



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107121807 A

(43)申请公布日 2017.09.01

(21)申请号 201710354613.9

(22)申请日 2017.05.19

(71)申请人 合肥市惠科精密模具有限公司

地址 230000 安徽省合肥市新站区九顶山路以东奎河路以北合肥惠科金扬科技有限公司内

(72)发明人 白航空

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

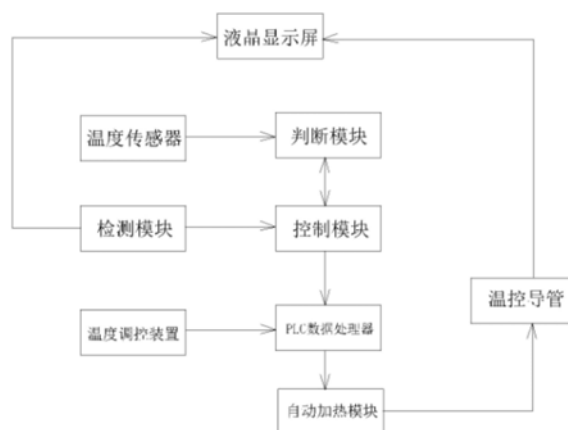
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种具有自动加热功能的液晶显示屏

(57)摘要

本发明公开了一种具有自动加热功能的液晶显示屏,包括温度传感器;用于检测液晶显示屏是否处于运行状态的检测模块;连接检测模块和判断模块的控制模块,控制模块用于根据检测判断模块输出的液晶显示屏处于运行状态的结果,控制判断模块对温度传感器所检测的液晶显示屏当前温度是否低于预设温度阈值进行判断,并根据液晶显示屏当前温度的判断结果反馈至PLC数据处理器,PLC数据处理器通过温度调控装置控制自动加热模块进行加热,自动加热模块执行加热后通过温度导管传送至液晶显示屏,当液晶显示屏温度高于预设温度阈值时,检测模块将检测结果传送至控制模块;通过控制模块反馈数据至PLC数据处理器,从而温度调控装置进行启闭。



1. 一种具有自动加热功能的液晶显示屏,其特征在于,包括用于检测液晶显示屏当前温度的温度传感器;用于检测液晶显示屏是否处于运行状态的检测模块;所述检测模块和判断模块连接至控制模块,所述控制模块用于根据检测判断模块输出的液晶显示屏处于运行状态的结果,所述控制判断模块对温度传感器所检测的液晶显示屏当前温度是否低于预设温度阈值进行判断,并根据液晶显示屏当前温度低于预设温度阈值的判断结果反馈至PLC数据处理器,所述PLC数据处理器通过温度调控装置控制自动加热模块进行加热,所述自动加热模块执行加热后通过温度导管传送至液晶显示屏,当液晶显示屏温度高于预设温度阈值时检测模块将检测结果传送至控制模块;通过控制模块反馈数据至PLC数据处理器,从而温度调控装置进行启闭。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动加热功能的液晶显示屏,其特征在于:所述检测模块通过检测液晶显示屏具有的背光灯是否处于开启状态来判断液晶显示屏是否处于运行状态。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自动加热功能的液晶显示屏,其特征在于:所述温控导管连接至液晶显示屏玻璃基板的相对两边上导电银浆制成的电极条。

4. 根据权利要求1所述的一种具有自动加热功能的液晶显示屏,其特征在于:所述PLC数据处理器内部处理数据时采用PID比例微积分的规律进行调节。

一种具有自动加热功能的液晶显示屏

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示屏技术领域，具体涉及一种具有自动加热功能的液晶显示屏。

背景技术

[0002] 传统的显示方式如CRT映像管显示器以及LED显示板等，皆受制于体积过大或耗电量甚巨等因素，无法达成使用者的实际需求，而液晶显示技术的发展正好切合目前信息产品的潮流，无论是直角显示、低耗电量、体积小、还是零辐射等优点，都能让使用者享受最佳的视觉环境，但由于液晶是一种介于固体和液体之间的特殊物质，是一种有机化合物，常态下呈液态，故很多液晶显示屏在低温环境下都会出现性能下降的情况，影响了液晶显示屏的应用范围。

发明内容

[0003] 本发明旨在提供了一种具有自动加热功能的液晶显示屏。

[0004] 本发明提供如下技术方案：

[0005] 一种具有自动加热功能的液晶显示屏，其特征在于，包括用于检测液晶显示屏当前温度的温度传感器；用于检测液晶显示屏是否处于运行状态的检测模块；所述检测模块和判断模块连接至控制模块，所述控制模块用于根据检测判断模块输出的液晶显示屏处于运行状态的结果，所述控制判断模块对温度传感器所检测的液晶显示屏当前温度是否低于预设温度阈值进行判断，并根据液晶显示屏当前温度低于预设温度阈值的判断结果反馈至PLC数据处理单元，所述PLC数据处理单元通过温度调控装置控制自动加热模块进行加热，所述自动加热模块执行加热后通过温度导管传送至液晶显示屏，当液晶显示屏温度高于预设温度阈值时检测模块将检测结果传送至控制模块；通过控制模块反馈数据至PLC数据处理单元，从而温度调控装置进行启闭。

[0006] 所述检测模块通过检测液晶显示屏具有的背光灯是否处于开启状态来判断液晶显示屏是否处于运行状态。

[0007] 所述温控导管连接至液晶显示屏玻璃基板的相对两边上导电银浆制成的电极条。

[0008] 所述PLC数据处理单元内部处理数据时采用PID比例微积分的规律进行调节。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：本发明采用温度传感器检测液晶显示屏当前温度参数，当液晶显示屏处于运行状态时控制模块控制判断模块进行工作，判断模块对液晶显示屏当前温度与预设温度阈值进行比较，当液晶显示屏当前温度低于等于预设温度阈值时控制模块控制加热模块开始自动加热，进而提高液晶显示屏在低温环境下的工作温度，避免了液晶显示屏在低温环境下出现性能下降的问题，保障了液晶显示屏的性能，提高了使用寿命，扩展了液晶显示屏的应用范围。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构框图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例,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。

[0012] 实施例一种具有自动加热功能的液晶显示屏,其特征在于,包括用于检测液晶显示屏当前温度的温度传感器;用于检测液晶显示屏是否处于运行状态的检测模块;所述检测模块和判断模块连接至控制模块,所述控制模块用于根据检测判断模块输出的液晶显示屏处于运行状态的结果,所述控制判断模块对温度传感器所检测的液晶显示屏当前温度是否低于预设温度阈值进行判断,并根据液晶显示屏当前温度低于预设温度阈值的判断结果反馈至PLC数据处理器,所述PLC数据处理器通过温度调控装置控制自动加热模块进行加热,所述自动加热模块执行加热后通过温度导管传送至液晶显示屏,当液晶显示屏温度高于预设温度阈值时检测模块将检测结果传送至控制模块;通过控制模块反馈数据至PLC数据处理器,从而温度调控装置进行启闭。

[0013] 所述检测模块通过检测液晶显示屏具有的背光灯是否处于开启状态来判断液晶显示屏是否处于运行状态。

[0014] 所述温控导管连接至液晶显示屏玻璃基板的相对两边上导电银浆制成的电极条。

[0015] 所述PLC数据处理器内部处理数据时采用PID比例微积分的规律进行调节。

[0016] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于所述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是所述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

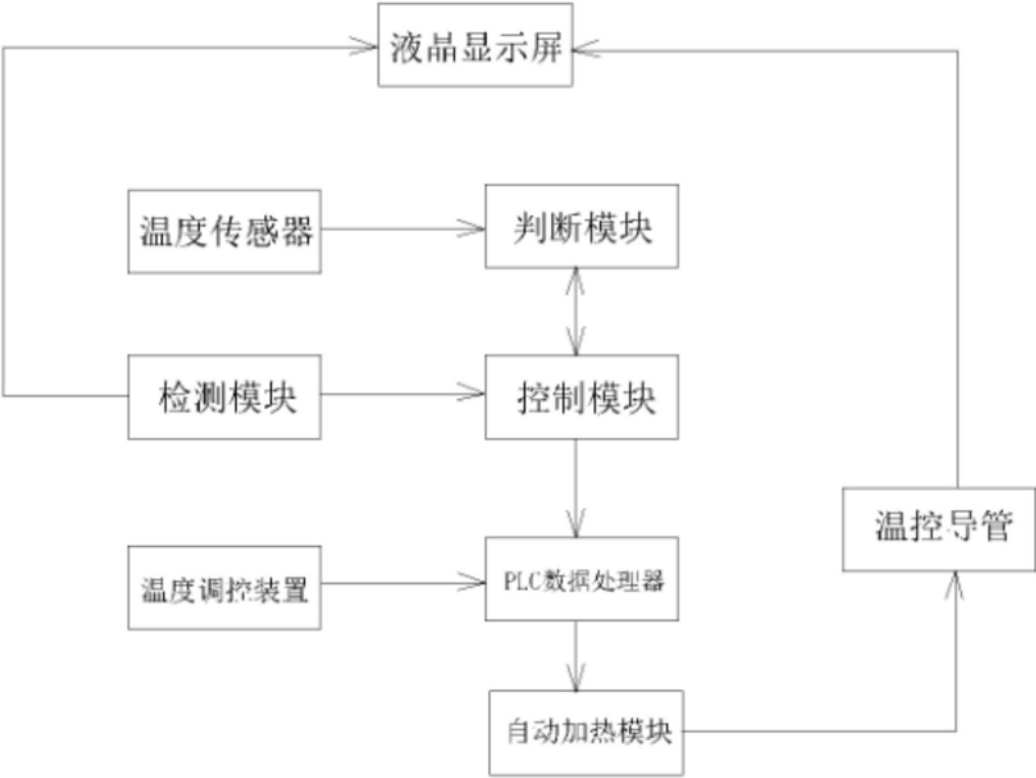


图1

专利名称(译)	一种具有自动加热功能的液晶显示屏		
公开(公告)号	CN107121807A	公开(公告)日	2017-09-01
申请号	CN201710354613.9	申请日	2017-05-19
[标]发明人	白航空		
发明人	白航空		
IPC分类号	G02F1/1333		
CPC分类号	G02F1/133382		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种具有自动加热功能的液晶显示屏，包括温度传感器；用于检测液晶显示屏是否处于运行状态的检测模块；连接检测模块和判断模块的控制模块，控制模块用于根据检测判断模块输出的液晶显示屏处于运行状态的结果，控制判断模块对温度传感器所检测的液晶显示屏当前温度是否低于预设温度阈值进行判断，并根据液晶显示屏当前温度的判断结果反馈至PLC数据处理器，PLC数据处理器通过温度调控装置控制自动加热模块进行加热，自动加热模块执行加热后通过温度导管传送至液晶显示屏，当液晶显示屏温度高于预设温度阈值时，检测模块将检测结果传送至控制模块；通过控制模块反馈数据至PLC数据处理器，从而温度调控装置进行启闭。

