



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217606512 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 18

(21) 申请号 202221753419.0

(22) 申请日 2022.07.08

(73) 专利权人 安徽彩天信息科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区青阳路
安居苑小区3幢204室

(72) 发明人 李如

(74) 专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限
公司 34147

专利代理师 朱晗

(51) Int. Cl.

G09F 9/33 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

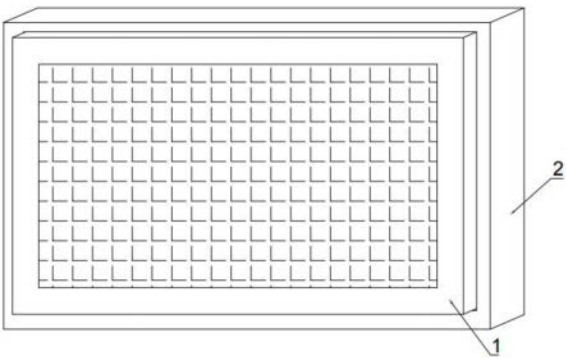
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种LED显示屏的散热结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种LED显示屏的散热结构,涉及显示屏技术领域,包括屏体,所述屏体后端面设置有散热盖板,所述散热盖板的内壁等距设置有多块硅胶板,多块所述硅胶板的一端等距设置在屏体的内壁处,所述散热盖板的一侧表面等距开设有多个散热百叶窗口,且散热盖板的另一侧表面等距开设有多个散热网口,多个所述散热网口的内壁均设置有小型散热风机,本实用新型便于加快形成空气的循环流动,构成多个散热区间内的分控散热,便于提高对屏体内部的散热效果,减少屏体因作业温度过高而发生元器件烧损的可能。



1. 一种LED显示屏的散热结构,包括屏体(1),其特征在于,所述屏体(1)后端面设置有散热盖板(2),所述散热盖板(2)的内壁等距设置有多块硅胶板(3),多块所述硅胶板(3)的一端等距设置在屏体(1)的内壁处,所述散热盖板(2)的一侧表面等距开设有多个散热百叶窗口(4),且散热盖板(2)的另一侧表面等距开设有多个散热网口(5),多个所述散热网口(5)的内壁均设置有小型散热风机(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏的散热结构,其特征在于,所述屏体(1)的内壁处设置有控制器(7),多块所述硅胶板(3)的表面均设置有温度传感器(8),所述控制器(7)、温度传感器(8)和小型散热风机(6)电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏的散热结构,其特征在于,所述小型散热风机(6)的安装位置和散热网口(5)之间设有安装空隙,且小型散热风机(6)设置在相邻的两块硅胶板(3)对立面之间处。

4. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏的散热结构,其特征在于,多块所述硅胶板(3)和屏体(1)的内壁之间连接处均设置有散热硅胶片(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏的散热结构,其特征在于,所述散热百叶窗口(4)和散热网口(5)的内端口处均设置有防尘网(10)。

一种LED显示屏的散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域，具体是一种LED显示屏的散热结构。

背景技术

[0002] LED显示屏是一种平板显示器，由一个个小的LED模块面板组成，用来显示文字、图像、视频等各种信息的设备，LED电子显示屏集微电子技术、计算机技术、信息处理于一体，具有色彩鲜艳、动态范围广、亮度高、寿命长、工作稳定可靠等优点，LED显示屏广泛应用于商业传媒、文化演出市场、体育场馆、信息传播、新闻发布、证券交易等，可以满足不同环境的需要。

[0003] LED显示屏在通过LED模块面板发光作业时，易产生较大的热量，现有的LED显示屏一般是通过背面安装壳上开设的散热口对内部进行整体散热，但常规的整体散热效果一般，当LED显示屏长时间作业导致其内部作业温度过高时，易发生LED显示屏的元器件烧损的可能。

实用新型内容

[0004] 针对现有LED显示屏在应用中存在的上述技术问题，本实用新型提供一种LED显示屏的散热结构。

[0005] 一种LED显示屏的散热结构，包括屏体，所述屏体后端面设置有散热盖板，所述散热盖板的内壁等距设置有多块硅胶板，多块所述硅胶板的一端等距设置在屏体的内壁处，所述散热盖板的一侧表面等距开设有多个散热百叶窗口，且散热盖板的另一侧表面等距开设有多块散热网口，多个所述散热网口的内壁均设置有小型散热风机。

[0006] 进一步的，所述屏体的内壁处设置有控制器，多块所述硅胶板的表面均设置有温度传感器，所述控制器、温度传感器和小型散热风机电连接。

[0007] 进一步的，所述小型散热风机的安装位置和散热网口之间设有安装空隙，且小型散热风机设置在相邻的两块硅胶板对立面之间处。

[0008] 进一步的，多块所述硅胶板和屏体的内壁之间连接处均设置有散热硅胶片。

[0009] 进一步的，所述散热百叶窗口和散热网口的内端口处均设置有防尘网。

[0010] 本实用新型的有益效果：

[0011] 1、采用散热盖板、硅胶板、散热百叶窗口、散热网口和小型散热风机配合，通过硅胶板和散热盖板配合，将屏体内部分隔成多个散热区间，当屏体内作业温度不超过温度传感器设定的测量阈值时，通过散热百叶窗口和散热网口配合，对多个散热区间内进行自然散热作业，当屏体内作业温度超过温度传感器的测量阈值时，通过控制器启动小型散热风机作业，便于及时将散热区间内的热气通过散热网口排出，使常温空气通过散热百叶窗口流入，加快形成空气的循环流动，构成多个散热区间内的分控散热，便于提高对屏体内部的散热效果，减少屏体因作业温度过高而发生元器件烧损的可能。

[0012] 2、采用散热盖板、硅胶板和散热硅胶片配合，通过散热硅胶片对屏体进行导热散

热作业,同时散出的热量通过硅胶板传导至散热盖板,进而通过散热盖板将热量散发,便于进一步提高对屏体的散热效果,确保屏体的作业稳定性。

附图说明

[0013] 图1为屏体的立体图。

[0014] 图2为屏体的剖视图。

[0015] 图3为图2中A处的放大结构示意图。

[0016] 图4为散热盖板的后视图。

[0017] 1、屏体;2、散热盖板;3、硅胶板;4、散热百叶窗口;5、散热网口;6、小型散热风机;7、控制器;8、温度传感器;9、散热硅胶片;10、防尘网。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步详细的说明。本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0019] 实施例1

[0020] 一种LED显示屏的散热结构,如图1-4所示,包括屏体1,屏体1后端面设置有散热盖板2,散热盖板2的内壁等距设置有多块硅胶板3,多块硅胶板3的一端等距设置在屏体1的内壁处,散热盖板2的一侧表面等距开设有多个散热百叶窗口4,且散热盖板2的另一侧表面等距开设有多块散热网口5,多个散热网口5的内壁均设置有小型散热风机6,小型散热风机6的安装位置和散热网口5之间设有安装空隙,便于散热网口5的自然通风散热,小型散热风机6设置在相邻的两块硅胶板3对立面之间处,屏体1的内壁处设置有控制器7,多块硅胶板3的表面均设置有温度传感器8,控制器7、温度传感器8和小型散热风机6电连接。通过硅胶板3和散热盖板2配合,将屏体1内部分隔成多个散热区间,当屏体1内作业温度不超过温度传感器8设定的测量阈值时,通过散热百叶窗口4和散热网口5配合,对多个散热区间内进行自然散热作业,当屏体1内作业温度超过温度传感器8的测量阈值时,通过控制器7启动小型散热风机6作业,便于及时将散热区间内的热气通过散热网口5排出,使常温空气通过散热百叶窗口4流入,加快形成空气的循环流动,构成多个散热区间内的分控散热,便于提高对屏体1内部的散热效果,减少屏体1因作业温度过高而发生元器件烧损的可能。

[0021] 多块硅胶板3和屏体1的内壁之间连接处均设置有散热硅胶片9。通过散热硅胶片9对屏体1进行导热散热作业,同时散出的热量通过硅胶板3传导至散热盖板2,进而通过散热盖板2将热量散发,便于进一步提高对屏体1的散热效果,确保屏体1的作业稳定性。

[0022] 散热百叶窗口4和散热网口5的内端口处均设置有防尘网10,便于对通过散热百叶窗口4和散热网口5流通的空气起到一定的滤尘效果。

[0023] 显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例,本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定

义的范围。基于本实用新型中的实施例，本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例，都应属于本实用新型保护的范围。

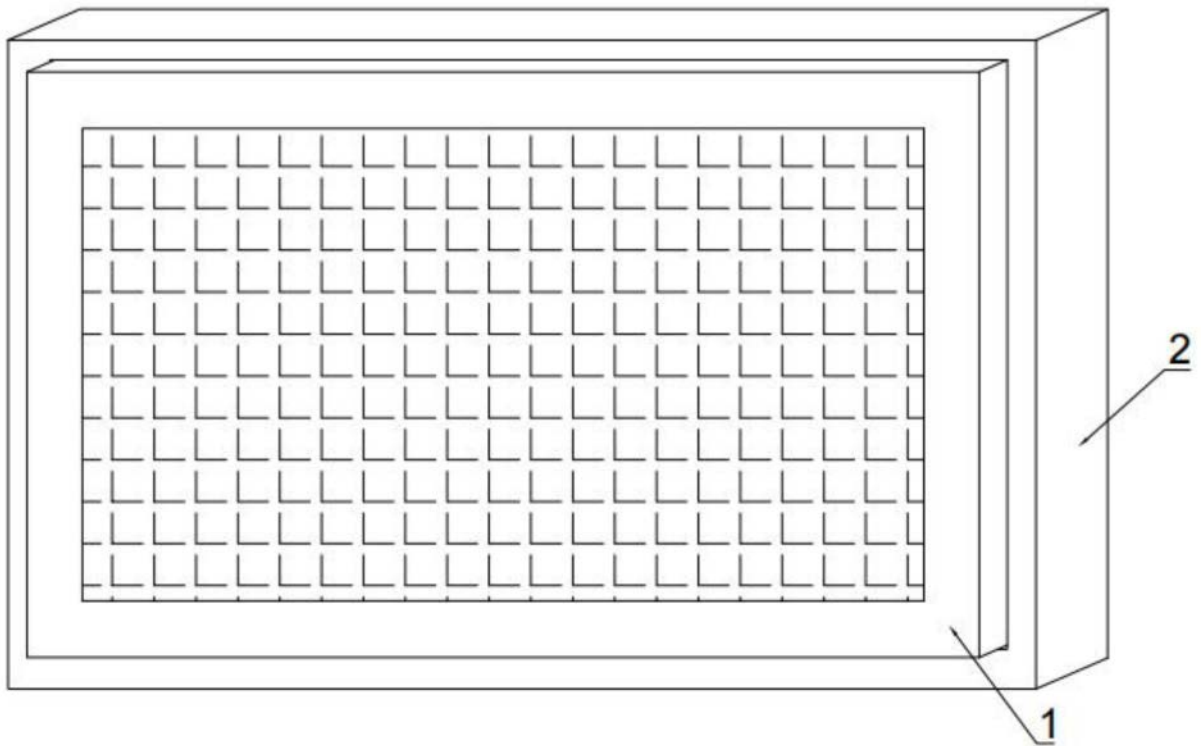


图1

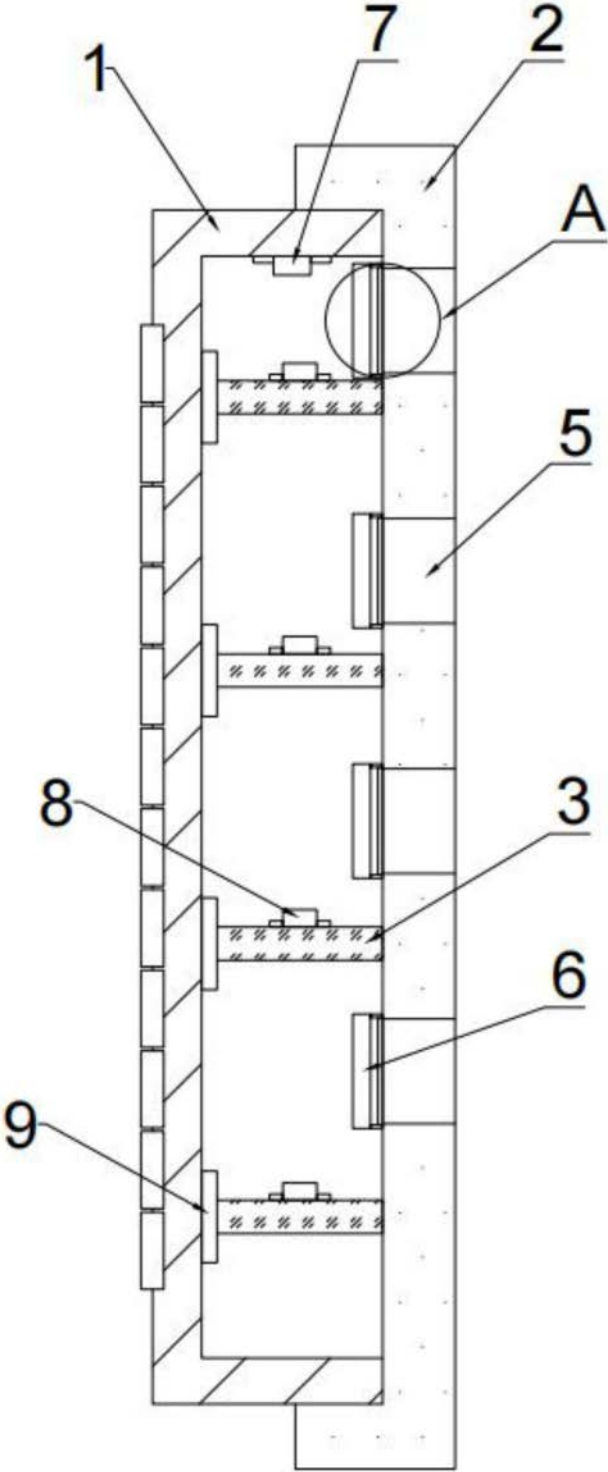


图2

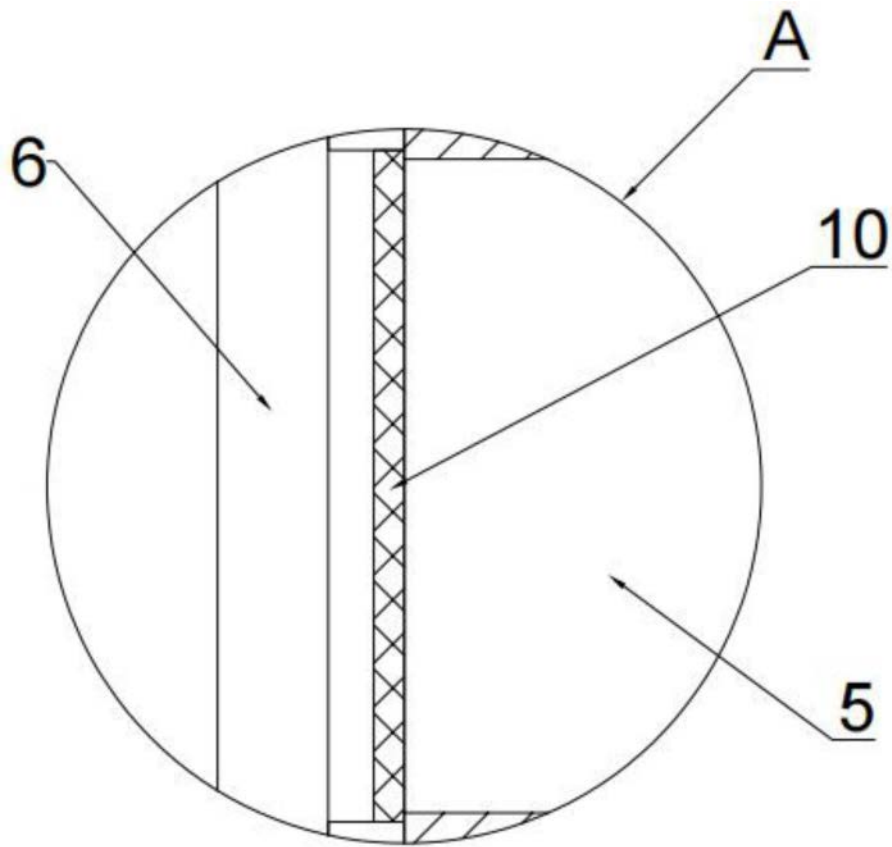


图3

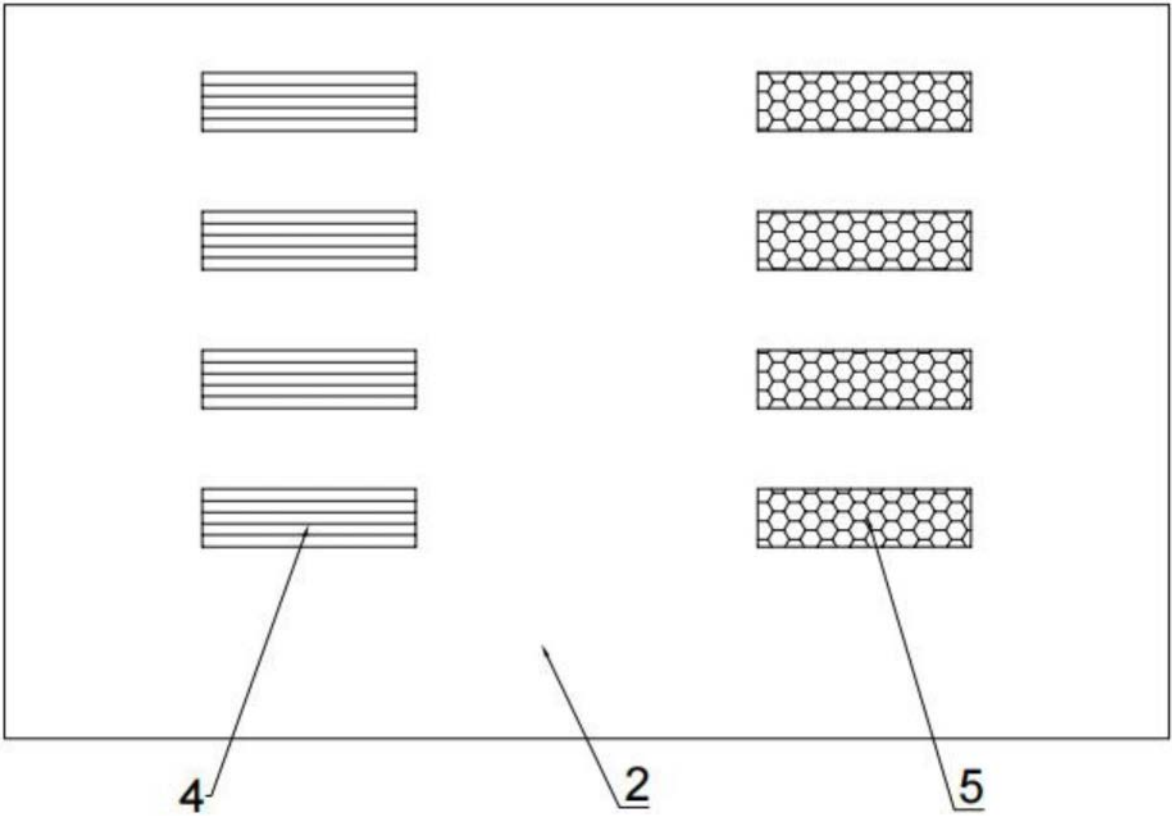


图4