所述第二导电材料层的周边。

一种可弯曲显示屏

技术领域

[0001] 本申请涉及显示屏,尤其涉及一种可弯曲显示屏。

背景技术

[0002] 目前市场采用电致发光的显示屏,使用的都是线条方式或者平面方式加工生产的电致OLED模式,例如国内其他厂家的可弯曲OLED目前一直没有量产,原因就在于产品的设计方式造成弯曲的次数和寿命受到限制,无法市场化。而国外其他厂家的可弯曲OLED仅仅在市场上推出了单方向弯曲的OLED显示屏。这此显示屏,在使用可以弯曲的基材基础上,无法多次弯曲,一旦弯曲次数增加,会导致线路断裂,显示屏造成损坏。

发明内容

[0003] 本申请要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种可弯曲显示屏。

[0004] 本申请要解决的技术问题通过以下技术方案加以解决:

[0005] 一种可弯曲显示屏,包括第一导电材料层、设置在所述第一导电材料层上的第一导电层、第二导电材料层和设置在所述第二导电材料层上的第二导电层,所述第一导电层和所述第二导电层分别设有印刷线路,所述第一导电层和所述第二导电层上分别设有相同结构的点阵结构像素,所述第一导电层和所述第二导电层通过所述点阵结构像素贴合且所述第一导电层和所述第二导电层四周设有密封材料。

[0006] 所述点阵结构像素由电致发光粉涂布或印刷制成。

[0007] 所述第一导电材料层为透明材料层,所述第一导电层为透明导电层。

[0008] 所述第一导电材料层包括透明导电薄膜或透明导电玻璃,所述第一导电层包括透明导电薄膜或透明导电玻璃。

[0009] 所述第二导电材料层为不透明导电材料层,所述第二导电层为不透明导电层。

[0010] 所述第一导电材料层和所述第二导电材料层上分别设有用于定位的定位标志。

[0011] 所述定位标志分别设置在所述第一导电材料层和所述第二导电材料层的周边。

[0012] 由于采用了以上技术方案,使本申请具备的有益效果在于:

[0013] 在本申请的具体实施方式中,由于第一导电层和第二导电层上分别设有相同结构的点阵结构像素,因而像素周围具有缝隙,第一导电层和第二导电层通过点阵结构像素贴合,通过点阵结构像素之间的间隙,可满足产品的全方位的弯曲。同时,采用本申请的可弯曲显示屏,不仅能降低对于生产设备的要求,还能降低OLED的设备投入成本。

附图说明

[0014] 图1为本申请的显示屏在一种实施方式中的结构示意图;

[0015] 图2为本申请的显示屏在另一种实施方式中的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式结合附图对本申请作进一步详细说明。

[0017] 如图1、图2所示,本申请的可弯曲显示屏,其一种实施方式,包括第一导电材料层11、第一导电层12、第二导电材料层21和第二导电层22,第一导电层12设置在第一导电材料层11上,第二导电层22设置在第二导电材料层21上,第一导电层12和第二导电层22上分别设有印刷线路31,第一导电层12和第二导电层22上分别设有像素32,像素32为点阵结构像素,第一导电层12上点阵结构像素与第二导电层22上的像素32的结构相同,像素32周围设有缝隙34,第一导电层12和第二导电层22通过点阵结构像素贴合在一起,且第一导电层12和第二导电层22四周设有密封材料33。在一种实施方式中,该密封材料33可以是密封胶带或密封胶水。

[0018] 在一种实施方式中,点阵结构像素可以由电致发光粉涂布或印刷制成。

[0019] 本申请的可弯曲显示屏,第一导电材料层11为透明材料层,第一导电层12为透明导电层。在一种实施方式中,第一导电材料层11可以包括透明导电薄膜或透明导电玻璃等,第一导电层12也可以包括透明导电薄膜或透明导电玻璃等。

[0020] 本申请的可弯曲显示屏,第二导电材料层21为不透明导电材料层,第二导电层22为不透明导电层。

[0021] 在一种实施方式中,第一导电材料层11可以设有用于定位的定位标志35,第二导电材料层21上可以设有用于定位的定位标志35。定位标志35分别设置在第一导电材料层11和第二导电材料层21的周边。

[0022] 本申请只需要在一张能够弯曲的透明导电材料上,对线路进行加工,同时在空余位置加工对位用的定位标志,在另一张能够弯曲的导电材料上,对线路进行加工,同时在空余位置加工对位用的定位标志,通过导电材料上事先加工好的定位标志,用定位标志进行对位,采用喷印的方式,也可以采用印刷的方式,将不同颜色的电致发光粉涂布在已经加工好的线路上,在导电材料的周围空余区域放置密封用的胶水或者胶带,将已经加工好以及涂布完成电致发光粉的两张导电材料,用电脑进行标志点对位,贴合在一起,成为一个显示屏的成品。显示屏的成品只需要外接引线配合驱动控制单元,即可进行图像的显示。本申请的可弯曲显示屏,可以通过点阵像素点相互之间的间隙,满足产品的全方位的弯曲。同时,采用本申请的可弯曲显示屏,不仅能降低对于生产设备的要求,还能降低OLED的设备投入成本,减少国外设备厂家对于国内设备的控制,最大程度的国产化,提高了使用场所和范围。

[0023] 以上内容是结合具体的实施方式对本申请所作的进一步详细说明,不能认定本申请的具体实施只局限于这些说明。对于本申请所属技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换。

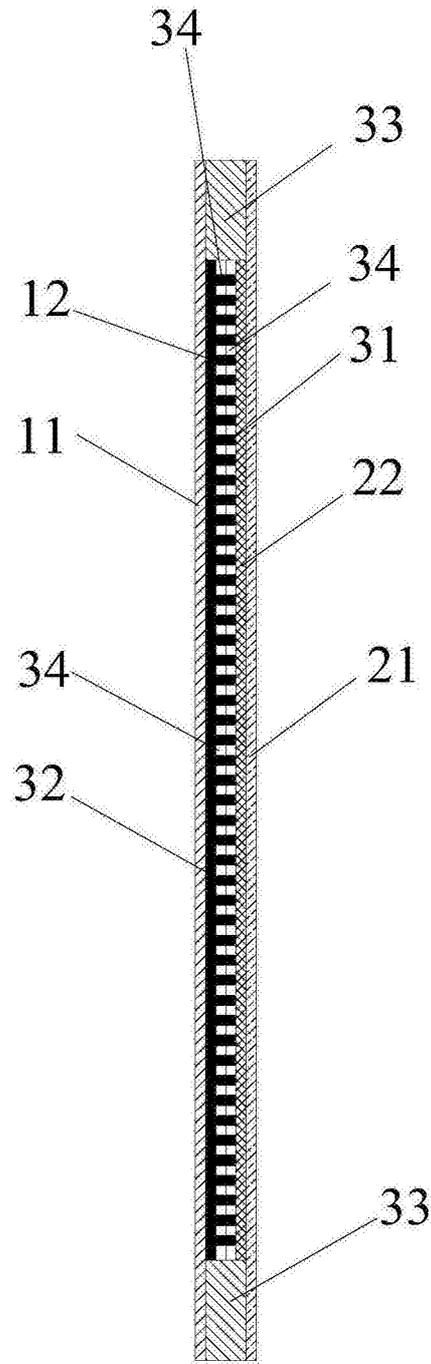


图1

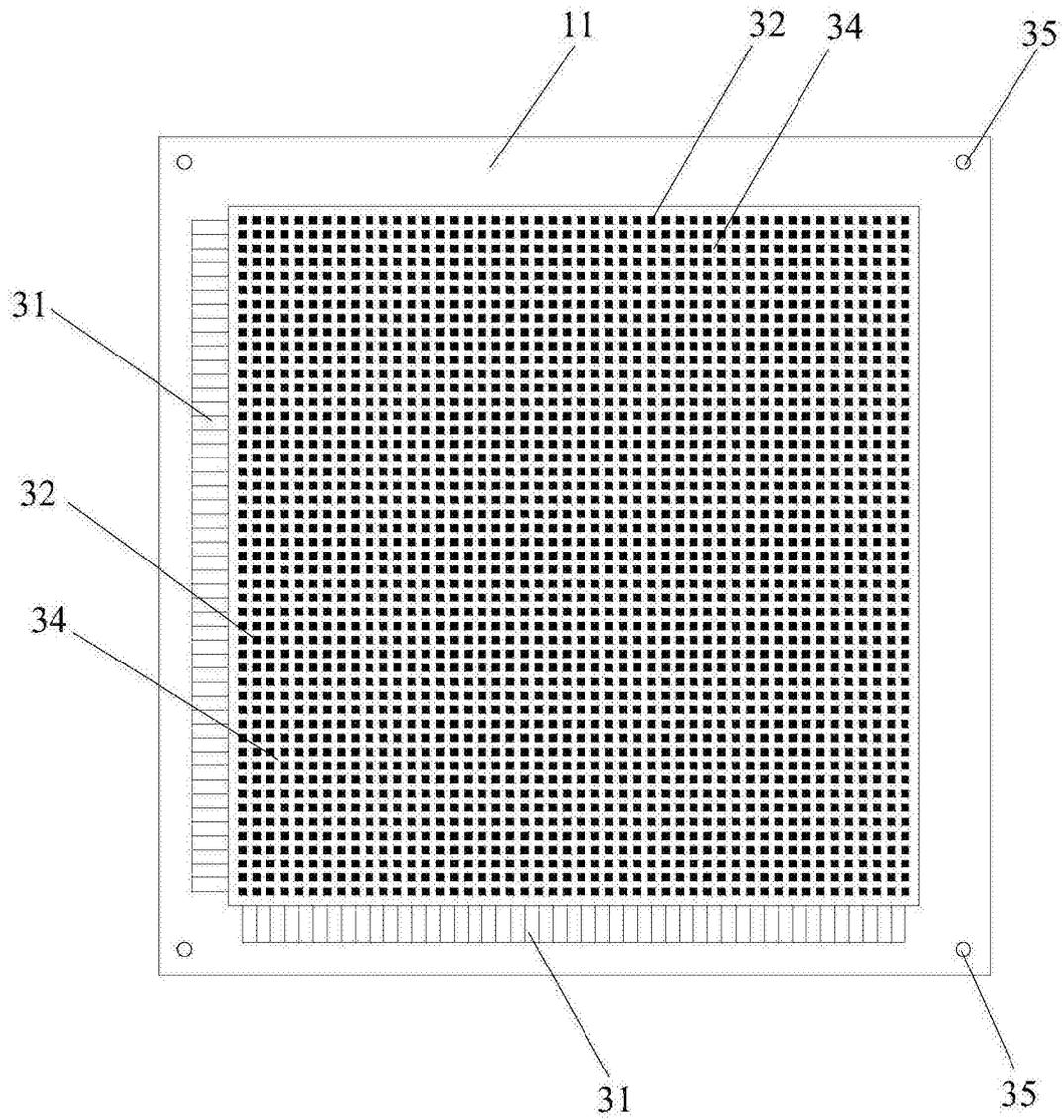


图2

专利名称(译)	一种可弯曲显示屏		
公开(公告)号	CN107895735A	公开(公告)日	2018-04-10
申请号	CN201711244281.5	申请日	2017-11-30
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市普耐光电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市普耐光电科技有限公司		
[标]发明人	蒋泽全 胡建伟		
发明人	蒋泽全 胡建伟		
IPC分类号	H01L27/32		
CPC分类号	H01L27/3246		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种可弯曲显示屏，包括第一导电材料层、设置在第一导电材料层上的第一导电层、第二导电材料层和设置在第二导电材料层上的第二导电层，第一导电层和第二导电层分别设有印刷线路，第一导电层和第二导电层上分别设有相同结构的点阵结构像素，第一导电层和第二导电层通过点阵结构像素贴合且第一导电层和所述第二导电层四周设有密封材料。由于第一导电层和第二导电层上分别设有相同结构的点阵结构像素，因而像素周围具有缝隙，第一导电层和第二导电层通过点阵结构像素贴合，通过点阵结构像素之间的间隙，可满足产品的全方位的弯曲。同时，采用本申请的可弯曲显示屏，不但能降低对于生产设备的要求，还能降低OLED的设备投入成本。

