



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107340635 A

(43)申请公布日 2017. 11. 10

(21)申请号 201710672411.9

(22)申请日 2017.08.08

(71)申请人 盐城三鼎电子科技有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街
道办事处纬八路与秦川路交汇处盐城
三鼎电子科技有限公司

(72)发明人 赵圣铭 李彦龙

(74)专利代理机构 常州市权航专利代理有限公
司 32280

代理人 袁兴隆

(51) Int. Cl.
G02F 1/13357(2006.01)
G02F 1/1333(2006.01)

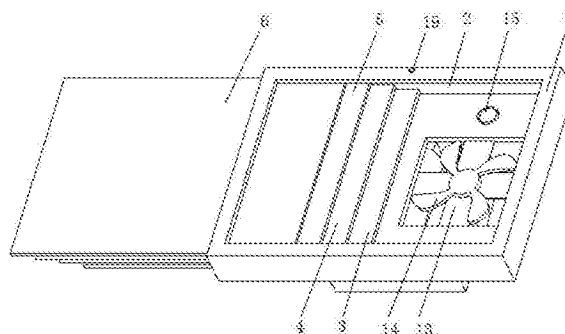
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种LED背光源液晶显示装置

(57)摘要

本发明公开了一种LED背光源液晶显示装置,包括安装框,所述安装框的背面还设有连接环,所述连接环通过转轴连接有底座,所述安装框内设有安装槽,所述安装槽内滑动连接有安装板,所述安装板上设有散热孔,所述安装板的表面设有光源组,所述光源组的表面设有背光源背板,所述背光源背板的表面设有显示屏,所述安装框的背面设有PLC控制器,所述PLC控制器的输出端电连接光源组和显示屏的输入端,本LED背光源液晶显示装置,PLC控制器能够根据温度传感器测量的数据,从而对散热扇的工作进行控制,从而进行散热作业,PLC控制器根据光照强度传感器的测量数据,从而通过变频器对光源组的工作进行调节,从而便于人们的使用。



1. 一种LED背光源液晶显示装置,包括安装框(1),其特征在于:所述安装框(1)内设有安装槽(2),所述安装槽(2)内滑动连接有安装板(3),所述安装板(3)上设有散热孔(18),所述安装板(3)的表面设有光源组(4),所述光源组(4)的表面设有背光源背板(5),所述背光源背板(5)的表面设有显示屏(6),所述安装框(1)的背面设有PLC控制器(12),所述PLC控制器(12)的输出端电连接光源组(4)和显示屏(6)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种LED背光源液晶显示装置,其特征在于:所述安装框(1)的背面还设有连接环(7),所述连接环(7)通过转轴(8)连接有底座(9),所述底座(9)的表面设有定位孔(10),所述定位孔(10)内连接有定位柱(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种LED背光源液晶显示装置,其特征在于:所述安装框(1)的内部底端设有安装槽,所述安装槽内设有安装架(13),所述安装架(13)上设有散热扇(14),所述PLC控制器(12)的输出端电连接散热扇(14)的输入端。

4. 根据权利要求1所述的一种LED背光源液晶显示装置,其特征在于:所述安装框(1)的内部底端还设有温度传感器(15),所述安装框(1)的表面设有光照强度传感器(19),所述光照强度传感器(19)和温度传感器(15)的输出端电连接PLC控制器(12)的输入端。

5. 根据权利要求1所述的一种LED背光源液晶显示装置,其特征在于:所述安装框(1)的背面还设有稳压器(16)和变频器(17),所述稳压器(16)的输出端电连接PLC控制器(12)的输入端,所述PLC控制器(12)的输出端电连接变频器(17)的输入端。

一种LED背光源液晶显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示装置技术领域,具体为一种LED背光源液晶显示装置。

背景技术

[0002] 背光源是位于液晶显示器背后的一种光源,它的发光效果将直接影响到液晶显示模块视觉效果。液晶显示器本身并不发光,它显示图形或字符是它对光线调制的结果,光源组进行工作时会产生大量的热量,散热的效果直接会对着整体的工作造成影响,而且外界的光线会随着时间的不同,而产生变化,从而使得人们在使用显示屏时感到一定的不适,从而不便于人们的使用。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种LED背光源液晶显示装置,能够根据发热的情况进行散热作业,提高了散热的效果,同时能够根据外界的光照对显示的亮度进行调节,从而便于使用者的使用,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种LED背光源液晶显示装置,包括安装框,所述安装框内设有安装槽,所述安装槽内滑动连接有安装板,所述安装板上设有散热孔,所述安装板的表面设有光源组,所述光源组的表面设有背光源背板,所述背光源背板的表面设有显示屏,所述安装框的背面设有PLC控制器,所述PLC控制器的输出端电连接光源组和显示屏的输入端。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述安装框的背面还设有连接环,所述连接环通过转轴连接有底座,所述底座的表面设有定位孔,所述定位孔内连接有定位柱。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述安装框的内部底端设有安装槽,所述安装槽内设有安装架,所述安装架上设有散热扇,所述PLC控制器的输出端电连接散热扇的输入端。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述安装框的内部底端还设有温度传感器,所述安装框的表面设有光照强度传感器,所述光照强度传感器和温度传感器的输出端电连接PLC控制器的输入端。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述安装框的背面还设有稳压器和变频器,所述稳压器的输出端电连接PLC控制器的输入端,所述PLC控制器的输出端电连接变频器的输入端。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本LED背光源液晶显示装置,PLC控制器能够根据温度传感器测量的数据,从而对散热扇的工作进行控制,从而进行散热作业,PLC控制器根据光照强度传感器的测量数据,从而通过变频器对光源组的工作进行调节,从而便于人们的使用。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图；

图2为本发明背面结构示意图。

[0011] 图中：1安装框、2安装槽、3安装板、4光源组、5背光源背板、6显示屏、7连接环、8转轴、9底座、10定位孔、11定位柱、12 PLC控制器、13安装架、14散热扇、15温度传感器、16稳压器、17变频器、18散热孔、19光照强度传感器。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0013] 请参阅图1-2，本发明提供一种技术方案：一种LED背光源液晶显示装置，包括安装框1，安装框1的背面还设有连接环7，连接环7通过转轴8连接有底座9，底座9的表面设有定位孔10，定位孔10内连接有定位柱11，便于对安装框1的角度进行改变，从而改变观看角度，同时也便于对整体进行固定，安装框1内设有安装槽2，安装槽2内滑动连接有安装板3，安装板3上设有散热孔18，安装板3的表面设有光源组4，光源组4的表面设有背光源背板5，背光源背板5的表面设有显示屏6，安装框1的内部底端设有安装槽，安装槽内设有安装架13，安装架13上设有散热扇14，便于对设备进行散热作业，安装框1的内部底端还设有温度传感器15，温度传感器15的设置便于对内部的温度进行测量，安装框1的表面设有光照强度传感器19，便于对外界的光照强度进行测量，安装框1的背面还设有稳压器16和变频器17，稳压器16的设置对其它的用电设备起到了保护的作用，变频器17的设置便于PLC控制器12对散热扇14和光源组4的工作进行控制，安装框1的背面设有PLC控制器12，光照强度传感器19、温度传感器15和稳压器16的输出端电连接PLC控制器12的输入端，PLC控制器12的输出端电连接光源组4、显示屏6、散热扇14和变频器17的输入端，PLC控制器12控制光源组4、显示屏6、散热扇14和变频器17工作均采用现有技术中常用的方法。

[0014] 在使用时：通过定位柱11从定位孔10中穿过，从而对底座9进行安装和固定，通过对安装框1的角度进行转动，从而改变显示屏6的角度，温度传感器15和光照强度传感器19把测量的数据发送给PLC控制器12，PLC控制器12根据温度传感器15的测量数据从而通过变频器17对散热扇14的工作进行调节，从而进行散热作业，PLC控制器12根据光照强度传感器19的测量数据，通过变频器17对光源组4的工作进行控制，从而对显示的亮度进行改变。

[0015] 本发明通过转动安装框1，能够改变显示屏6的角度，从而便于使用者从不同的角度进行观看，散热扇14的设置，便于对内部进行散热作业，能够根据外界的光照强度对光源组4的工作进行调节，从而便于使用者的观看。

[0016] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

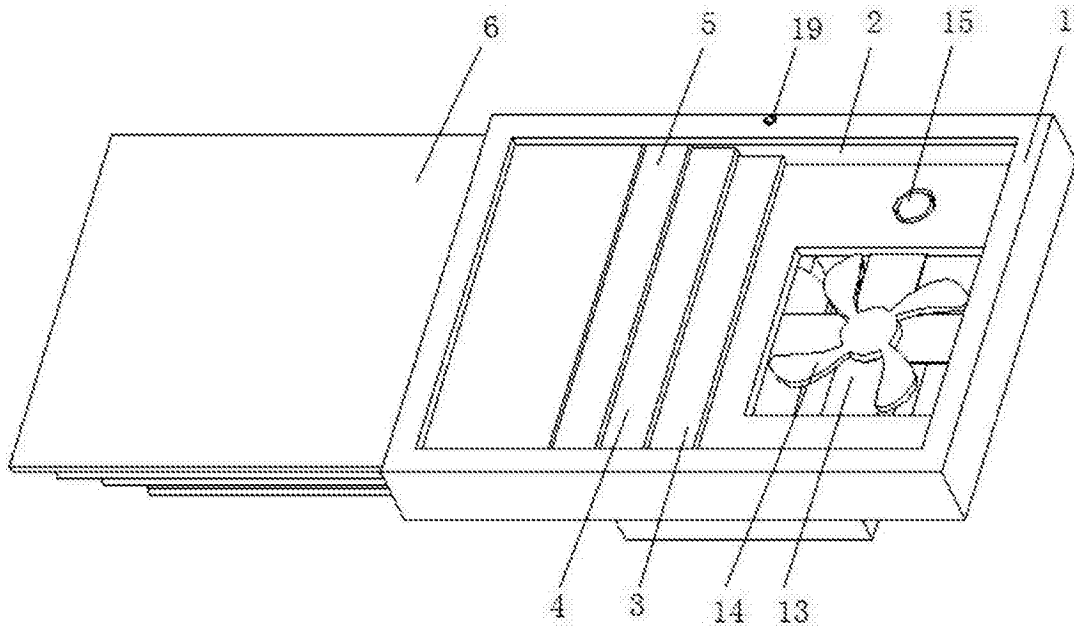


图1

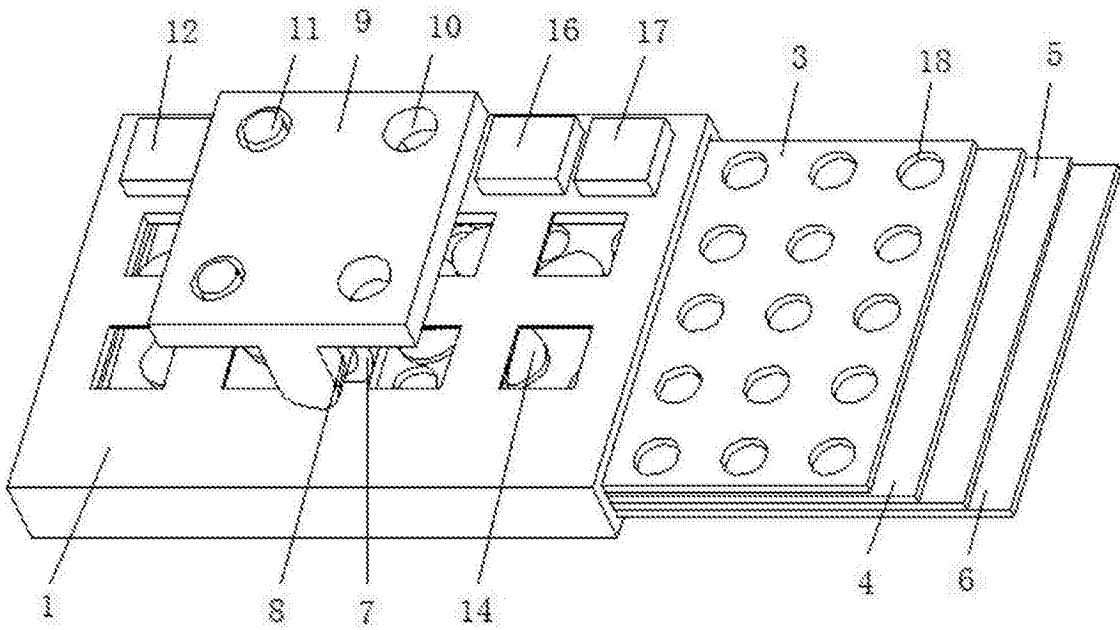


图2

专利名称(译)	一种LED背光源液晶显示装置		
公开(公告)号	CN107340635A	公开(公告)日	2017-11-10
申请号	CN201710672411.9	申请日	2017-08-08
[标]申请(专利权)人(译)	盐城三鼎电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	盐城三鼎电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	盐城三鼎电子科技有限公司		
[标]发明人	李彦龙		
发明人	赵圣铭 李彦龙		
IPC分类号	G02F1/13357 G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/1336 G02F1/133308 G02F1/133382 G02F2001/133628		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种LED背光源液晶显示装置，包括安装框，所述安装框的背面还设有连接环，所述连接环通过转轴连接有底座，所述安装框内设有安装槽，所述安装槽内滑动连接有安装板，所述安装板上设有散热孔，所述安装板的表面设有光源组，所述光源组的表面设有背光源背板，所述背光源背板的表面设有显示屏，所述安装框的背面设有PLC控制器，所述PLC控制器的输出端电连接光源组和显示屏的输入端，本LED背光源液晶显示装置，PLC控制器能够根据温度传感器测量的数据，从而对散热扇的工作进行控制，从而进行散热作业，PLC控制器根据光照强度传感器的测量数据，从而通过变频器对光源组的工作进行调节，从而便于人们的使用。

