



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216979503 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 15

(21) 申请号 202220124401.8

(22) 申请日 2022.01.18

(73) 专利权人 深圳市卓盈泰电子有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区新湖街道楼村社区楼一工六路4号亨顺源工业园C栋4层

(72) 发明人 游德军

(51) Int.Cl.

G02F 1/1333 (2006.01)

G02F 1/1339 (2006.01)

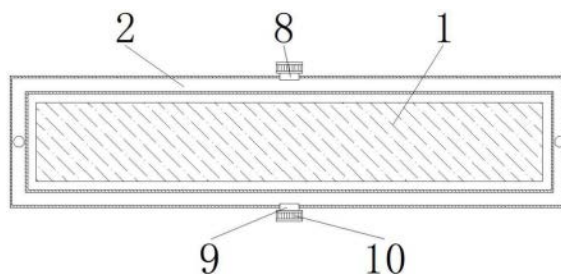
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种背光超高亮度液晶显示屏模组

(57) 摘要

本实用新型公开了一种背光超高亮度液晶显示屏模组,包括液晶显示屏,所述液晶显示屏的表面套设有口字形盒,所述液晶显示屏的后侧固定连接有所放置盒,所述放置盒内壁的底部固定连接有所循环水泵,所述放置盒内壁的前侧且位于循环水泵的左侧固定连接有所加热管,所述放置盒内壁的底部且位于循环水泵的右侧固定连接有所液体冷却器。本实用新型通过设置液晶显示屏、口字形盒、放置盒、循环水泵、加热管、液体冷却器、横管、进水管、出水管,解决了该液晶显示屏不具有低温加热的功能,由于液晶显示屏通常安装在室外,在寒冷环境下,内部线路十分容易因为温度过低而被冻裂损坏,导致液晶显示屏无法使用的问题。



1. 一种背光超高亮度液晶显示屏模组,其特征在于:包括液晶显示屏(1)、口字形盒(2)、放置盒(3)、循环水泵(4)、加热管(5)、液体冷却器(6)、横管(7);

所述液晶显示屏(1)的表面套设有口字形盒(2),所述液晶显示屏(1)的后侧固定连接有放置盒(3),所述放置盒(3)内壁的底部固定连接有循环水泵(4),所述放置盒(3)内壁的前侧且位于循环水泵(4)的左侧固定连接有加热管(5),所述放置盒(3)内壁的底部且位于循环水泵(4)的右侧固定连接有液体冷却器(6),所述液体冷却器(6)与循环水泵(4)之间相互连通,所述放置盒(3)的左侧和液体冷却器(6)的右侧均连通有口字形盒(2)配合使用的横管(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种背光超高亮度液晶显示屏模组,其特征在于:所述口字形盒(2)的顶部连通有进水管(8),所述口字形盒(2)的底部连通有出水管(9),所述进水管(8)和出水管(9)的表面均螺纹连接有密封盖帽(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种背光超高亮度液晶显示屏模组,其特征在于:所述密封盖帽(10)的表面设置有防滑纹,所述密封盖帽(10)的材质为塑料。

4. 根据权利要求1所述的一种背光超高亮度液晶显示屏模组,其特征在于:所述液晶显示屏(1)的后侧开设有散热孔(11),所述散热孔(11)的形状为矩形。

5. 根据权利要求1所述的一种背光超高亮度液晶显示屏模组,其特征在于:所述横管(7)的表面套设有防护壳(12),所述防护壳(12)与液晶显示屏(1)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种背光超高亮度液晶显示屏模组,其特征在于:所述口字形盒(2)的材质为不锈钢,所述口字形盒(2)的表面设置有防锈涂层。

一种背光超高亮度液晶显示屏模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏技术领域,具体为一种背光超高亮度液晶显示屏模组。

背景技术

[0002] 液晶显示屏是一种显示装置,根据中国专利网公开的专利号为CN202121283936.1,专利名称为一种背光超高亮度液晶显示屏模组,包括显示屏模组本体和安装板,所述显示屏模组本体的端侧固定有支撑板,且支撑板的中间位置安装有液晶屏,所述液晶屏的边侧设置有导光板,且导光板的内部设置有LED灯管,并且LED灯管的周侧设置有背光板,所述支撑杆的端侧安装有弹簧,且支撑杆的端头处固定有支架,所述支架的中间位置安装有螺纹杆,且螺纹杆的端头处固定有螺母,该背光超高亮度液晶显示屏模组,结构简单,便于安装,在显示屏的内部设置导光板,导光板功耗低,可以提高光的使用效率,增加了背光的亮度,并且便于对安装的松紧程度进行调节,使其安装的更加稳固紧密,增加其可调节性,但是该液晶显示屏不具有低温加热的功能,由于液晶显示屏通常安装在室外,在寒冷环境下,内部线路十分容易因为温度过低而被冻裂损坏,导致液晶显示屏无法使用。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题,本实用新型的目的在于提供一种背光超高亮度液晶显示屏模组,具备具有低温加热功能的优点,解决了该液晶显示屏不具有低温加热的功能,由于液晶显示屏通常安装在室外,在寒冷环境下,内部线路十分容易因为温度过低而被冻裂损坏,导致液晶显示屏无法使用的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种背光超高亮度液晶显示屏模组,包括液晶显示屏、口字形盒、放置盒、循环水泵、加热管、液体冷却器、横管;

[0005] 所述液晶显示屏的表面套设有口字形盒,所述液晶显示屏的后侧固定连接放置盒,所述放置盒内壁的底部固定连接循环水泵,所述放置盒内壁的前侧且位于循环水泵的左侧固定连接加热管,所述放置盒内壁的底部且位于循环水泵的右侧固定连接液体冷却器,所述液体冷却器与循环水泵之间相互连通,所述放置盒的左侧和液体冷却器的右侧均连通有口字形盒配合使用的横管。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述口字形盒的顶部连通有进水管,所述口字形盒的底部连通有出水管,所述进水管和出水管的表面均螺纹连接有密封盖帽。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述密封盖帽的表面设置有防滑纹,所述密封盖帽的材质为塑料。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述液晶显示屏的后侧开设有散热孔,所述散热孔的形状为矩形。

[0009] 作为本实用新型优选的,所述横管的表面套设有防护壳,所述防护壳与液晶显示屏固定连接。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述口字形盒的材质为不锈钢,所述口字形盒的表面设置有防锈涂层。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过启动循环水泵和加热管,使水在口字形盒、横管、液体冷却器和放置盒之间循环流动,同时利用加热管对水进行加热,使水变成热水,接下来利用口字形盒内的热水对液晶显示屏进行加热,以此来防止液晶显示屏因为温度过低而损坏,达到了具有低温加热功能的效果。

[0013] 2、本实用新型通过进水管、出水管和密封盖帽的设置,能够对口字形盒内的液体进行更换,方便了使用者使用。

[0014] 3、本实用新型通过防滑纹的设置,能够增加使用者双手与密封盖帽之间的摩擦力,防止密封盖帽在使用时脱手。

[0015] 4、本实用新型通过散热孔的设置,能够对液晶显示屏进行散热处理,防止液晶显示屏因为过热而损坏。

[0016] 5、本实用新型通过防护壳的设置,能够对横管进行防护,防止横管在使用时损坏。

[0017] 6、本实用新型通过设置不锈钢材质的口字形盒和防锈涂层,能够防止口字形盒生锈,防止口字形盒因为生锈而损坏。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构后视剖视图;

[0020] 图3为本实用新型口字形盒结构立体图。

[0021] 图中:1、液晶显示屏;2、口字形盒;3、放置盒;4、循环水泵;5、加热管;6、液体冷却器;7、横管;8、进水管;9、出水管;10、密封盖帽;11、散热孔;12、防护壳。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1至图3所示,本实用新型提供了一种背光超高亮度液晶显示屏模组,包括液晶显示屏1、口字形盒2、放置盒3、循环水泵4、加热管5、液体冷却器6、横管7;

[0024] 液晶显示屏1的表面套设有口字形盒2,液晶显示屏1的后侧固定连接有放置盒3,放置盒3内壁的底部固定连接有循环水泵4,放置盒3内壁的前侧且位于循环水泵4的左侧固定连接加热管5,放置盒3内壁的底部且位于循环水泵4的右侧固定连接有液体冷却器6,液体冷却器6与循环水泵4之间相互连通,放置盒3的左侧和液体冷却器6的右侧均连通有口字形盒2配合使用的横管7。

[0025] 参考图1,口字形盒2的顶部连通有进水管8,口字形盒2的底部连通有出水管9,进水管8和出水管9的表面均螺纹连接有密封盖帽10。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过进水管8、出水管9和密封盖帽10的设

置,能够对口字形盒2内的液体进行更换,方便了使用者使用。

[0027] 参考图1,密封盖帽10的表面设置有防滑纹,密封盖帽10的材质为塑料。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过防滑纹的设置,能够增加使用者双手与密封盖帽10之间的摩擦力,防止密封盖帽10在使用时脱手。

[0029] 参考图2,液晶显示屏1的后侧开设有散热孔11,散热孔11的形状为矩形。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过散热孔11的设置,能够对液晶显示屏1进行散热处理,防止液晶显示屏1因为过热而损坏。

[0031] 参考图2,横管7的表面套设有防护壳12,防护壳12与液晶显示屏1固定连接。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过防护壳12的设置,能够对横管7进行防护,防止横管7在使用时损坏。

[0033] 参考图1,口字形盒2的材质为不锈钢,口字形盒2的表面设置有防锈涂层。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通过设置不锈钢材质的口字形盒2和防锈涂层,能够防止口字形盒2生锈,防止口字形盒2因为生锈而损坏。

[0035] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,使用者启动循环水泵4和加热管5,使水在口字形盒2、横管7、液体冷却器6和放置盒3之间循环流动,同时利用加热管5对水进行加热,使水变成热水,接下来利用口字形盒2内的热水对液晶显示屏1进行加热,以此来防止液晶显示屏1因为温度过低而损坏,当需要对液晶显示屏1进行冷却的时候,这时关闭加热管5启动液体冷却器6,利用液体冷却器6对水进行冷却,通过循环水泵4使冷水在口字形盒2、横管7、液体冷却器6和放置盒3之间循环流动,此时即可利用口字形盒2内的冷水对液晶显示屏1进行冷却,防止液晶显示屏1因为温度过高而损坏。

[0036] 综上所述:该背光超高亮度液晶显示屏模组,通过设置液晶显示屏1、口字形盒2、放置盒3、循环水泵4、加热管5、液体冷却器6、横管7、进水管8、出水管9、密封盖帽10、散热孔11、防护壳12,解决了该液晶显示屏1不具有低温加热的功能,由于液晶显示屏1通常安装在室外,在寒冷环境下,内部线路十分容易因为温度过低而被冻裂损坏,导致液晶显示屏1无法使用的问题。

[0037] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0038] 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。

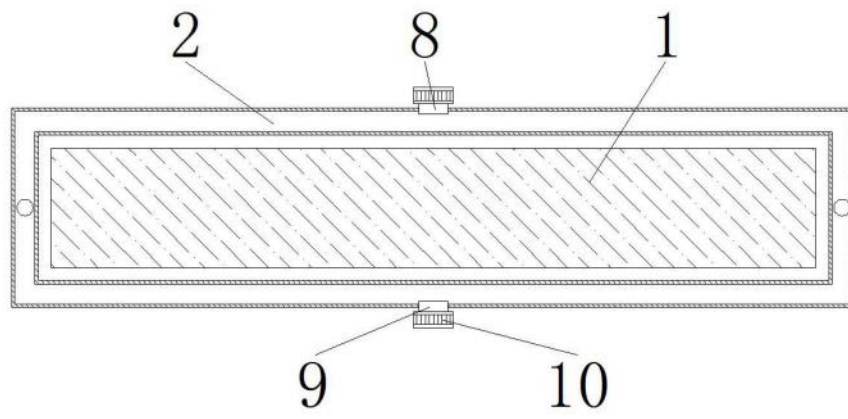


图1

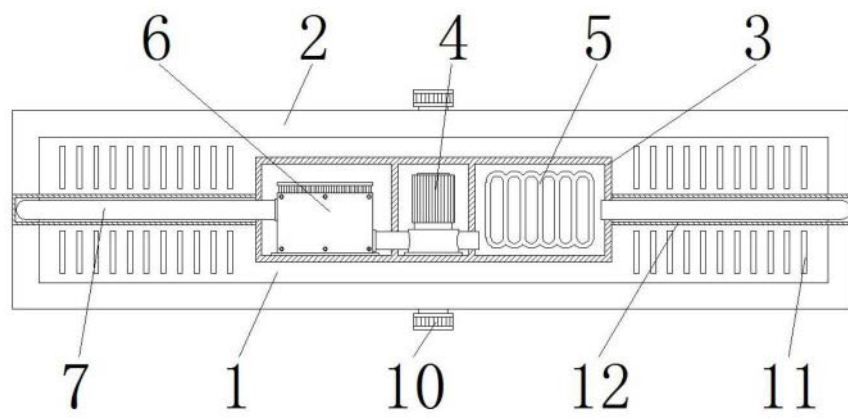


图2

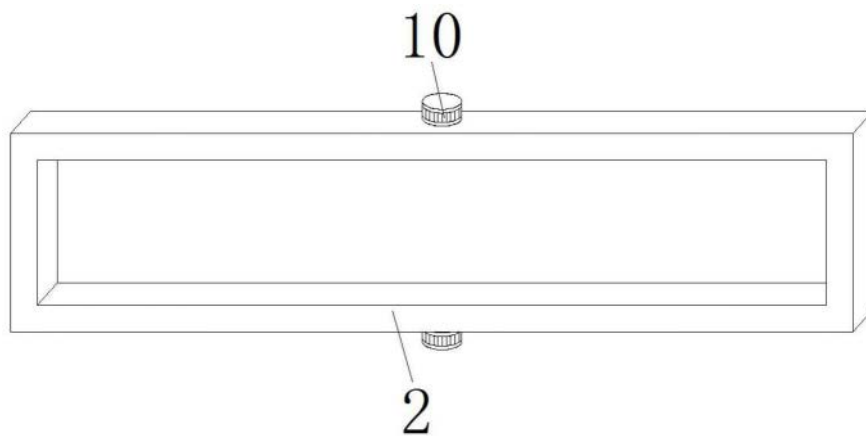


图3