



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206975362 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720702373.2

(22)申请日 2017.06.15

(73)专利权人 中国石油集团渤海钻探工程有限
公司

地址 300457 天津市滨海新区开发区第二
大街83号中国石油天津大厦渤海钻探
工程有限公司

(72)发明人 赵会忠 袁孟雷 张晖 梁鹏
李蓉 田海霞 李楠 马鸿彦
高嵩

(74)专利代理机构 天津才智专利商标代理有限
公司 12108

代理人 王颀

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

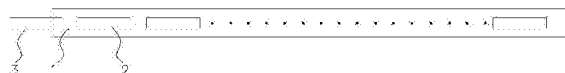
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

司钻读出器液晶显示屏的背光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种司钻读出器液晶显示屏的背光装置,其包括印刷电路板、若干组高亮LED灯珠以及透明热缩管,所述印刷电路板采用宽度为2.54mm的条形结构,所述高亮LED灯珠焊接在印刷电路板上,所述印刷电路板的一端引出有两根导线以实现高亮LED灯珠与恒流电路之间的连接,所述透明热缩管的宽度为3mm,焊接有高亮LED灯珠的印刷电路板穿入所述透明热缩管内并热缩两端固定。本实用新型中的各个组件易于获取,易于组装,易于维护,结构简单,方便工作人员操作,从而提高了本实用新型的背光装置的效能。



1. 一种司钻读出器液晶显示屏的背光装置,其特征在于:包括印刷电路板(1)、若干组高亮LED灯珠(2)以及透明热缩管,所述印刷电路板(1)采用宽度为2.54mm的条形结构,所述高亮LED灯珠(2)焊接在印刷电路板(1)上,所述印刷电路板(1)的一端引出有两根导线(3)以实现高亮LED灯珠(2)与恒流电路之间的连接,所述透明热缩管的宽度为3mm,焊接有高亮LED灯珠(2)的印刷电路板(1)穿入所述透明热缩管内并热缩两端固定。

2. 按照权利要求1所述的司钻读出器液晶显示屏的背光装置,其特征在于:所述印刷电路板(1)采用1.0厚度的树脂板制成。

3. 按照权利要求1所述的司钻读出器液晶显示屏的背光装置,其特征在于:所述高亮LED灯珠(2)采用5V单灯或12V的3灯。

4. 按照权利要求1所述的司钻读出器液晶显示屏的背光装置,其特征在于:所述高亮LED灯珠(2)采用1.4mm×1.2mm高亮贴片LED灯珠。

5. 按照权利要求1-4中任一项所述的司钻读出器液晶显示屏的背光装置,其特征在于:所述高亮LED灯珠(2)为12组且均布焊接在印刷电路板(1)上。

6. 按照权利要求1-4中任一项所述的司钻读出器液晶显示屏的背光装置,其特征在于:所述高亮LED灯珠(2)为18组且均布焊接在印刷电路板(1)上。

司钻读出器液晶显示屏的背光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油仪器研发与制造技术领域,尤其是一种司钻读出器液晶显示屏的背光装置。

背景技术

[0002] 液晶显示屏用于制造司钻读出器设备。液晶显示屏要想完美的显示信息,需加装背光灯。常见的液晶显示屏的背光灯采用的是3mm的CCFL灯管,与常见的日光灯管类似,这种灯管起辉电流不低于200mA,最低维持工作电流高达80mA,不仅寿命短,而且特别费电,在电功率要求严格的场合受到限制。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种省电、效率高、寿命长的司钻读出器液晶显示屏的背光装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型包括印刷电路板、若干组高亮LED灯珠以及透明热缩管,所述印刷电路板采用宽度为2.54mm的条形结构,所述高亮LED灯珠焊接在印刷电路板上,所述印刷电路板的一端引出有两根导线以实现高亮LED灯珠与恒流电路之间的连接,所述透明热缩管的宽度为3mm,焊接有高亮LED灯珠的印刷电路板穿入所述透明热缩管内并热缩两端固定。

[0005] 优选地,所述印刷电路板1采用1.0厚度的树脂板制成。

[0006] 优选地,所述高亮LED灯珠2采用5V单灯或12V的3灯。

[0007] 优选地,所述高亮LED灯珠2采用1.4mm×1.2mm高亮贴片LED灯珠。

[0008] 优选地,所述高亮LED灯珠2为12组且均布焊接在印刷电路板1上。

[0009] 优选地,所述高亮LED灯珠2为18组且均布焊接在印刷电路板1上。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型中的各个组件易于获取,易于组装,易于维护,结构简单,方便工作人员操作,从而提高了本实用新型的背光装置的效能。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型司钻读出器液晶显示屏的背光装置的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0013] 参见图1,本实用新型的司钻读出器液晶显示屏的背光装置包括印刷电路板1、若干组高亮LED灯珠2以及透明热缩管(图中未示),所述印刷电路板1采用宽度为2.54mm的条形结构,所述高亮LED灯珠2焊接在印刷电路板1上,所述印刷电路板1的一端引出有两根导线3以实现高亮LED灯珠2与恒流电路之间的连接,所述透明热缩管的宽度为3mm,焊接有高亮LED灯珠2的印刷电路板1穿入所述透明热缩管内并热缩两端固定。

[0014] 为了适应司钻读出器液晶显示屏的背光灯安装处的结构尺寸,设计并制作了2.54mm宽度的印刷电路板,材质可以为薄片或不同厚度的树脂板,经验选择1.0厚度的树脂板。

[0015] 高亮LED灯珠2,可以根据需要设计为5V单灯或12V的3灯;灯珠采用1.4mm×1.2mm高亮贴片LED灯珠,并配备相应的恒流电路。另外,焊接时采用贴片焊接技术,并适当加强接线的强度。

[0016] 本实用新型装置使用时,首先将12组(或18组)高亮LED灯珠2焊接在印刷电路板1上,印刷电路板1的一端引出2根约20cm长度的导线;将焊接灯珠后的印刷电路板1穿入宽度为3mm透明热缩管,并热缩两端固定。使用时,将LED灯条(若干组高亮LED灯珠)与12V(或5V)的恒流电路连接,即可实现对LED灯条的操作。

[0017] 由于采用了高亮LED,LED灯条电流20mA时已达高亮,而CCFL灯管起辉电流不低于200nA,最低维持工作电流高达80mA,两相比较,LED灯条节电效能非常明显。

[0018] 综上所述,本实用新型的内容并不局限在上述的实施例中,本领域的技术人员可以在本实用新型的技术指导思想之内提出其他的实施例,但这些实施例都包括在本实用新型的范围之内。

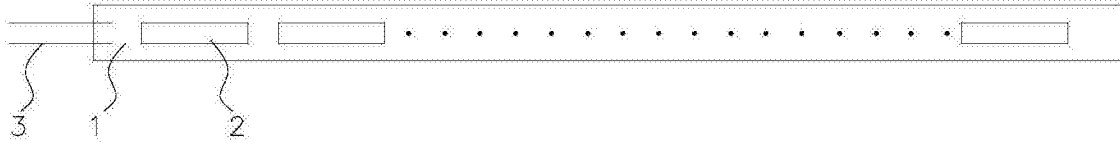


图1

专利名称(译)	司钻读出器液晶显示屏的背光装置		
公开(公告)号	CN206975362U	公开(公告)日	2018-02-06
申请号	CN201720702373.2	申请日	2017-06-15
[标]申请(专利权)人(译)	中国石油集团渤海钻探工程有限公司		
申请(专利权)人(译)	中国石油集团渤海钻探工程有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	中国石油集团渤海钻探工程有限公司		
[标]发明人	赵会忠 袁孟雷 张晖 梁鹏 李蓉 田海霞 李楠 马鸿彦 高嵩		
发明人	赵会忠 袁孟雷 张晖 梁鹏 李蓉 田海霞 李楠 马鸿彦 高嵩		
IPC分类号	G02F1/13357		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种司钻读出器液晶显示屏的背光装置，其包括印刷电路板、若干组高亮LED灯珠以及透明热缩管，所述印刷电路板采用宽度为2.54mm的条形结构，所述高亮LED灯珠焊接在印刷电路板上，所述印刷电路板的一端引出有两根导线以实现高亮LED灯珠与恒流电路之间的连接，所述透明热缩管的宽度为3mm，焊接有高亮LED灯珠的印刷电路板穿入所述透明热缩管内并热缩两端固定。本实用新型中的各个组件易于获取，易于组装，易于维护，结构简单，方便工作人员操作，从而提高了本实用新型的背光装置的效能。

