



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207516689 U

(45)授权公告日 2018.06.19

(21)申请号 201721646075.2

(22)申请日 2017.11.30

(73)专利权人 东莞市奥海科技股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市塘厦镇蛟乙塘
振龙东路6号

(72)发明人 陈进波

(74)专利代理机构 深圳众鼎专利商标代理事务
所(普通合伙) 44325
代理人 阳开亮

(51)Int.Cl.
G02F 1/133(2006.01)

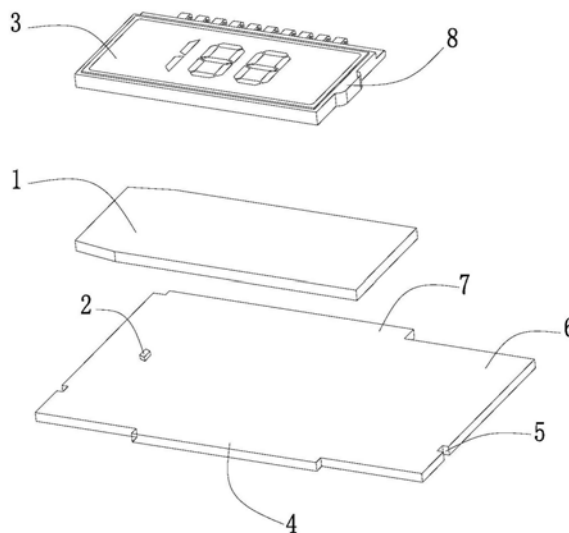
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

LCD屏显移动电源

(57)摘要

本实用新型提供了一种LCD屏显移动电源，包括LCD屏、印制电路板及设于印制电路板与LCD屏之间的背光板，还包括光电二极管，光电二极管贴设于印制电路板上并接入印制电路板上的发光电路，背光板粘贴在印制电路板上。本实用新型中的LCD屏显移动电源中发光二极管贴设于印制电路板上，光电二极管与印制电路板之间不需要通过导线连接，不仅可以省去导线连接的过程，还可以解除导线连接过程中导线容易断裂的隐患，进而降低报废率。通过将背光板粘贴在印制电路板上，背光板与印制电路板之间不需要通过导线连接，同样可以省去导线连接的过程和可以解除导线连接过程中导线容易断裂的隐患，进而降低报废率。



1. LCD屏显移动电源,包括LCD屏、印制电路板及设于所述印制电路板与所述LCD屏之间的背光板,其特征在于:还包括光电二极管,所述光电二极管贴设于所述印制电路板上并接入所述印制电路板上的发光电路,所述背光板粘贴在所述印制电路板上。

2. 如权利要求1所述的LCD屏显移动电源,其特征在于:所述光电二极管焊接在所述印制电路板上。

3. 如权利要求1所述的LCD屏显移动电源,其特征在于:所述印制电路板的两端设有用于与所述LCD屏显移动电源的电源箱卡接的卡位槽。

4. 如权利要求1所述的LCD屏显移动电源,其特征在于:所述印制电路板的一侧设有用于与所述LCD屏显移动电源的电源箱固定连接的第一外延部,另一侧设有用于与所述LCD屏显移动电源的电源箱固定连接的所述第二外延部。

5. 如权利要求4所述的LCD屏显移动电源,其特征在于:所述第一外延部到所述印制电路板的两端的距离相等,所述第二外延部到所述印制电路板的一端的距离小于到所述印制电路板的另一端的距离。

6. 如权利要求3所述的LCD屏显移动电源,其特征在于:所述LCD屏的一端设有与所述背光板固定的第三外延部。

7. 如权利要求3所述的LCD屏显移动电源,其特征在于:所述LCD屏的显示面积小于所述背光板的背光面积。

LCD屏显移动电源

技术领域

[0001] 本实用新型属于移动电源技术领域,更具体地说,是涉及一种LCD屏显移动电源。

背景技术

[0002] 随着社会经济的快速发展,人们的生活水平日益提高,人们的购买力也有很大的提高,因此生产厂商在电子设备的设计与生产过程中越来越考虑消费者的需求,比如在移动电源上添加LCD屏,通过LCD屏,使用者可以很清楚的了解自己的移动电源还有多少电量,在电量不足时候可以及时给自己的移动电源充电。

[0003] 现有的带液晶LCD屏的移动电源,分别采购LCD屏和背光板(含发光二极管和导线),将背光板固定在印制电路板上指定的位置后,需要将点亮二极管的两根导线分别焊接在印制电路板上的两个专用对应的焊盘上,再将LCD屏放在发光板上并焊接固定在印制电路板上。

[0004] 然而,由于现有的发光二极管是粘在背光板的侧面位置,连接背光板的导线也是焊接在发光二极管的两端,在焊接背光板时,容易折断连接发光二极管的焊点甚至将发光二极管的焊点脱落而报废背光板。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种LCD屏显移动电源,以解决现有技术中存在的LCD屏显移动电源在生产过程中,存在的报废率高且有品质隐患的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供一种LCD屏显移动电源,包括LCD屏、印制电路板及设于所述印制电路板与所述LCD屏之间的背光板,还包括光电二极管,所述光电二极管贴设于所述印制电路板上并接入所述印制电路板上的发光电路,所述背光板粘贴在所述印制电路板上。

[0007] 进一步地,所述光电二极管焊接在所述印制电路板上。

[0008] 进一步地,所述印制电路板的两端设有用于与所述LCD屏显移动电源的电源箱卡接的卡位槽。

[0009] 进一步地,所述印制电路板的一侧设有用于与所述LCD屏显移动电源的电源箱固定连接的第一外延部,另一侧设有用于与所述LCD屏显移动电源的电源箱固定连接的第二外延部。

[0010] 进一步地,所述第一外延部到所述印制电路板的两端的距离相等,所述第二外延部到所述印制电路板的一端的距离小于到所述印制电路板的另一端的距离。

[0011] 进一步地,所述LCD屏的一端设有与所述背光板固定的第三外延部。

[0012] 进一步地,所述LCD屏的显示面积小于所述背光板的背光面积。

[0013] 本实用新型提供的LCD屏显移动电源的有益效果在于:与现有技术相比,本实用新型中的LCD屏显移动电源中发光二极管贴设于印制电路板上,光电二极管与印制电路板之间不需要通过导线连接,不仅可以省去导线连接的过程,还可以解除导线连接过程中导线

容易断裂的隐患,进而降低报废率。通过将背光板粘贴在印制电路板上,背光板与印制电路板之间不需要通过导线连接,同样可以省去导线连接的过程和可以解除导线连接过程中导线容易断裂的隐患,进而降低报废率。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的LCD屏显移动电源的爆炸结构示意图一;

[0016] 图2为本实用新型实施例提供的LCD屏显移动电源的爆炸结构示意图二;

[0017] 其中,图中各附图标记:

[0018] 1-背光板;2-发光二极管;3-LCD屏;4-第一外延部;5-卡位槽;6-印制电路板;7-第二外延部;8-第三外延部。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者间接在该另一个元件上。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或间接连接至该另一个元件上。

[0021] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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。

[0022] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0023] 请一并参阅图1和图2,现对本实用新型提供的LCD屏显移动电源进行说明。LCD屏显移动电源,包括LCD屏3、印制电路板6及设于印制电路板6与LCD屏3之间的背光板1,还包括光电二极管,光电二极管贴设于印制电路板6上并接入印制电路板6上的发光电路,背光板1粘贴在印制电路板6上。

[0024] 本实用新型提供的LCD屏显移动电源,与现有技术相比,本实用新型中的LCD屏显移动电源中发光二极管2贴设于印制电路板6上,光电二极管与印制电路板6之间不需要通过导线连接,不仅可以省去导线连接的过程,还可以解除导线连接过程中导线容易断裂的隐患,进而降低报废率。通过将背光板1粘贴在印制电路板6上,背光板1与印制电路板6之间不需要通过导线连接,同样可以省去导线连接的过程和可以解除导线连接过程中导线容易断裂的隐患,进而降低报废率。

[0025] 进一步地,请参阅图1,作为本实用新型提供的LCD屏显移动电源的一种具体实施方式,光电二极管焊接在印制电路板6上。焊接能够使得光电二极管牢固的贴设于印制电路板6上,使得LCD屏显移动电源在使用过程中,不会出现光电二极管不稳固甚至掉落的情况,并且不需要导线连接,可以省去导线连接的过程和可以解除导线连接过程中导线容易断裂的隐患,进而降低报废率。

[0026] 进一步地,请一并参阅图1和图2,作为本实用新型提供的LCD屏显移动电源的一种具体实施方式,印制电路板6的两端设有用于与LCD屏显移动电源的电源箱卡接的卡位槽5。卡位槽5的设置,使得印制电路板6安装到LCD屏显移动电源的电源箱后更加稳固,在LCD屏显移动电源使用过程中,不会出现因为印制电路板6的松动而导致LCD屏显移动电源损坏的情况。

[0027] 进一步地,请参阅图1,作为本实用新型提供的LCD屏显移动电源的一种具体实施方式,印制电路板6的一侧设有用于与LCD屏显移动电源的电源箱固定连接的第一外延部4,另一侧设有用于与LCD屏显移动电源的电源箱固定连接的第二外延部7。第一外延部4与第二外延部7配合着卡位槽5的设置,使得印制电路板6在安装到LCD屏显移动电源的电源箱之后,更加稳固,在LCD屏显移动电源使用过程中,不会出现因为印制电路板6的松动而导致LCD屏显移动电源损坏的情况。

[0028] 进一步地,请参阅图1,作为本实用新型提供的LCD屏显移动电源的一种具体实施方式,第一外延部4到印制电路板6的两端的距离相等,第二外延部7到印制电路板6的一端的距离小于到印制电路板的另一端的距离。使得印制电路板6安装到LCD屏显移动电源的电源箱的时候,印制电路板6与LCD屏显移动电源的电源箱贴合紧密、牢固,在LCD屏显移动电源使用过程中,印制电路板6不会松动。

[0029] 进一步地,参阅图1,作为本实用新型提供的LCD屏显移动电源的一种具体实施方式,LCD屏3的一端设有与背光板1固定的第三外延部8。第三外延部8的设置使得LCD屏3安装在背光板1的时候和从背光板1上拆卸时候更加方便。

[0030] 进一步地,请参阅图1,作为本实用新型提供的LCD屏显移动电源的一种具体实施方式,LCD屏3的显示面积小于背光板1的背光面积。使得显示的更加充分。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

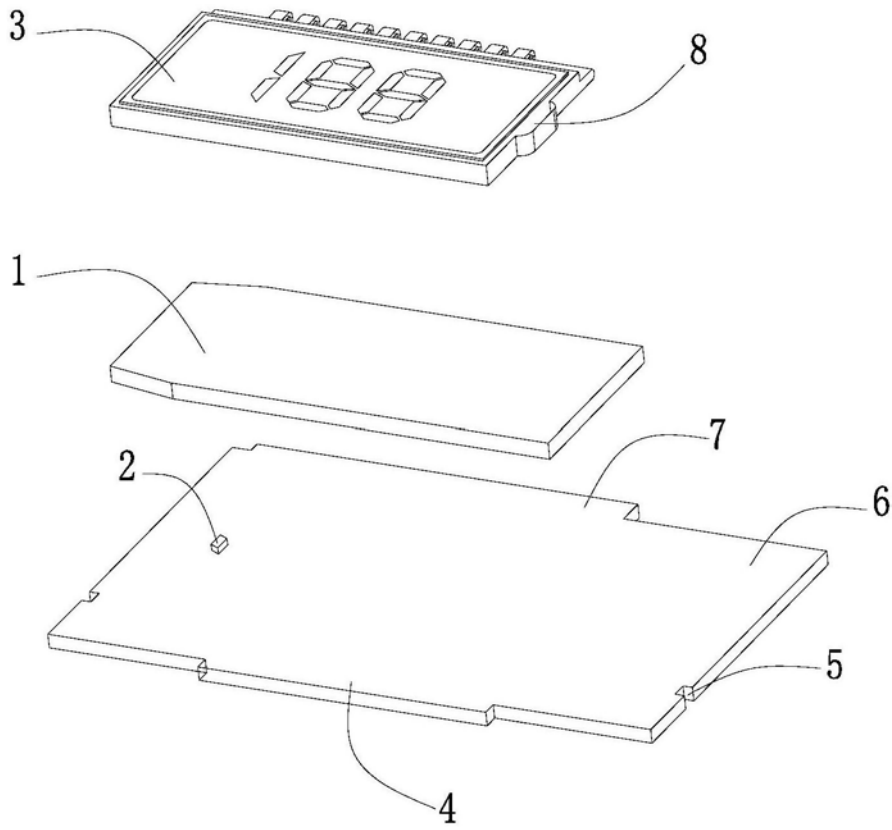


图1

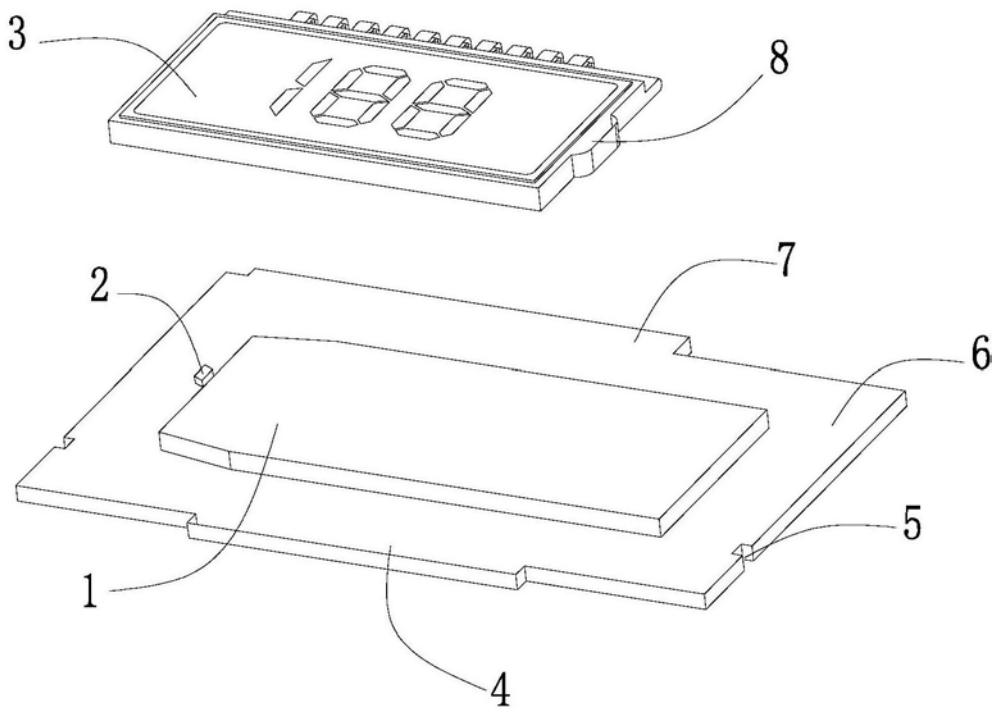


图2

专利名称(译)	LCD屏显移动电源		
公开(公告)号	CN207516689U	公开(公告)日	2018-06-19
申请号	CN201721646075.2	申请日	2017-11-30
[标]发明人	陈进波		
发明人	陈进波		
IPC分类号	G02F1/133		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种LCD屏显移动电源，包括LCD屏、印制电路板及设于印制电路板与LCD屏之间的背光板，还包括光电二极管，光电二极管贴设于印制电路板上并接入印制电路板上的发光电路，背光板粘贴在印制电路板上。本实用新型中的LCD屏显移动电源中发光二极管贴设于印制电路板上，光电二极管与印制电路板之间不需要通过导线连接，不仅可以省去导线连接的过程，还可以解除导线连接过程中导线容易断裂的隐患，进而降低报废率。通过将背光板粘贴在印制电路板上，背光板与印制电路板之间不需要通过导线连接，同样可以省去导线连接的过程和可以解除导线连接过程中导线容易断裂的隐患，进而降低报废率。

