

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820229457.X

[51] Int. Cl.

G02F 1/13357 (2006.01)

F21V 21/00 (2006.01)

F21Y 103/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 11 月 25 日

[11] 授权公告号 CN 201352289Y

[22] 申请日 2008.12.17

[21] 申请号 200820229457.X

[73] 专利权人 福建捷联电子有限公司

地址 350301 福建省福清市融侨经济技术开发区

[72] 发明人 邱曼利 林 禧 唐德良

[74] 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司

代理人 翁素华

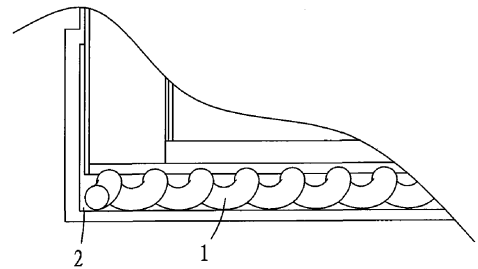
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

液晶显示器面板的背光灯管

[57] 摘要

本实用新型提供了一种液晶显示器面板的背光源，包括两背光灯管，该两背光灯管分别设在液晶显示器面板的周边的预留空间内，其中，所述背光灯管为螺旋形灯管。本实用新型螺旋形灯管可以在与圆柱形灯管同等的外形长度下，做到增长灯管总长度，从而增加灯管的发光面，而获得更大的光亮度。



1、一种液晶显示器面板的背光源，包括两背光灯管，该两背光灯管分别设在液晶显示器面板的周边的预留空间内，其特征在于：所述背光灯管为螺旋形灯管。

液晶显示器面板的背光灯管

【技术领域】

本实用新型涉及一种液晶显示器,特别涉及一种液晶显示器面板的背光灯管,属于液晶显示器制造领域。

【背景技术】

LCD(液晶显示器)面板主要由外框、胶框、背光模组(Back light module)、驱动电路、液晶面板、控制电路等零组件所组成,其中背光模组主要由光源、灯罩、背板、导光板等零组件组成。背光模组为LCD面板的关键零组件之一,由于液晶本身不发光,背光模组的功能即在于供应充足的亮度与分布均匀的光源,使其能正常显示影像。作为光源的背光灯管均要求具有亮度高,寿命长、发光均匀等特点。

如图1所示,是目前LCD面板所用的B/L(背光模组)灯管处的剖面图,此图主要示出了背光模组30,该背光模组30包括作为光源的灯管32、灯罩34、背板36,以及反射片37和导光板38。反射片37位于导光板38的底面,灯管32连同灯罩34安装在一预留空间40内,并且灯管32、灯罩34、以及反射片37和导光板38由背板36固定。背光模组30被胶框20固定住。灯管32发出的光经过灯罩34的反射进入导光板38中,再经过反射片37及导光板38上网点的综合作用,从而形成平面出光。

目前LCD面板光源中的背光灯管均为圆柱形灯管,由于圆柱形灯管的发光面积比较小,因此亮度有限,若要增大其亮度,就需增加灯管的数量或使用增光片,而增光片的价格较高,无形中增加了液晶显示器的制造成本。

【实用新型内容】

本实用新型要解决的技术问题,在于提供一种液晶显示器面板的背光灯管,亮度高,无需增加灯管的数量或使用增光片。

本实用新型是这样实现的:一种液晶显示器面板的背光源,包括两背光灯管,该两背光灯管分别设在液晶显示器面板的周边的预留空间内,其中,

所述背光灯管为螺旋形灯管。

本实用新型螺旋形灯管，和以往的圆柱形灯管结构相比具有如下优点：螺旋形灯管是一个变相拉长的圆柱体，故螺旋管侧面积在螺旋形灯管截面半径不变的情况下，随着总长度的变大而变大，因此可以在与圆柱形灯管同等的外形长度下，做到增长灯管总长度，从而增加灯管的发光面，而获得更大的光亮度，而无需使用价格较高的增光片，节约了液晶显示器的制造成本。

【附图说明】

下面参照附图结合实施例对本实用新型作进一步的说明。

图 1 是现有技术中背光模组的结构示意图。

图 2 是本实用新型背光灯管的结构示意图。

【具体实施方式】

请参阅图 2 所示，本实用新型液晶显示器面板的背光灯管，为螺旋形灯管 1，设在液晶显示器面板的周边的预留空间 2 内。螺旋形灯管 1 是一个变相拉长的圆柱体，故螺旋管侧面积在螺旋形灯管 1 截面半径不变的情况下，随着总长度的变大而变大，因此可以在与圆柱形灯管同等的外形长度下，做到增长灯管总长度，从而增加灯管的发光面，而获得更大的光亮度。

本实用新型可螺旋形灯管 1 外形尺寸设定为适宜原有液晶显示器面板的预留空间 2 的大小，这样即可在目前的具有两背光灯管的液晶显示器面板基础上，只需直接替换为螺旋形灯管 1，以满足通配性。

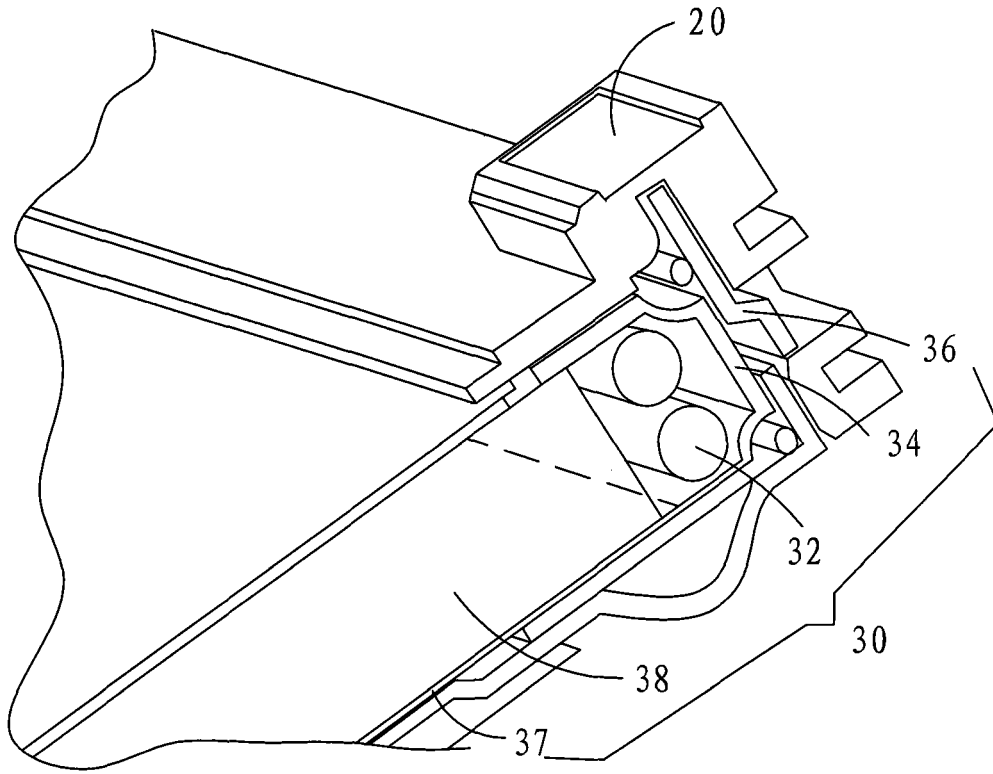


图1

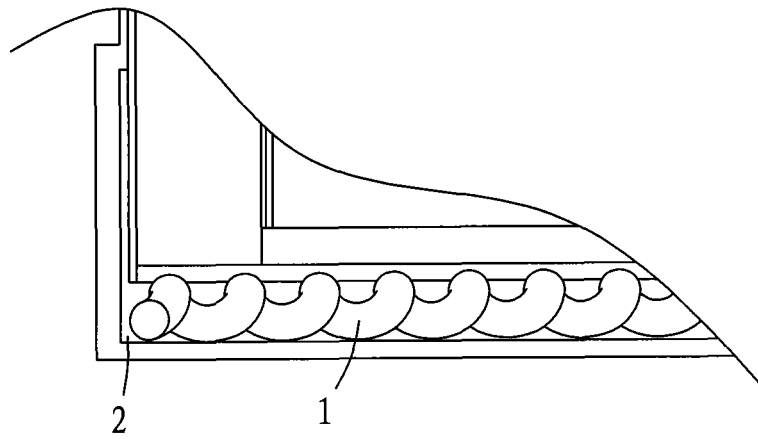


图2

专利名称(译)	液晶显示器面板的背光灯管		
公开(公告)号	CN201352289Y	公开(公告)日	2009-11-25
申请号	CN200820229457.X	申请日	2008-12-17
[标]申请(专利权)人(译)	福建捷联电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	福建捷联电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	福建捷联电子有限公司		
[标]发明人	邱曼利 林禧 唐德良		
发明人	邱曼利 林禧 唐德良		
IPC分类号	G02F1/13357 F21V21/00 F21Y103/00 G02F1/1335		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种液晶显示器面板的背光源，包括两背光灯管，该两背光灯管分别设在液晶显示器面板的周边的预留空间内，其中，所述背光灯管为螺旋形灯管。本实用新型螺旋形灯管可以在与圆柱形灯管同等的外形长度下，做到增长灯管总长度，从而增加灯管的发光面，而获得更大的光亮度。

