



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211062400 U

(45)授权公告日 2020.07.21

(21)申请号 202020085947.8

(22)申请日 2020.01.15

(73)专利权人 深圳市永嘉视科技有限公司

地址 518106 广东省深圳市光明区公明街道田寮社区塘口工业区汉海达科技园五栋厂房七楼

(72)发明人 商云岗

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589

代理人 张铁兰

(51)Int.Cl.

G09F 9/35(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

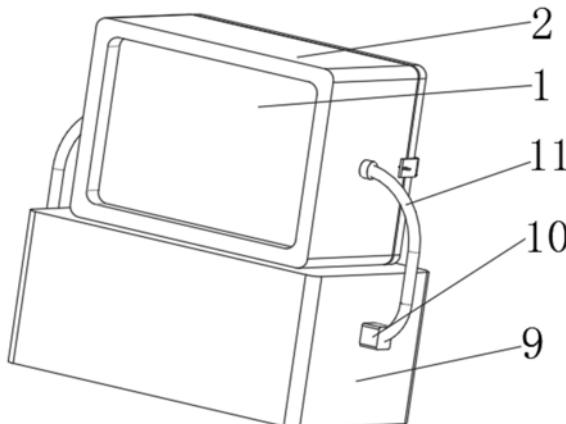
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效散热液晶显示屏模组

(57)摘要

本实用新型提供一种高效散热液晶显示屏模组，涉及液晶显示屏技术领域，包括显示屏，显示屏表面嵌套有外壳，且外壳与显示屏固定连接，外壳后侧面固定有销轴，销轴表面设有后盖，且后盖与销轴通过圆柱销连接，外壳底面固定有储液罐，储液罐的后侧面固定有散热腔，本实用新型，采用储液罐、进液管和出液管的设计，实现，液冷散热的方式，对显示屏进行了有效降温，延缓了因温度升高造成的电路老化，采用风扇和散热孔板的设计，实现对储液罐中冷却液的降温，保证冷却液的温度适中处于合理的温度阈值内，可对显示屏进行有效降温。



1. 一种高效散热液晶显示屏模组，包括显示屏(1)，其特征在于：所述显示屏(1)表面嵌套有外壳(2)，且外壳(2)与显示屏(1)固定连接，所述外壳(2)后侧面固定有销轴(3)，所述销轴(3)表面设有后盖(4)，且后盖(4)与销轴(3)通过圆柱销连接，所述外壳(2)底面固定有储液罐(9)，所述储液罐(9)的后侧面固定有散热腔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热液晶显示屏模组，其特征在于：所述后盖(4)侧面固定有旋转件(7)，所述旋转件(7)表面设有锁紧板(5)，且锁紧板(5)与旋转件(7)活动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种高效散热液晶显示屏模组，其特征在于：所述锁紧板(5)表面远离旋转件(7)的一端开设有槽口，且槽口贯穿锁紧板(5)表面，所述槽口内设有固定板(6)，且固定板(6)与外壳(2)侧面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效散热液晶显示屏模组，其特征在于：所述储液罐(9)侧面固定有压力泵(10)，所述压力泵(10)远离储液罐(9)的一端设有进液管(11)，且进液管(11)远离压力泵(10)的一端贯穿外壳(2)侧壁，所述储液罐(9)远离压力泵(10)的一侧固定有出液管(12)，且出液管(12)远离储液罐(9)的一端贯穿外壳(2)侧壁。

5. 根据权利要求1所述的一种高效散热液晶显示屏模组，其特征在于：所述外壳(2)内部设有液冷层(8)，且液冷层(8)与外壳(2)内壁固定连接，且进液管(11)和出液管(12)均与液冷层(8)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效散热液晶显示屏模组，其特征在于：所述储液罐(9)侧面固定有散热腔(13)，所述散热腔(13)内部设有风扇(14)，所述散热腔(13)远离储液罐(9)的一端卡合有散热孔板(15)。

一种高效散热液晶显示屏模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示屏技术领域,尤其涉及一种高效散热液晶显示屏模组。

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,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)。液晶显示的原理是背光灯组件发出均匀的面光,光通过液晶屏传到肉睛里。而屏的作用就是按像素对这些光进行处理,以显示图像。

[0003] 目前市面上的液晶显示屏一般散热效果不好,容易造成显示屏内部电路老化,缩短了显示屏使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种高效散热液晶显示屏模组。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高效散热液晶显示屏模组,包括显示屏,所述显示屏表面嵌套有外壳,且外壳与显示屏固定连接,所述外壳后侧面固定有销轴,所述销轴表面设有后盖,且后盖与销轴通过圆柱销连接,所述外壳底面固定有储液罐,所述储液罐的后侧面固定有散热腔。

[0006] 优选的,所述后盖侧面固定有旋转件,所述旋转件表面设有锁紧板,且锁紧板与旋转件活动连接。

[0007] 优选的,所述锁紧板表面远离旋转件的一端开设有槽口,且槽口贯穿锁紧板表面,所述槽口内设有固定板,且固定板与外壳侧面固定连接。

[0008] 优选的,所述储液罐侧面固定有压力泵,所述压力泵远离储液罐的一端设有进液管,且进液管远离压力泵的一端贯穿外壳侧壁,所述储液罐远离压力泵的一侧固定有出液管,且出液管远离储液罐的一端贯穿外壳侧壁。

[0009] 优选的,所述外壳内部设有液冷层,且液冷层与外壳内壁固定连接,且进液管和出液管均与液冷层固定连接。

[0010] 优选的,所述储液罐侧面固定有散热腔,所述散热腔内部设有风扇,所述散热腔远离储液罐的一端卡合有散热孔板。

有益效果

[0012] 1、本实用新型中,采用储液罐、进液管和出液管的设计,实现,液冷散热的方式,对显示屏进行了有效降温,延缓了因温度升高造成的电路老化,延长了显示屏使用寿命,在显示屏进行工作时,储液罐中的冷却液通过压力泵,通过进液管进入外壳内部的液冷层中,对显示屏进行降温,再通过出液管流回储液罐,实现冷却液的循环利用。

[0013] 2、本实用新型中,采用风扇和散热孔板的设计,实现对储液罐中冷却液的降温,保

证冷却液的温度适中处于合理的温度阈值内,可对显示屏进行有效降温,风扇启动,在散热腔中形成负压,通过散热孔板,可对储液罐中的冷却液形成有效降温。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型提出的一种高效散热液晶显示屏模组的立体结构示意图;
- [0015] 图2为本实用新型提出的一种高效散热液晶显示屏模组后视图;
- [0016] 图3为本实用新型提出的一种高效散热液晶显示屏模组的俯视图;
- [0017] 图4为本实用新型提出的一种高效散热液晶显示屏模组中旋转件和锁紧板连接方式的结构示意图。
- [0018] 图例说明:
- [0019] 1、显示屏;2、外壳;3、销轴;4、后盖;5、锁紧板;6、固定板;7、旋转件;8、液冷层;9、储液罐;10、压力泵;11、进液管;12、出液管;13、散热腔;14、风扇;15、散热孔板。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例和附图,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0021] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施例。

[0022] 具体实施例一:

[0023] 参照图1-4,一种高效散热液晶显示屏模组,包括显示屏1,显示屏1表面嵌套有外壳2,且外壳2与显示屏1固定连接,外壳2后侧面固定有销轴3,销轴3表面设有后盖4,且后盖4与销轴3通过圆柱销连接,后盖4侧面固定有旋转件7,旋转件7表面设有锁紧板5,且锁紧板5与旋转件7活动连接,锁紧板5表面远离旋转件7的一端开设有槽口,且槽口贯穿锁紧板5表面,槽口内设有固定板6,且固定板6与外壳2侧面固定连接,外壳2底面固定有储液罐9,储液罐9侧面固定有压力泵10,压力泵10远离储液罐9的一端设有进液管11,且进液管11远离压力泵10的一端贯穿外壳2侧壁,储液罐9远离压力泵10的一侧固定有出液管12,且出液管12远离储液罐9的一端贯穿外壳2侧壁,而外壳2内部设有液冷层8,且液冷层8与外壳2内壁固定连接,且进液管11和出液管12均与液冷层8固定连接,储液罐9的后侧面固定有散热腔13,储液罐9侧面固定有散热腔13,散热腔13内部设有风扇14,散热腔13远离储液罐9的一端卡合有散热孔板15。

[0024] 本实用新型的工作原理:而外壳2后侧面的盖板通过销轴3覆盖于外壳2后侧面,旋转锁紧件,锁紧件围绕旋转件7转动,并卡合在固定板6表面,实现了对盖板的固定,而在对显示屏1进行维修时,只需打开锁紧板5,围绕销轴3旋转盖板,即可打开外壳2,而在显示屏1进行工作时,储液罐9中的冷却液通过压力泵10,通过进液管11进入外壳2内部的液冷层8中,对显示屏1进行降温,再通过出液管12流回储液罐9,实现冷却液的循环利用,而风扇14启动,在散热腔13中形成负压,通过散热孔板15,可对储液罐9中的冷却液形成有效降温。

[0025] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通

过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

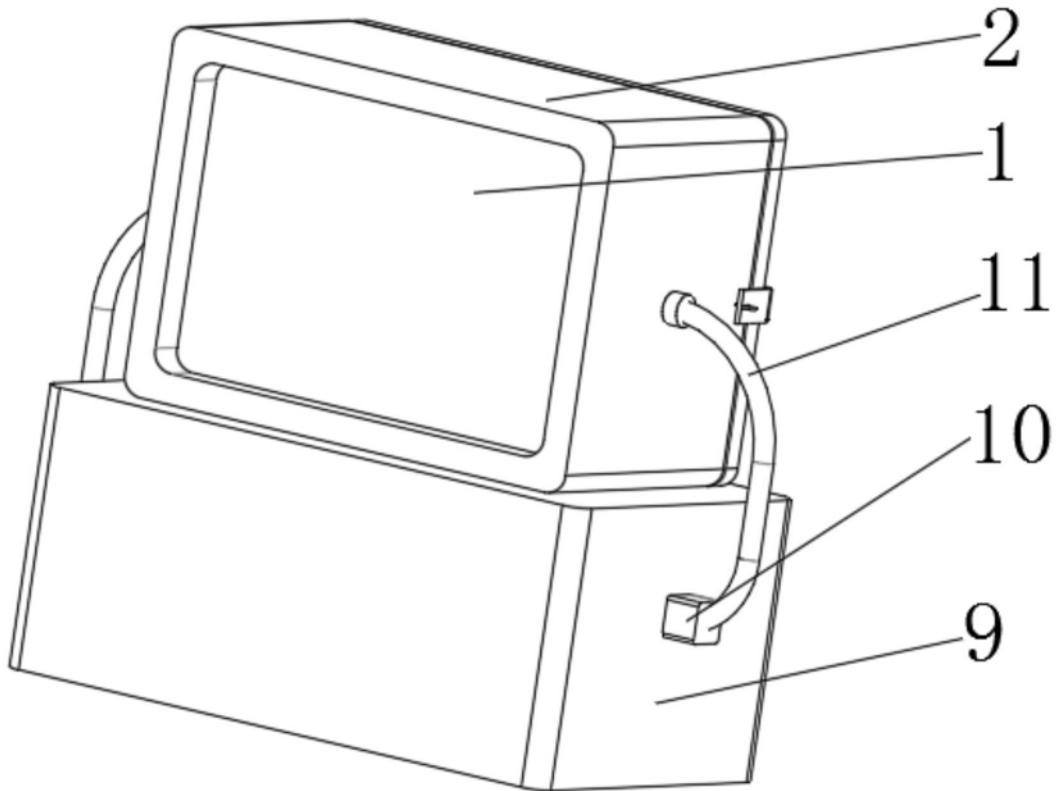


图1

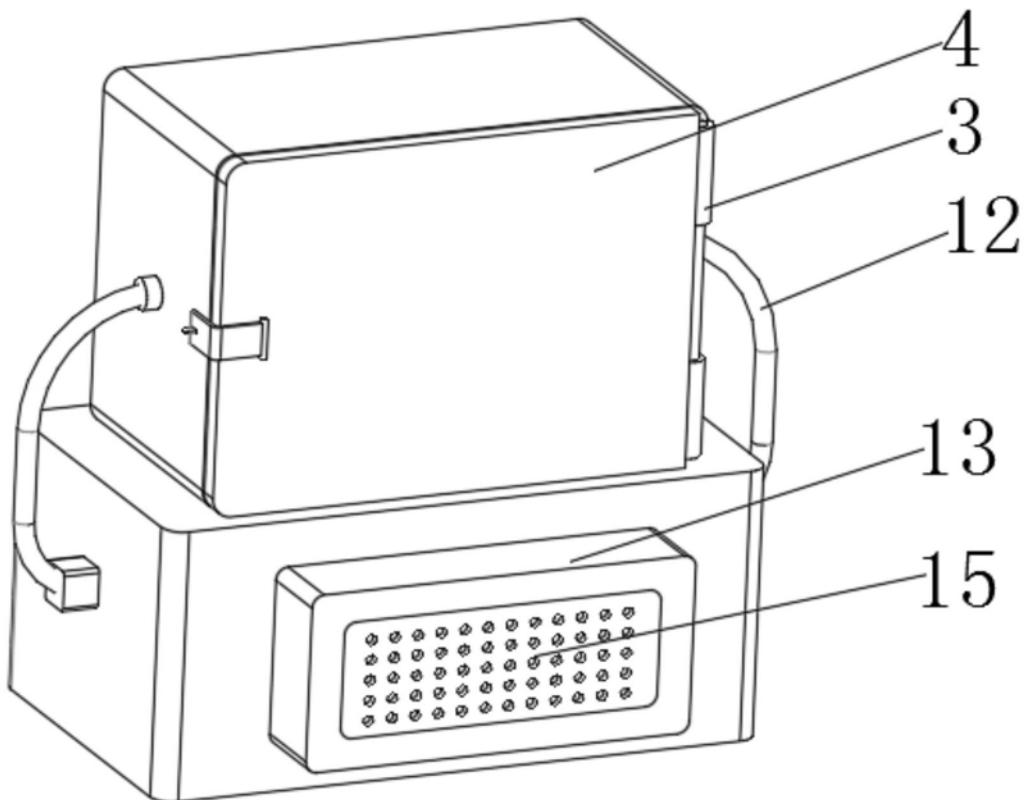


图2

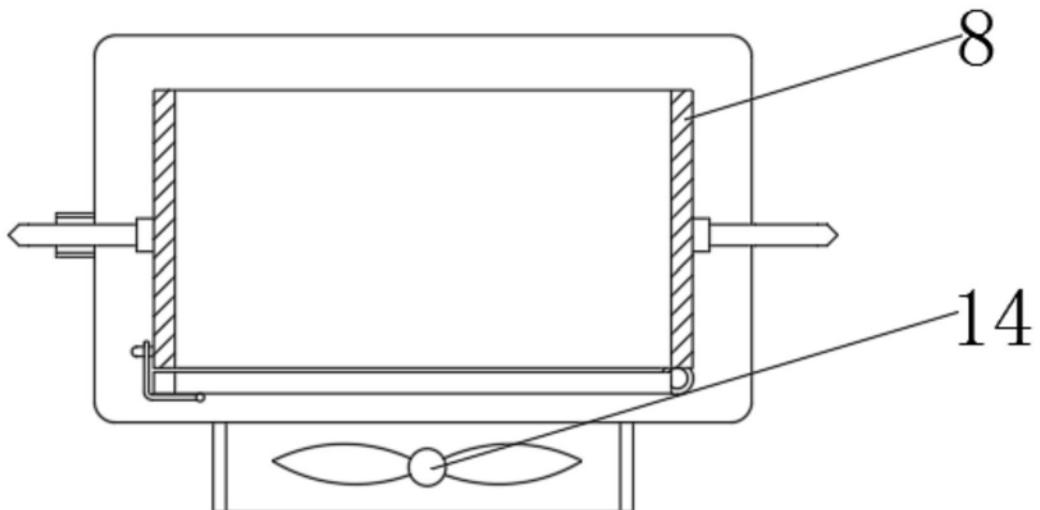


图3

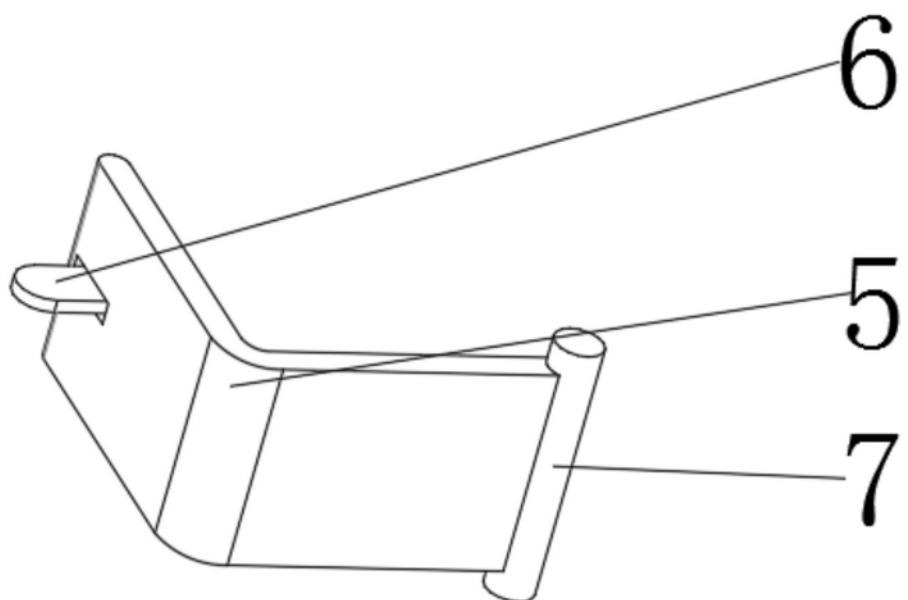


图4

专利名称(译) 一种高效散热液晶显示屏模组

公开(公告)号 [CN211062400U](#) 公开(公告)日 2020-07-21

申请号 CN202020085947.8 申请日 2020-01-15

发明人 商云岗

IPC分类号 G09F9/35 H05K7/20

外部链接 [SIP0](#)

摘要(译)

本实用新型提供一种高效散热液晶显示屏模组，涉及液晶显示屏技术领域，包括显示屏，显示屏表面嵌套有外壳，且外壳与显示屏固定连接，外壳后侧面固定有销轴，销轴表面设有后盖，且后盖与销轴通过圆柱销连接，外壳底面固定有储液罐，储液罐的后侧面固定有散热腔，本实用新型，采用储液罐、进液管和出液管的设计，实现，液冷散热的方式，对显示屏进行了有效降温，延缓了因温度升高造成的电路老化，采用风扇和散热孔板的设计，实现对储液罐中冷却液的降温，保证冷却液的温度适中处于合理的温度阈值内，可对显示屏进行有效降温。

