



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207833163 U

(45)授权公告日 2018.09.07

(21)申请号 201820025736.8

(22)申请日 2018.01.04

(73)专利权人 深圳市晶联讯电子有限公司

地址 518100 广东省深圳市宝安区西乡九  
围勒竹角鸿都工业园七号厂房六楼二  
区

(72)发明人 叶天舒

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

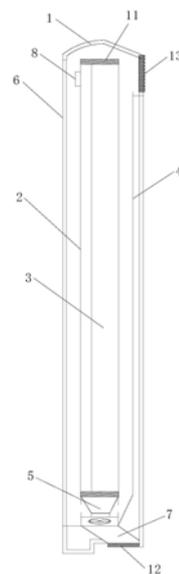
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种节省成本的液晶显示屏散热装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种节省成本的液晶显示屏散热装置,包括:外壳、液晶面板、背光装置和转接板,所述外壳上设置固定支架,用于安装液晶面板和背光装置,所述固定支架的底部设置鼓风机装置,所述外壳的底部一侧设置进风口,外壳的顶部后侧设置出风口,所述进风口与鼓风机装置通过通风管连接,所述外壳的前侧设置透明罩,所述透明罩与液晶面板之间的空隙为第一风道,所述背光装置与转接板之间形成的间隔为第二风道,所述鼓风机装置设置两组出口,其中一个出口设置在第一风道上,另一组设置在第二风道上。本实用新型结构简单,节约成本,而且散热效率高。



1. 一种节省成本的液晶显示屏散热装置,其特征在于,包括:外壳、液晶面板、背光装置和转接板,所述外壳上设置固定支架,用于安装液晶面板和背光装置,所述固定支架的底部设置鼓风装置,所述外壳的底部一侧设置进风口,外壳的顶部后侧设置出风口,所述进风口与鼓风装置通过通风管连接,所述外壳的前侧设置透明罩,所述透明罩与液晶面板之间的空隙为第一风道,所述背光装置与转接板之间形成的间隔为第二风道,所述鼓风装置设置两组出口,其中一个出口设置在第一风道上,另一组设置在第二风道上。

2. 根据权利要求1所述的一种节省成本的液晶显示屏散热装置,其特征在于,所述鼓风装置为Y型结构,其中Y型结构中间设置风扇,所述Y型结构的底部通风管与进风口连接。

3. 根据权利要求1所述的一种节省成本的液晶显示屏散热装置,其特征在于,所述液晶面板上设置温度传感器。

4. 根据权利要求1所述的一种节省成本的液晶显示屏散热装置,其特征在于,所述进风口和出风口处分别设置过滤装置。

5. 根据权利要求1所述的一种节省成本的液晶显示屏散热装置,其特征在于,所述透明罩为钢化玻璃。

## 一种节省成本的液晶显示屏散热装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种液晶显示屏,具体涉及一种节省成本的液晶显示屏散热装置。

### 背景技术

[0002] 液晶显示屏在应用时对设备的散热功能提出了更为严格的要求。通过对各种尺寸液晶面板反复进行的高温试验数据可以看出,当液晶面板温度达到80℃至85℃时,液晶显示屏的四周就会开始变黑。而且随着温度的升高,变黑的面积就会越来越大,当满屏都变黑的时候,液晶面板就彻底损坏。通常情况下,对于一般的普亮屏,面板的温度大约会高于环境温度20℃左右,而对于高亮屏则在25℃左右。在现有的液晶显示屏技术上,在室外应用时都存在散热效率不高的缺陷,如此会引起液晶显示屏寿命的缩短,造成资源的大量浪费。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,公开了一种节省成本的液晶显示屏散热装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种节省成本的液晶显示屏散热装置,包括:外壳、液晶面板、背光装置和转接板,所述外壳上设置固定支架,用于安装液晶面板和背光装置,所述固定支架的底部设置鼓风机装置,所述外壳的底部一侧设置进风口,外壳的顶部后侧设置出风口,所述进风口与鼓风机装置通过通风管连接,所述外壳的前侧设置透明罩,所述透明罩与液晶面板之间的空隙为第一风道,所述背光装置与转接板之间形成的间隔为第二风道,所述鼓风机装置设置两组出口,其中一个出口设置在第一风道上,另一组设置在第二风道上。

[0006] 进一步的,所述鼓风机装置为Y型结构,其中Y型结构中间设置风扇,所述Y型结构的底部通风管与进风口连接。

[0007] 进一步的,所述液晶面板上设置温度传感器。

[0008] 进一步的,所述进风口和出风口处分别设置过滤装置。

[0009] 进一步的,所述透明罩为钢化玻璃。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 本实用新型在外壳内部设置用于对液晶面板和背光装置进行固定的固定支架,液晶面板的后侧设置背光装置,液晶面板与背光装置固定安装在固定支架上,固定支架的两侧与外壳固定,其中固定支架的底部设置鼓风机装置,通过鼓风机装置向液晶面板的前侧和背光装置的后侧送风,在外壳上设置进风口和出风口,进风口与鼓风机装置连接,第一风道用于对液晶面板前侧进行散热,第二风道用于对背光装置后侧进行散热,由鼓风机装置带动第一风道和第二风道的空气流动并将热空气从出风口排出,从而达到散热。鼓风机装置采用Y型结构,在Y型结构的分叉处设置风扇,用于将外界的空气通过进风口送入到第一风道和第二风道,采用该结构,只需要设置一组风扇即可实现两路的空气对流,结构简单,节约成本,而且

散热效率高。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种节省成本的液晶显示屏散热装置结构图。

## 具体实施方式

[0013] 下面结合附图及实施例描述本实用新型具体实施方式：

[0014] 参见图1为本实用新型提出的一种节省成本的液晶显示屏散热装置结构图。

[0015] 如图1所示，一种节省成本的液晶显示屏散热装置，包括：外壳1、液晶面板2、背光装置3和转接板4，所述外壳1上设置固定支架11，用于安装液晶面板2和背光装置3，所述固定支架11的底部设置鼓风装置5，所述外壳1的底部一侧设置进风口12，外壳1的顶部后侧设置出风口13，所述进风口12与鼓风装置5通过通风管7连接，所述外壳1的前侧设置透明罩6，所述透明罩6与液晶面板2之间的空隙为第一风道，所述背光装置3与转接板4之间形成的间隔为第二风道，所述鼓风装置5设置两组出口，其中一个出口设置在第一风道上，另一组设置在第二风道上。

[0016] 本实用新型实施例中，在外壳内部设置用于对液晶面板和背光装置进行固定的固定支架，液晶面板的后侧设置背光装置，液晶面板与背光装置固定安装在固定支架上，固定支架的两侧与外壳连接固定，固定支架的上下两侧设置用于安装液晶面板和背光装置的凹槽，方便对液晶面板和背光装置的安装，其中固定支架的底部设置鼓风装置，通过鼓风装置向液晶面板的前侧和背光装置的后侧送风，在外壳上设置进风口和出风口，进风口与鼓风装置连接，第一风道用于对液晶面板前侧进行散热，第二风道用于对背光装置后侧进行散热，由鼓风装置带动第一风道和第二风道的空气流动并将热空气从出风口排出，从而达到散热。

[0017] 本实用新型实施例中，鼓风装置5为Y型结构，其中Y型结构中间设置风扇，所述Y型结构的底部为通风管7与进风口连接。鼓风装置采用Y型结构，在Y型结构的分叉处设置风扇，用于将外界的空气通过进风口送入到第一风道和第二风道，采用该结构，只需要设置一组风扇即可实现两路的空气对流，结构简单，节约成本，而且散热效率高。

[0018] 在液晶面板2和背光装置3上设置温度传感器，用于对液晶面板和背光装置的温度进行检测，当温度传感器检测的温度达到设定值时，可以作为风扇的启动信号，即当温度达到设定值时，风扇才启动进行散热，降低使用功率，有效节能。

[0019] 进风口12和出风口13处分别设置过滤装置，防止外部灰尘进入外壳，保持外壳内部的清洁。透明罩6用于对液晶面板进行保护，透明罩和外壳之间为密封安装，达到防水防尘，透明罩采用钢化玻璃，可以有效的对液晶面板进行保护。

[0020] 上面对本实用新型优选实施方式作了详细说明，但是本实用新型不限于上述实施方式，在本领域普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

[0021] 不脱离本实用新型的构思和范围可以做出许多其他改变和改型。应当理解，本实用新型不限于特定的实施方式，本实用新型的范围由所附权利要求限定。

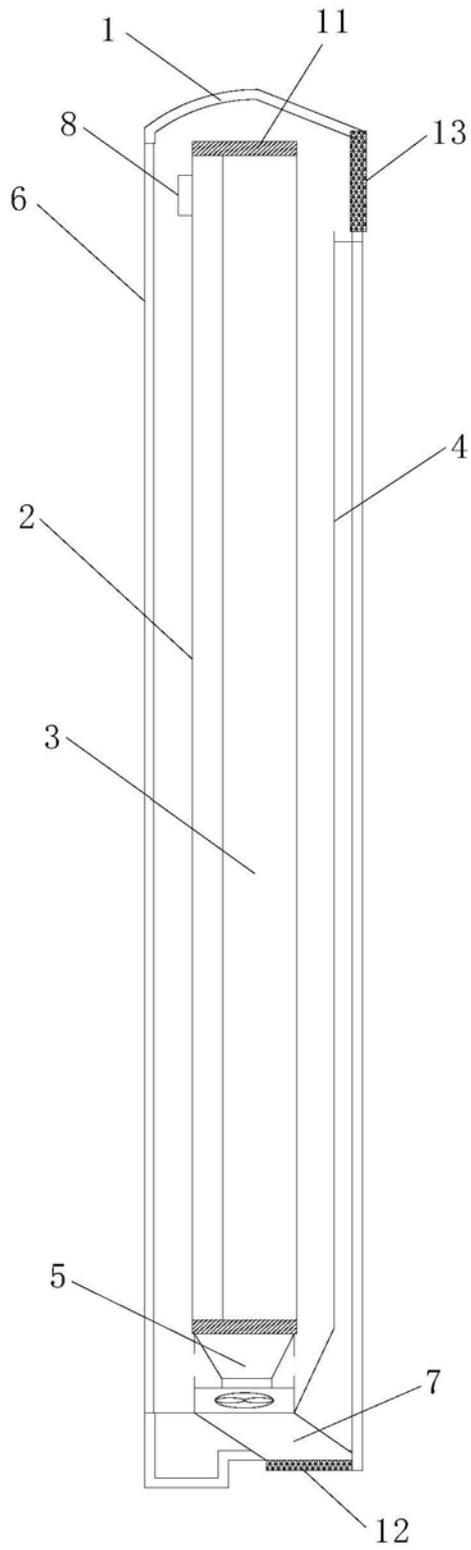


图1

专利名称(译)	一种节省成本的液晶显示屏散热装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN207833163U</a>	公开(公告)日	2018-09-07
申请号	CN201820025736.8	申请日	2018-01-04
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市晶联讯电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市晶联讯电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市晶联讯电子有限公司		
[标]发明人	叶天舒		
发明人	叶天舒		
IPC分类号	G02F1/1333		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种节省成本的液晶显示屏散热装置，包括：外壳、液晶面板、背光装置和转接板，所述外壳上设置固定支架，用于安装液晶面板和背光装置，所述固定支架的底部设置鼓风机装置，所述外壳的底部一侧设置进风口，外壳的顶部后侧设置出风口，所述进风口与鼓风机装置通过通风管连接，所述外壳的前侧设置透明罩，所述透明罩与液晶面板之间的空隙为第一风道，所述背光装置与转接板之间形成的间隔为第二风道，所述鼓风机装置设置两组出口，其中一个出口设置在第一风道上，另一组设置在第二风道上。本实用新型结构简单，节约成本，而且散热效率高。

