



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204439980 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201520123124. 9

(22) 申请日 2015. 03. 03

(73) 专利权人 李同芬

地址 255400 山东省淄博市临淄区皇城镇前孔村

(72) 发明人 李同芬

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006. 01)

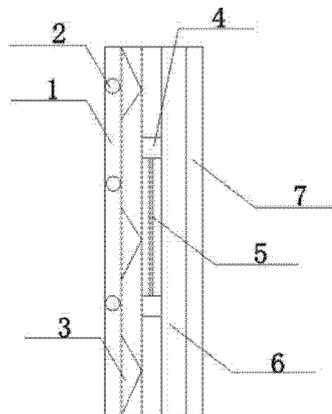
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种紧凑液晶显示装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种紧凑液晶显示装置，包括液晶显示装置壳体，液晶显示装置壳体内设有LED灯，液晶显示装置壳体上设有与LED灯对应的灯座，LED灯位于灯座内，LED灯不止一个，且竖向排列设置在液晶显示装置壳体上，液晶显示装置壳体上还设有控制装置，避免荧光粉受热衰竭，能有效将点光源转换为亮度更加均匀的面光源，进一步提高了画面质量，同时可进行双面显示，省去了驱动芯片的使用，节省了成本。



1. 一种紧凑液晶显示装置,包括液晶显示装置壳体,其特征在于:液晶显示装置壳体内设有LED灯,液晶显示装置壳体上设有与LED灯对应的灯座,LED灯位于灯座内,LED灯不止一个,且竖向排列设置在液晶显示装置壳体上,液晶显示装置壳体上还设有控制装置,控制装置与LED灯之间电连接,控制装置侧面安装有一面板,面板上设有支撑装置,支撑装置为两个,且平行排列设置在面板上,两支撑装置之间竖向连接有一灯管,灯管通过导线与控制装置连接,面板侧面安装有背光条,背光条与面板之间拼接,背光条侧面设有防静电层,防静电层与背光条之间固定连接;

所述灯管为LED灯管;所述支撑装置采用铝材料制成。

2. 根据权利要求1所述的紧凑液晶显示装置,其特征在于:所述液晶显示装置壳体表面还包覆有一增亮板。

3. 根据权利要求1所述的紧凑液晶显示装置,其特征在于:所述LED灯至少在三个或三个以上。

4. 根据权利要求1所述的紧凑液晶显示装置,其特征在于:所述控制装置为一控制板,其采用三角形结构。

5. 根据权利要求1所述的紧凑液晶显示装置,其特征在于:所述灯管表面包覆有亮光层。

6. 根据权利要求1所述的紧凑液晶显示装置,其特征在于:所述背光条不止一个。

7. 根据权利要求1所述的紧凑液晶显示装置,其特征在于:所述防静电层为一防静电板。

## 一种紧凑液晶显示装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种显示装置,特别涉及一种紧凑液晶显示装置。

### 背景技术

[0002] 随着电子产品的不断发展,液晶显示也在逐步更新。液晶显示因其有着良好的视觉效果,深受广大使用者的喜爱。现有技术中的液晶显示装置一般包括一液晶显示屏以及位于液晶显示屏后的若干 LED 发光元件,LED 发光元件上一般涂设有荧光粉,但由于荧光粉在高温的作用下容易产生衰竭,因此,涂设在 LED 发光元件上的荧光粉寿命较短,这直接影响到液晶显示器的使用寿命。另外,涂设有荧光粉的 LED 发光元件形成非常明显的点状光源,这就需要 LED 发光元件与液晶显示屏保持一定距离,才能更好的进行使用。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:克服上述问题,提供一种可以有效提高液晶显示器的寿命,避免荧光粉受热衰竭,能有效将点光源转换为亮度更加均匀的面光源的液晶显示装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是这样的:本实用新型的紧凑液晶显示装置,包括液晶显示装置壳体,液晶显示装置壳体内设有 LED 灯,液晶显示装置壳体上设有与 LED 灯对应的灯座,LED 灯位于灯座内,LED 灯不止一个,且竖向排列设置在液晶显示装置壳体上,液晶显示装置壳体上还设有控制装置,控制装置与 LED 灯之间电连接,控制装置侧面安装有一面板,面板上设有支撑装置,支撑装置为两个,且平行排列设置在面板上,两支撑装置之间竖向连接有一灯管,灯管通过导线与控制装置连接,面板侧面安装有背光条,背光条与面板之间拼接,背光条侧面设有防静电层,防静电层与背光条之间固定连接。

[0005] 进一步的,作为一种具体的结构形式,本实用新型所述液晶显示装置壳体表面还包覆有一增亮板。

[0006] 进一步的,作为一种具体的结构形式,本实用新型所述 LED 灯至少在三个或三个以上。

[0007] 进一步的,作为一种具体的结构形式,本实用新型所述控制装置为一控制板,其采用三角形结构。

[0008] 进一步的,作为一种具体的结构形式,本实用新型所述支撑装置采用铝材料制成。

[0009] 进一步的,作为一种具体的结构形式,本实用新型所述灯管为 LED 灯管。

[0010] 进一步的,作为一种具体的结构形式,本实用新型所述灯管表面包覆有亮光层。

[0011] 进一步的,作为一种具体的结构形式,本实用新型所述背光条不止一个。

[0012] 进一步的,作为一种具体的结构形式,本实用新型所述防静电层宽度在两至四毫米之间。

[0013] 进一步的,作为一种具体的结构形式,本实用新型所述防静电层为一防静电板。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本 LED 液晶显示装置可以有效提高液晶显示器的寿命,避免荧光粉受热衰竭,能有效将点光源转换为亮度更加均匀的面光源,进一步提高了画面质量,同时可进行双面显示,省去了驱动芯片的使用,节省了成本。

### 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0016] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图中:1. 液晶显示装置壳体;2. LED 灯;3. 控制装置;4. 支撑装置;5. 灯管;6. 背光条;7. 防静电层。

### 具体实施方式

[0018] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0019] 如图 1 所示的本实用新型液晶显示装置的优选实施例,包括液晶显示装置壳体 1,液晶显示装置壳体 1 内设有 LED 灯 2,液晶显示装置壳体 1 上设有与 LED 灯 2 对应的灯座,LED 灯 2 位于灯座内,LED 灯 2 不止一个,且竖向排列设置在液晶显示装置壳体 1 上,液晶显示装置壳体 1 上还设有控制装置 3,控制装置 3 与 LED 灯 2 之间电连接,控制装置 3 侧面安装有一面板,面板上设有支撑装置 4,支撑装置 4 为两个,且平行排列设置在面板上,两支撑装置 4 之间竖向连接有一灯管 5,灯管 5 通过导线与控制装置 3 连接,面板侧面安装有背光条 6,背光条 6 与面板之间拼接,背光条侧面设有防静电层 7,防静电层 7 与背光条 6 之间固定连接,所述液晶显示装置壳体 1 表面还包覆有一增亮板,所述 LED 灯 2 至少在三个或三个以上,所述控制装置 3 为一控制板,其采用三角形结构,所述支撑装置 4 采用铝材料制成,所述灯管 5 为 LED 灯管,所述灯管 5 表面包覆有亮光层,所述背光条 6 不止一个,所述防静电层 7 宽度在两至四毫米之间,所述防静电层 7 为一防静电板。

[0020] 本实用新型的 LED 液晶显示装置可以有效提高液晶显示器的寿命,避免荧光粉受热衰竭,能有效将点光源转换为亮度更加均匀的面光源,进一步提高了画面质量,同时可进行双面显示,省去了驱动芯片的使用,节省了成本。所述液晶显示装置壳体 1 表面还包覆有一增亮板,能更好的提高亮度;所述 LED 灯 2 至少在三个或三个以上,光照强度良好;所述控制装置 3 为一控制板,其采用三角形结构,具有良好的控制性能;所述支撑装置 4 采用铝材料制成,支撑性能非常好,且不易损坏;所述灯管 5 为 LED 灯管,所述灯管 5 表面包覆有亮光层,所述背光条 6 不止一个,进一步提高了亮度;所述防静电层 7 宽度在两至四毫米之间,所述防静电层 7 为一防静电板,可预防静电。

[0021] 以上所述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

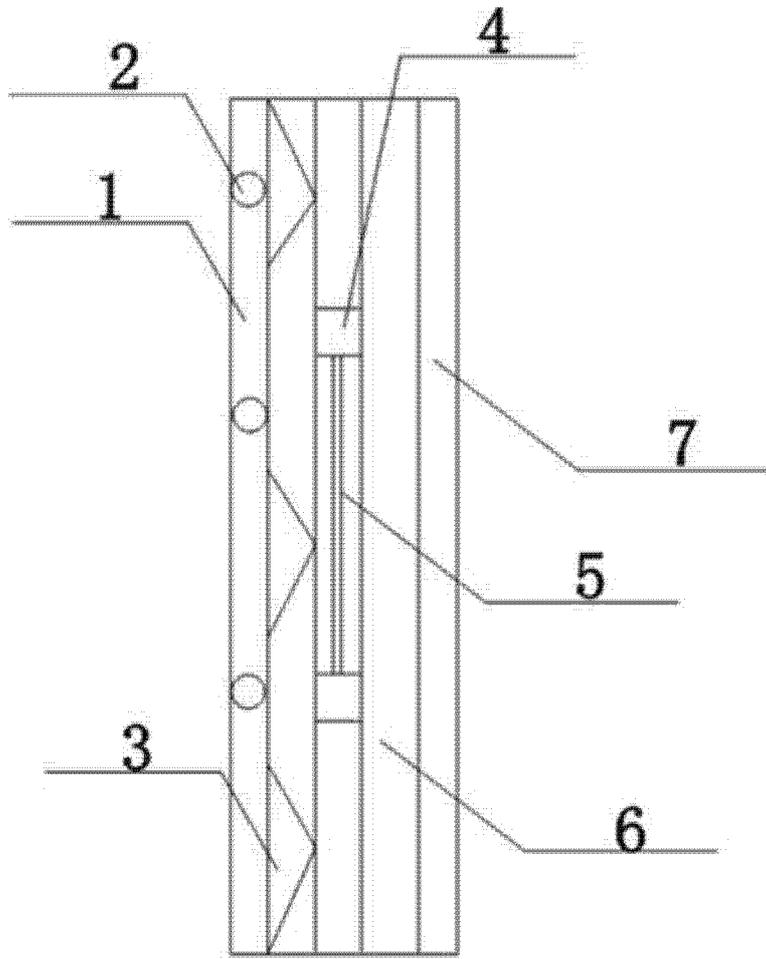


图 1

专利名称(译)	一种紧凑液晶显示装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN204439980U</a>	公开(公告)日	2015-07-01
申请号	CN201520123124.9	申请日	2015-03-03
[标]申请(专利权)人(译)	李同芬		
申请(专利权)人(译)	李同芬		
当前申请(专利权)人(译)	李同芬		
[标]发明人	李同芬		
发明人	李同芬		
IPC分类号	G02F1/13357		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种紧凑液晶显示装置，包括液晶显示装置壳体，液晶显示装置壳体内设有LED灯，液晶显示装置壳体上设有与LED灯对应的灯座，LED灯位于灯座内，LED灯不止一个，且竖向排列设置在液晶显示装置壳体上，液晶显示装置壳体上还设有控制装置，避免荧光粉受热衰竭，能有效将点光源转换为亮度更加均匀的面光源，进一步提高了画面质量，同时可进行双面显示，省去了驱动芯片的使用，节省了成本。

