



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210803910 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201922103970.5

(22)申请日 2019.11.29

(73)专利权人 深圳市坚美欧电子有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华新区大浪
办事处华明路仪佳扬工业园第二栋第
五层

(72)发明人 刘建中 林国林

(74)专利代理机构 深圳市海盛达知识产权代理
事务所(普通合伙) 44540
代理人 赵雪佳

(51)Int.Cl.
G02F 1/1333(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)

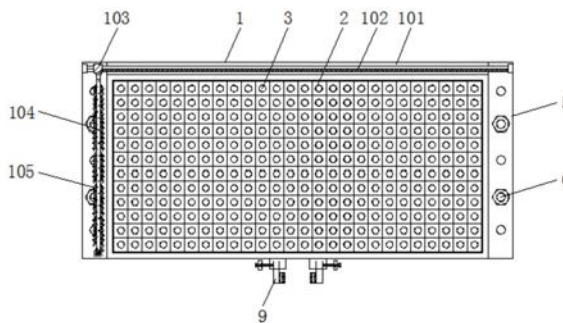
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有散热夹层的液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有散热夹层的液晶显示模组,包括除尘机构和螺纹杆,所述除尘机构的底端外壁衔接有液晶显示模组主体,且液晶显示模组主体的前端外壁安置有液晶,所述液晶显示模组主体的右侧外壁安置有衔接块,且衔接块的中部穿设有第二紧固螺丝,所述液晶显示模组主体的前端外壁中部设置有传动机构。该带有散热夹层的液晶显示模组通过支撑板的设置,从而将滑轨固定于支撑板上,支撑杆和毛刷之间固定,通过滑块的设置,并且通过单片机控制器对其进行控制,从而使得支撑杆和毛刷关于滑块的外壁进行滑动,利用毛刷可以将液晶显示模组主体表面的灰尘进行清扫,保持了液晶显示模组主体表面的清洁度,延长了液晶显示模组主体的使用寿命。



1. 一种带有散热夹层的液晶显示模组,包括除尘机构(1)和螺纹杆(11),其特征在于:所述除尘机构(1)的底端外壁衔接有液晶显示模组主体(2),且液晶显示模组主体(2)的前端外壁安置有液晶(3),所述液晶显示模组主体(2)的右侧外壁安置有衔接块(5),且衔接块(5)的中部穿设有第二紧固螺丝(6),所述液晶显示模组主体(2)的前端外壁中部设置有传动机构(4),且液晶显示模组主体(2)的前端外壁底端开设有连接口(7),所述液晶显示模组主体(2)的底端中部焊接有限位槽(8),且限位槽(8)的中部设置有推板(9),所述推板(9)的底端左侧外壁粘接有防滑垫(10),所述螺纹杆(11)位于推板(9)的顶端右侧外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种带有散热夹层的液晶显示模组,其特征在于:所述除尘机构(1)包括支撑板(101)、滑轨(102)、滑块(103)、支撑杆(104)、毛刷(105)与单片机控制器(106),且支撑板(101)的前端外壁衔接有滑轨(102),所述滑轨(102)的外壁包裹有滑块(103),且滑块(103)的底端外壁衔接有支撑杆(104),所述支撑杆(104)的左侧外壁固定有毛刷(105),所述支撑板(101)的左侧外壁设置有单片机控制器(106)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有散热夹层的液晶显示模组,其特征在于:所述滑块(103)、支撑杆(104)和毛刷(105)之间为固定连接,且滑块(103)通过滑轨(102)与支撑板(101)构成活动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种带有散热夹层的液晶显示模组,其特征在于:所述传动机构(4)包括导热垫(401)、风扇(402)、第一紧固螺丝(403)、主轴(404)、转接轴(405)与扇叶(406),且导热垫(401)的前端外壁固定有风扇(402),所述风扇(402)的左侧穿设有第一紧固螺丝(403),且风扇(402)的中部固定有主轴(404),所述主轴(404)的外壁包裹有转接轴(405),且转接轴(405)的底端外壁衔接有扇叶(406)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有散热夹层的液晶显示模组,其特征在于:所述扇叶(406)关于转接轴(405)的外壁呈环形分布,且转接轴(405)和扇叶(406)通过主轴(404)与风扇(402)构成旋转结构。

6. 根据权利要求1所述的一种带有散热夹层的液晶显示模组,其特征在于:所述推板(9)、防滑垫(10)和螺纹杆(11)之间为固定连接,且推板(9)通过螺纹杆(11)与限位槽(8)构成活动结构。

一种带有散热夹层的液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示模组装置技术领域,具体为一种带有散热夹层的液晶显示模组。

背景技术

[0002] 液晶模组简单点说就是屏+背光灯组件。液晶电视的显示部件就是液晶模组,其地位相当于CRT中的显像管。其它部分包括电源电路,信号处理电路等,当然还有外壳什么的。模组主要分为屏和背光灯组件。两部分被组装在一起,但工作的时候是相互独立的(即电路不相关)。

[0003] 现有的液晶显示模组在使用时容易因长时间运行导致温度过大,使得内部零件损坏,同时与连接线之间固定时结构不稳定导致脱落的问题,为此,我们提出一种带有散热夹层的液晶显示模组。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带有散热夹层的液晶显示模组,以解决上述背景技术中提出的液晶显示模组在使用时容易因长时间运行导致温度过大,使得内部零件损坏,同时与连接线之间固定时结构不稳定导致脱落的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有散热夹层的液晶显示模组,包括除尘机构和螺纹杆,所述除尘机构的底端外壁衔接有液晶显示模组主体,且液晶显示模组主体的前端外壁安置有液晶,所述液晶显示模组主体的右侧外壁安置有衔接块,且衔接块的中部穿设有第二紧固螺丝,所述液晶显示模组主体的前端外壁中部设置有传动机构,且液晶显示模组主体的前端外壁底端开设有连接口,所述液晶显示模组主体的底端中部焊接有限位槽,且限位槽的中部设置有推板,所述推板的底端左侧外壁粘接有防滑垫,所述螺纹杆位于推板的顶端右侧外壁。

[0006] 优选的,所述除尘机构包括支撑板、滑轨、滑块、支撑杆、毛刷与单片机控制器,且支撑板的前端外壁衔接有滑轨,所述滑轨的外壁包裹有滑块,且滑块的底端外壁衔接有支撑杆,所述支撑杆的左侧外壁固定有毛刷,所述支撑板的左侧外壁设置有单片机控制器。

[0007] 优选的,所述滑块、支撑杆和毛刷之间为固定连接,且滑块通过滑轨与支撑板构成活动结构。

[0008] 优选的,所述传动机构包括导热垫、风扇、第一紧固螺丝、主轴、转接轴与扇叶,且导热垫的前端外壁固定有风扇,所述风扇的左侧穿设有第一紧固螺丝,且风扇的中部固定有主轴,所述主轴的外壁包裹有转接轴,且转接轴的底端外壁衔接有扇叶。

[0009] 优选的,所述传动机构包括导热垫、风扇、第一紧固螺丝、主轴、转接轴与扇叶,且导热垫的前端外壁固定有风扇,所述风扇的左侧穿设有第一紧固螺丝,且风扇的中部固定有主轴,所述主轴的外壁包裹有转接轴,且转接轴的底端外壁衔接有扇叶。

[0010] 优选的,所述推板、防滑垫和螺纹杆之间为固定连接,且推板通过螺纹杆与限位槽

构成活动结构。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、该带有散热夹层的液晶显示模组通过支撑板的设置,从而将滑轨固定于支撑板上,支撑杆和毛刷之间固定,通过滑块设置,并且通过单片机控制器对其进行控制,从而使支撑杆和毛刷关于滑块的外壁进行滑动,利用毛刷可以将液晶显示模组主体表面的灰尘进行清扫,保持了液晶显示模组主体表面的清洁度,延长了液晶显示模组主体的使用寿命。

[0013] 2、该带有散热夹层的液晶显示模组通过导热垫的设置,从而将液晶显示模组主体内部产生的热量进行传输,利用第一紧固螺丝的设置,可以将风扇与液晶显示模组主体进行固定,同时通过转接轴和扇叶关于主轴的外壁呈顺时针旋转,从而对液晶显示模组主体进行散热,延长液晶显示模组主体的使用寿命,不损害其内部零件,提高了液晶显示模组主体的散热效果。

[0014] 3、该带有散热夹层的液晶显示模组限位槽和液晶显示模组主体之间固定,通过螺纹杆的设置,可以使其推板和防滑垫进行移动,从而将液晶显示模组主体与连接线进行固定,避免使用时容易脱落。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型后视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图2中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、除尘机构;101、支撑板;102、滑轨;103、滑块;104、支撑杆;105、毛刷;106、单片机控制器;2、液晶显示模组主体;3、液晶;4、传动机构;401、导热垫;402、风扇;403、第一紧固螺丝;404、主轴;405、转接轴;406、扇叶;5、衔接块;6、第二紧固螺丝;7、连接口;8、限位槽;9、推板;10、防滑垫;11、螺纹杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种带有散热夹层的液晶显示模组,包括除尘机构1、支撑板101、滑轨102、滑块103、支撑杆104、毛刷105、单片机控制器106、液晶显示模组主体2、液晶3、传动机构4、导热垫401、风扇402、第一紧固螺丝403、主轴404、转接轴405、扇叶406、衔接块5、第二紧固螺丝6、连接口7、限位槽8、推板9、防滑垫10和螺纹杆11,除尘机构1的底端外壁衔接有液晶显示模组主体2,且液晶显示模组主体2的前端外壁安置有液晶3,液晶显示模组主体2的右侧外壁安置有衔接块5,且衔接块5的中部穿设有第二紧固螺丝6,液晶显示模组主体2的前端外壁中部设置有传动机构4,且液晶显示模组主体2的前端外壁底端开设有连接口7,液晶显示模组主体2的底端中部焊接有限位槽8,且限位槽8的中部设置有推板9,推板9的底端左侧外壁粘接有防滑垫10,螺纹杆11位于推板9的顶

端右侧外壁,除尘机构1包括支撑板101、滑轨102、滑块103、支撑杆104、毛刷105与单片机控制器106,且支撑板101的前端外壁衔接有滑轨102,所述滑轨102的外壁包裹有滑块103,且滑块103的底端外壁衔接有支撑杆104,所述支撑杆104的左侧外壁固定有毛刷105,所述支撑板101的左侧外壁设置有单片机控制器106,滑块103、支撑杆104和毛刷105之间为固定连接,且滑块103通过滑轨102与支撑板101构成活动结构,通过支撑板101的设置,从而将滑轨102固定于支撑板101上,支撑杆104和毛刷105之间固定,通过滑块103的设置,并且通过单片机控制器106对其进行控制,从而使得支撑杆104和毛刷105关于滑块103的外壁进行滑动,利用毛刷105可以将液晶显示模组主体2表面的灰尘进行清扫,保持了液晶显示模组主体2表面的清洁度,延长了液晶显示模组主体2的使用寿命;

[0021] 传动机构4包括导热垫401、风扇402、第一紧固螺丝403、主轴404、转接轴405与扇叶406,且导热垫401的前端外壁固定有风扇402,所述风扇402的左侧穿设有第一紧固螺丝403,且风扇402的中部固定有主轴404,所述主轴404的外壁包裹有转接轴405,且转接轴405的底端外壁衔接有扇叶406,扇叶406关于转接轴405的外壁呈环形分布,且转接轴405和扇叶406通过主轴404与风扇402构成旋转结构,通过导热垫401的设置,从而将液晶显示模组主体2内部产生的热量进行传输,利用第一紧固螺丝403的设置,可以将风扇402与液晶显示模组主体2进行固定,同时通过转接轴405和扇叶406关于主轴404的外壁呈顺时针旋转,从而对液晶显示模组主体2进行散热,延长液晶显示模组主体2的使用寿命,不损害其内部零件,提高了液晶显示模组主体2的散热效果,推板9、防滑垫10和螺纹杆11之间为固定连接,且推板9通过螺纹杆11与限位槽8构成活动结构,限位槽8和液晶显示模组主体2之间固定,通过螺纹杆11的设置,可以使其推板9和防滑垫10进行移动,从而将液晶显示模组主体2与连接线进行固定,避免使用时容易脱落。

[0022] 工作原理:对于这类的带有散热夹层的液晶显示模组,首先液晶显示模组主体2、液晶3和导热垫401之间固定,通过第一紧固螺丝403的设置,可以将风扇402与导热垫401之间固定,利用主轴404的设置,从而带动转接轴405和扇叶406进行顺时针旋转,通过导热垫401将液晶显示模组主体2内部的热量进行导出,接着通过扇叶406转动加快其散热速度,从而延长了液晶显示模组主体2的使用寿命,在衔接块5和第二紧固螺丝6的相互配合下,从而帮助液晶显示模组主体2与其他设备进行固定,并且电源连接线通过接口7与液晶显示模组主体2之间进行固定,通过螺纹杆11的设置,使得推板9和防滑垫10关于限位槽8内壁进行移动,从而将电源连接线与接口7之间进行夹持固定,可防止使用过程中电源连接线掉落,支撑板101和滑轨102之间固定,通过滑块103与滑轨102之间相互配合,从而使得支撑杆104和毛刷105关于液晶显示模组主体2的表面进行移动,利用毛刷105可以对液晶显示模组主体2进行刷洗,从而有效的将落在液晶显示模组主体2上的灰尘清除,保持了液晶显示模组主体2的清洁度,使得液晶显示模组主体2可以正常清晰的显示,通过单片机控制器106的设置,可以对滑块103的移动速度进行调节,方便有效且快速的对液晶显示模组主体2表面进行清洁。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

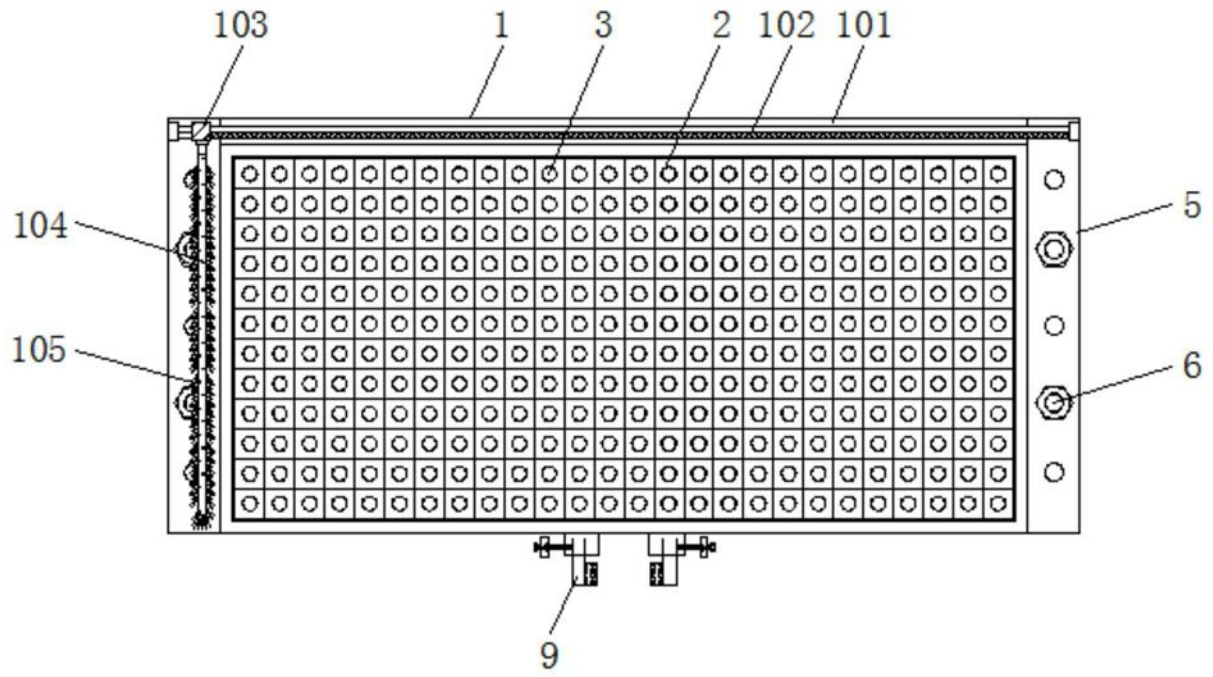


图1

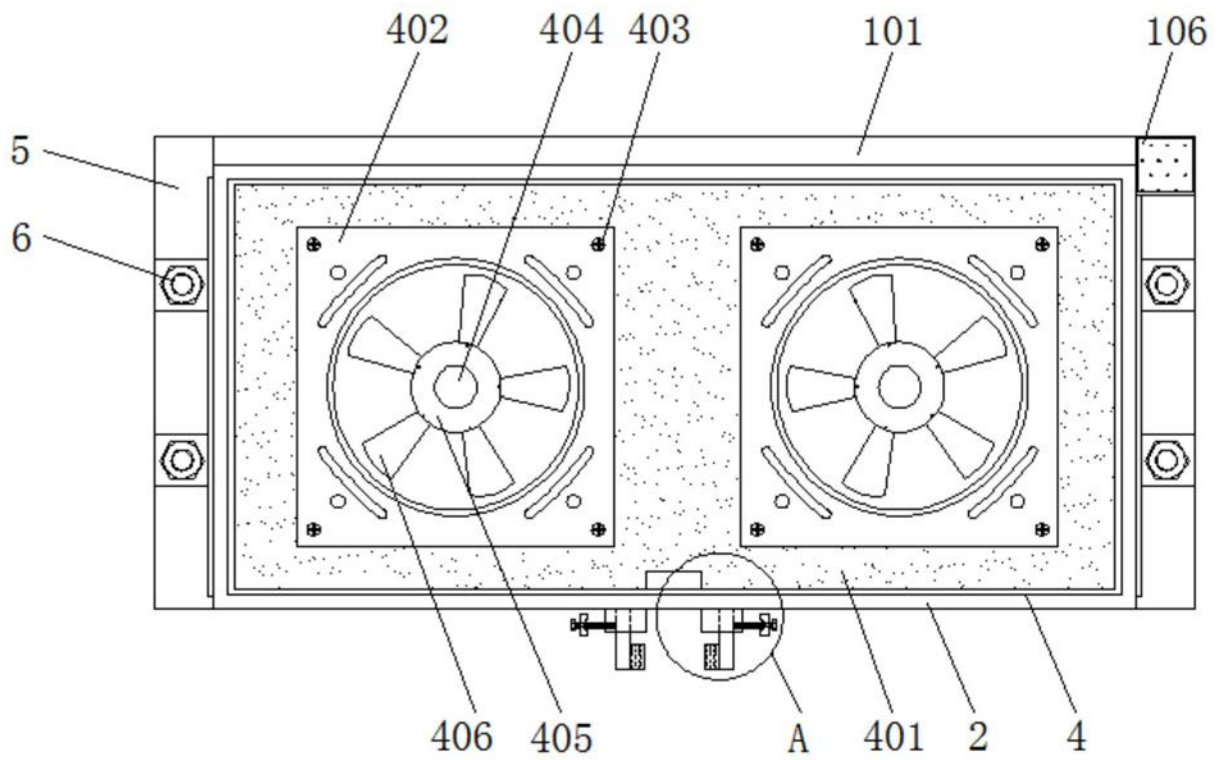


图2

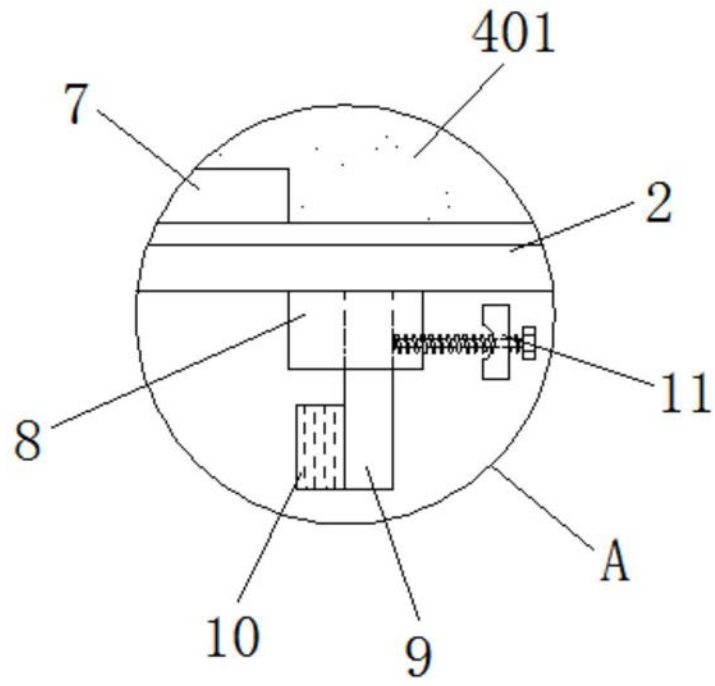


图3

专利名称(译)	一种带有散热夹层的液晶显示模组		
公开(公告)号	CN210803910U	公开(公告)日	2020-06-19
申请号	CN201922103970.5	申请日	2019-11-29
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市坚美欧电子有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市坚美欧电子有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市坚美欧电子有限公司		
[标]发明人	刘建中 林国林		
发明人	刘建中 林国林		
IPC分类号	G02F1/1333 H05K7/20		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种带有散热夹层的液晶显示模组，包括除尘机构和螺纹杆，所述除尘机构的底端外壁连接有液晶显示模组主体，且液晶显示模组主体的前端外壁安置有液晶，所述液晶显示模组主体的右侧外壁安置有衔接块，且衔接块的中部穿设有第二紧固螺丝，所述液晶显示模组主体的前端外壁中部设置有传动机构。该带有散热夹层的液晶显示模组通过支撑板的设置，从而将滑轨固定于支撑板上，支撑杆和毛刷之间固定，通过滑块的设置，并且通过单片机控制器对其进行控制，从而使得支撑杆和毛刷关于滑块的外壁进行滑动，利用毛刷可以将液晶显示模组主体表面的灰尘进行清扫，保持了液晶显示模组主体表面的清洁度，延长了液晶显示模组主体的使用寿命。

