



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204389851 U

(45) 授权公告日 2015.06.10

(21) 申请号 201520073549.3

(22) 申请日 2015.02.03

(73) 专利权人 成都赛诺菲电气有限公司

地址 610041 四川省成都市武侯区武兴二路
8号5层

(72) 发明人 袁朝朋 李肇

(51) Int. Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

G02F 1/133(2006.01)

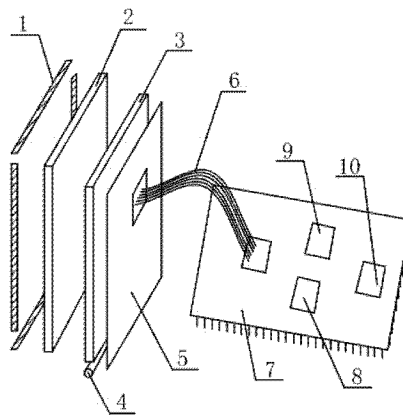
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

电力测控装置用液晶显示模块

(57) 摘要

电力测控装置用液晶显示模块,其特征在于,包括依次设置的框体(1)、液晶面板(2)、导光板(3)、背板(5)和集成板(7),所述背板(5)和集成板(7)之间通过传输线组(6)连接,所述导光板(3)底边设有光源带(4),所述集成板(7)上设有驱动单元(9)、数据处理单元(8)和数据交换单元(10)。所述光源带(4)为LED光源带。所述导光板(3)为PMMA材质。本装置可作为一个独立的配件与各类测控保护装置配合使用,结构简单,易于实施,可降低测控装置的整体成本。



1. 电力测控装置用液晶显示模块,其特征在于,包括依次设置的框体(1)、液晶面板(2)、导光板(3)、背板(5)和集成板(7),所述背板(5)和集成板(7)之间通过传输线组(6)连接,所述导光板(3)底边设有光源带(4),所述集成板(7)上设有驱动单元(9)、数据处理单元(8)和数据交换单元(10)。

2. 根据权利要求1所述的电力测控装置用液晶显示模块,其特征在于,所述光源带(4)为LED光源带。

3. 根据权利要求1所述的电力测控装置用液晶显示模块,其特征在于,所述导光板(3)为PMMA材质。

电力测控装置用液晶显示模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力系统测控技术,尤其与电力测控装置用液晶显示模块的结构有关。

背景技术

[0002] 在电力系统中,综合数字化装置的应用越来越多,同时,要求也越来越高。现有的各类电力测控保护装置,实现了各种电参数的测量、控制、通讯等功能,并能通过显示屏显示。但是,大多数的测控装置,其显示屏亮度低,不易观察,且每个装置的显示模块都需要单独设计,需要耗费大量设计成本,使得整个装置的性能降低。针对此,本实用新型设计一种电力测控装置用液晶显示模块,不仅亮度好,易于观察,且可作为一个独立的配件与各类测控保护装置配合使用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种电力测控装置用液晶显示模块,以解决上述现有技术不足,利用侧发光和导光板实现高亮度,使得显示屏易于观察,同时集成了数据模块和驱动模块,使其可作为一个独立的配件与各类测控保护装置配合使用。

[0004] 为了实现本实用新型的目的,拟采用以下技术:

[0005] 电力测控装置用液晶显示模块,其特征在于,包括依次设置的框体(1)、液晶面板(2)、导光板(3)、背板(5)和集成板(7),所述背板(5)和集成板(7)之间通过传输线组(6)连接,所述导光板(3)底边设有光源带(4),所述集成板(7)上设有驱动单元(9)、数据处理单元(8)和数据交换单元(10)。

[0006] 进一步,所述光源带(4)为LED光源带。

[0007] 进一步,所述导光板(3)为PMMA材质。

[0008] 上述技术方案的优点在于:

[0009] 1、光源带设置在导光板侧边,利用光源侧发光后在导光板内碰到反射点时漫反射到表面,使得导光板均匀发光,且光损失小,可为液晶面板提供高亮度、高均匀度的背光源,液晶显示模块的显示易于观察;

[0010] 2、将该模块应用于测控装置,驱动单元将输入电流转换后为背板和集成板提供工作电流,并为光源带提供电源;数据交换单元用以与测控装置进行数据传输,数据处理单元根据数据交换单元收到的数据信息,向背板发出控制信号,使得液晶面板上呈现不同的参数信息;

[0011] 3、可与各类测控装置完美对接,不影响测控装置各自的使用要求;

[0012] 4、本装置可作为一个独立的配件与各类测控保护装置配合使用,结构简单,易于实施,可降低测控装置的整体成本。

附图说明

[0013] 图 1 示出了本实用新型的分解结构示意图。

具体实施方式

[0014] 如图 1 所示, 电力测控装置用液晶显示模块, 包括依次设置的框体 (1)、液晶面板 (2)、导光板 (3)、背板 (5) 和集成板 (7), 所述背板 (5) 和集成板 (7) 之间通过传输线组 (6) 连接, 所述导光板 (3) 底边设有光源带 (4), 所述集成板 (7) 上设有驱动单元 (9)、数据处理单元 (8) 和数据交换单元 (10)。将该模块应用于测控装置, 所述驱动单元 (9) 将输入电流转换后为背板 (5) 和集成板 (7) 提供工作电流, 并为光源带 (4) 提供电源; 数据交换单元 (10) 用以与测控装置进行数据传输; 数据处理单元 (8) 根据数据交换单元 (10) 收到的数据信息, 向背板 (4) 发出控制信号, 使得液晶面板 (2) 上呈现不同的参数信息。光源带 (4) 设置在导光板 (3) 侧边, 利用光源带 (4) 侧发光后在导光板 (3) 内碰到反射点时漫反射到导光板 (3) 表面, 使得导光板 (3) 均匀发光, 且光损失小, 可为液晶面板 (2) 提供高亮度、高均匀度的背光源, 进而使得液晶显示模块的显示易于观察。所述光源带 (4) 为 LED 光源带, 光效高, 能耗低, 且发热量少, 避免整个模块温升过快而影响元器件寿命。所述导光板 (3) 为 PMMA 材质, 透光度高, 光通过后损失小。

[0015] 本实用新型可作为一个独立的配件与各类测控保护装置配合使用, 结构简单, 易于实施, 可降低测控装置的整体成本。

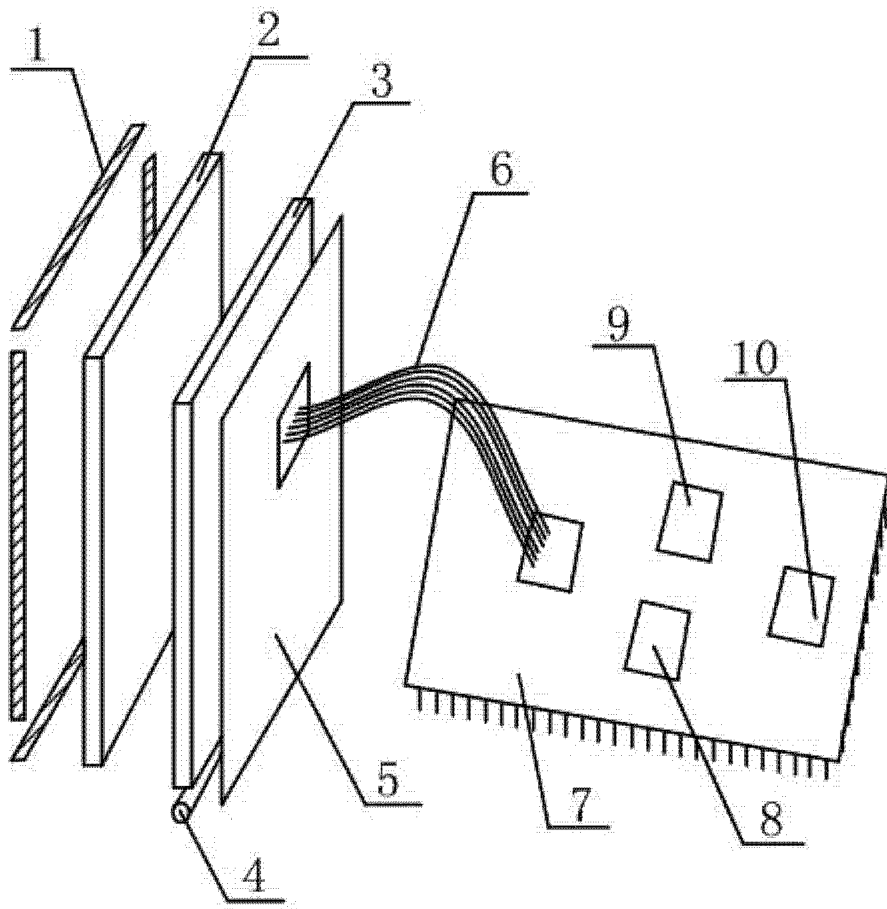


图 1

专利名称(译)	电力测控装置用液晶显示模块		
公开(公告)号	CN204389851U	公开(公告)日	2015-06-10
申请号	CN201520073549.3	申请日	2015-02-03
[标]申请(专利权)人(译)	成都赛诺菲电气有限公司		
申请(专利权)人(译)	成都赛诺菲电气有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	成都赛诺菲电气有限公司		
[标]发明人	袁朝朋 李擘		
发明人	袁朝朋 李擘		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/133		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

电力测控装置用液晶显示模块，其特征在于，包括依次设置的框体(1)、液晶面板(2)、导光板(3)、背板(5)和集成板(7)，所述背板(5)和集成板(7)之间通过传输线组(6)连接，所述导光板(3)底边设有光源带(4)，所述集成板(7)上设有驱动单元(9)、数据处理单元(8)和数据交换单元(10)。所述光源带(4)为LED光源带。所述导光板(3)为PMMA材质。本装置可作为一个独立的配件与各类测控保护装置配合使用，结构简单，易于实施，可降低测控装置的整体成本。

