



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202523713 U

(45) 授权公告日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201120561788. 5

(22) 申请日 2011. 12. 29

(73) 专利权人 昆山维信诺显示技术有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市昆山高新区晨丰路 188 号

专利权人 清华大学

北京维信诺科技有限公司

(72) 发明人 邱勇 甘帅燕 王龙

(74) 专利代理机构 苏州威世朋知识产权代理事务所（普通合伙）32235

代理人 黄晓明

(51) Int. Cl.

H01L 27/32 (2006. 01)

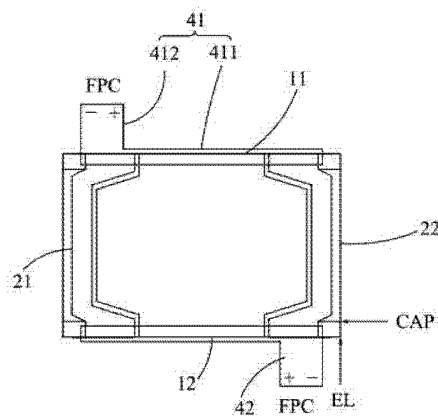
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

有机电致发光显示装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种有机电致发光显示装置,包括若干个阳极电极引线组、若干个阴极电极引线组和柔性电路板,所述每个阳极电极引线组内包括若干个阳极电极引线,所述每个阴极电极引线组内包括若干个阴极电极引线,所述至少一个阴极电极引线与一个阳极电极引线组共同邦定在一块柔性电路板上。由于阳极电极引线阻值高,阴极电极引线阻值低,当两者于同一方向上引出并邦定至柔性电路板上时,对 OLED 的显示均匀性和性能均无影响,故本实用新型通过采用在同一块柔性电路板上同时引出并邦定阴极电极引线和阳极电极引线可实现降低柔性电路板使用成本、避免柔性电路板邦定及切割生产工艺难度。



1. 一种有机电致发光显示装置,包括若干个阳极电极引线组、若干个阴极电极引线组和柔性电路板,所述每个阳极电极引线组内包括若干个阳极电极引线,所述每个阴极电极引线组内包括若干个阴极电极引线,其特征在于:所述至少一个阴极电极引线组与一个阳极电极引线组共同邦定在一块柔性电路板上。
2. 根据权利要求1所述的有机电致发光显示装置,其特征在于:所述有机电致发光显示装置仅包括两块用以引出并邦定阴极电极引线和阳极电极引线的柔性电路板。
3. 根据权利要求2所述的有机电致发光显示装置,其特征在于:所述柔性电路板相对设置于所述有机电致发光显示装置两侧。
4. 根据权利要求2所述的有机电致发光显示装置,其特征在于:所述柔性电路板设有外接区、用于引出并邦定阳极电极引线和阴极电极引线的邦定区,所述外接区设置于邦定区一侧。
5. 根据权利要求4所述的有机电致发光显示装置,其特征在于:所述两块柔性电路板的外接区呈对角设置。
6. 根据权利要求5所述的有机电致发光显示装置,其特征在于:所述柔性电路板呈L型。
7. 根据权利要求2所述的有机电致发光显示装置,其特征在于:至少有一个所述阴极电极引线组内的所有阴极电极引线分成两部分以分别邦定于两块所述柔性电路板。

有机电致发光显示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种有机电致发光显示装置。

背景技术

[0002] 有机电致发光原理是指采用有机材料作为发光层,在发光层两侧设有阴极层和阳极层,所述阳极层设置在基板上,阳极层和阴极层分别通过阳极电极引线 and 阴极电极引线连接通上电流,当电流通过发光层时,发光层的有机材料就会发光。人们根据这一原理,研制出有机电致发光器件(Organic Light Emitting Diode,以下简称 OLED)。OLED 相对于传统的液晶显示器件,具有形体薄、制备工艺简单、发光材料全固化、器件可柔化等优点引起了人们广泛关注,越来越多的 OLED 被应用于显示和照明领域。

[0003] 在有机电致发光显示装置中,电极引线(包括阳极电极引线 seg 和阴极电极引线 com)由柔性电路板(FPC)引出并邦定,目前在使用柔性电路板邦定电极引线时,一般每组电极引线分别需要一块柔性电路板引出并邦定,请参见图 1,所述有机电致发光显示装置中包括两个阴极电极引线组和两个阳极电极引线组,每个阴极电极引线组内包括若干个阴极电极引线,每个阳极电极引线组内包括若干个阳极电极引线,两个阴极电极引线组和两个阳极电极引线组分别由四块柔性电路板引出并邦定,此种设计在工艺上,由于采用的柔性电路板需要采用四块,即使用两套柔性电路板开模,易造成柔性电路板成本上升、以及柔性电路板的邦定和切工工艺的复杂和繁琐。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可降低柔性电路板使用成本、柔性电路板邦定及切割生产工艺难度的有机电致发光显示装置。

[0005] 为实现前述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种有机电致发光显示装置,包括若干个阳极电极引线组、若干个阴极电极引线组和柔性电路板,所述每个阳极电极引线组内包括若干个阳极电极引线,所述每个阴极电极引线组内包括若干个阴极电极引线,所述至少一个阴极电极引线 with 一个阳极电极引线组共同邦定在一块柔性电路板上。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述有机电致发光显示装置仅包括两块用以引出并邦定阴极电极引线和阳极电极引线的柔性电路板。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述柔性电路板相对设置于所述有机电致发光显示装置两侧。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述柔性电路板设有外接区、用于引出并邦定阳极电极引线和阴极电极引线的邦定区,所述外接区设置于邦定区一侧。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述两块柔性电路板的外接区呈对角设置。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述柔性电路板呈 L 型。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,至少有一个所述阴极电极引线组内的所有阴极电极引线分成两部分以分别邦定于两块所述柔性电路板。

[0012] 采用板型 G 由于阳极电极引线阻值高,阴极电极引线阻值低,当两者于同一方向上引出并邦定至柔性电路板上时,对 OLED 的显示均匀性和性能均无影响,故本实用新型通过采用在同一块柔性电路板上同时引出并邦定阴极电极引线和阳极电极引线可实现降低柔性电路板使用成本、避免柔性电路板邦定及切割生产工艺难度。

附图说明

[0013] 图 1 为现有技术中有机电致发光显示装置的示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型具体实施方式中有机电致发光显示装置的示意图。

[0015] 图 3 为本实用新型具体实施方式中有机电致发光器件的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 请参见图 2,一种有机电致发光显示装置包括有机电致发光器件 3 (请参见图 3)、邦定有机电致发光器件 3 的若干个电极引线组(11、12、21、22)、以及用以引出并邦定上述电极引线组的第一柔性电路板 41 和第二柔性电路板 42,在本实用新型中,所述柔性电路板仅仅只使用两块,即:第一柔性电路板 41 和第二柔性电路板 42。所述第一柔性电路板 41 设置于有机电致发光显示装置的两侧,其设置位置可以为相对设置或者相邻设置,在本附图中,所述第一柔性电路板 41 和第二柔性电路板 42 相对设置于有机电致发光显示装置两侧,该第一柔性电路板 41 设有邦定区 411 和外接区 412,邦定区 411 用于引出并邦定电极引线组,所述外接区 412 设置于邦定区 411 一侧,该邦定区 411 和外接区 412 组成的第一柔性电路板 41 呈 L 型,所述第二柔性电路板 42 结构与第一柔性电路板 41 相同,其两者的外接区呈对角设置。

[0017] 所述若干个电极引线组包括若干个阳极电极引线组和若干个阴极电极引线组,而每个阳极电极引线组内包括若干个阳极电极引线,每个阴极电极引线组内包括若干个阴极电极引线。请参见图 3,所述有机电致发光器件 3 包括基片 31、有机电致发光层 32、阳极层 33、阴极层 34,阳极层 33 和阴极层 34 分别通过阳极电极引线和阴极电极引线连接通上电流,当电流通过有机电致发光层 32 时,有机电致发光层 32 的有机材料就会发光。由于阳极电极引线阻值高,阴极电极引线阻值低,当两者于同一方向上引出并邦定至柔性电路板上时,对 OLED 的显示均匀性和性能均无影响,故在本实用新型中至少一个阴极电极引线和一阳极电极引线组共同邦定在一块柔性电路板上。

[0018] 在本实施例中,所述阳极电极引线组为两个,分别为:第一阳极电极引线组 11 和第二阳极电极引线组 12,所述阴极电极引线组也同样为两组,分别为:第一阴极电极引线组 21 和第二阴极电极引线组 22。该第一阳极电极引线组 11 由第一柔性电路板 41 引出并邦定,所述第二阳极电极引线组 12 由第二柔性电路板 42 引出并邦定,该第一阴极电极引线组 21 内的所有阴极电极引线分成两部分以分别邦定于第一柔性电路板 41 和第二柔性电路板 42,所述第二阴极电极引线组 22 同该第一阴极电极引线组 21:分成两部分以分别邦定于第一柔性电路板 41 和第二柔性电路板 42,上述第一阴极电极引线组 21 和第二阴极电极引线组 22 按照所述第一阴极电极引线组 21 和第二阴极电极引线组 22 内所有的阴极电极引线的阻值比例分成两部分邦定于第一柔性电路板 41 和第二柔性电路板 42 上。

[0019] 本实用新型中至少一个阴极电极引线和一阳极电极引线组共同邦定在一块柔

性电路板,由于阳极电极引线阻值高,阴极电极引线阻值低,当两者于同一方向上引出并邦定至柔性电路板上时,对 OLED 的显示均匀性和性能均无影响,而采用在同一块柔性电路板上同时引出并邦定阴极电极引线和阳极电极引线的设计,可实现可降低柔性电路板使用成本、柔性电路板邦定及切割生产工艺难度。

[0020] 尽管为示例目的,已经公开了本实用新型的优选实施方式,但是本领域的普通技术人员将意识到,在不脱离由所附的权利要求书公开的本实用新型的范围和精神的情况下,各种改进、增加以及取代是可能的。

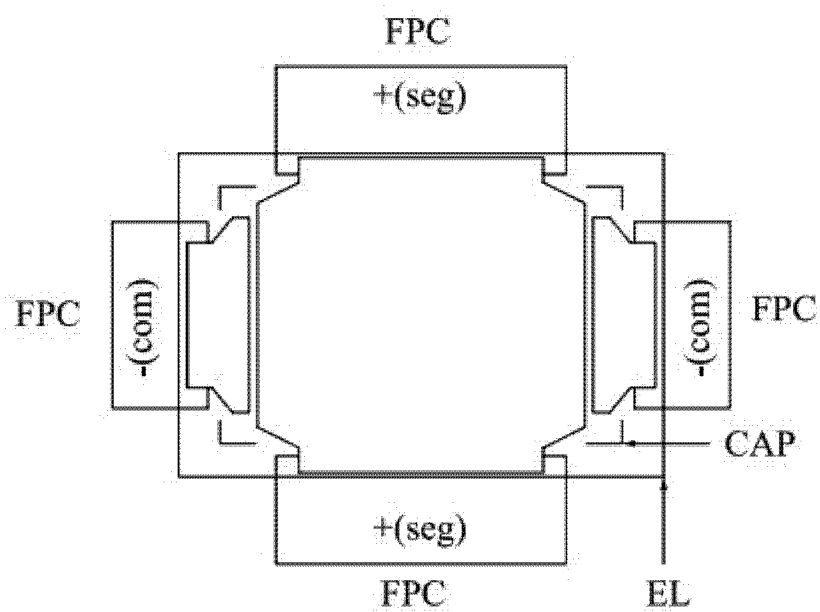


图 1

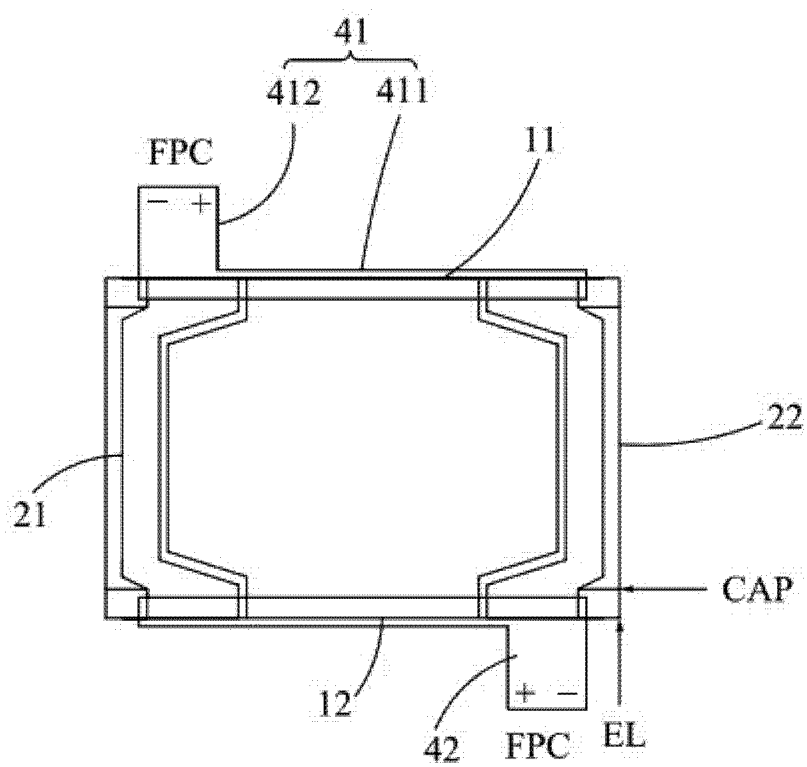


图 2

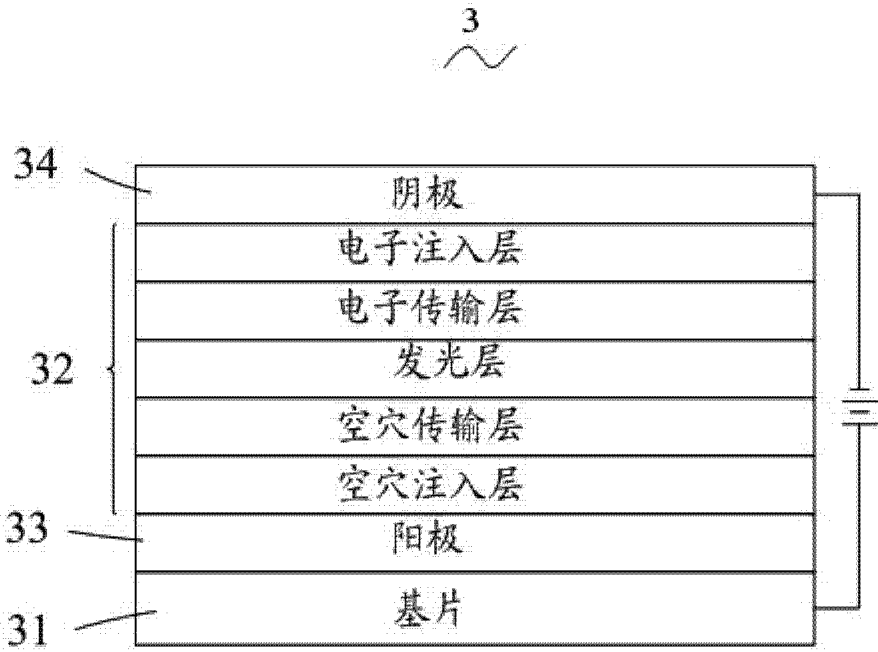


图 3

专利名称(译)	有机电致发光显示装置		
公开(公告)号	CN202523713U	公开(公告)日	2012-11-07
申请号	CN201120561788.5	申请日	2011-12-29
[标]申请(专利权)人(译)	昆山维信诺显示技术有限公司 清华大学 北京维信诺科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	昆山维信诺显示技术有限公司 清华大学 北京维信诺科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	昆山维信诺显示技术有限公司 清华大学 北京维信诺科技有限公司		
[标]发明人	邱勇 甘帅燕 王龙		
发明人	邱勇 甘帅燕 王龙		
IPC分类号	H01L27/32		
代理人(译)	黄晓明		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种有机电致发光显示装置，包括若干个阳极电极引线组、若干个阴极电极引线组和柔性电路板，所述每个阳极电极引线组内包括若干个阳极电极引线，所述每个阴极电极引线组内包括若干个阴极电极引线，所述至少一个阴极电极引线与一个阳极电极引线组共同邦定在一块柔性电路板上。由于阳极电极引线阻值高，阴极电极引线阻值低，当两者于同一方向上引出并邦定至柔性电路板上时，对OLED的显示均匀性和性能均无影响，故本实用新型通过采用在同一块柔性电路板上同时引出并邦定阴极电极引线和阳极电极引线可实现降低柔性电路板使用成本、避免柔性电路板邦定及切割生产工艺难度。

