

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H01L 27/32 (2006.01)

H01L 51/52 (2006.01)

G09G 3/30 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200510003966.1

[45] 授权公告日 2009年1月21日

[11] 授权公告号 CN 100454571C

[22] 申请日 2005.1.5

[21] 申请号 200510003966.1

[30] 优先权

[32] 2004.1.5 [33] KR [31] 434/04

[73] 专利权人 三星 SDI 株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 郭源奎 金京道

[56] 参考文献

US2002/0140646A1 2002.10.3

CN1450841A 2003.10.22

US2002/0158835A1 2002.10.31

US6531815B1 2003.3.11

CN1437177A 2003.8.20

审查员 张月

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

代理人 陶凤波 侯宇

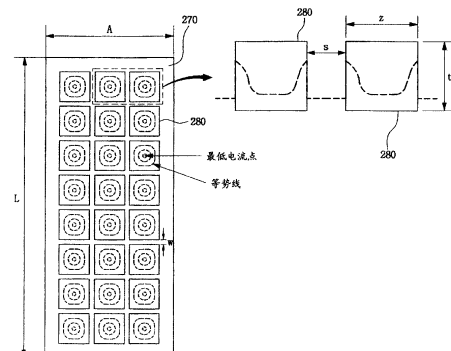
权利要求书 4 页 说明书 8 页 附图 6 页

[54] 发明名称

有机电致发光显示器

[57] 摘要

一种有机电致发光显示器，包括一设置有多个像素的像素部分，其上设有一第一电极、一第二电极和一置于第一电极和第二电极之间的有机薄膜层，一用于向像素部分的像素提供第一电平电压的第一电源线，和一至少有一区域与第二电极搭接用于向第二电极提供第二电平电压的第二电源线，以及一在第二电源线和第二电极之间的搭接区域有多个接触孔的绝缘层。每个接触孔的周长之和大于搭接区域的周长。



1. 一种有机电致发光显示器, 其包括:

一像素部分, 其上布置有多个像素, 具有一第一电极、一第二电极以及一置于所述第一电极和第二电极之间的有机薄膜层;

一向所述像素部分的所述像素提供一第一电平电压的第一电源线;

一具有至少一个与所述第二电极交迭的区域的、向所述第二电极提供一第二电平电压的第二电源线; 以及

间插在所述第二电源线和所述第二电极之间的绝缘层, 所述绝缘层具有多个接触孔, 所述多个接触孔位于所述第二电源线与所述第二电极交迭的区域内,

其中, 每个接触孔的周长之和大于所述交迭区域的周长。

2. 如权利要求1所述的有机电致发光显示器, 其中多条等势线存在于所述第二电源线与所述第二电极交迭的区域中。

3. 如权利要求1所述的有机电致发光显示器, 其中在所述第二电源线与所述第二电极交迭的区域中存在多个具有一等效电平的最低电流点。

4. 如权利要求1所述的有机电致发光显示器, 其中所有接触孔都是长方形或正方形的。

5. 如权利要求4所述的有机电致发光显示器, 其中, 行和列方向上相邻接触孔之间的距离等于或小于每一接触孔沿行和列方向上的长度的至少一个。

6. 如权利要求4所述的有机电致发光显示器, 其中, 行和列方向上相邻接触孔之间的距离等于或小于每一接触孔沿行和列方向上的长度中最小的一个。

7. 如权利要求1所述的有机电致发光显示器, 其中所有接触孔都是圆形或椭圆形的。

8. 如权利要求7所述的有机电致发光显示器, 其中, 当所述接触孔具有圆形形状时, 相邻接触孔之间的距离等于或小于所述接触孔的直径。

9. 如权利要求1所述的有机电致发光显示器, 其中向所述第二电源线的至少一端上的至少一个位置提供所述第二电平电压。

10. 如权利要求1所述的有机电致发光显示器, 其中所述多个接触孔是

全等的，且相邻接触孔彼此之间等间距分隔。

11. 一种有机电致发光显示器，其包括：

其上设置有多个像素的像素部分，所述像素部分具有一第一电极、一第二电极、以及一置于所述第一电极和所述第二电极之间的有机薄膜层；

向所述像素部分的像素提供第一电平电压的第一电源线；

具有至少一个区域与所述第二电极交迭以向所述第二电极提供第二电平电压的第二电源线；

间插在所述第二电源线和所述第二电极之间的绝缘层，所述绝缘层具有多个接触孔，所述多个接触孔位于所述第二电源线与所述第二电极交迭的区域内，

其中所述第二电源线被布置在所述像素部分的至少一侧，

其中，所述第二电源线包括多个辅助电源线以向所述第二电极提供所述第二电平电压，并且

其中，每个接触孔的周长之和大于所述交迭区域的周长。

12. 如权利要求 11 所述的有机电致发光显示器，其中，在所述第二电源线与所述第二电极交迭的区域上存在多个等势线。

13. 如权利要求 11 所述的有机电致发光显示器，其中在所述第二电源线与所述第二电极交迭的区域中存在多个具有一等效电平的最低电流点。

14. 如权利要求 11 所述的有机电致发光显示器，其中所有接触孔都是长方形或正方形的。

15. 如权利要求 14 所述的有机电致发光显示器，其中，行和列方向上相邻接触孔之间的距离等于或小于每一接触孔沿行和列方向上的长度的至少一个。

16. 如权利要求 14 所述的有机电致发光显示器，其中，行和列方向上相邻接触孔之间的距离等于或小于每一接触孔沿行和列方向上的长度中最小的一个。

17. 如权利要求 11 所述的有机电致发光显示器，其中所有接触孔都是圆形或椭圆形的。

18. 如权利要求 17 所述的有机电致发光显示器，其中，当所述接触孔为圆形时，相邻接触孔之间的距离等于或小于所述接触孔的直径。

19. 如权利要求 11 所述的有机电致发光显示器，其中设置所述辅助电

源线以从所述第二电源线的至少两侧向所述第二电极提供所述第二电平电压。

20. 如权利要求 19 所述的有机电致发光显示器，其中设置所述辅助电源线以从所述第二电源线的每一侧的至少一个位置向所述第二电极提供所述第二电平电压。

21. 如权利要求 11 所述的有机电致发光显示器，其中所述多个接触孔是全等的，且相邻接触孔彼此之间等间距分隔。

22. 一种有机电致发光显示器，其包括：

其上设置有多个像素的像素部分，所述像素部分具有一第一电极、一第二电极、以及一置于所述第一电极和所述第二电极之间的有机薄膜层；

向所述像素部分的像素提供第一电平电压的第一电源线；

具有至少一个区域与所述第二电极交迭以向所述第二电极提供第二电平电压的第二电源线；以及

间插在所述第二电源线和所述第二电极之间的绝缘层，所述绝缘层具有多个接触孔，所述多个接触孔位于所述第二电源线与所述第二电极交迭的区域内，

其中，所述多个接触孔以行列矩阵设置并将所述第二电极连接到所述第二电源线，

其中，所述绝缘层在所述矩阵的列的方向包括至少两个接触孔，并且

其中，每个接触孔的周长之和大于所述第二电源线和所述第二电极彼此交迭的区域的周长。

23. 如权利要求 22 所述的有机电致发光显示器，其中所有接触孔都是长方形或正方形的。

24. 如权利要求 22 所述的有机电致发光显示器，其中所述多个接触孔是全等的，且相邻接触孔彼此之间等间距分隔。

25. 如权利要求 23 所述的有机电致发光显示器，其中，相邻接触孔之间的距离等于或小于每一接触孔沿行和列方向上的长度的至少一个。

26. 如权利要求 23 所述的有机电致发光显示器，其中，行和列方向上相邻接触孔之间的距离等于或小于每一接触孔沿行和列方向上的长度中最小的一个。

27. 如权利要求 22 所述的有机电致发光显示器，其中所有接触孔都是

圆形或椭圆形的。

28. 如权利要求 27 所述的有机电致发光显示器，其中，当所述接触孔为圆形时，相邻接触孔之间的距离等于或小于所述接触孔的直径。

29. 如权利要求 22 所述的有机电致发光显示器，其中向所述第二电源线的至少一侧的至少一个位置提供所述第二电平电压。

30. 如权利要求 22 所述的有机电致发光显示器，其中，在所述第二电源线与所述第二电极交迭的区域上存在多个等势线。

31. 如权利要求 22 所述的有机电致发光显示器，其中在所述第二电源线与所述第二电极交迭的区域中存在多个具有一等效电平的最低电流点。

## 有机电致发光显示器

本申请要求于2004年1月5日提交的韩国专利申请 No. 2004-00434 的权益，特此将其作为参考引入，如同在此充分阐述一般。

### 技术领域

本发明涉及一种有机电致发光显示器，并且尤其是，涉及一种其阴极电源线通过多个接触孔与阴极相连的有机电致发光显示器。

### 背景技术

典型地，有机电致发光显示器为自发射显示器，根据从其有机发射层中发出的光的方向，可以将其分为底发光型、顶发光型或双向发光型。顶发光型沿着离开设置像素的基板的方向发光，而底发光型则向着设置像素的基板方向发光。顶发光型具有比底发光型更高的孔径比。

在顶发光型中，因为光是从有机发射层中沿着离开设置像素的基板的方向发射的，有机发射层置于其间的电极之一应当是透明的，以便可以通过其传送光。典型地，透明电极由诸如氧化铟锡（ITO）的透明导电材料制作。然而，透明导电材料具有高的电阻值，这会导致电压（IR）降，从而在显示器上造成不一致的亮度。

为解决这个问题，已经提出了一项技术，该技术采用金属材料作为阴极电源线向透明阴极提供阴极电压，该透明阴极为形成于有机发射层上下部分的两个电极之一。

图1示出了一种具有阴极电源线的传统有机电致发光显示器的平面图。

参照图1，传统的有机电致发光显示器100包括：像素部分110，其上设置了多个像素；位于像素部分110上、右和左侧的上电源线120，用以提供电源电压VDD；位于像素部分底侧的下电源线130，用以提供电源电压VDD；扫描驱动器140，顺序地向像素部分110的像素提供扫描信号，数据驱动器150，其向像素部分110的像素提供数据信号；以及阴极160，其形成覆盖像素部分110的全部。

传统的有机电致发光显示器 100 还包括一外部接头 171, 该接头用于向阴极电源线 170 施加外电压。如图 1 和 2 所示, 阴极电源线 170 通过接触孔 180 与阴极 160 相连, 从而将阴极 160 连接到外部接头 171 处提供的外电压上。

在这种配置下, 传统的有机电致发光显示器是如下所述工作的。

扫描驱动器 140 的信号和数据驱动器 150 的信号被传送到像素部分 110 的像素。从上下电源线 120、130 向像素部分 110 中的像素提供一预定电平的电源电压 VDD, 并从阴极电源线 170 通过接触孔 180 向阴极 160 提供阴极电压。然后, 设置在像素部分 110 中的每个像素提供的开关和驱动晶体管 (未示出) 开始工作, 这样就从有机发射层中发光并通过阴极 160 传播。

在这一操作过程中, 流经阴极电源线 170 的电流集中在接触孔 180 的边缘, 因此接触孔 180 边缘的电流密度是最大的。如图 2 所示, 接触孔 180 内的等势线表明, 电流迁移率从接触孔 180 的边缘向中心减小, 而在接触孔 180 的中心电流是最小的。

因此, 接触孔 180 越大, 其周长就延长得更多, 从而将电流密度集中在其边缘。这使得电流迁移率从接触孔 180 的边缘到中心减小, 从而又造成了电压降 (IR) 并减小了显示器的亮度。

#### 发明内容

因此, 本发明就是针对一种有机电致发光显示器, 其基本消除了因相关技术的局限和不足带来的一个或多个问题。

本发明提供了一种有机电致发光显示器, 其中, 通过多个接触孔将阴极电源线连接到阴极从而提高了电流迁移率。

本发明还提供了一种有机电致发光显示器, 其通过利用辅助阴极电源线向阴极电源线提供外部接头电压防止了阴极电源线中的电压 (IR) 降。

本发明提供了一种有机电致发光显示器, 其包括: 其上设置有多个像素的像素部分, 其具有第一电极、第二电极和置于第一和第二电极之间的有机薄膜层; 向像素部分的像素提供第一电平的电压的第一电源线; 至少具有一个区域与第二电极交迭的第二电源线, 以向第二电极提供第二电平的电压; 一绝缘层, 其在第二电源线和第二电极之间的交迭区域中具有多个接触孔; 并且每一接触孔的周长之和大于交迭区域的周长。

该有机电致发光显示器可以包括一绝缘层，其在第二电源线和第二电极之间的交迭区域中具有多个接触孔，其中第二电源线至少设置在像素部分的一侧，且其中第二电源线包括多个辅助电源线用于向第二电极提供电压。

该有机电致发光显示器还可以包括一绝缘层，其在第二电源线和第二电极之间的交迭区域中具有多个接触孔，其中按行和列排列的多个接触孔将第二电极连接到第二电源线上，且其中该绝缘层在列的方向至少包括两个接触孔。

应当理解，上述一般说明和以下的详细说明都是示范性和解释性的，意在提供权利要求所述的本发明的进一步解释。

#### 附图说明

本说明所包含的附图提供了对本发明进一步的理解，其被引入并构成本说明的一部分，阐明了本发明的实施例并与说明一起解释了本发明的原理。

图1示出了传统有机电致发光显示器的平面图。

图2示出了图1所示的传统有机电致发光显示器中的通过接触孔与阴极相连的阴极电源线的平面图。

图3示出了依据本发明的第一示范性实施例的有机电致发光显示器中的通过多个接触孔与阴极相连的阴极电源线的平面图。

图4示出了依据本发明的第二示范性实施例的有机电致发光显示器中的通过多个接触孔与阴极相连的阴极电源线的平面图。

图5示出了依据本发明的第三示范性实施例的有机电致发光显示器中的通过多个接触孔与阴极相连的阴极电源线的平面图。

图6示出了依据本发明的第四示范性实施例的有机电致发光显示器中的阴极电源线的平面图。

#### 具体实施方式

现在将详细地参考本发明的实施例进行说明，这些实施例的实例在附图中进行了展示。

图3示出了依据本发明的第一示范性实施例的有机电致发光显示器中的通过多个接触孔与阴极相连的阴极电源线的平面图。由于除了阴极电源线和接触孔的结构之外，本发明的第一示范性实施例都与图1所示的有机电致发

光显示器相同，因此图3仅示出了阴极电源线和接触孔。

依据本发明的第一示范性实施例的有机电致发光显示器包括：像素部分110，其上设置了多个像素；位于像素部分上、右和左侧的上电源线，用以提供电源电压VDD；位于像素部分底侧的下电源线，用以提供电源电压VDD；扫描驱动器，顺序地向像素部分的像素提供扫描信号；数据驱动器，向像素部分的像素提供数据信号；阴极，形成为覆盖像素部分的全部；以及阴极电源线，其与阴极交迭并从外部接头向阴极提供阴极电压。

参考图3，阴极电源线270通过多个接触孔280与阴极电连接，该多个接触孔形成在间插的绝缘层（未示出）中。

接触孔280设置在阴极电源线270与阴极交迭的区域中由行和列组成的矩阵中，这样每一行和列都具有同样数量的接触孔。此外，所有的接触孔280都是全等的，而且，尽管行方向上相邻孔之间的距离不必与列方向上相邻孔之间的距离相同，但是优选还是将所有接触孔排列成在行和列方向上彼此之间具有相同的距离。根据图3所示的本发明的第一示范性实施例，接触孔280具有正方形形状，但是接触孔280可以具有任何其他形状，包括长方形、圆形、椭圆形和多边形。

与类似图1所示的传统接触孔180的单个接触孔的周长相比，按照如下方式计算如图3所示的依第一示范性实施例的多个接触孔280的总周长。

令每个接触孔280在行和列的方向上的长度分别为“z”和“t”，在行和列的方向上相邻接触孔280之间的距离分别为“s”和“w”。因此，每个接触孔280的面积为“z×t”，而每个接触孔280的周长为“2(z+t)”。如果“n”为阴极电源线270与阴极交迭的区域内接触孔280的总数，则所有接触孔280的总面积为“n(z×t)”，所有接触孔280的总周长为“2n(z+t)”。

另一方面，如果在阴极电源线与阴极交迭的区域内形成单个最大化的接触孔，该最大化的接触孔在行和列方向上的长度将分别为“A”和“L”。因此，该最大化的接触孔的面积为“A×L”，而其周长为“2(A+L)”。

因此，在该示范性实施例的情况下，通过排列多个接触孔使其满足以下两个条件可以防止电压(IR)降：

$$(1) \quad L \times A > n(z \times t)$$

$$(2) \quad 2n(z+t) > 2(A+L)$$

在该示范性实施例中，每个相邻的接触孔280之间的距离“s”和“w”

应当小于或等于每个接触孔 280 的任一个长度“z”或“t”。可选地，每个相邻接触孔 280 之间的距离“s”和“w”应当小于或等于“z”和“t”中的最小者。

当上述条件(1)和(2)得到满足时，多个接触孔的总周长大于阴极电源线与阴极交迭的区域的周长，从而提高了电流迁移率并防止了电压(IR)降。

换言之，如图3所示，沿着等势线，靠近每个接触孔 280 边缘的电流密度高于靠近每个接触孔 280 中心的电流密度。因此，每个接触孔 280 的中心是电流密度最低的点。然而，如本第一示范性实施例所示，当形成多个接触孔使其总周长大于阴极电源线与阴极交迭的区域的周长时，就在每个接触孔 280 的边缘沿着等势线形成了多个具有等效电平的高电流密度的区域。这增大了电流迁移率。

这样，根据本发明的该第一示范性实施例，在有机电致发光显示器内形成的多个接触孔 280 通过提高电流迁移率能够降低电压(IR)降，从而防止了显示器亮度的降低。

图4示出了依据本发明的第二示范性实施例的有机电致发光显示器中的通过多个接触孔与阴极相连的阴极电源线的平面图。由于除了阴极电源线和接触孔的结构之外，本发明的第二示范性实施例都与图1所示的有机电致发光显示器相同，因此图4仅示出了阴极电源线和接触孔。

参考图4，阴极电源线 270 通过多个接触孔 280 与阴极电连接，该多个接触孔形成在间插的绝缘层(未示出)中。

接触孔 280 设置在阴极电源线 270 与阴极交迭的区域中由行和列组成的矩阵中，这样每一行和列都具有同样数量的接触孔。此外，所有的接触孔 280 都是全等的，而且，尽管行方向上相邻孔之间的距离不必与列方向上相邻孔之间的距离相同，但是优选地还是将所有接触孔排列成在行和列方向上彼此之间具有相同的距离。根据图4所示的本发明的第二示范性实施例，接触孔 280 具有圆形形状，但是接触孔 280 可以具有任何其他形状，包括长方形、正方形、椭圆形和多边形。

与类似图1所示的传统接触孔 180 的单个接触孔的周长相比，如图4所示的依据第二示范性实施例的多个接触孔 280 的总周长如下。

令每个接触孔 280 的半径为“r”，而在行和列的方向上相邻接触孔 280

之间的距离分别为“s”和“w”。因此，每个接触孔 280 的面积为“ $\pi r^2$ ”，而每个接触孔 280 的周长为“ $2\pi r$ ”。如果“n”为阴极电源线 270 与阴极交迭的区域内接触孔 280 的总数，则所有接触孔 280 的总面积为“ $n\pi r^2$ ”，而所有接触孔 280 的总周长为“ $2n\pi r$ ”。

另一方面，如果在阴极电源线与阴极交迭的区域内形成单个最大化的接触孔，该最大化的接触孔在行和列方向上的长度为“A”和“L”。因此，该最大化的接触孔的面积为“ $A \times L$ ”，而其周长为“ $2(A + L)$ ”。

因此，在该示范性实施例的情况下，通过排列多个接触孔使其满足如下条件 (3) 和 (4) 可以防止电压 (IR) 降。

$$(3) \quad L \times A > n\pi r^2$$

$$(4) \quad 2n\pi r > 2(A + L)$$

在该示范性实施例中，每个相邻的接触孔 280 之间的距离“s”和“w”应当小于或等于每个接触孔 280 的直径 (2r)。

当满足上述条件 (3) 和 (4) 的时候，多个接触孔的总面积小于传统的有机电致发光显示器的单个孔的面积，但是多个接触孔的总周长大于传统的单个接触孔的周长。

因此，根据本发明的第二示范性实施例，因为在接触孔 280 的周围边缘电流迁移率高，总的电流迁移率增大，因此减小了电压 (IR) 降，这防止了显示器亮度的降低。

图 5 示出了依据本发明的第三示范性实施例的有机电致发光显示器中的通过多个接触孔与阴极相连的阴极电源线的平面图。由于除了阴极电源线和接触孔的结构之外，本发明的第三示范性实施例都与图 1 所示的有机电致发光显示器相同，因此图 5 仅示出了阴极电源线和接触孔。

参考图 5，阴极电源线 270 通过多个接触孔 280 与阴极电耦合，该多个接触孔形成在间插的绝缘层 (未示出) 中。

在阴极电源线 270 与阴极交迭的区域将接触孔 280 排列成单列。此外，所有的接触孔 280 都是全等的，并且排列它们使每个相邻接触孔 280 之间具有相同的距离。根据图 5 所示的本发明的第三示范性实施例，接触孔 280 具有长方形形状，但是接触孔 280 可以具有任何其他形状，包括圆形、正方形、椭圆形和多边形。

根据该第三示范性实施例，形成接触孔 280 以满足上述条件 (1) 和 (2)。

当上述条件(1)和(2)得到满足时,多个接触孔的总周长大于阴极电源线上与阴极交迭的区域的周长,从而提高了电流迁移率并防止了电压(IR)降。在该第三示范性实施例中,排列在单列中的相邻接触孔之间的距离“w”应当等于或小于每个接触孔在列方向上的长度。

图3、4和5所示的示范性实施例示出的阴极电源线和阴极之间的绝缘层中的接触孔具有同样的尺寸和形状,不过它们可以形成不同的尺寸和形状。换言之,可以在该绝缘层中共同形成长方形的接触孔和圆形的接触孔。然而,就图3、4和5所示的示范性实施例而言,不同尺寸和形状的接触孔的总周长必须要大于阴极电源线与阴极交迭的区域的周长。

图6示出了依据本发明的第四示范性实施例的有机电致发光显示器中的平面图。由于除了阴极电源线和接触孔的结构之外,本发明的第四示范性实施例都与图1所示的有机电致发光显示器相同,因此图6仅示出了阴极电源线的连接部分。图6未示出接触孔。

参考图6,依据本发明的第四示范性实施例的有机电致发光显示器包括:阴极电源线570,其与阴极560交迭并向其提供阴极电压;以及阴极辅助电源线571、572、573和574,用于向阴极电源线570提供施加在外部接头550的电压。

当在外部接头550上施加阴极电压时,就通过阴极辅助电源线571、572、573和574向阴极电源线570的四边提供了阴极电压。随后,如第一、第二和第三示范性实施例所示范的,从阴极电源线570通过多个接触孔向阴极560提供阴极电压。

在根据图6所示的第四示范性实施例的有机电致发光显示器中,通过阴极辅助电源线571、572、573和574从外部接头550向阴极电源线570的四边提供阴极电压。另一方面,在第一到第三示范性实施例中,是从外部接头向阴极电源线的一面提供阴极电压的。由于使用了阴极辅助电源线571、572、573和574,阴极电源线中的电压(IR)降减小了,这加强了显示器的亮度。

在第四示范性实施例中,通过阴极辅助电源线571、572、573和574从外部接头550向阴极电源线570的四边提供阴极电压,不过还可以从多个外部接头550分别通过阴极辅助电源线571、572、573和574向阴极电源线570的四边提供该电压。此外,可以通过相应的阴极辅助电源线向阴极电源线的两边或三边,以及四边提供阴极电压。此外,还可以在阴极电源线的-

两个或三个边上设置多个阴极辅助线，这样就能从一个或多个外部接头向阴极电源线的一个或多个边上的一个或多个位置提供阴极电压。在第四示范性实施例的有机电致发光显示器中，阴极电源线 570 可以包括多个接触孔，该多个接触孔具有第一、第二和第三实施例所示范的接触孔同样的结构。

在所示的示范性实施例中，在像素部分的一侧提供阴极电源线，而且它通过接触孔与阴极相连。不过，可以在像素部分的顶侧、底侧、左和右侧提供至少一个阴极电源线。此外，在所示的示范性实施例中，用于连接阴极电源线和阴极的接触孔是长方形的，包括正方形和圆形的。不过接触孔可以具有任何其他形状，包括椭圆形和多边形。

如上所述，在示范性实施例中，根据本发明的有机电致发光显示器利用通过多个接触孔连接到阴极的阴极电源线且从外部接头通过阴极辅助电源线向阴极电源线提供阴极电压，从而补偿了电压（IR）降。

本领域的技术人员应该很容易明白，可以在不背离本发明的精神或范围的情况下能够对本发明做出多种修改和变化。因此，只要在本发明权利要求及其等价表述的范围之内，本发明意图覆盖本发明的修改和变化。

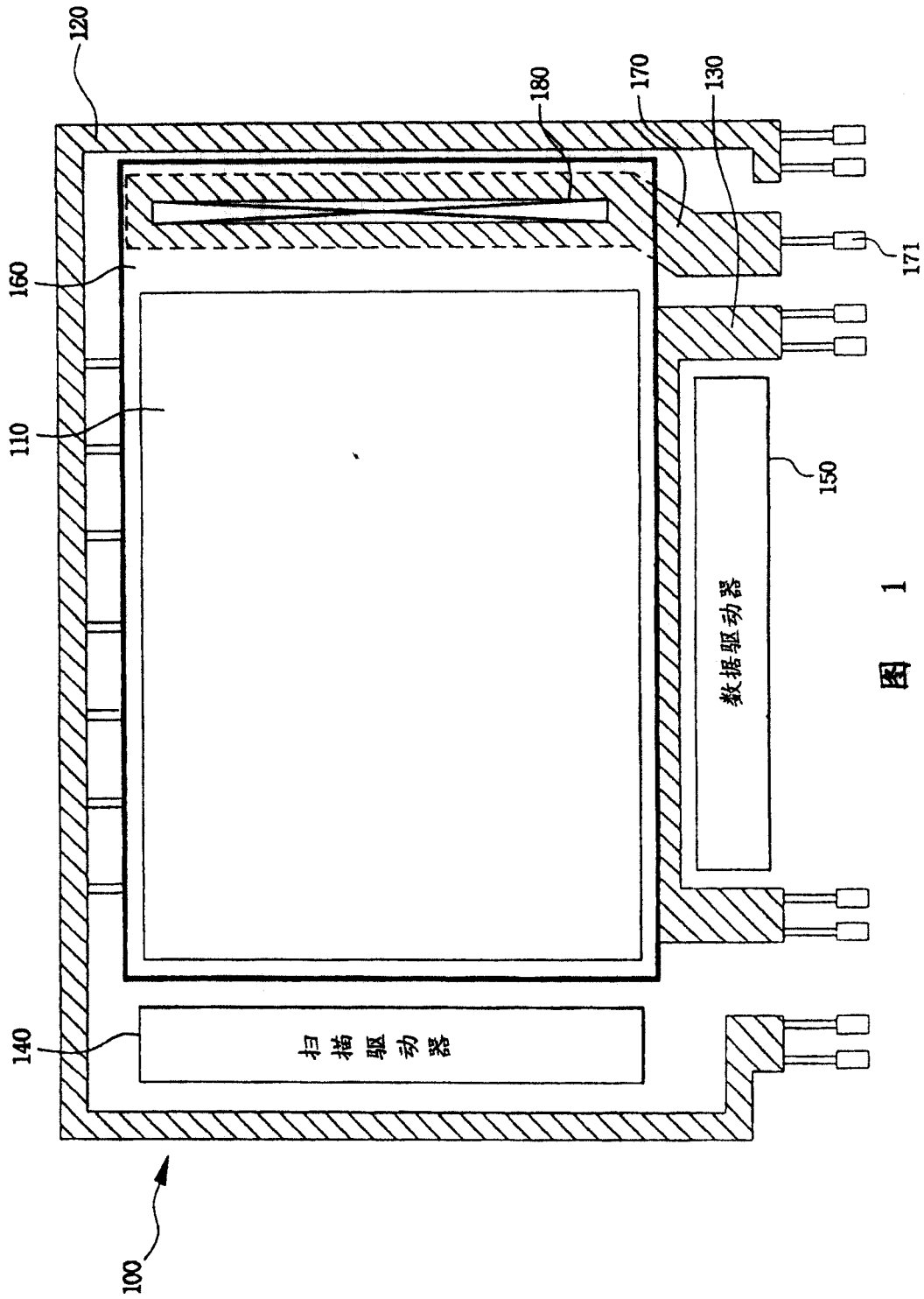
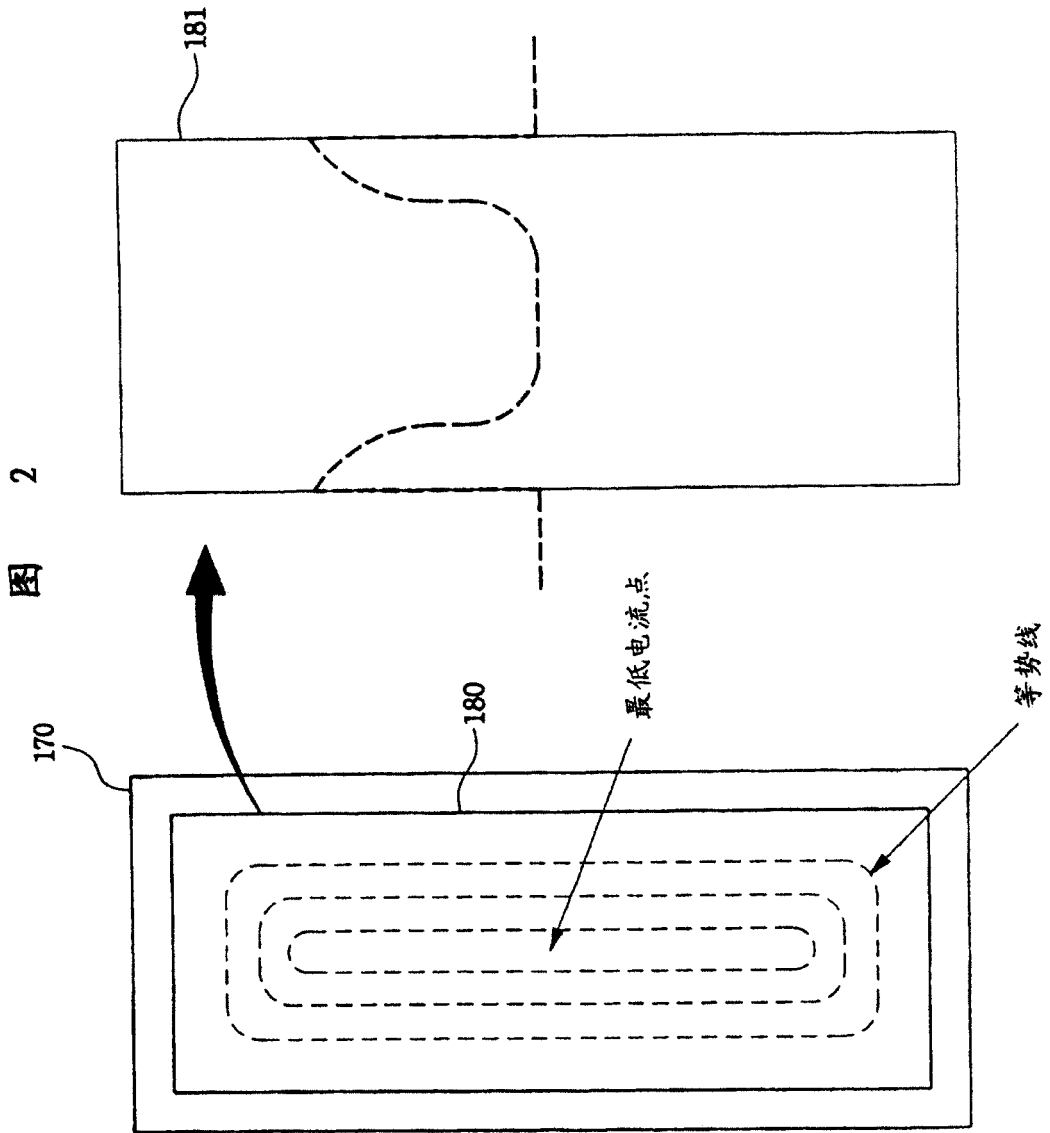


图 1



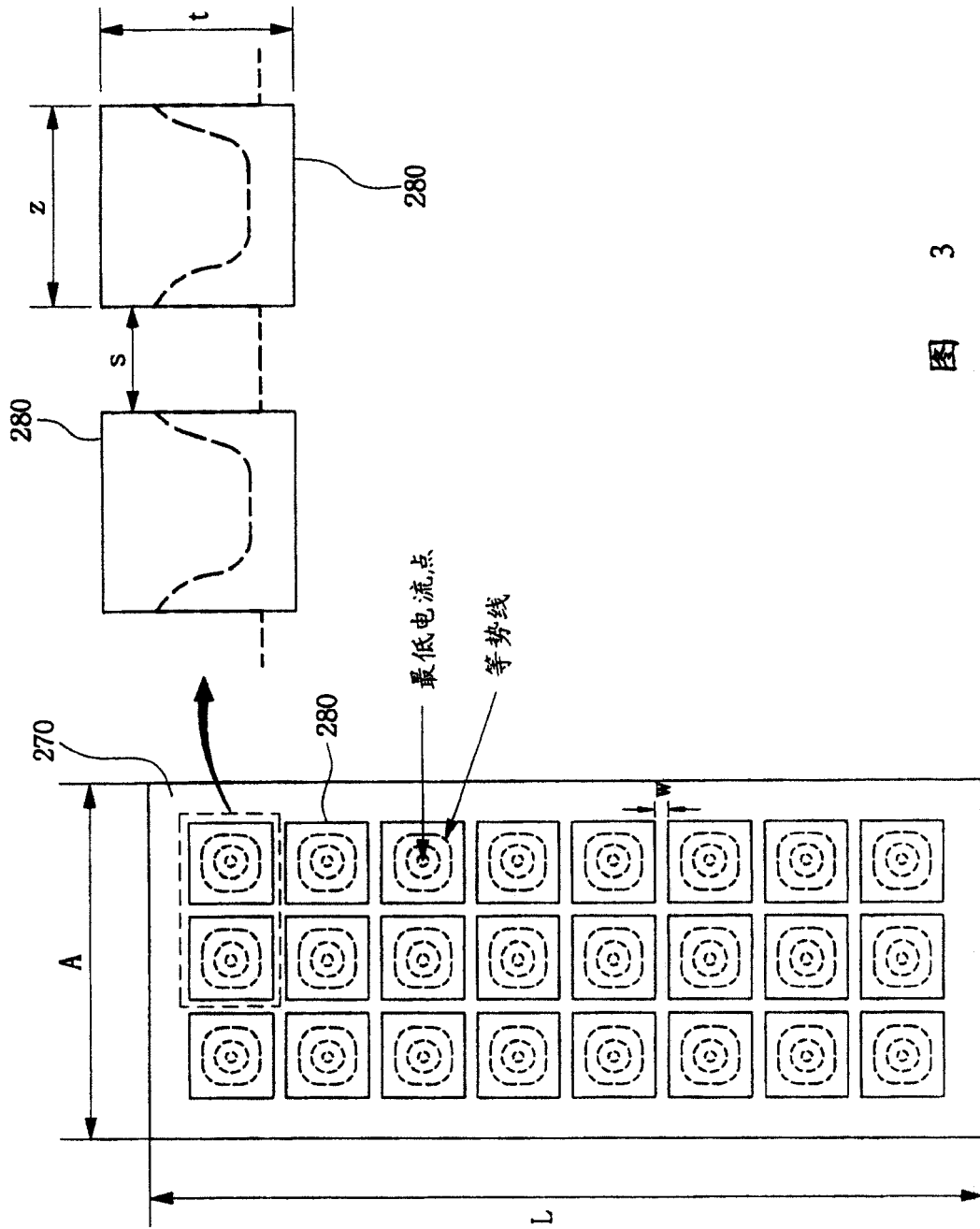


图 3

图 4

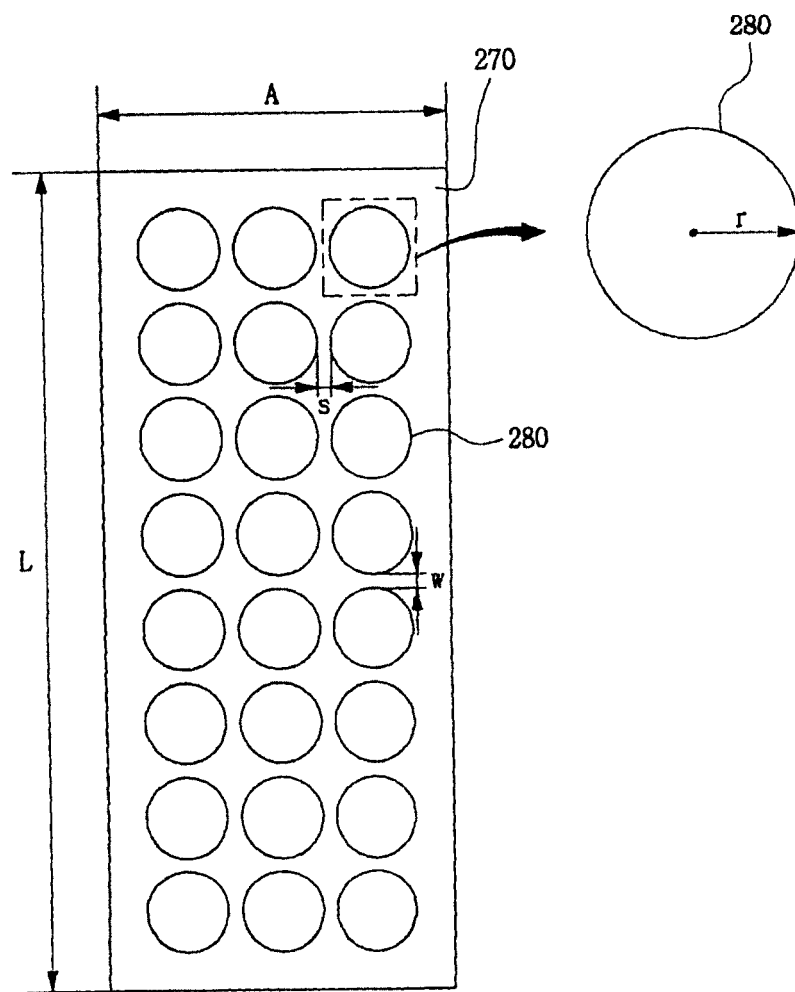


图 5

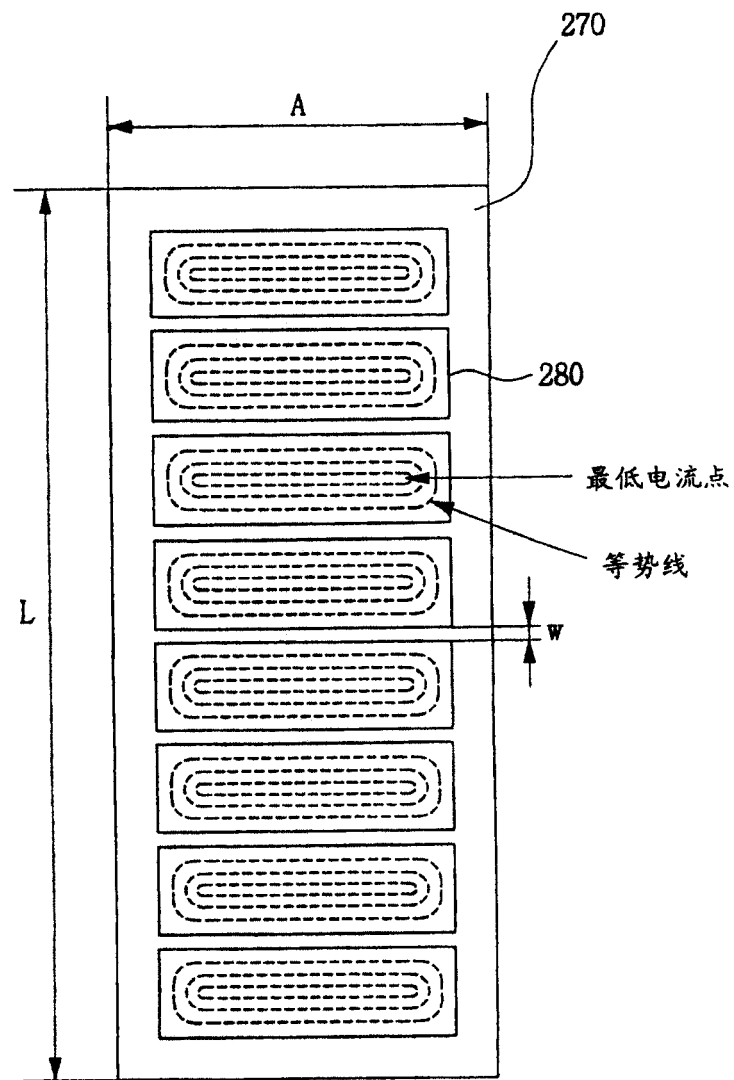
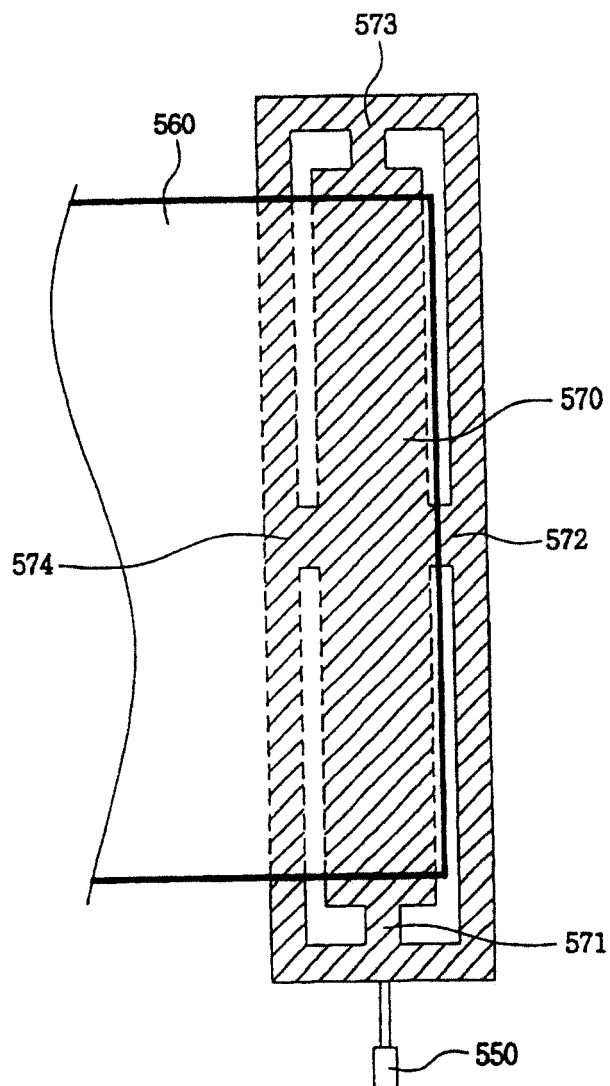


图 6



专利名称(译)	有机电致发光显示器		
公开(公告)号	<a href="#">CN100454571C</a>	公开(公告)日	2009-01-21
申请号	CN200510003966.1	申请日	2005-01-05
[标]申请(专利权)人(译)	三星斯笛爱股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	三星SDI株式会社		
当前申请(专利权)人(译)	三星SDI株式会社		
[标]发明人	郭源奎 金京道		
发明人	郭源奎 金京道		
IPC分类号	H01L27/32 H01L51/52 G09G3/30 H01L51/50 G09F9/30 G09G3/32 H05B33/26		
CPC分类号	H01L2251/5315 H01L27/3279		
代理人(译)	侯宇		
审查员(译)	张月		
优先权	1020040000434 2004-01-05 KR		
其他公开文献	CN1638583A		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

一种有机电致发光显示器，包括一设置有多个像素的像素部分，其上设有一第一电极、一第二电极和一置于第一电极和第二电极之间的有机薄膜层，一用于向像素部分的像素提供第一电平电压的第一电源线，和一至少有一区域与第二电极搭接用于向第二电极提供第二电平电压的第二电源线，以及一在第二电源线和第二电极之间的搭接区域有多个接触孔的绝缘层。每个接触孔的周长之和大于搭接区域的周长。

