



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 200420059310.2

[45] 授权公告日 2005 年 8 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 2718619Y

[22] 申请日 2004.5.19

[21] 申请号 200420059310.2

[73] 专利权人 友达光电股份有限公司

地址 台湾省新竹市

[72] 设计人 吕振祺 龙盛杰

[74] 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

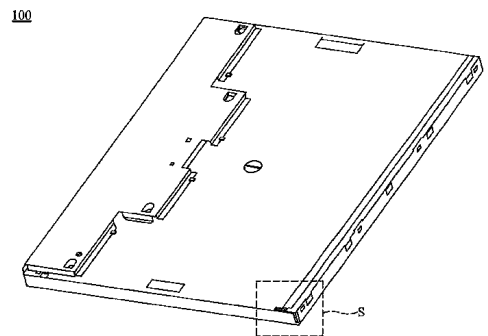
代理人 何秀明 李晓舒

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称 液晶显示器及其背光模块

[57] 摘要

一种液晶显示器的背光模块。该背光模块包括：一框体；一灯管，设置在框体内；一电缆线，该电缆线的一端连接灯管；一接头，连接于电缆线的另一端，并且接头埋设在框体中。



1. 一种液晶显示器的背光模块，其特征在于，包括：一框体；一灯管，其设置于所述框体内；一电缆线，该电缆线的一端连接所述灯管；一接头，其连接在所述电缆线的另一端，并且所述接头埋设在所述框体中。
2. 如权利要求 1 所述的液晶显示器的背光模块，其特征在于，所述框体具有一凹陷部，接头卡合在该凹陷部中。
3. 如权利要求 2 所述的液晶显示器的背光模块，其特征在于，所述凹陷部设置在框体的周缘。
4. 如权利要求 2 或 3 所述的液晶显示器的背光模块，其特征在于，还包括一边框部，其覆盖所述框体的周缘。
5. 如权利要求 2 所述的液晶显示器的背光模块，其特征在于，所述接头的端面与框体的表面齐平。
6. 一种液晶显示器，其特征在于，包括：一液晶显示面板；一框体，其具有一开口，以容纳所述液晶显示面板；一灯管，设置在所述框体与所述液晶显示面板之间；一电缆线，该电缆线的一端连接所述灯管；一接头，其连接所述电缆线的另一端，并且所述接头埋设在所述框体中。
7. 如权利要求 6 所述的液晶显示器，其特征在于，所述框体具有一凹陷部，所述接头卡合在凹陷部中。
8. 如权利要求 7 所述的液晶显示器，其特征在于，所述凹陷部设置在框体的周缘。
9. 如权利要求 7 或 8 所述的液晶显示器，其特征在于，还包括一边框部，其覆盖框体的周缘。
10. 如权利要求 7 所述的液晶显示器，其特征在于，所述接头的端面与框体的表面齐平。

## 液晶显示器及其背光模块

## 5 技术领域

本新型涉及一种液晶显示器的背光模块，特别是涉及一种具有内藏式灯源电缆线和接头的液晶显示器的背光模块。

## 背景技术

10 如图 1a、1b 所示，目前所使用的液晶显示器的背光模块 10，其灯源电缆线 20 都设计成固定长度，因此在组装液晶显示器时，由于灯源电缆线 20 在长度上的限制，使液晶显示器整体的设计和组装均受到限制。

此外，灯源电缆线 20 是裸露的，再加上套有热缩套管，在制造过程中容易造成灯源电缆线 20 和热缩套管的损伤。

15 同样地，灯源电缆线 20 的接头 30 也是裸露的，在制造过程中也容易造成损伤。

## 新型内容

20 鉴于此，本新型的目的就在于将灯源电缆线及其接头收藏在背光模块内，以增加设计上的弹性空间并避免损伤灯源电缆线及其接头。

为达到上述目的，本新型提供一种液晶显示器的背光模块，包括：一框体；一灯管，设置于该框体内；一电缆线，该电缆线的一端连接于灯管；一接头，连接在电缆线的另一端，并且该接头埋设在框体中。

25 在本新型的液晶显示器的背光模块中，框体具有一凹陷部，接头卡合在该凹陷部中。

在本新型的液晶显示器的背光模块中，该凹陷部设于框体的周缘。

本新型的液晶显示器的背光模块还包括一边框部，其覆盖框体的周缘。

在本新型的液晶显示器的背光模块中，接头的端面与框体的表面齐平。

30 本新型也提供一种液晶显示器，包括：一液晶显示面板；一框体，其具有一开口，以容纳该液晶显示面板；一灯管，设置在框体与液晶显示面板之间；一电缆线，该电缆线的一端连接灯管；一接头，连接在电缆线的另一端，

并且接头埋设在框体中。

本新型主要是将灯源电缆线的接头卡合于设于框体的凹陷部中，因此，灯源电缆线可以内藏于框体中，而框体可对接头以及灯源电缆线提供适当的保护，同时由另外的连接缆线连接液晶显示模块和屏幕主系统，所以可在设计上提供较大的弹性。

本新型的有益效果是，本新型的接头及灯源电缆线都内藏于液晶显示模块的框体中，由此，用外接式的连接缆线连接不同的屏幕主系统，可增加设计上的弹性空间，而无需再考虑灯源电缆线的长度。同时，液晶显示模块可减少由于灯源电缆线及其接头的裸露、而在制造生产流程中造成灯源电缆线及其接头的损伤。

同时，应用本新型的背光模块的液晶显示器，也可通过上述的灯源电缆线及接头内藏的方式，提高背光模块与显示器主系统之间的组装作业效率，从而减少灯源电缆线及接头的损坏，进而提高生产效率。

#### 15 附图说明

为了使本新型的上述和其它目的、特征、和优点能更明显易于理解，下面特举一优选实施例并配合附图作详细说明。附图中：

图 1a 为公知的液晶显示模块的平面图；

图 1b 为图 1a 的部分放大图；

20 图 2a 表示本新型的液晶显示器模块的立体图；

图 2b 表示图 2a 中区域 S 的放大图；

图 2c 表示图 2b 所示的部分移去边框后的内部构造；

图 3 为本新型的液晶显示模块与屏幕主系统连接的示意图。

#### 25 具体实施方式

图 2a 表示本新型的液晶显示器的背光模块 100 的立体图。图 2b 表示图 2a 中区域 S 的放大图。其中灯源电缆线的接头 130 埋设在背光模块 100 的框体 110 中，而边框 120 覆盖于框体 110 的周缘。

图 2c 表示图 2b 所示的部分移去边框 120 后的内部的构造。接头 130 卡合而固定在设于框体 110 周缘的一凹陷部 140 中，灯源电缆线（未图示）可通过这样的构造，安全地内藏于框体 110 中。接头 130 卡合于凹陷部 140 时，

连接端子 132 的端面与框体 110 的表面齐平。当装上边框 120 时，可对接头 130 和内藏的灯源电缆线提供适当的保护。

5 如图 3 所示，当背光模块 100 欲与显示器的主系统 200 连接时，仅需借助于连接缆线 300，连接缆线 300 的长度可依需要而调整，因此可提供设计上较大的弹性空间。

本新型的背光模块 100 主要是接头 130 卡合于设于框体 110 的凹陷部 140 中，由此，灯源电缆线可以内藏于框体 110 中，而框体 110 可对接头 130 以及灯源电缆线提供适当的保护，同时由另外的连接缆线 300 连接背光模块 100 及显示器主系统 200，所以可提供设计上较大的弹性。

10 此外，本新型也提供一种液晶显示器，应用上述的灯源电缆线和接头内藏的方式，可提高液晶显示器的背光模块与显示器主系统之间的组装作业效率，并可减少灯源电缆线和接头的损坏，进而提高生产效率。

15 虽然本新型已以优选实施例揭示，但其并非用以限定本新型，任何本领域的技术人员在不脱离本新型的精神和范围内，可作出许多变动与润饰，因此本新型的保护范围以后附的权利要求所界定。

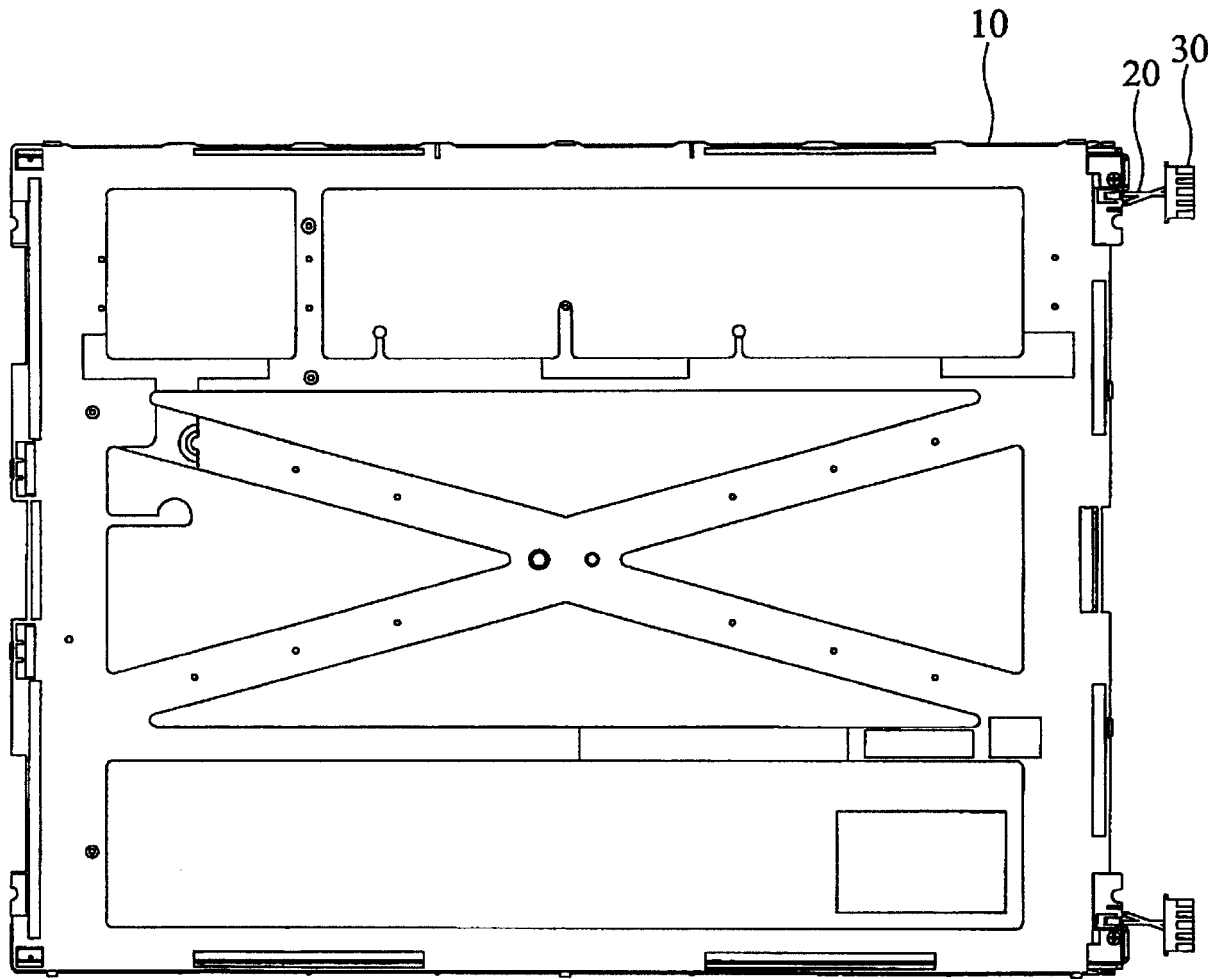


图 1a

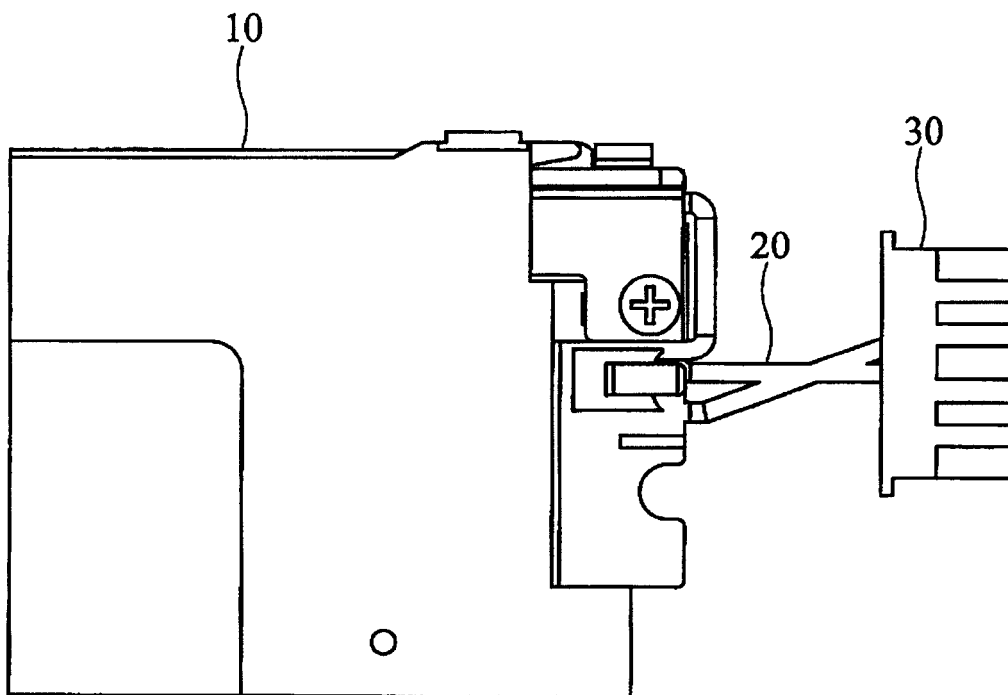


图 1b



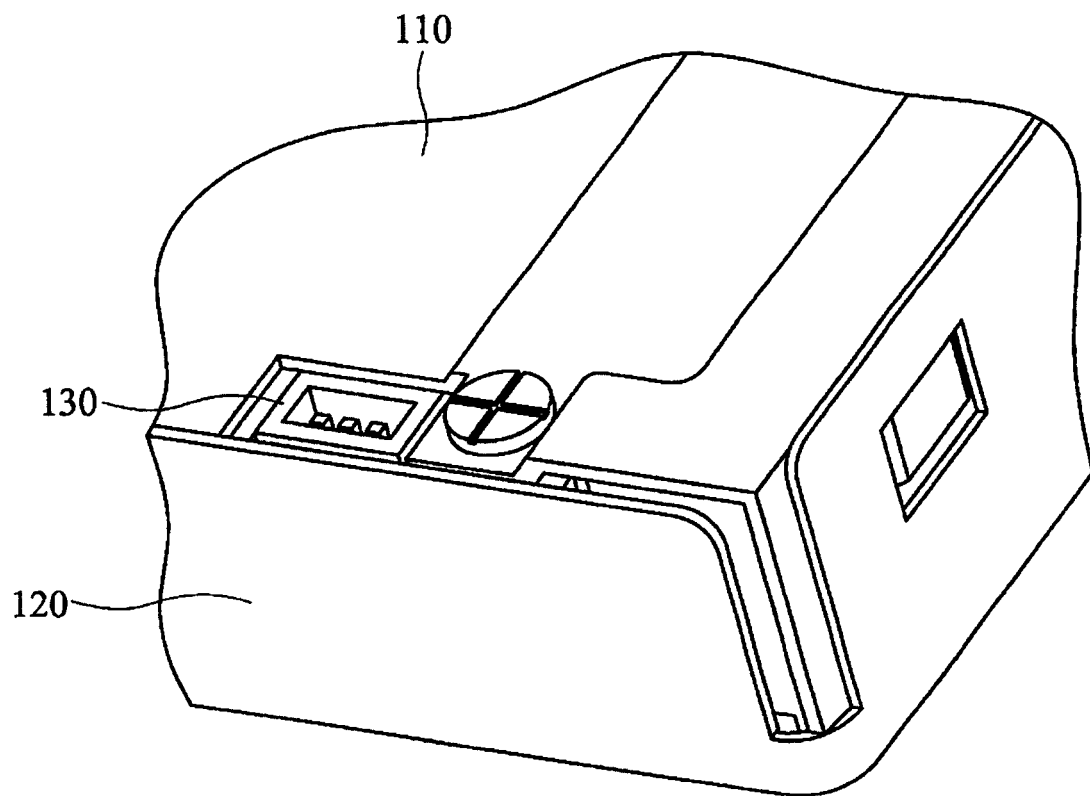


图 2b

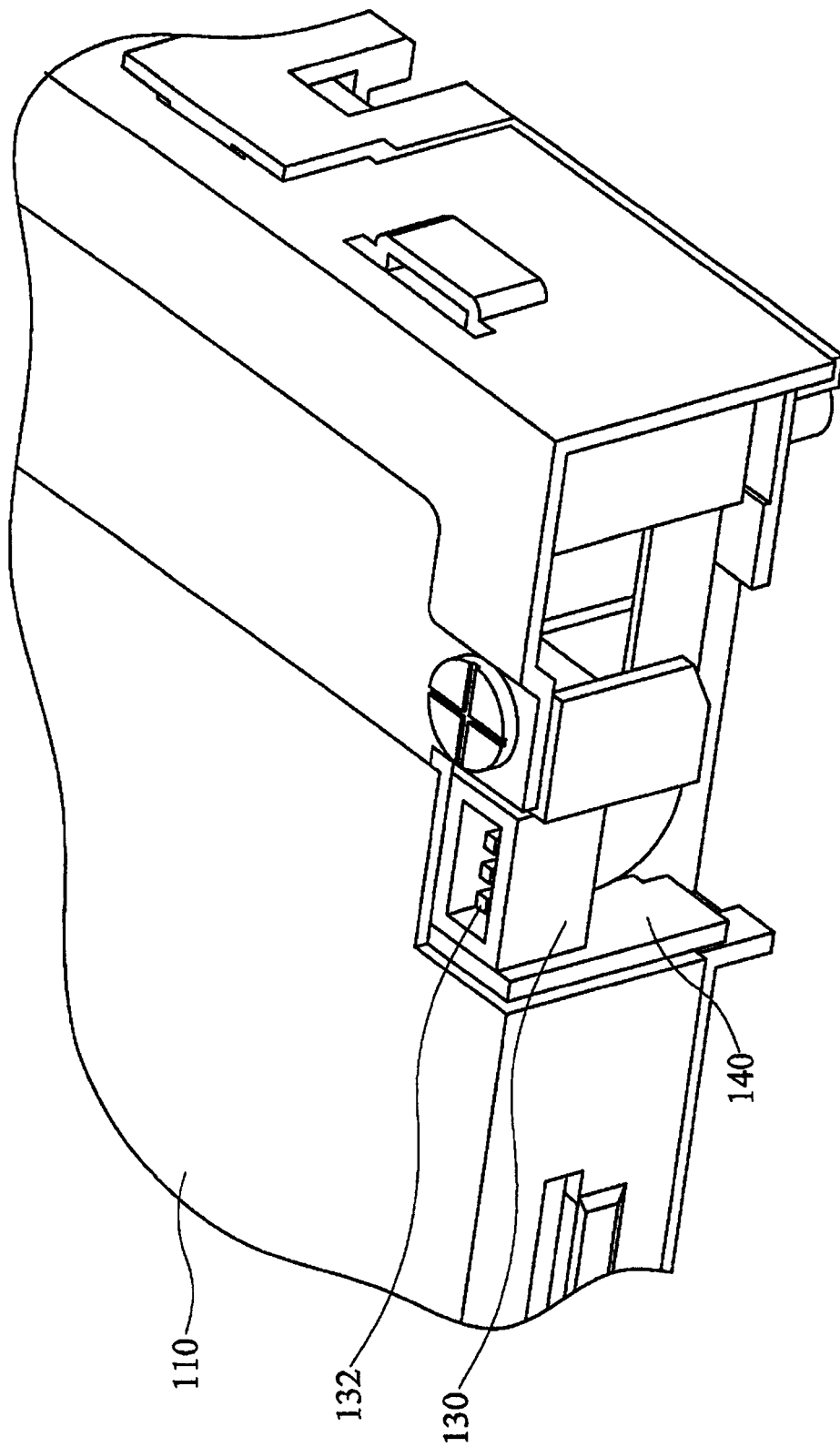


图 2c

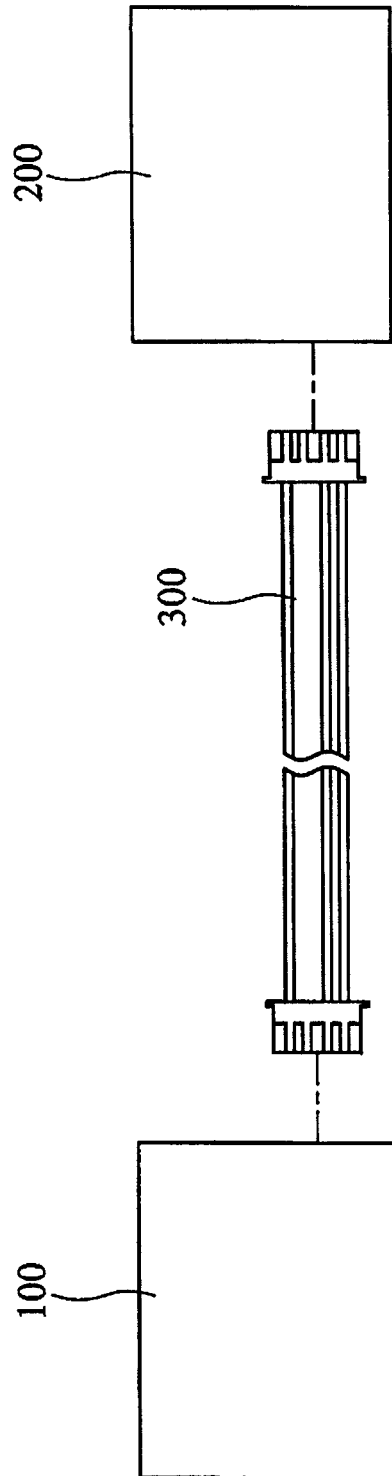


图 3

专利名称(译)	液晶显示器及其背光模块		
公开(公告)号	<a href="#">CN2718619Y</a>	公开(公告)日	2005-08-17
申请号	CN200420059310.2	申请日	2004-05-19
[标]申请(专利权)人(译)	友达光电股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	友达光电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	友达光电股份有限公司		
[标]发明人	吕振祺 龙盛杰		
发明人	吕振祺 龙盛杰		
IPC分类号	G02F1/1335		
代理人(译)	何秀明 李晓舒		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

一种液晶显示器的背光模块。该背光模块包括：一框体；一灯管，设置在框体内；一电缆线，该电缆线的一端连接灯管；一接头，连接于电缆线的另一端，并且接头埋设在框体中。

100

