



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211014927 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 202020022330.1

(22)申请日 2020.01.07

(73)专利权人 深圳市创义信光电科技有限公司

地址 518101 广东省深圳市宝安区航城街道九围社区九围先歌科技文化产业园音箱楼5层

(72)发明人 黄振强

(74)专利代理机构 深圳龙图腾专利代理有限公司

44541

代理人 姜书新

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

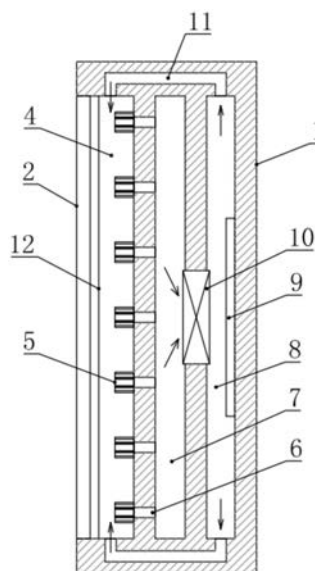
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种具有散热功能的液晶显示屏

(57)摘要

本实用新型涉及显示屏技术领域,具体是一种具有散热功能的液晶显示屏,包括壳体、显示屏本体和背光板,所述壳体上开设有安装槽,壳体内还开设有第二空腔,第二空腔和安装槽之间开设有第一空腔,第二空腔和第一空腔之间的壳体中部安装有风机,安装槽和第一空腔之间的壳体上开设有若干连通孔,安装槽内靠近第一空腔的一侧壁上对应连通孔安装固定有集热筒,第二空腔内远离第一空腔的一侧壁上安装固定有与风机相对应的制冷元件;第二空腔和安装槽还通过第一空腔外侧的壳体内周向分布开设的多条送风通道连通。本实用新型结构设计新颖,具有对显示屏循环降温的效果,避免外部粉尘进入,利于推广。



1. 一种具有散热功能的液晶显示屏,包括壳体(1)、显示屏本体(2)和背光板(12),其特征在于:

所述壳体(1)上开设有安装槽(4),安装槽(4)的开口端安装固定有显示屏本体(2),显示屏本体(2)的内侧配合固定设有背光板(12);

所述壳体(1)内还开设有第二空腔(8),第二空腔(8)和安装槽(4)之间开设有第一空腔(7),所述第二空腔(8)和第一空腔(7)之间的壳体(1)中部安装固定有用于将第一空腔(7)内的空气向第二空腔(8)输送的风机(10),所述安装槽(4)和第一空腔(7)之间的壳体(1)上开设有若干用于使得安装槽(4)和第一空腔(7)连通的连通孔(6),所述安装槽(4)内靠近第一空腔(7)的一侧壁上对应连通孔(6)安装固定有集热筒(5),所述第二空腔(8)内远离第一空腔(7)的一侧壁上安装固定有与风机(10)相对应的制冷元件(9);

所述第二空腔(8)和安装槽(4)还通过第一空腔(7)外侧的壳体(1)内周向分布开设的多条送风通道(11)连通。

2. 根据权利要求1所述的具有散热功能的液晶显示屏,其特征在于,所述显示屏本体(2)和背光板(12)的外圈还设有密封条(3)。

3. 根据权利要求1或2所述的具有散热功能的液晶显示屏,其特征在于,所述集热筒(5)采用铜铝合金材质制成。

4. 根据权利要求3所述的具有散热功能的液晶显示屏,其特征在于,所述集热筒(5)包括筒体(14)、凸棱(15)和凸起(13),所述筒体(14)内腔与连通孔(6)连通,所述筒体(14)的内壁上设有若干半球形的凸起(13),筒体(14)外侧壁上周向分布设有多个沿筒体(14)长度方向布置的凸棱(15)。

5. 根据权利要求4所述的具有散热功能的液晶显示屏,其特征在于,所述筒体(14)为圆柱形筒体结构,筒体(14)内腔直径大于连通孔(6)的孔径。

6. 根据权利要求5所述的具有散热功能的液晶显示屏,其特征在于,所述凸起(13)、筒体(14)和凸棱(15)一体加工成型。

一种具有散热功能的液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域,具体是一种具有散热功能的液晶显示屏。

背景技术

[0002] 现有的显示屏背光板系统在通电发光的时候必然会产生热量,而背光板系统又一般是集成在液晶显示屏中的,所以采用这种结构的液晶显示屏其整体热量必然很高,尤其是在背光板系统功率比较大的情况下。

[0003] 因此,针对以上现状,迫切需要开发一种结构设计新颖,具有对显示屏循环降温的效果,且避免外部粉尘进入的液晶显示屏,以克服当前实际应用中的不足。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例的目的在于提供一种具有散热功能的液晶显示屏,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:

[0006] 一种具有散热功能的液晶显示屏,包括壳体、显示屏本体和背光板,所述壳体上开设有安装槽,安装槽的开口端安装固定有显示屏本体,显示屏本体的内侧配合固定设有背光板,所述壳体内还开设有第二空腔,第二空腔和安装槽之间开设有第一空腔,所述第二空腔和第一空腔之间的壳体中部安装固定有用于将第一空腔内的空气向第二空腔输送的风机,所述安装槽和第一空腔之间的壳体上开设有若干用于使得安装槽和第一空腔连通的连通孔,所述安装槽内靠近第一空腔的一侧壁上对应连通孔安装固定有集热筒,所述第二空腔内远离第一空腔的一侧壁上安装固定有与风机相对应的制冷元件;所述第二空腔和安装槽还通过第一空腔外侧的壳体内周向分布开设的多条送风通道连通。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述显示屏本体和背光板的外圈还设有密封条。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述集热筒采用铜铝合金材质制成。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述集热筒包括筒体、凸棱和凸起,所述筒体内腔与连通孔连通,所述筒体的内壁上设有若干半球形的凸起,筒体外侧壁上周向分布设有多个沿筒体长度方向布置的凸棱。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述筒体为圆柱形筒体结构,筒体内腔直径大于连通孔的孔径。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述凸起、筒体和凸棱一体加工成型。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型实施例的有益效果是:

[0013] 该具有散热功能的液晶显示屏,通过风机工作,可将安装槽内的热空气从连通孔抽到第一空腔内,通过集热筒的特殊结构设置,具有较好的集热散热效果,且空气从筒体内腔流过,能更好的带走其热量;通过风机可将热空气排入到第二空腔内并与制冷元件正面作用,使得制冷元件对流通的热空气快速降温,通过送风通道可重新将降温后的冷空气排入到安装槽内,形成一个空气循环,使得安装槽内处于一个适宜的温度环境中,利于显示屏

本体和背光板的长久稳定工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型实施例的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型实施例中壳体的剖视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型实施例中集热筒的结构示意图。

[0017] 图中:1-壳体,2-显示屏本体,3-密封条,4-安装槽,5-集热筒,6-连通孔,7-第一空腔,8-第二空腔,9-制冷元件,10-风机,11-送风通道,12-背光板,13-凸起,14-筒体,15-凸棱。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-2,本实用新型实施例中,一种具有散热功能的液晶显示屏,包括壳体1、显示屏本体2和背光板12,所述壳体1上开设有安装槽4,安装槽4的开口端安装固定有显示屏本体2,显示屏本体2的内侧配合固定设有背光板12,为了提升显示屏本体2和背光板12安装的密封性,所述显示屏本体2和背光板12的外圈还设有密封条3;所述壳体1内还开设有第二空腔8,第二空腔8和安装槽4之间开设有第一空腔7,所述第二空腔8和第一空腔7之间的壳体1中部安装固定有用于将第一空腔7内的空气向第二空腔8输送的风机10,风机10采用现有结构即可,所述安装槽4和第一空腔7之间的壳体1上开设有若干用于使得安装槽4和第一空腔7连通的连通孔6,所述安装槽4内靠近第一空腔7的一侧壁上对应连通孔6安装固定有集热筒5,通过集热筒5具有集热效果,进而起到对显示屏本体2和背光板12散热的作用,所述第二空腔8内远离第一空腔7的一侧壁上安装固定有与风机10相对应的制冷元件9,制冷元件9采用现有技术即可,通过制冷元件9可对流通的空气进行制冷降温;所述第二空腔8和安装槽4还通过第一空腔7外侧的壳体1内周向分布开设的多条送风通道11连通,通过送风通道11用于使得制冷后的空气回送到安装槽4内,起到循环降温的效果。

[0022] 实施例2

[0023] 请参阅图3,本实施例与实施例1的不同之处在于:

[0024] 本实施例中,所述集热筒5采用铜铝合金材质制成,集热筒5包括筒体14、凸棱15和凸起13,所述筒体14为圆柱形筒体结构,筒体14内腔直径大于连通孔6的孔径,且筒体14内腔与连通孔6连通,所述筒体14的内壁上设有若干半球形的凸起13,筒体14外侧壁上周向分布设有多个沿筒体14长度方向布置的凸棱15,且所述凸起13、筒体14和凸棱15一体加工成型,通过设置此种结构的集热筒5,具有较好的集热散热效果。

[0025] 该具有散热功能的液晶显示屏,在实际应用时,通过风机10工作,可将安装槽4内的热空气从连通孔6抽到第一空腔7内,通过集热筒5的特殊结构设置,具有较好的集热散热效果,且空气从筒体14内腔流过,能更好的带走其热量;通过风机10可将热空气排入到第二

空腔8内并与制冷元件9正面作用,使得制冷元件9对流通的热空气快速降温,通过送风通道11可重新将降温后的冷空气排入到安装槽4内,形成一个空气循环,使得安装槽4内处于一个适宜的温度环境中,利于显示屏本体2和背光板12的长久稳定工作。

[0026] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。

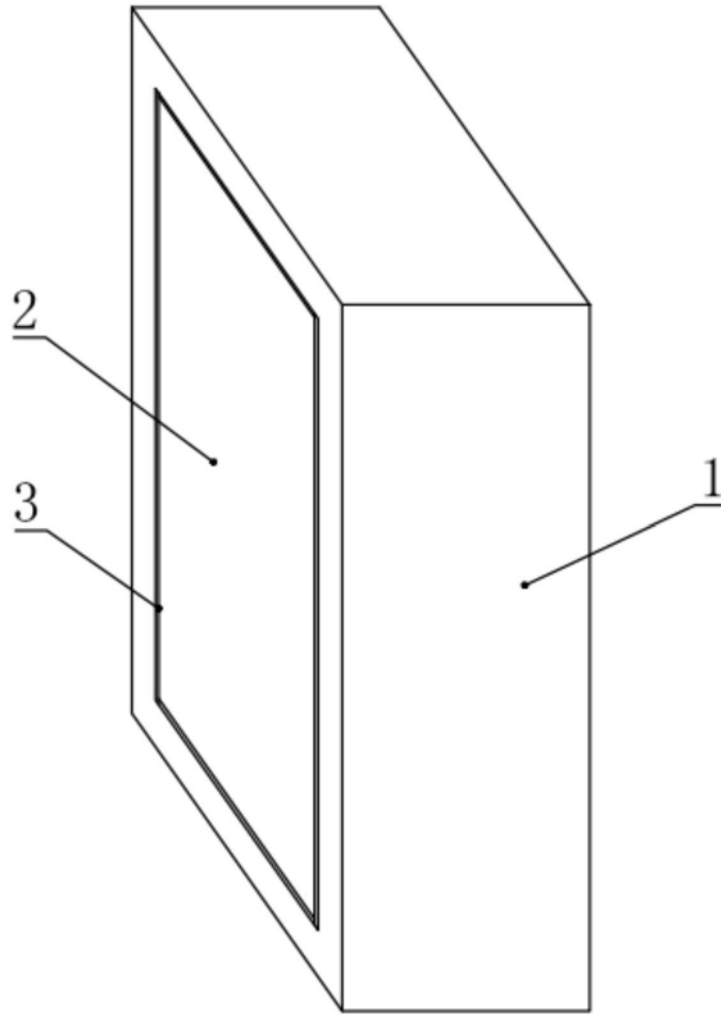


图1

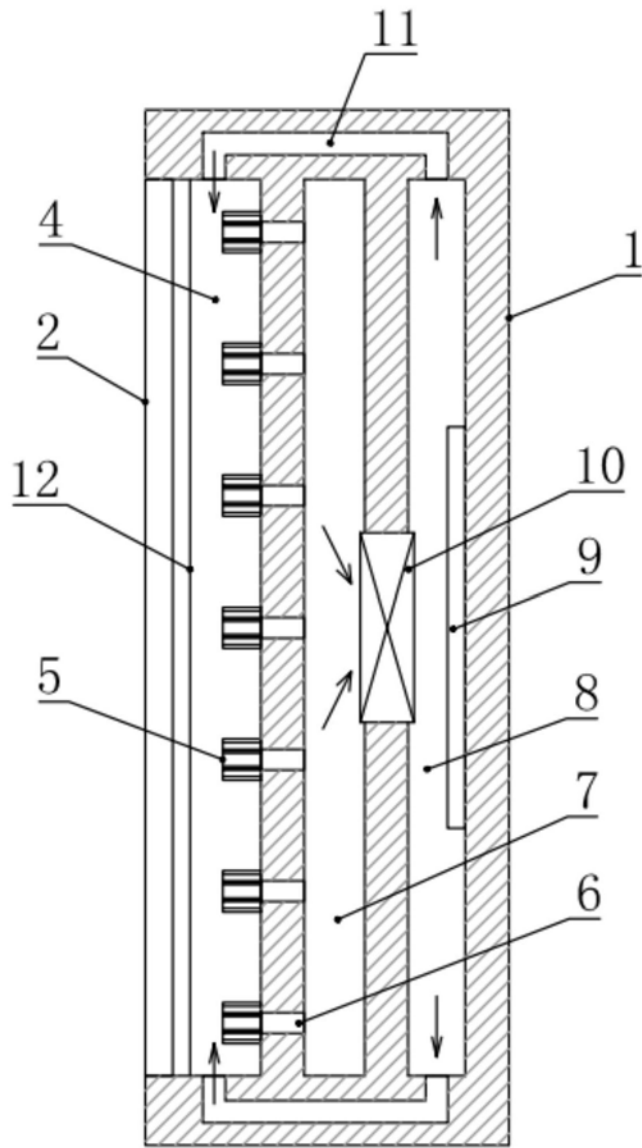


图2

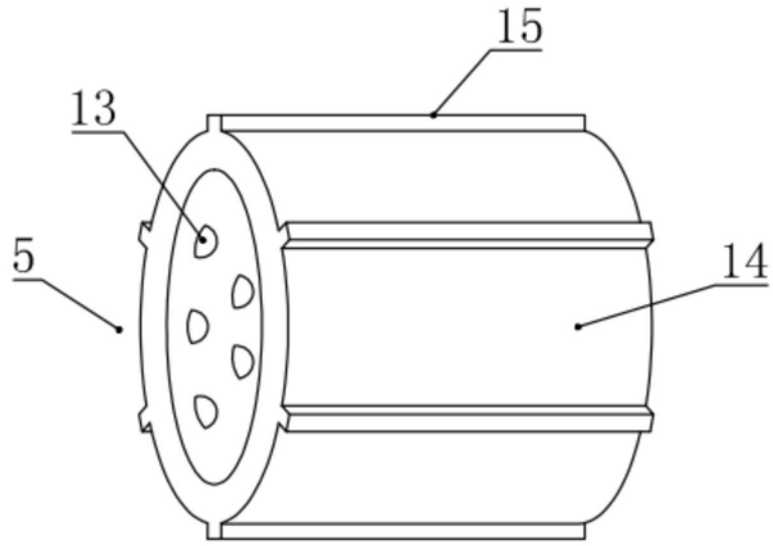


图3

专利名称(译)	一种具有散热功能的液晶显示屏		
公开(公告)号	CN211014927U	公开(公告)日	2020-07-14
申请号	CN202020022330.1	申请日	2020-01-07
[标]发明人	黄振强		
发明人	黄振强		
IPC分类号	G02F1/1333		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及显示屏技术领域，具体是一种具有散热功能的液晶显示屏，包括壳体、显示屏本体和背光板，所述壳体上开设有安装槽，壳体内还开设有第二空腔，第二空腔和安装槽之间开设有第一空腔，第二空腔和第一空腔之间的壳体中部安装有风机，安装槽和第一空腔之间的壳体上开设有若干连通孔，安装槽内靠近第一空腔的一侧壁上对应连通孔安装固定有集热筒，第二空腔内远离第一空腔的一侧壁上安装固定有与风机相对应的制冷元件；第二空腔和安装槽还通过第一空腔外侧的壳体内周向分布开设的多条送风通道连通。本实用新型结构设计新颖，具有对显示屏循环降温的效果，避免外部粉尘进入，利于推广。

