



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205282511 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201620039025. 7

(22) 申请日 2016. 01. 13

(73) 专利权人 鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司

地址 017020 内蒙古自治区鄂尔多斯市东胜区装本制造基地

专利权人 京东方科技集团股份有限公司

(72) 发明人 李子华 刘祺 刘静 杨玉清

(74) 专利代理机构 北京路浩知识产权代理有限公司 11002

代理人 李相雨

(51) Int. Cl.

H01L 51/52(2006. 01)

H01L 27/32(2006. 01)

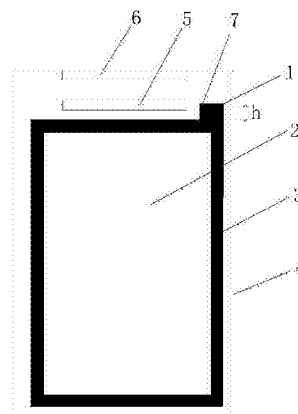
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种 OLED 封装结构及显示设备

(57) 摘要

本实用新型涉及显示技术领域,具体涉及了一种 OLED 封装结构及显示设备。该封装结构包括依次涂覆于待封装基板上的预留段和封装段,所述待封装基板上设置有显示单元和线路单元;所述封装段按照预定线路涂覆于所述显示单元的外围,且形成一个密封框体;所述预留段设置于所述封装段涂覆时的起始位置,且与所述线路单元相互避让。该 OLED 封装结构通过涂覆封装时预留出一部分结构,以供激光在加速或减速时做缓冲作用,达到让激光烧结时的能量更加均匀的目的,从而解决现有烧结起始处封装效果差的技术问题。



1. 一种OLED封装结构,其特征在于,包括依次涂覆于待封装基板上的预留段和封装段,所述待封装基板上设置有显示单元和线路单元;所述封装段按照预定线路涂覆于所述显示单元的外围,且形成一个密封框体;所述预留段设置于所述封装段涂覆时的起始位置,且与所述线路单元相互避让。

2. 根据权利要求1所述的OLED封装结构,其特征在于,所述封装段在涂覆时的终止位置设有密封段,所述密封段与所述预留段密封连接。

3. 根据权利要求2所述的OLED封装结构,其特征在于,所述预留段为纵向设置,所述密封段在纵向上延伸且与所述预留段的侧方密封连接。

4. 根据权利要求2所述的OLED封装结构,其特征在于,所述预留段为横向设置,所述密封段在横向上延伸且与所述预留段的下方密封连接。

5. 根据权利要求3所述的OLED封装结构,其特征在于,所述预留段的纵向长度 h 为 $0.3-2\text{mm}$ 。

6. 根据权利要求4所述的OLED封装结构,其特征在于,所述密封段与所述预留段下方的一部分进行密封连接,且与所述预留段错开 d 距离,所述 d 距离满足: $3\text{cm} > d > 0$ 。

7. 根据权利要求1-6中任一项所述的OLED封装结构,其特征在于,所述封装段与预留段均采用玻璃胶涂覆形成。

8. 根据权利要求7所述的OLED封装结构,其特征在于,所述玻璃胶涂覆宽度为 $0.4-0.6\text{mm}$ 。

9. 根据权利要求1所述的OLED封装结构,其特征在于,所述封装段形成一个密封的矩形框体,所述预留段设置于所述封装段的拐角位置。

10. 一种显示设备,其特征在于,包括权利要求1-9中任一项所述的OLED封装结构。

一种OLED封装结构及显示设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示技术领域,尤其涉及一种OLED封装结构及显示设备。

背景技术

[0002] 目前,现在OLED封装玻璃胶烧结过程中,开始与结束时,激光头加速与减速到达到预定速度过程中,由于激光头加速或减速时导致其与正常烧结速度的能量不同,使得激光烧结时起始与终止处封装效果差,后续的信赖性实验或者是正常点灯过程中漏气,最终异显。目前针对此种情况难以对应。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是解决现有OLED封装玻璃胶烧结过程中,起始与终止处封装效果差的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种OLED封装结构,其包括依次涂覆于待封装基板上的预留段和封装段,所述待封装基板上设置有显示单元和线路单元;所述封装段按照预定线路涂覆于所述显示单元的外围,且形成一个密封框体;所述预留段设置于所述封装段涂覆时的起始位置,且与所述线路单元相互避让。

[0007] 其中,所述封装段在涂覆时的终止位置设有密封段,所述密封段与所述预留段密封连接。

[0008] 其中,所述预留段为纵向设置,所述密封段在纵向上延伸且与所述预留段的侧方密封连接。

[0009] 其中,所述预留段为横向设置,所述密封段在横向上延伸且与所述预留段的下方密封连接。

[0010] 其中,所述预留段的纵向长度 h 为0.3-2mm。

[0011] 其中,所述密封段与所述预留段下方的一部分进行密封连接,且与所述预留段错开 d 距离,所述 d 距离满足: $3\text{cm} > d > 0$ 。

[0012] 其中,所述封装段与预留段均采用玻璃胶涂覆形成。

[0013] 其中,所述玻璃胶涂覆宽度为0.4-0.6mm。

[0014] 其中,所述封装段形成一个密封的矩形框体,所述预留段设置于所述封装段的拐角位置。

[0015] 本实用新型还提供一种显示设备,其包括所述的OLED封装结构。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本实用新型的上述技术方案具有以下有益效果:该OLED封装结构通过涂覆封装时预留出一部分结构,以供激光在加速或减速时做缓冲作用,达到让激光烧结时的能量更加均匀,从而解决烧结起始处封装效果差的技术问题。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例一OLED封装结构的示意图；

[0019] 图2为本实用新型实施例二OLED封装结构的示意图；

[0020] 图3为本实用新型实施例三OLED封装结构的示意图；

[0021] 图4为本实用新型实施例三OLED封装结构的局部示意图。

[0022] 其中,1:预留段;2:显示单元;3:封装段;4:待封装基板;5:IC区域;6:FPC区域;7:密封段。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例一

[0027] 如图1所示,本实施例提供的OLED封装结构,其包括依次涂覆于待封装基板4上的预留段1和封装段3,待封装基板4上设置有显示单元2和线路单元(FPC区域6和IC区域5);封装段3按照预定线路涂覆于显示单元2的外围,且形成一个密封框体;预留段1设置于封装段3涂覆时的起始位置,且与基板上的线路单元相互避让。该OLED封装结构通过涂覆封装时预留出一部分结构(预留段1),以供激光在加速或减速时做缓冲作用,达到让激光烧结时的能量更加均匀,从而解决烧结起始处封装效果差的技术问题。

[0028] 值得说明的是,本实施例OLED封装结构的涂覆形状可以根据实际情况配合激光头视情而定,在本实施例中并不局限。以其中一种优选实施例来举例:封装段3形成一个密封的矩形框体,预留段1设置于封装段3的拐角位置。

[0029] 进一步地,封装段3与预留段1均采用玻璃胶涂覆形成。优选地,玻璃胶涂覆宽度为0.4-0.6mm,从而达到较好的封装效果。

[0030] 本实施例的OLED封装结构的工作过程为:首先,在玻璃胶涂覆工艺时,将边角起始位置的玻璃胶预留出一部分(预留段1);然后,在激光烧结时,从预留部分加速,达到正常速度后进入封装区(封装段3);最后,在到达终点时,将激光关闭。由于起始位置预留出了一段玻璃胶,所以封装整体的烧结过程都是均匀速度。

[0031] 实施例二

[0032] 如图2所示,本实施例二与实施例一相同的技术内容不重复描述,实施例一公开的内容也属于本实施例二公开的内容,本实施例二在实施例一的基础上进一步变形细化:

[0033] 为了更清楚地阐述连接位置的封装效果,将封装段3在涂覆时的终止位置限定为密封段7,即,在封装段3在涂覆时的终止位置设有密封段7,密封段7与预留段1密封连接。这样,使得整个预留区域涂覆成正常两倍宽(可以根据实际工艺进行调整激光熔覆),将加速和减速位置放于预留区域,进行不重叠的两次烧结,以保证连接部分封装的完整。

[0034] 其中,封装基板上的显示单元2包括FPC区域6和IC区域5,而对应的预留区域为纵向分布的区域,初始位置的预留段1为纵向设置于FPC区域6和IC区域5的一侧,同时,终止位置的密封段7在纵向上延伸且与预留段1的侧方密封连接。无论是预留段1还是密封段7,都要保证其不会干涉到FPC区域6和IC区域5。这种纵向分布的预留区域实现供激光头的缓冲。

[0035] 而且,预留段1的纵向长度 h 为0.3-2mm,在不影响边框情况下保证连接位置的封装效果。

[0036] 当然,预留段1的纵向长度 h 可根据实际需要灵活调整,可以通过激光头的速度确定所需加速的距离 h ,激光镭射的位置也可以调整,在此不再赘述。

[0037] 实施例三

[0038] 如图3-4所示,本实施例三与实施例一相同的技术内容不重复描述,实施例一公开的内容也属于本实施例三公开的内容,本实施例三是衍生出的另一种OLED封装结构。

[0039] 本实施例中预留区域为横向分布的区域,即,预留段1为横向设置,密封段7在横向上延伸且与预留段1的下方密封连接。具体地,预留段1与密封段7在横向上相互重叠,重叠位置也可以改变,只要能满足密封连接即可。

[0040] 进一步地,密封段7与预留段1下方的一部分进行密封连接,且与预留段1错开 d 距离, d 距离满足: $3\text{cm} > d > 0$;此外,两者重叠距离 m 满足: $3\text{cm} > d > 0.1\text{cm}$ 。因IC区域5较宽,因此,上述各个数值范围可根据实际情况灵活设置,以达到不影响边框情况下保证连接位置的封装效果的作用。

[0041] 实施例四

[0042] 本实施例四还提供一种显示设备,其包括所述的OLED封装结构。该OLED封装结构包括依次涂覆于待封装基板4上的预留段1和封装段3,待封装基板4上设置有显示单元2和线路单元;封装段3按照预定线路涂覆于显示单元2的外围,且形成一个密封框体;预留段1设置于封装段3涂覆时的起始位置,且与基板上的线路单元相互避让。这样通过涂覆封装时,预留出一部分结构(预留段1),给激光头加速做缓冲的技术手段,达到让激光烧结时的能量更加均匀,从而解决烧结起始处封装效果差的技术问题。

[0043] 该显示设备可以为带有显示屏的电子器件,同样由于应用了上述该OLED封装结构,具有与OLED封装结构相同的有益效果,避免了因激光烧结时起始与终止处封装效果差,导致显示屏漏气最终无显的情况的发生。而至于OLED封装结构的具体形式及参数设计,已在上文详细描述,此处不再赘述。

[0044] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

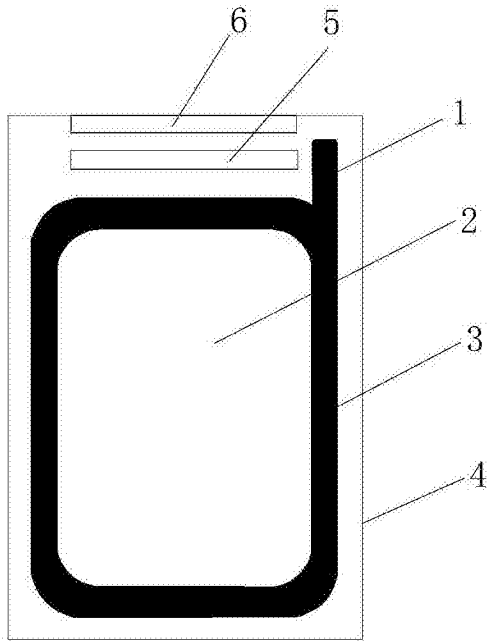


图1

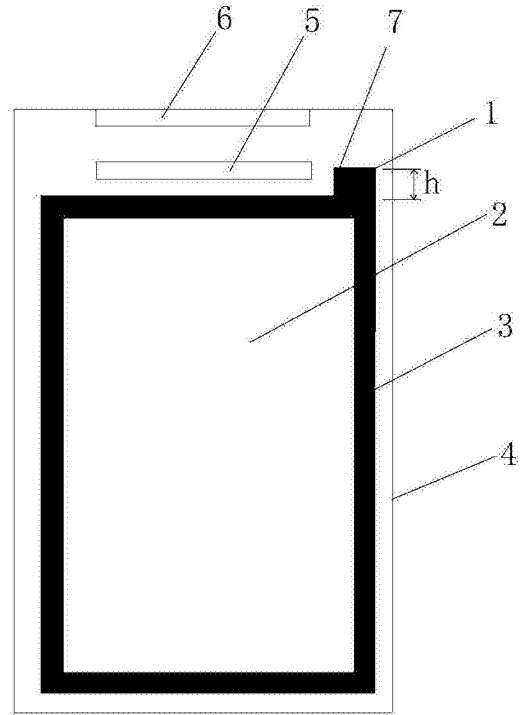


图2

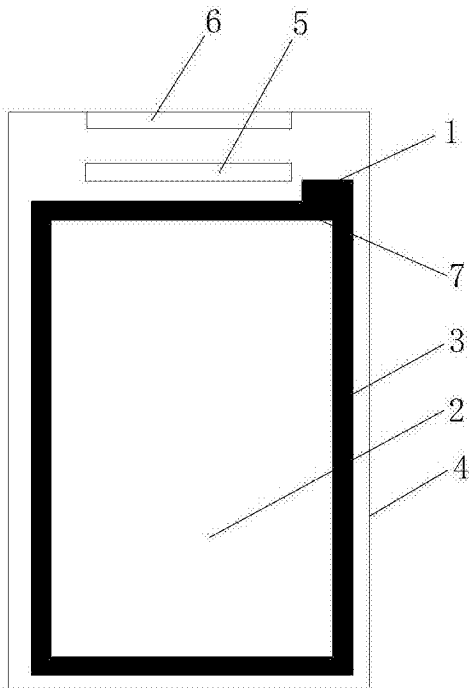


图3

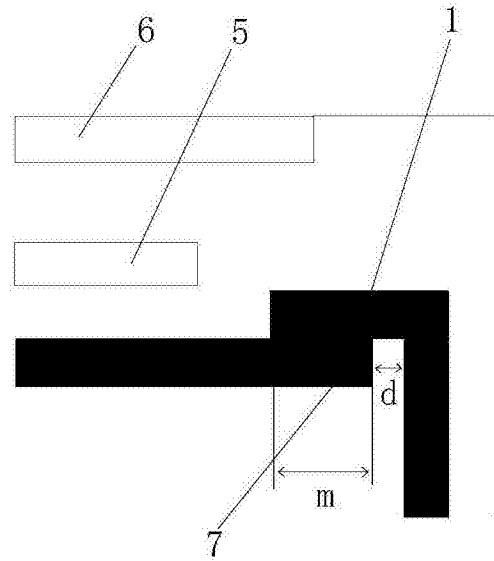


图4

专利名称(译)	一种OLED封装结构及显示设备		
公开(公告)号	CN205282511U	公开(公告)日	2016-06-01
申请号	CN201620039025.7	申请日	2016-01-13
[标]申请(专利权)人(译)	鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司 京东方科技集团股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司 京东方科技集团股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	鄂尔多斯市源盛光电有限责任公司 京东方科技集团股份有限公司		
[标]发明人	李子华 刘祺 刘静 杨玉清		
发明人	李子华 刘祺 刘静 杨玉清		
IPC分类号	H01L51/52 H01L27/32		
代理人(译)	李相雨		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及显示技术领域，具体涉及了一种OLED封装结构及显示设备。该封装结构包括依次涂覆于待封装基板上的预留段和封装段，所述待封装基板上设置有显示单元和线路单元；所述封装段按照预定线路涂覆于所述显示单元的外围，且形成一个密封框体；所述预留段设置于所述封装段涂覆时的起始位置，且与所述线路单元相互避让。该OLED封装结构通过涂覆封装时预留出一部分结构，以供激光在加速或减速时做缓冲作用，达到让激光烧结时的能量更加均匀的目的，从而解决现有烧结起始处封装效果差的技术问题。

