



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206411368 U

(45)授权公告日 2017.08.15

(21)申请号 201720067428.7

(22)申请日 2017.01.20

(73)专利权人 东莞市长建电子有限公司
地址 523000 广东省东莞市凤岗镇五联村
安佳工业园厂房6栋5楼北面

(72)发明人 张冯 宋飞 蔡莉

(74)专利代理机构 广州高炬知识产权代理有限公司 44376
代理人 孙明科

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

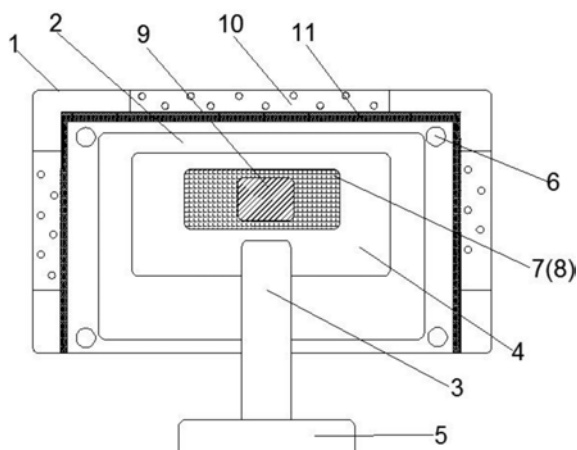
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种自动温度调节显示器

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动温度调节显示器,包括显示器外壳、安装于显示器外壳前端的液晶屏、用于支撑显示器外壳的支架、用于连接固定显示器外壳与支架的连接板、及设置于支架下端且用于固定支架的底座,其特征在于,所述显示器外壳内部四周设置有温度传感器,所述显示器外壳内侧中部设有一保护壳,该保护壳内部设置有预热组件,所述保护壳外表面上设置有散热组件,所述预热组件及散热组件分别与温度传感器电连接。温度过低时,预热元件保护显示器的电子零部件,使显示器正常启动;温度过高时,散热元件对显示器内部进行降温。



1. 一种自动温度调节显示器,包括显示器外壳、安装于显示器外壳前端的液晶屏、用于支撑显示器外壳的支架、用于连接固定显示器外壳与支架的连接板、及设置于支架下端且用于固定支架的底座,其特征在于,所述显示器外壳内部四周设置有温度传感器,所述显示器外壳内侧中部设有一保护壳,该保护壳内部设置有预热组件,所述保护壳外表面上设置有散热组件,所述预热组件及散热组件分别与温度传感器电连接。

2. 根据权利要求1所述的自动温度调节显示器,其特征在于,所述散热组件包括风扇固定架、风扇叶片、驱动马达、转轴、及散热组件正负电极,其中,所述驱动马达设置于风扇固定架的后端,所述转轴设置于驱动马达的前端,所述风扇叶片套设于转轴上,所述散热组件正负电极的一端与驱动马达电连接,另一端电连接至温度传感器。

3. 根据权利要求1所述的自动温度调节显示器,其特征在于,所述预热组件包括:预热外盒、设置于预热外盒外侧的散热片、设置于散热片两侧的散热片固定件、设置于预热外盒内侧的加热管、设置于加热管中的发热丝、及与发热丝两端相连接的预热组件正负电极,所述散热片固定件由钣金材料制成,所述预热组件正负电极与温度感应器电连接。

4. 根据权利要求1所述的自动温度调节显示器,其特征在于,所述显示器外壳上端及两侧均开设有通孔,所述通孔上设置有散热壳,该散热壳开设有若干个小通孔,且呈网状结构。

5. 根据权利要求4所述的自动温度调节显示器,其特征在于,所述散热壳内侧设置有与之相匹配的防尘罩。

6. 根据权利要求5所述的自动温度调节显示器,其特征在于,所述防尘罩的长度大于散热壳的长度,宽度大于散热壳的宽度。

7. 根据权利要求1所述的自动温度调节显示器,其特征在于,所述显示器外壳内部且位于散热组件前端设置有一LED背光源。

一种自动温度调节显示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种显示器,尤其涉及一种自动温度调节显示器。

背景技术

[0002] 随着时代的发展,计算机设备的应用越来越广泛,而显示器作为计算机中不可或缺的配件,也越发的重要,市场上的显示器,它是一种将一定的电子文件通过特定的传输设备显示到屏幕上再反射到人眼的显示工具。

[0003] 而液晶显示器现已占据着显示器中的主导地位,所谓液晶显示器为平面超薄的显示设备,它由一定数量的彩色或黑白像素组成,以电流刺激液晶分子产生点、线、面配合背部灯管构成画面,常放置于光源或者反射面前方。液晶显示器功耗很低,适用于使用电池的电子设备。

[0004] 由于液晶本身并不发光,故液晶显示器必须配备背光模组来提供光源,当光源产生的温度超乎液晶显示器内的控制盒及背光模组本身承受的温度时,就会导致显示器异常工作或损坏,所以一般在液晶显示器的背面增加散热器,从外壳的透气孔中散发出去,由于散热孔长时间暴露在空气中,容易落入灰尘,时间久了散热能力会减弱,从而影响显示器的性能。

[0005] 而温度低时,对液晶显示器也会有影响。液晶显示器的工作温度一般为 0~50度,在低温情况下,会出现部分电容无法正常工作,无法启动等故障,会造成液晶显示器出现无信号输出的情况。

实用新型内容

[0006] 针对上述不足,本实用新型的目的在于提供一种自动温度调节显示器,温度过低时,预热元件保护显示器的电子零部件,使显示器正常启动;温度过高时,散热元件对显示器内部进行降温。

[0007] 本实用新型为达到上述目的所采用的技术方案是:

[0008] 一种自动温度调节显示器,包括显示器外壳、安装于显示器外壳前端的液晶屏、用于支撑显示器外壳的支架、用于连接固定显示器外壳与支架的连接板、及设置于支架下端且用于固定支架的底座,所述显示器外壳内部四周设置有温度传感器,所述显示器外壳内侧中部设有一保护壳,该保护壳内部设置有预热组件,所述保护壳外表面上设置有散热组件,所述预热组件及散热组件分别与温度传感器电连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述散热组件包括风扇固定架、风扇叶片、驱动马达、转轴、及散热组件正负电极,其中,所述驱动马达设置于风扇固定架的后端,所述转轴设置于驱动马达的前端,所述风扇叶片套设于转轴上,所述散热组件正负电极的一端与驱动马达电连接,另一端电连接至温度传感器。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述预热组件包括:预热外盒、设置于预热外盒外侧的散热片、设置于散热片两侧的散热片固定件、设置于预热外盒内侧的加热管、设置于加

热管中的发热丝、及与发热丝两端相连接的预热组件正负电极,所述散热片固定件由钣金材料制成,所述预热组件正负电极与温度感应器电连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述显示器外壳上端及两侧均开设有通孔,所述通孔上设置有散热壳,该散热壳开设有若干个小通孔,呈网状结构。所述散热壳内侧设置有与之相匹配的防尘罩。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述防尘罩的长度大于散热壳的长度,宽度大于散热壳的宽度。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述显示器外壳内部且位于散热组件前端设置有一LED背光源。

[0014] 本实用新型的有益效果为:

[0015] 采用散热元件的结构设计,对显示器内部进行降温;采用散热壳的结构设计,使显示器的内部的空气与外部流通,从而更好的进行散热;采用防尘罩的结构设计,有效防止灰尘进入显示器的内部,保证了散热元件的散热能力;采用预热元件的结构设计,在温度过低时,预热元件散发出热量,对显示器内部的电子零部件进行预热,有效防止了部分电容无法正常工作,显示器无法启动等故障发生的同时,避免了液晶显示器出现无信号输出的情况的发生。

[0016] 上述是实用新型技术方案的概述,以下结合附图与具体实施方式,对本实用新型做进一步说明。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的预热组件结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的散热组件局部爆炸图;

[0020] 图4为本实用新型的散热组件局部示意图。

具体实施方式

[0021] 为更进一步阐述本实用新型为达到预定目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对本实用新型的具体实施方式详细说明。

[0022] 请参考图1,本实用新型实施例提供一种自动温度调节显示器,包括显示器外壳1、安装于显示器外壳1前端的液晶屏2、用于支撑显示器外壳1的支架3、用于连接固定显示器外壳1与支架3的连接板4、及设置于支架3下端且用于固定支架3的底座5,所述显示器外壳1内部四周设置有温度传感器6,所述显示器外壳1内侧中部设有一预热外盒7,该预热外盒7内部设置有预热组件8,所述预热外盒7外表面上设置有散热组件8,所述预热组件8及散热组件9分别与温度传感器6电连接,采用散热元件9的结构设计,对显示器内部进行降温,保证了散热元件9的散热能力;采用预热元件8的结构设计,在温度过低时,预热元件8散发出热量,对显示器内部的电子零部件进行预热,有效防止了部分电容无法正常工作,显示器无法启动等故障发生的同时,避免了液晶显示器出现无信号输出的情况的发生。

[0023] 请参考图3、图4,所述散热组件9包括风扇固定架91、风扇叶片92、驱动马达93、转轴94、及散热组件正负电极95,其中,所述驱动马达93设置于风扇固定架91的后端,所述转

轴94设置于驱动马达93的前端,所述风扇叶片92套设于转轴94上,所述散热组件正负电极95的一端与驱动马达93电连接,另一端电连接至温度传感器6。

[0024] 请参考图2,所述预热组件8包括:设置于预热外盒7外侧的散热片81、设置于散热片81两侧的散热片固定件82、设置于预热外盒7内侧的加热管83、设置于加热管83中的发热丝84、及与发热丝84两端相连接的预热组件正负电极85,所述散热片固定件82由钣金材料制成,所述预热组件正负电极85与温度感应器6电连接,采用散热片81是为了防止预热组件8过热而影响到显示器的正常工作,采用散热片固定件83的结构设计,是防止散热片81受热而产生形变,而采用钣金材料制造,可以有效地解决这一问题。

[0025] 请参考图1,所述显示器外壳1上端及两侧均开设有通孔,所述通孔上设置有散热壳10,该散热壳10开设有若干个小通孔,通过这若干个小通孔,使显示器内部温度与外部温度能够更好的进行热量交换,保证了显示器的散热性。

[0026] 所述散热壳10内侧设置有与之相匹配的防尘罩11,倘若无防尘罩结构,显示器内部容易布满灰尘,而采用防尘罩11的结构设计,有效防止灰尘进入显示器的内部,保证了散热元件的散热能力。

[0027] 所述防尘罩11的长度大于散热壳10的长度,宽度大于散热壳10的宽度可以阻挡空气中的灰尘进入,保证了散热器的散热能力,散热壳的设置增加了热量与空气间的进行热量交换,采用这一结构设计,散热效果好,而且结构简单。

[0028] 所述显示器外壳1内部且位于散热组件9前端设置有一LED背光源,采用LED作为背光源,最主要目的是提升画质,特别是色彩饱和度上,LED背光技术的显示屏可以取得足够宽的色域,弥补液晶显示设备显示色彩数量不足的缺陷。

[0029] 本实用新型为一种自动温度调节显示器,采用散热元件的结构设计,对显示器内部进行降温;采用散热壳的结构设计,使显示器的内部的空气与外部流通,从而更好的进行散热;采用防尘罩的结构设计,有效防止灰尘进入显示器的内部,保证了散热元件的散热能力;采用预热元件的结构设计,在温度过低时,预热元件散发出热量,对显示器内部的电子零部件进行预热,有效防止了部分电容无法正常工作,显示器无法启动等故障发生的同时,避免了液晶显示器出现无信号输出的情况的发生。

[0030] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故采用与本实用新型上述实施例相同或近似的技术特征,均在本实用新型的保护范围之内。

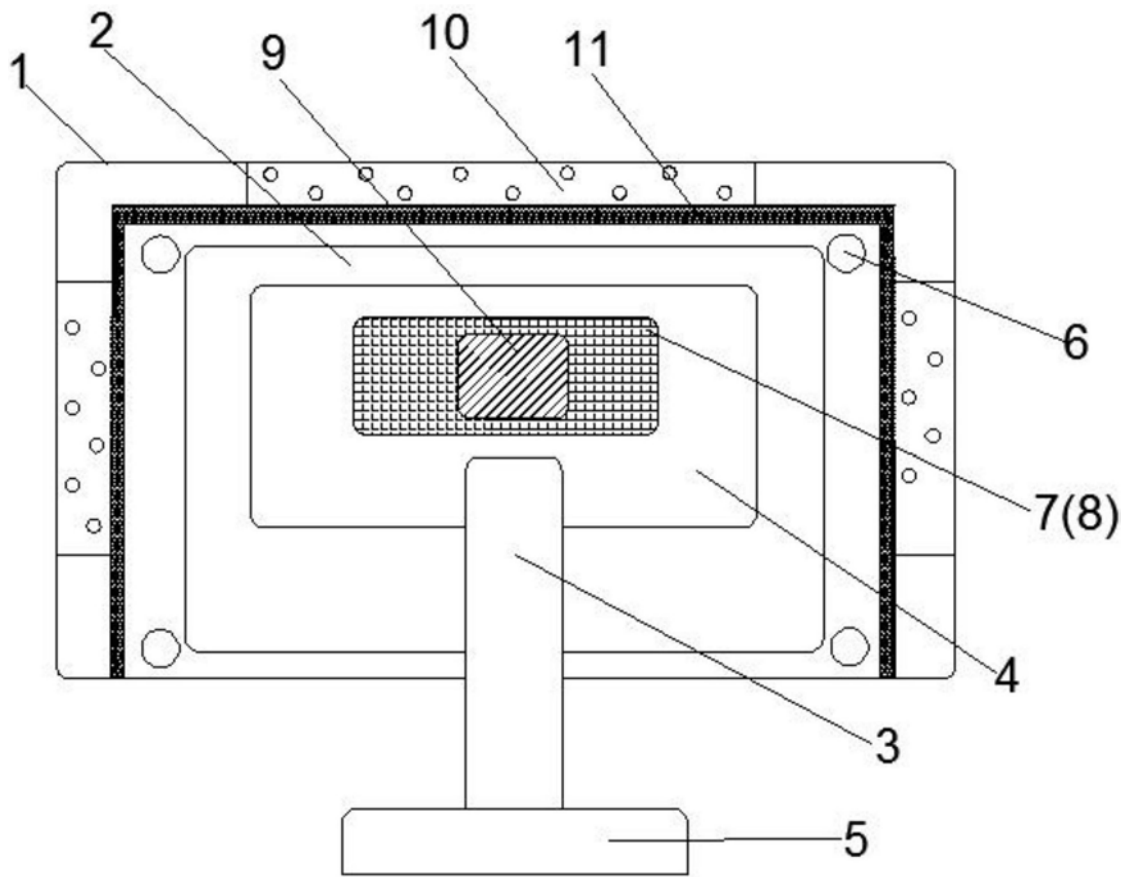


图1

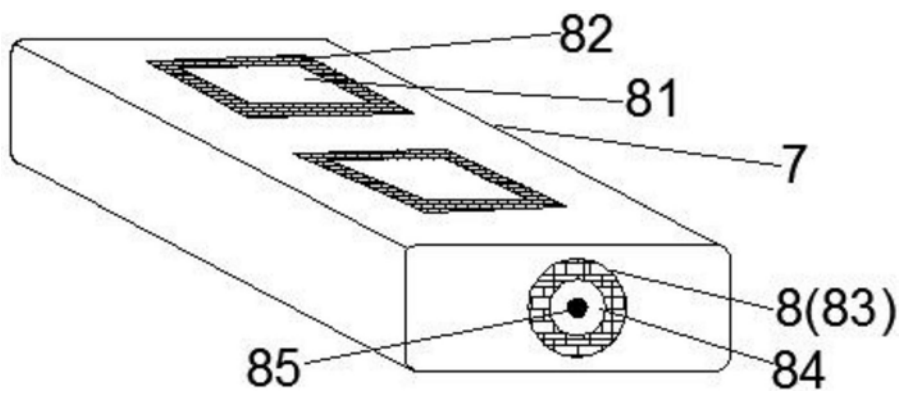


图2

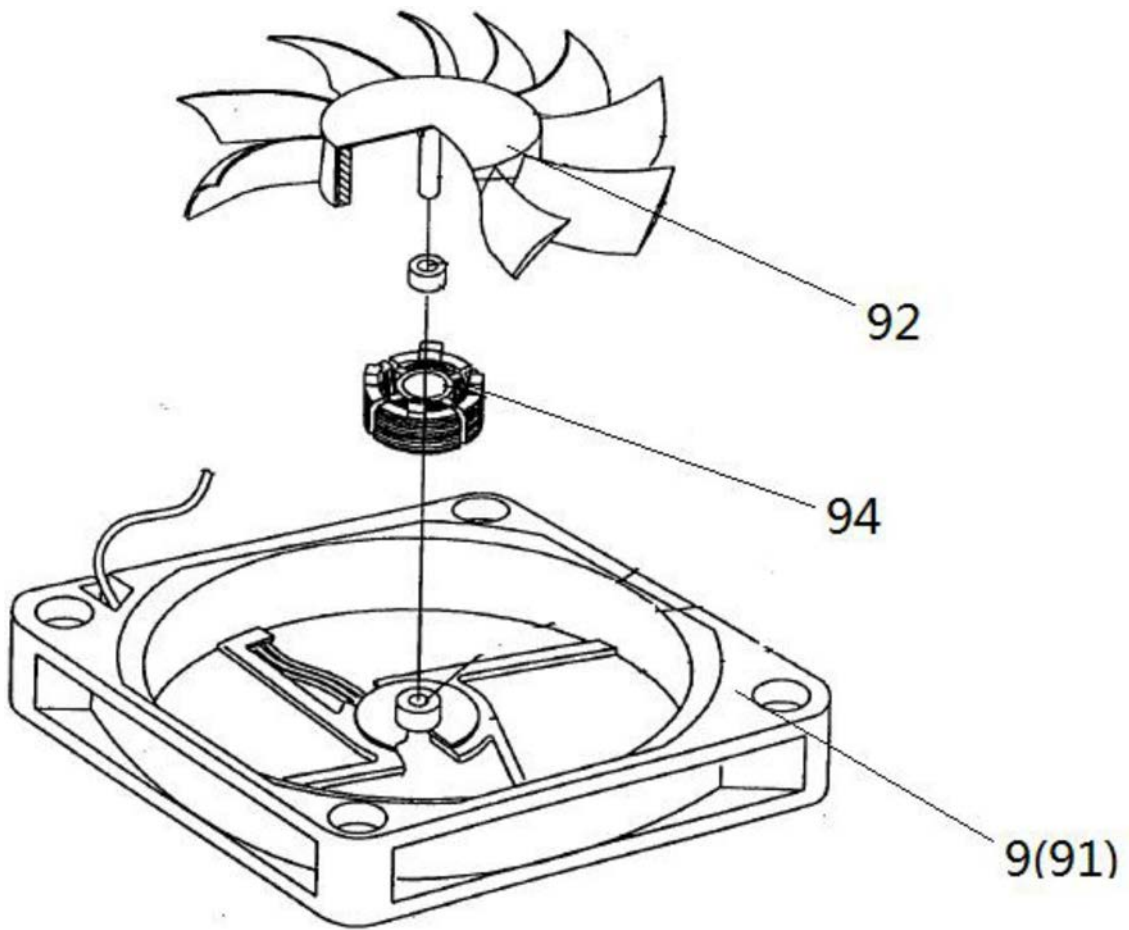


图3

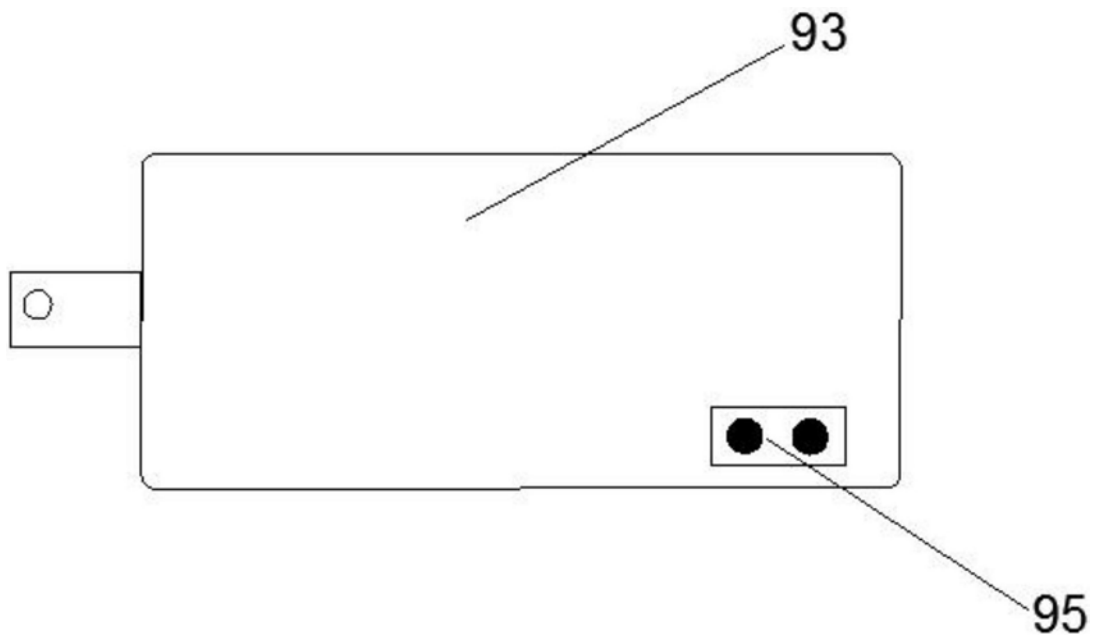


图4

专利名称(译)	一种自动温度调节显示器		
公开(公告)号	CN206411368U	公开(公告)日	2017-08-15
申请号	CN201720067428.7	申请日	2017-01-20
[标]发明人	张冯 宋飞 蔡莉		
发明人	张冯 宋飞 蔡莉		
IPC分类号	G02F1/1333		
代理人(译)	孙明科		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种自动温度调节显示器，包括显示器外壳、安装于显示器外壳前端的液晶屏、用于支撑显示器外壳的支架、用于连接固定显示器外壳与支架的连接板、及设置于支架下端且用于固定支架的底座，其特征在于，所述显示器外壳内部四周设置有温度传感器，所述显示器外壳内侧中部设有一保护壳，该保护壳内部设置有预热组件，所述保护壳外表面上设置有散热组件，所述预热组件及散热组件分别与温度传感器电连接。温度过低时，预热元件保护显示器的电子零部件，使显示器正常启动；温度过高时，散热元件对显示器内部进行降温。

