



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210222436 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201921358144.9

(22)申请日 2019.08.21

(73)专利权人 深圳市科维新光电科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明  
街道田寮亚旭工业园A栋3楼

(72)发明人 王梦迪

(74)专利代理机构 深圳茂达智联知识产权代理  
事务所(普通合伙) 44394

代理人 徐文军

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

H04N 5/64(2006.01)

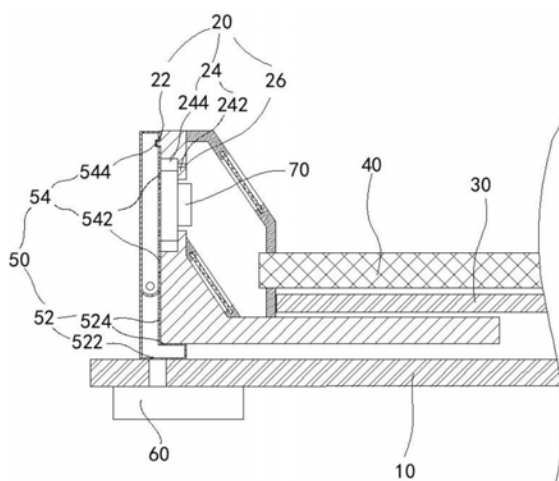
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

液晶电视背光灯条的散热机构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种液晶电视背光灯条的散热机构,包括安装在显示器壳体内的基板,还包括与基板依次设置的散热板、反光板和导光板。基板和散热板之间安装有固定板,基板的另一侧安装有风机组件,风机组件的进风口伸至固定板内。固定板包括固定在基板上的固定部,固定部的底部设有连接口,连接口连通风机组件的进风口,固定板还包括通过旋转件安装在固定部上的转动部,转动部和固定部内部均呈中空且相通,转动部的内侧紧贴散热板,转动部的内侧安装有LED灯条且LED灯条穿过散热板,转动部的内侧侧壁上开设有至少一个风孔。本实用新型结构简单,散热效果良好,更方便安装。



1. 液晶电视背光灯条的散热机构,包括安装在显示器壳体內的基板,还包括与所述基板依次设置的散热板、反光板和导光板,其特征在于:

所述基板和所述散热板之间安装有固定板,所述基板的另一侧安装有风机组件,所述风机组件的进风口伸至所述固定板内;

所述固定板包括固定在所述基板上的固定部,所述固定部的底部设有连接口,所述连接口连通所述风机组件的进风口,所述固定板还包括通过旋转件安装在所述固定部上的转动部,所述转动部和所述固定部内部均呈中空且相通,所述转动部的内侧紧贴所述散热板,所述转动部的内侧安装有LED灯条且LED灯条穿过所述散热板,所述转动部的内侧侧壁上开设有至少一个风孔。

2. 如权利要求1所述的液晶电视背光灯条的散热机构,其特征在于:所述转动部的内侧侧壁上均匀分布有所述风孔,所述转动部的内侧侧壁上还设置有卡接槽。

3. 如权利要求2所述的液晶电视背光灯条的散热机构,其特征在于:所述散热板上设置有与所述卡接槽对应的卡接块。

4. 如权利要求1所述的液晶电视背光灯条的散热机构,其特征在于:所述散热板上设有用于所述LED灯条穿过的固定槽,所述固定槽包括前部和后部,所述固定槽的前部设有通风槽,所述通风槽的一端与固定槽的后部相通。

5. 如权利要求4所述的液晶电视背光灯条的散热机构,其特征在于:所述固定部呈L型,所述固定部的横向部分的底部安装在所述基板上,所述固定部的横向部分的顶部与竖向部分的内侧紧贴所述散热板,所述固定部的横向部分的顶部侧壁和竖向部分的内侧侧壁均开设有气孔。

## 液晶电视背光灯条的散热机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶电视技术领域，具体地涉及一种液晶电视背光灯条的散热机构。

### 背景技术

[0002] 液晶电视广泛应用于人们的生活中，而液晶电视的显示模组通常离不开其内部的LED灯条组成的背光模组进行发光，现有LED灯条一般是通过螺丝固定在内部，螺丝固定需要对LED灯条进行打孔，且拆卸固定麻烦。比较常见的液晶电视显示模组分为侧入式和直下式两种，侧入式相对直下式而言可以做到更薄型化，因而也更加受人们青睐，侧入式的结构比较紧凑，LED灯条发出的热量不便于散发。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种方便安装拆卸、散热良好的液晶电视背光灯条的散热机构。

[0004] 本实用新型公开的液晶电视背光灯条的散热机构的技术方案是：

[0005] 一种液晶电视背光灯条的散热机构，包括安装在显示器壳体内部的基板，还包括与所述基板依次设置的散热板、反光板和导光板。

[0006] 所述基板和所述散热板之间安装有固定板，所述基板的另一侧安装有风机组件，所述风机组件的进风口伸至所述固定板内。

[0007] 所述固定板包括固定在所述基板上的固定部，所述固定部的底部设有连接口，所述连接口连通所述风机组件的进风口，所述固定板还包括通过旋转件安装在所述固定部上的转动部，所述转动部和所述固定部内部均呈中空且相通，所述转动部的内侧紧贴所述散热板，所述转动部的内侧安装有LED灯条且LED灯条穿过所述散热板，所述转动部的内侧侧壁上开设有至少一个风孔。

[0008] 作为优选方案，所述转动部的内侧侧壁上均匀分布有所述风孔，所述转动部的内侧侧壁上还设置有卡接槽。

[0009] 作为优选方案，所述散热板上设置有与所述卡接槽对应的卡接块。

[0010] 作为优选方案，所述散热板上设有用于所述LED灯条穿过的固定槽，所述固定槽包括前部和后部，所述固定槽的前部设有通风槽，所述通风槽的一端与固定槽的后部相通。

[0011] 作为优选方案，所述固定部呈L型，所述固定部的横向部分的底部安装在所述基板上，所述固定部的横向部分的顶部与竖向部分的内侧紧贴所述散热板，所述固定部的横向部分的顶部侧壁和竖向部分的内侧侧壁均开设有气孔。

[0012] 本实用新型提供了一种液晶电视背光灯条的散热机构，基板上固定有风机组件，风机组件的进风口伸至固定板内，风机组件的进风口连接固定板固定部的连接口。而固定板的固定部和转动部是相通的，因此，风机组件可以抽取固定板内的空气。固定板的转动部的内侧紧贴散热板，且安装有LED灯条，其中LED灯条可从散热板之间穿过，不会阻挡LED灯

条发出的光线,同时固定板的转动部的内侧也设置有至少一个风孔,风孔分布在LED灯条、散热板的后侧,因此,风机组件抽取固定板内的空气时,会将LED灯条散发的热量、以及被散热板吸收的热量随着空气的抽取而抽离出来,达到给内部降温的效果。本实用新型结构简单,利用固定板实现了LED灯条的简易拆卸安装,并且可有效的解决紧凑结构内部的散热问题。

## 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的液晶电视背光灯条的散热机构的结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型的液晶电视背光灯条的散热机构的固定板的结构示意图。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例和说明书附图对本实用新型做进一步阐述和说明:

[0016] 请参考图1、2,一种液晶电视背光灯条的散热机构,包括安装在显示器壳体內的基板10,还包括与所述基板10依次设置的散热板20、反光板30和导光板40。

[0017] 所述基板10和所述散热板20之间安装有固定板50,所述基板10的另一侧安装有风机组件60,所述风机组件60的进风口伸至所述固定板50内。风机组件可以采用市面上常见的风机即可,其出风口正对显示器壳体的排风槽,抽取的热风从显示器壳体的排风槽排出机壳外。

[0018] 所述固定板50包括固定在所述基板10上的固定部52,所述固定部52的底部设有连接口522,所述连接口522连通所述风机组件60的进风口,所述固定板50还包括通过旋转件安装在所述固定部52上的转动部54,所述转动部54和所述固定部52内部均呈中空且相通,所述转动部54的内侧紧贴所述散热板20,所述转动部54的内侧安装有LED灯条70且LED灯条穿过所述散热板20,所述转动部54的内侧侧壁上开设有至少一个风孔542。

[0019] 所述转动部54的内侧侧壁上均匀分布有所述风孔,所述转动部54的内侧侧壁上还设置有卡接槽544。所述散热板20上设置有与所述卡接槽544对应的卡接块22。卡接块可镶嵌入卡接槽内,从而使转动部稳定的紧贴在散热板外侧,当需要更换LED灯条时,只需轻轻一扯就可以拉开。

[0020] 所述散热板20上设有用于所述LED灯条穿过的固定槽24,所述固定槽24包括前部242和后部244,所述固定槽24的前部242设有通风槽26,所述通风槽26的一端与固定槽24的后部244相通。使得LED灯条的前端和后端的空间相通,当风机组件抽取热风时,空气的流通性更好,散热更加快速。

[0021] 所述固定部52呈L型,所述固定部52的横向部分的底部安装在所述基板上,所述固定部52的横向部分的顶部与竖向部分的内侧紧贴所述散热板20,所述固定部52的横向部分的顶部侧壁和竖向部分的内侧侧壁均开设有气孔524。进一步增加散热板的散热,也有利于散热板对LED灯条的散热。

[0022] 本实用新型提供了一种液晶电视背光灯条的散热机构,基板上固定有风机组件,风机组件的进风口伸至固定板内,风机组件的进风口连接固定板固定部的连接口。而固定板的固定部和转动部是相通的,因此,风机组件可以抽取固定板内的空气。固定板的转动部的内侧紧贴散热板,且安装有LED灯条,其中LED灯条可从散热板之间穿过,不会阻挡LED灯

条发出的光线,同时固定板的转动部的内侧也设置有至少一个风孔,风孔分布在LED灯条、散热板的后侧,因此,风机组件抽取固定板内的空气时,会将LED灯条散发的热量、以及被散热板吸收的热量随着空气的抽取而抽离出来,达到给内部降温的效果。本实用新型结构简单,利用固定板实现了LED灯条的简易拆卸安装,并且可有效的解决紧凑结构内部的散热问题。

[0023] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

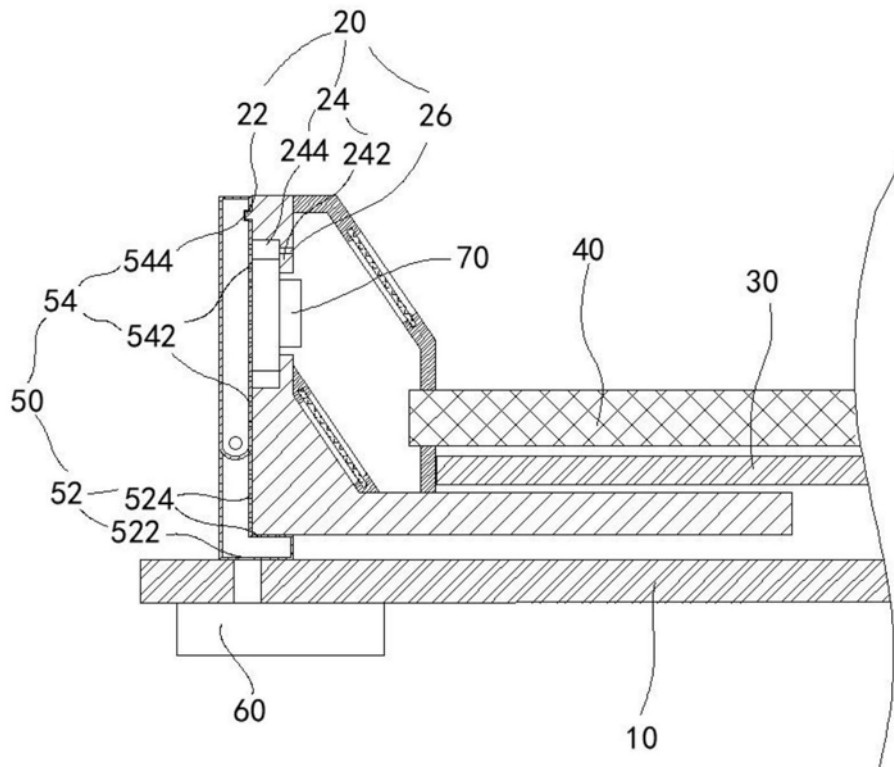


图1

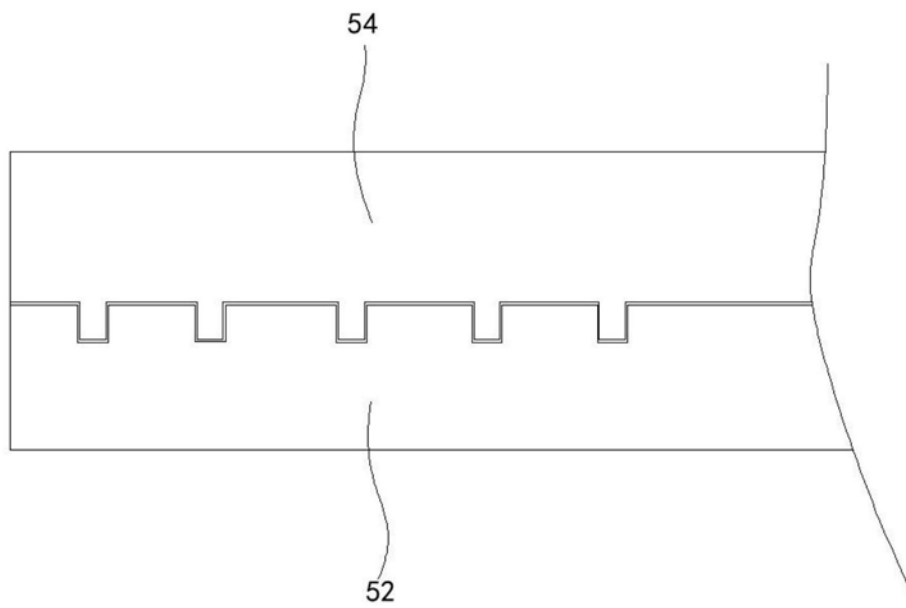


图2

专利名称(译)	液晶电视背光灯条的散热机构		
公开(公告)号	<a href="#">CN210222436U</a>	公开(公告)日	2020-03-31
申请号	CN201921358144.9	申请日	2019-08-21
[标]发明人	王梦迪		
发明人	王梦迪		
IPC分类号	G02F1/13357 H04N5/64		
代理人(译)	徐文军		
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液晶电视背光灯条的散热机构，包括安装在显示器壳体内部的基板，还包括与基板依次设置的散热板、反光板和导光板。基板和散热板之间安装有固定板，基板的另一侧安装有风机组件，风机组件的进风口伸至固定板内。固定板包括固定在基板上的固定部，固定部的底部设有连接口，连接口连通风机组件的进风口，固定板还包括通过旋转件安装在固定部上的转动部，转动部和固定部内部均呈中空且相通，转动部的内侧紧贴散热板，转动部的内侧安装有LED灯条且LED灯条穿过散热板，转动部的内侧侧壁上开设有至少一个风孔。本实用新型结构简单，散热效果良好，更方便安装。

