

[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 200620166381.1

[51] Int. Cl.
G02F 1/1335 (2006.01)
G02F 1/13357 (2006.01)

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 2935201Y

[22] 申请日 2006.12.27

[21] 申请号 200620166381.1

[30] 优先权

[32] 2005.12.28 [33] CN [31] 200520048066.4

[73] 专利权人 甄 亮

地址 201100 上海市闵行区都市路 4499 弄
(春申五村)11 号 301 室

[72] 设计人 甄 亮

[74] 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司

代理人 林 炜

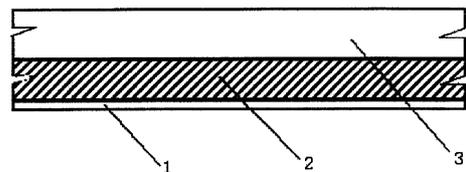
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

液晶显示屏的背光装置

[57] 摘要

一种液晶显示屏的背光装置，涉及电子显示技术领域；所要解决的是节能环保、提高电光转换效率、延长使用寿命的技术问题；该背光装置包括液晶层、发光层和反光层，所述发光层由白色发光二极管组成。所述发光层中，由 n ($n =$ 背光供电电源/单个所述发光二极管的电压降) 个发光二极管串联组成发光组，由数个发光组并联组成液晶层背面的发光层中的发光矩阵；由于背光装置中采用固体发光的发光二极管发光，电光转换效率高，是节能环保的显示屏的背光装置；发光二极管的使用寿命远大于气体发光灯管，提高了整个液晶显示屏的使用寿命；发光二极管直接使用电源，省去了电源升压装置，降低了电磁辐射，改善了液晶显示屏的使用性能。



1. 一种液晶显示屏的背光装置，包括液晶层、发光层和反光层，其特征在于，所述发光层由白色发光二极管组成。

2. 根据权利要求 1 所述的液晶显示屏的背光装置，其特征是，所述发光层中，由 n 个发光二极管串联组成发光组，由数个发光组并联组成液晶层背面的发光层中的发光矩阵。

液晶显示屏的背光装置

技术领域

本实用新型涉及电子显示技术，尤其是涉及一种用于液晶显示屏背光的电子显示技术。

背景技术

目前用于液晶显示屏背光的气体发光灯管，需要升压电源，发光灯管的使用寿命很有限，从而影响了液晶显示屏的使用寿命；发光灯管和升压电源耗电也比较多，而且使用时有较大的电磁辐射，影响了液晶显示屏的使用性能。

实用新型内容

针对上述现有技术中存在的缺陷，本实用新型所要解决的技术问题是提供一种电光转换效率高，节能环保的，能延长液晶显示屏的使用寿命，降低电磁辐射，改善液晶显示屏的使用性能的液晶显示屏的背光装置。

为了解决上述技术问题，根据本实用新型所提供的一种液晶显示屏的背光装置，包括液晶层、发光层和反光层，其特征在于，所述发光层由白色发光二极管组成。

所述发光层中，由 n ($n = \text{背光供电电源} / \text{单个所述发光二极管的电压降}$) 个发光二极管串联组成发光组，由数个发光组并联组成液晶层背面的发光层中的发光矩阵。

利用本实用新型的液晶显示屏的背光装置，由于背光装置中采用固体发

光的发光二极管发光，电光转换效率高，是节能环保的显示屏的背光装置；发光二极管的使用寿命远大于气体发光灯管，提高了整个液晶显示屏的使用寿命；发光二极管直接使用电源，省去了电源升压装置，降低了电磁辐射，改善了液晶显示屏的使用性能。

附图说明

图 1 为本实用新型实施例液晶显示屏的背光装置的结构示意图。

具体实施方式

以下结合附图说明对本实用新型的实施例作进一步详细描述，但本实施例并不用于限制本实用新型，凡是采用本实用新型的相似结构及其相似变化，均应列入本实用新型的保护范围。

参见图 1 所示，本实用新型提供了一种液晶显示屏的背光装置，包括液晶层 3、发光层 2 和反光层 1，其特征在于，所述发光层由白色发光二极管组成；所述发光二极管由计算机的 12V（或 5V）电源供电，由 N（N=12V 或 5V/单个所述发光二极管的电压降）个发光二极管串联组成发光组，由数个发光组并联组成液晶层背面的发光层中的发光矩阵；本实用新型的实施例中，还可以由市电的 220V 电源供电，由 N1（N1=220V/单个所述发光二极管的电压降）个发光二极管串联组成发光组，由数个发光组并联组成液晶层背面的发光层中的发光矩阵。

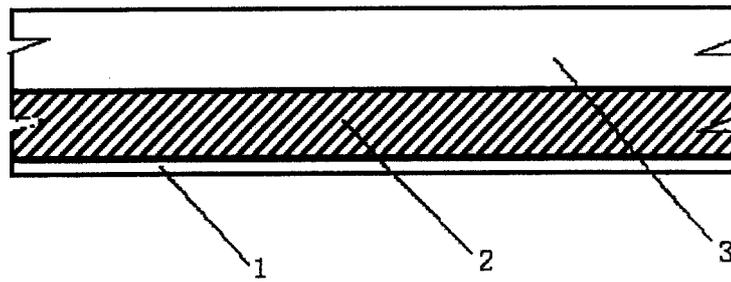


图 1

专利名称(译)	液晶显示屏的背光装置		
公开(公告)号	CN2935201Y	公开(公告)日	2007-08-15
申请号	CN200620166381.1	申请日	2006-12-27
[标]申请(专利权)人(译)	甄亮		
申请(专利权)人(译)	甄亮		
当前申请(专利权)人(译)	甄亮		
[标]发明人	甄亮		
发明人	甄亮		
IPC分类号	G02F1/1335 G02F1/13357		
代理人(译)	林炜		
优先权	200520048066.4 2005-12-28 CN		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种液晶显示屏的背光装置，涉及电子显示技术领域；所要解决的是节能环保、提高电光转换效率、延长使用寿命的技术问题；该背光装置包括液晶层、发光层和反光层，所述发光层由白色发光二极管组成。所述发光层中，由 n ($n = \text{背光供电电源}/\text{单个所述发光二极管的电压降}$)个发光二极管串联组成发光组，由数个发光组并联组成液晶层背面的发光层中的发光矩阵；由于背光装置中采用固体发光的发光二极管发光，电光转换效率高，是节能环保的显示屏的背光装置；发光二极管的使用寿命远大于气体发光灯管，提高了整个液晶显示屏的使用寿命；发光二极管直接使用电源，省去了电源升压装置，降低了电磁辐射，改善了液晶显示屏的使用性能。

