



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202917493 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 01

(21) 申请号 201120561796. X

(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 江苏省苏州市江苏省昆山市昆
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 尤沛升 王龙
曹朝干 洪耀

(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)

G09F 9/33(2006. 01)

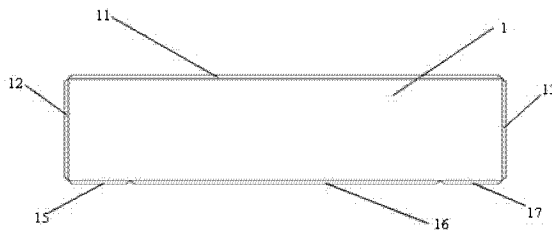
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

有机电致发光显示器

(57) 摘要

本实用新型提供一种有机电致发光显示器, 显示器上部设置有屏体下部设置有驱动模块, 驱动模块和屏体之间通过若干引线连接, 若干引线包括第一引线, 驱动模块(1)的下侧设置有第四接线区(14), 第四接线区从左至右依次设置有第五接线区(15)、第六接线区(16)和第七接线区(17), 每一个接线区包括若干个接线脚, 第六接线区的接线脚全部和第一引线(2)连接, 并且第一引线均被引出至显示器下端。本实用新型通过将驱动芯片 I/O 端全部由引线连接并引出至显示器下端, 用户就可以通过不同的接口方式和显示器屏体连接, 也就是可以将不同规格的柔性电路板和显示器屏体连接。



1. 一种有机电致发光显示器,所述显示器上部设置有屏体显示器下部设置有驱动模块,驱动模块和屏体之间通过若干引线连接,若干引线包括第一引线,

所述驱动模块(1)上侧设置有第一接线区(11),驱动模块的左侧设置有第二接线区(12),驱动模块的右侧设置有第三接线区(13),驱动模块的下侧设置有第四接线区,所述第四接线区从左侧至右侧方向依次设置有第五接线区(15)、第六接线区(16)和第七接线区(17),每一个接线区包括若干个接线脚;

其特征在于:所述第六接线区的接线脚全部和第一引线(2)连接,并且第一引线均被引出至所述有机电致发光显示器下端。

2. 根据权利要求1所述的有机电致发光显示器,其特征在于:若干引线包括阳极引线和阴极引线,阳极引线自第一接线区向上引出并和屏体下侧连接,阴极引线自第二接线区向左引出和屏体左侧连接,自第三接线区向右引出和屏体右侧连接。

3. 根据权利要求1所述的有机电致发光显示器,其特征在于:若干引线包括第二引线,第五接线区的接线脚和第二引线(3)连接,第二引线自驱动模块的下侧向下引出,并通过第一折弯部(31)向左引出。

4. 根据权利要求1所述的有机电致发光显示器,其特征在于:若干引线包括第三引线,第七接线区的接线脚和第三引线(4)连接,第三引线自驱动模块的下侧向下引出,并通过第二折弯部(41)向右引出。

5. 根据权利要求3或4所述的有机电致发光显示器,其特征在于:第二引线和第三引线均为阴极引线。

6. 根据权利要求1所述的有机电致发光显示器,其特征在于:第一引线包括左边引线部分(21)和右边引线部分(22),左边引线部分和右边引线部分均自驱动模块的下侧向下竖直引出。

7. 根据权利要求6所述的有机电致发光显示器,其特征在于:所述左边引线部分(21)自驱动模块的下侧向下竖直引出,通过第三折弯部(211)向左下方向延伸,再通过第四折弯部(212)弯部向正下方延伸。

8. 根据权利要求6所述的有机电致发光显示器,其特征在于:所述右边引线部分(22)自驱动模块的下侧向下竖直引出,通过第五折弯部(221)向右下方向延伸,再通过第六折弯部(222)向正下方延伸。

9. 根据权利要求1所述的有机电致发光显示器,其特征在于:所述第一引线包括35条引线。

有机电致发光显示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种有机电致发光显示器,尤其涉及一种可以和多款柔性电路板配合使用的有机电致发光显示器。

背景技术

[0002] 众所周知,有机电致发光二极管(OLED)在显示领域得到越来越广泛的应用,有机电致发光显示器在运用过程中,需要有相应的驱动芯片和对应设计的驱动电路来驱动显示器发光。

[0003] 目前,在设计有机电致发光显示器的过程中,尽管有时候显示器屏体的尺寸、颜色、分辨率等方面存在差异,但是显示器屏体使用的驱动芯片可以是相同的。客户使用有机电致发光显示器时候,采用的接口连接方式不尽相同,一般会分为I²C接口,并行接口(8080接口、6800接口),串行接口(PSI接口)等。在这种情况下,必须针对客户使用不同的接口时,专门设计不同的引线方式,对于不同的引线方式,又需要设计不同的柔性电路板和对应的引线进行连接,这样的单一性使用极其不灵活,一款显示器屏体只能对应设计一组接口方式,这样无形中浪费了资源。

[0004] 为了解决现有技术的不足,需要一种新型的驱动电路设计方式,屏体通过该方式,能够满足客户在使用同一款有机电致发光显示器屏体的过程中,可以同时通过多种不同的接口方式和显示器屏体连接。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种有机电致发光显示器,该显示器能够满足用户使用不同的接口方式和显示器屏体连接,也就是可以将不同规格的柔性电路板和显示器屏体连接。这样就只需要设计满足对应接口方式的柔性电路板,而不需要为了满足某种特定的接口方式在显示器屏体上设置专门的接口。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为:

[0007] 一种有机电致发光显示器,所述显示器上部设置有屏体,显示器下部设置有驱动模块,驱动模块和屏体之间通过若干引线连接,若干引线包括第一引线,

[0008] 所述驱动模块上侧设置有第一接线区,驱动模块的左侧设置有第二接线区,驱动模块的右侧设置有第三接线区,驱动模块的下侧设置有第四接线区,所述第四接线区从左侧至右侧方向依次设置有第五接线区、第六接线区和第七接线区,每一个接线区包括若干个接线脚;

[0009] 所述第六接线区的接线脚全部和第一引线连接,并且第一引线均被引出至所述有机电致发光显示器下端。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,若干引线包括阳极引线和阴极引线,阳极引线自第一接线区向上引出和屏体下侧连接,阴极引线自第二接线区向左引出和屏体左侧连接,自第三接线区向右引出和屏体右侧连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,若干引线包括第二引线,第五接线区的接线脚和第二引线连接,第二引线自驱动模块的下侧向下引出,并通过第一折弯部向左引出。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,若干引线包括第三引线,第七接线区的接线脚和第三引线连接,第三引线自驱动模块的下侧向下引出,并通过第二折弯部向右引出。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,第二引线和第三引线均为阴极引线。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,第一引线包括左边引线部分和右边引线部分,左边引线部分和右边引线部分均自驱动模块的下侧向下垂直引出。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述左边引线部分自驱动模块的下侧向下垂直引出,通过第三折弯部向左下方向延伸,再通过第四折弯部向正下方延伸。

[0016] 作为本实用新型的进一步改进,所述右边引线部分自驱动模块的下侧向下垂直引出,通过第五折弯部向右下方向延伸,再通过第六折弯部向正下方延伸。

[0017] 作为本实用新型的进一步改进,所述第一引线包括 35 条引线。

[0018] 在设计本实用新型之前,先会对驱动模块所有引线区的引线脚全部引出引线时所需要的最大走线空间进行评估;然后,在不超过最大引线空间的情况下,将驱动模块第六引线区的接线脚(I/O 端接线区接线脚)全部连接上引线,并将所有引线引出至显示器屏体端,这样就能保证使用者能够通过不同的接口方式和显示器屏体进行连接。

[0019] 本实用新型与现有技术相比具有如下有益效果:

[0020] 本实用新型提供的一种有机电致发光显示器通过将驱动芯片 I/O 端全部由引线引出至显示器的下端,能够满足用户可以通过不同的接口方式和显示器屏体连接,也就是可以将不同规格的柔性电路板和显示器屏体连接。

[0021] 对于本实用新型而言,只需要设计满足对应接口方式的柔性电路板就能和显示器屏体进行通讯,而不需要为了满足某种特定的接口方式在显示器屏体上设置专门的接口。后者的成本和技术要求都高于前者,所以通过本使用新型的优化,可以大大降低生产成本以及降低技术要求,这样就更加方便生产,同时节省工时。此外,本实用新型能够让客户在接口选择上有了更大的选择空间,增强了产品在市场上的竞争性。

附图说明

[0022] 图 1 为本使用新型所述驱动模块引线区分布示意图;

[0023] 图 2 为本实用新型所述驱动模块引线布局示意图;

[0024] 图 3 为本实用新型所述驱动模块第六接线区引线布局示意图。

具体实施方式

[0025] 下面通过具体实施方式来对本实用新型进行进一步的阐述:(如图 1 至 3)

[0026] 本实施方式提供的一种有机电致发光显示器,显示器下部设置有驱动模块,驱动模块和屏体之间通过若干引线连接,若干引线包括第一引线、阴极引线和阳极引线。

[0027] 所述驱动模块 1 上侧设置有第一接线区 11,阳极引线自第一接线区向上引出和屏体下侧连接,驱动模块的左侧设置有第二接线区 12,驱动模块的右侧设置有第三接线区 13,阴极引线自第二接线区向左引出和屏体左侧连接,自第三接线区向右引出和屏体右侧连接,驱动模块的下侧设置有第四接线区,所述第四接线区从左侧至右侧方向依次设置有

第五接线区 15、第六接线区 16 和第七接线区 17, 每一个接线区包括若干个接线脚;

[0028] 所述第六接线区的接线脚全部和第一引线 2 连接, 并且第一引线均被引出至所述有机电致发光显示器下端。

[0029] 第五接线区的接线脚和阴极引线 3 连接, 阴极引线自驱动模块的下侧向下引出, 并通过第一折弯部 31 向左引出, 然后和屏体的左边连接; 第七接线区的接线脚和阴极引线 4 连接, 阴极引线自驱动模块的下侧向下引出, 并通过第二折 41 弯部向右引出, 然后和屏体的右边连接。

[0030] 第一引线一共有 35 条引线, 包括左边引线部分 21 和右边引线部分 22, 左边引线部分和右边引线部分均自驱动模块的下侧向下垂直引出。

[0031] 左边引线部分自驱动模块的下侧向下垂直引出, 通过第三折弯部 211 向左下方延伸, 再通过第四折弯部 212 向正下方延伸; 右边引线部分自驱动模块的下侧向下垂直引出, 通过第五折弯部 221 向右下方延伸, 再通过第六折弯部 222 向正下方延伸。

[0032] 在设计本实施方式提供的有机电致发光显示器时, 首先会评估下驱动模块所有引线区全部引出引线时所需要的最大走线空间; 然后, 在不超过最大走线空间的情况下, 将驱动模块第六引线区的接线脚全部连接上引线, 并将所有引线引出至显示器屏体端, 这样就能保证使用者能够通过不同的接口方式和显示器屏体进行连接, 即使用者可以将不同规格尺寸的柔性电路板和同一块显示器屏体进行连接通讯。

[0033] 这样就只需要设计满足对应接口方式的柔性电路板, 而不需要为了满足某种特定的接口方式在显示器屏体上设置专门的接口。因为后者的成本和技术要求都高于前者, 所以通过本实施方式的优化, 可以大大降低生产成本以及降低技术要求, 这样就更加方便生产, 同时节省工时。此外, 本实施方式能够让客户在接口选择上有了更大的选择空间, 增强了产品的竞争性。

[0034] 对于本领域技术人员而言, 显然能了解到上述具体实施例只是本实用新型的优选方案, 因此本领域的技术人员对本实用新型中的某些部分所可能作出的改进变动, 体现的仍是本实用新型的原理, 实现的仍是本实用新型的目的, 均属于本实用新型所保护的范围。

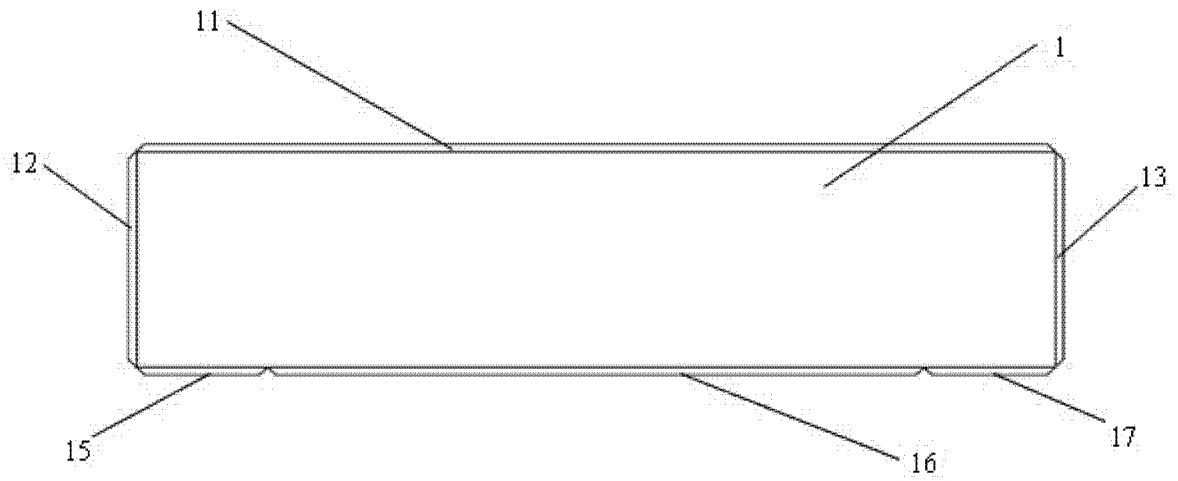


图 1

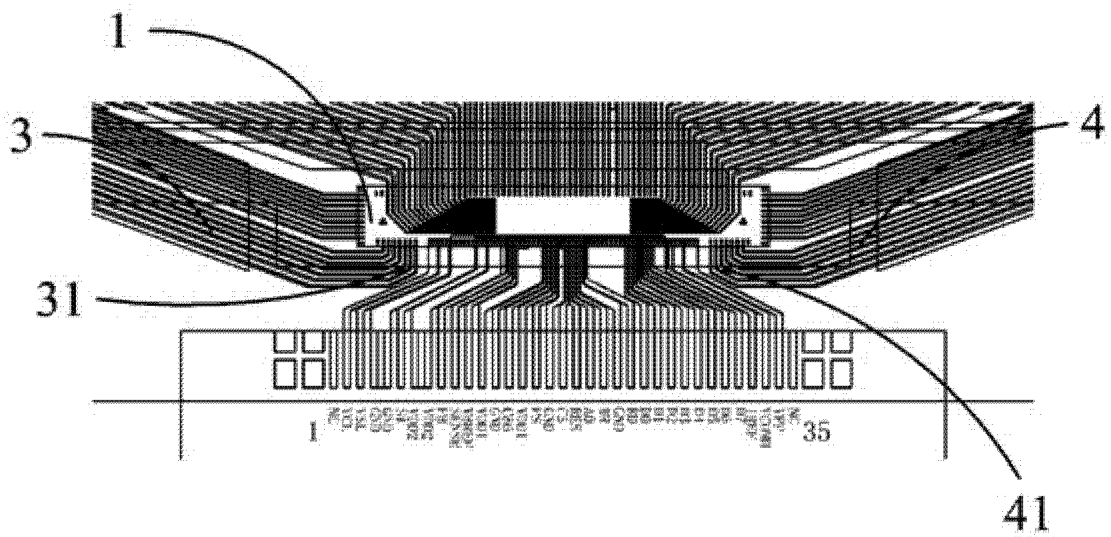


图 2

专利名称(译)	有机电致发光显示器		
公开(公告)号	CN202917493U	公开(公告)日	2013-05-01
申请号	CN201120561796.X	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 尤沛升 王龙 曹朝干 洪耀		
发明人	邱勇 甘帅燕 尤沛升 王龙 曹朝干 洪耀		
IPC分类号	H01L27/32 G09F9/33		
代理人(译)	黄晓明		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种有机电致发光显示器，显示器上部设置有屏体下部设置有驱动模块，驱动模块和屏体之间通过若干引线连接，若干引线包括第一引线，驱动模块(1)的下侧设置有第四接线区(14)，第四接线区从左至右依次设置有第五接线区(15)、第六接线区(16)和第七接线区(17)，每一个接线区包括若干个接线脚，第六接线区的接线脚全部和第一引线(2)连接，并且第一引线均被引出至显示器下端。本实用新型通过将驱动芯片I/O端全部由引线连接并引出至显示器下端，用户就可以通过不同的接口方式和显示器屏体连接，也就是可以将不同规格的柔性电路板和显示器屏体连接。

