



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108806528 A

(43)申请公布日 2018. 11. 13

(21)申请号 201810601550.7

(22)申请日 2018.06.12

(71)申请人 深圳市泰普盛科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区新湖  
街道楼村社区丰盛泰路6号A栋一楼二  
楼

(72)发明人 朱严健 金鹏 唐佑英

(51) Int. Cl.

G09F 9/35(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

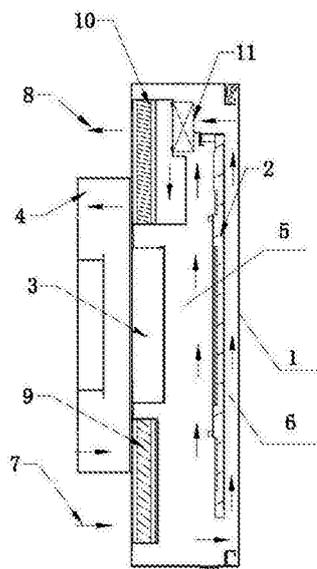
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种全户外壁挂横竖兼容LCD广告机

(57)摘要

本发明公开了一种全户外壁挂横竖兼容LCD广告机,包括广告机主机,广告机主机的内部前端面设置有一个LCD液晶屏,LCD液晶屏的内侧端设置有电器模块,广告机主机背部设置有一壁挂架;LCD液晶屏与电器模块之间形成一个第一进气腔,所述LCD液晶屏的外侧端与广告机主机之间形成一个第二进气腔,LCD液晶屏通过两侧的固定连接件设置在广告机主机的内部,广告机主机的一侧设置有冷风进风孔,相对冷风进风孔的广告机主机另一侧设置有一组热风出风孔。本发明可横竖兼容安装,横竖安装的同时均可保证IP55的防水防尘等级,同时很好的克服户外严酷的散热问题,使设备不管是横屏还是竖屏安装都能在全户外环境下正常工作。



1. 一种全户外壁挂横竖兼容LCD广告机,其特征在于:包括广告机主机,广告机主机的内部前端面设置有一个LCD液晶屏,LCD液晶屏的内侧端设置有电器模块,广告机主机背部设置有一壁挂架;

LCD液晶屏与电器模块之间形成一个第一进气腔,所述LCD液晶屏的外侧端与广告机主机之间形成一个第二进气腔,LCD液晶屏通过两侧的固定连接件设置在广告机主机的内部,广告机主机的一侧设置有冷风进风孔,相对冷风进风孔的广告机主机另一侧设置有一组热风出风孔,在冷风进风孔的进气口端固定安装一个第一散热过滤器,在热风出风孔的输出端安装有一个第二散热过滤器,第二散热过滤器的输入端设置一组散热风机。

2. 如权利要求1所述的全户外壁挂横竖兼容LCD广告机,其特征在于:所述第一散热过滤器以及第二散热过滤器设置在电器模块的两侧。

3. 如权利要求1所述的全户外壁挂横竖兼容LCD广告机,其特征在于:所述第一散热过滤器、第二散热过滤器采用一疏水性膨化聚四氟乙烯膜以及一个ABS聚合物框架,疏水性膨化聚四氟乙烯膜安装于ABS聚合物框架中间。

4. 如权利要求1所述的全户外壁挂横竖兼容LCD广告机,其特征在于:所述散热风机采用一组吸风机,所述吸风机为轴流风机。

5. 如权利要求1所述的全户外壁挂横竖兼容LCD广告机,其特征在于:所述广告机主机包括一主体机壳,所述主体机壳包括前门、中框,前门和中框之间安装有侧卡式EPDM三复合橡胶密封条、防水铰链和门锁。

6. 如权利要求1所述的全户外壁挂横竖兼容LCD广告机,其特征在于:所述壁挂架包括两根横杆以及两个纵杆,两根横向呈上下分布在两根纵杆之间,横杆以及纵杆上均设置有螺丝孔。

## 一种全户外壁挂横竖兼容LCD广告机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种广告机,具体涉及一种全户外壁挂横竖兼容LCD广告机。

### 背景技术

[0002] 目前室内广告机不存在散热和防水防尘问题,一款室内壁挂广告机均可实现横屏竖屏安装的兼容。户外壁挂广告机目前产品没有办法实现横屏竖屏安装的兼容。横屏设计和生产的设备,就必须严格的进行横屏安装,竖屏安装或者倒置安装均无法达到防水防尘和散热要求,无法正常运行。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种全户外壁挂横竖兼容LCD广告机,可横竖兼容安装,横竖安装的同时均可保证IP55的防水防尘等级,同时很好的克服户外严酷的散热问题,使设备不管是横屏还是竖屏安装都能在全户外环境下正常工作,可有效解决现有技术中的不足。

[0004] 本发明是通过以下技术方案来实现的:一种全户外壁挂横竖兼容LCD广告机,包括广告机主机,广告机主机的内部前端面设置有一个LCD液晶屏,LCD液晶屏的内侧端设置有电器模块,广告机主机背部设置有一壁挂架;

[0005] LCD液晶屏与电器模块之间形成一个第一进气腔,所述LCD液晶屏的外侧端与广告机主机之间形成一个第二进气腔,LCD液晶屏通过两侧的固定连接件设置在广告机主机的内部,广告机主机的一侧设置有冷风进风孔,相对冷风进风孔的广告机主机另一侧设置有一组热风出风孔,在冷风进风孔的进气口端固定安装一个第一散热过滤器,在热风出风孔的输出端安装有一个第二散热过滤器,第二散热过滤器的输入端设置一组散热风机。

[0006] 作为优选的技术方案,所述第一散热过滤器以及第二散热过滤器设置在电器模块的两侧。

[0007] 作为优选的技术方案,所述第一散热过滤器、第二散热过滤器采用一疏水性膨化聚四氟乙烯膜以及一个ABS聚合物框架,疏水性膨化聚四氟乙烯膜安装于ABS聚合物框架中间。

[0008] 作为优选的技术方案,所述散热风机采用一吸风机,所述吸风机为轴流风机。

[0009] 作为优选的技术方案,所述广告机主机包括一主体机壳,所述主体机壳包括前门、中框,前门和中框之间安装有侧卡式EPDM三复合橡胶密封条、防水铰链和门锁。

[0010] 作为优选的技术方案,所述壁挂架包括两根横杆以及两个纵杆,两根横向呈上下分布在两根纵杆之间,横杆以及纵杆上均设置有螺丝孔。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明可横竖兼容安装,横竖安装的同时均可保证IP55的防水防尘等级,同时很好的克服户外严酷的散热问题,使设备不管是横屏还是竖屏安装都能在全户外环境下正常工作。

## 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本发明的横屏状态下的结构示意图;

[0014] 图2为图1中的内部界面示意图;

[0015] 图3为本发明的竖屏状态下的结构示意图。

## 具体实施方式

[0016] 本说明书中公开的所有特征,或公开的所有方法或过程中的步骤,除了互相排斥的特征和/或步骤以外,均可以以任何方式组合。

[0017] 本说明书(包括任何附加权利要求、摘要和附图)中公开的任一特征,除非特别叙述,均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即,除非特别叙述,每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0018] 如图1和图2所示,包括广告机主机1,广告机主机1的内部前端面设置有一个LCD液晶屏2,LCD液晶屏2的内侧端设置有电器模块3,广告机主机1背部设置有一壁挂架4;

[0019] LCD液晶屏2与电器模块3之间形成一个第一进气腔5,LCD液晶屏2的外侧端与广告机主机1之间形成一个第二进气腔6,LCD液晶屏2通过两侧的固定连接件设置在广告机主机1的内部,广告机主机1的一侧设置有冷风进风孔7,相对冷风进风孔7的广告机主机1另一侧设置有一组热风出风孔8,在冷风进风孔7的进气口端固定安装一个第一散热过滤器9,在热风出风孔8的输出端安装有一个第二散热过滤器10,第二散热过滤器10的输入端设置一组散热风机11。

[0020] 其中,第一散热过滤器9以及第二散热过滤器10设置在电器模块3的两侧,第一散热过滤器9、第二散热过滤器10采用一疏水性膨化聚四氟乙烯膜以及一个ABS聚合物框架,疏水性膨化聚四氟乙烯膜安装于ABS聚合物框架中间。疏水性膨化聚四氟乙烯(PTEE)膜在抵挡水分和污染物的同时可允许空气透过它的微孔结构,ABS聚合物框架过滤效率达99%,可经得起所有气候条件,可阻挡盐粒子和其他腐蚀性粒子,防护等

[0021] 级IP55。

[0022] 其中,散热风机11采用一吸风机,吸风机为轴流风机。广告机主机1包括一主体机壳,所述主体机壳包括前门、中框,前门和中框之间安装有侧卡式EPDM三复合橡胶密封条、防水铰链和门锁,关门后密封胶条压紧,实现密封。

[0023] 其中,壁挂架4包括两根横杆以及两个纵杆,两根横向呈上下分布在两根纵杆之间,横杆以及纵杆上均设置有螺丝孔,图1中为横向设置的结构,冷空气进入设备内部后分成两部分。一部分从液晶屏前方通过,对液晶屏自身发热和太阳辐射照射在液晶屏正面的热量进行散热;另一部分从液晶屏背面通过,对液晶屏背面热量和电器模块热量进行散热。

[0024] 横屏状态,冷空气从液晶屏下方经过液晶屏到达上方后,因为热量的传导,冷空气变成热空气带走设备内部热量,并经过顶部散热风机后从出风孔排出。竖屏状态,冷空气从

右侧进入,热空气从左侧排出,如图3所示。

[0025] 本发明的有益效果是:

[0026] 一、目前产品横屏状态冷空气从下方进,热空气从上方出的方案,以及竖屏状态冷空气从右侧进,热空气从左侧出的方案,比冷空气从上面进,热空气从下面出的方案更符合自然原理,因为热空气会上升,空气上进热空气下出的方案,部分排出的热空气上升后会和冷空气一起再被吸入设备内部,散热效果不佳;

[0027] 二、散热风机采用吸风方式,吸风方式和吹风方式对比,可以使内部风量更均匀稳定,不存在散热死角;

[0028] 三、冷空气进出风孔,使用特殊散热防尘防水过滤器,在阻挡水分和污物的同时,允许空气通过。

[0029] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

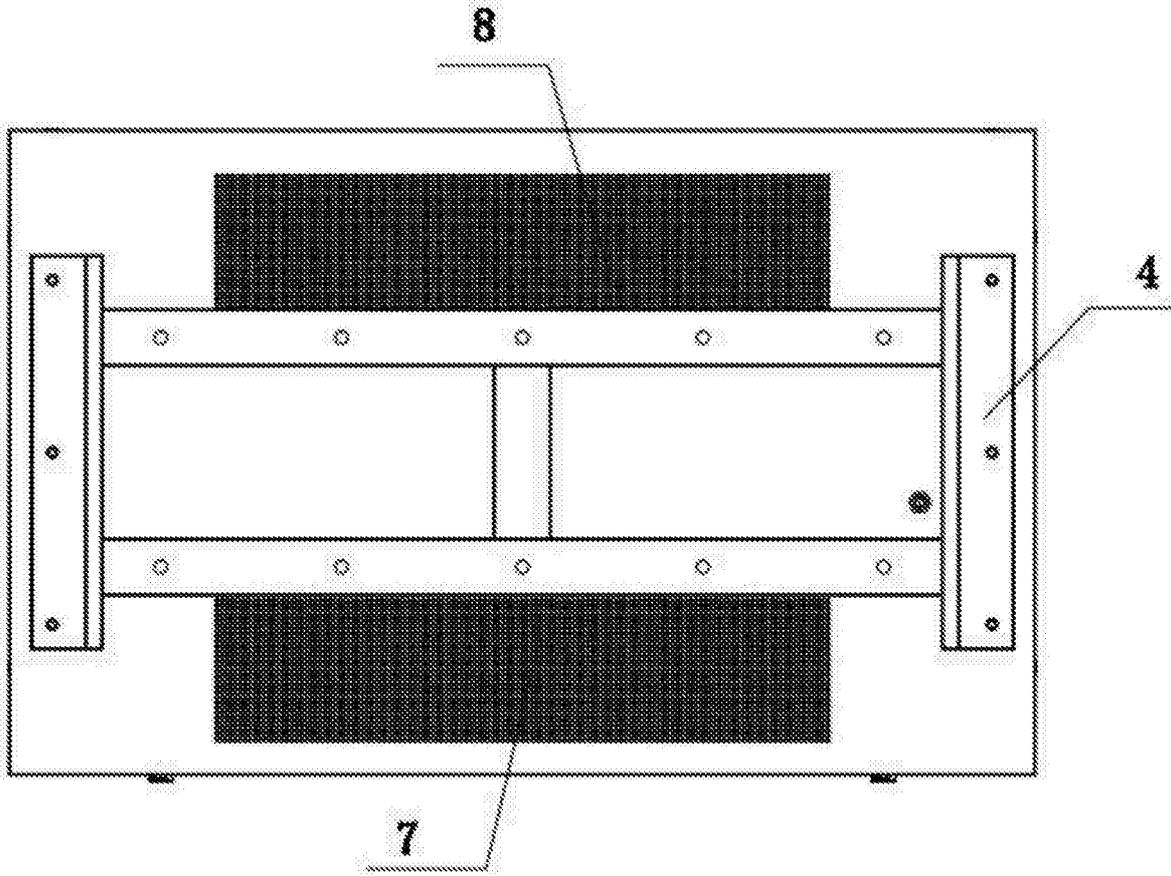


图1

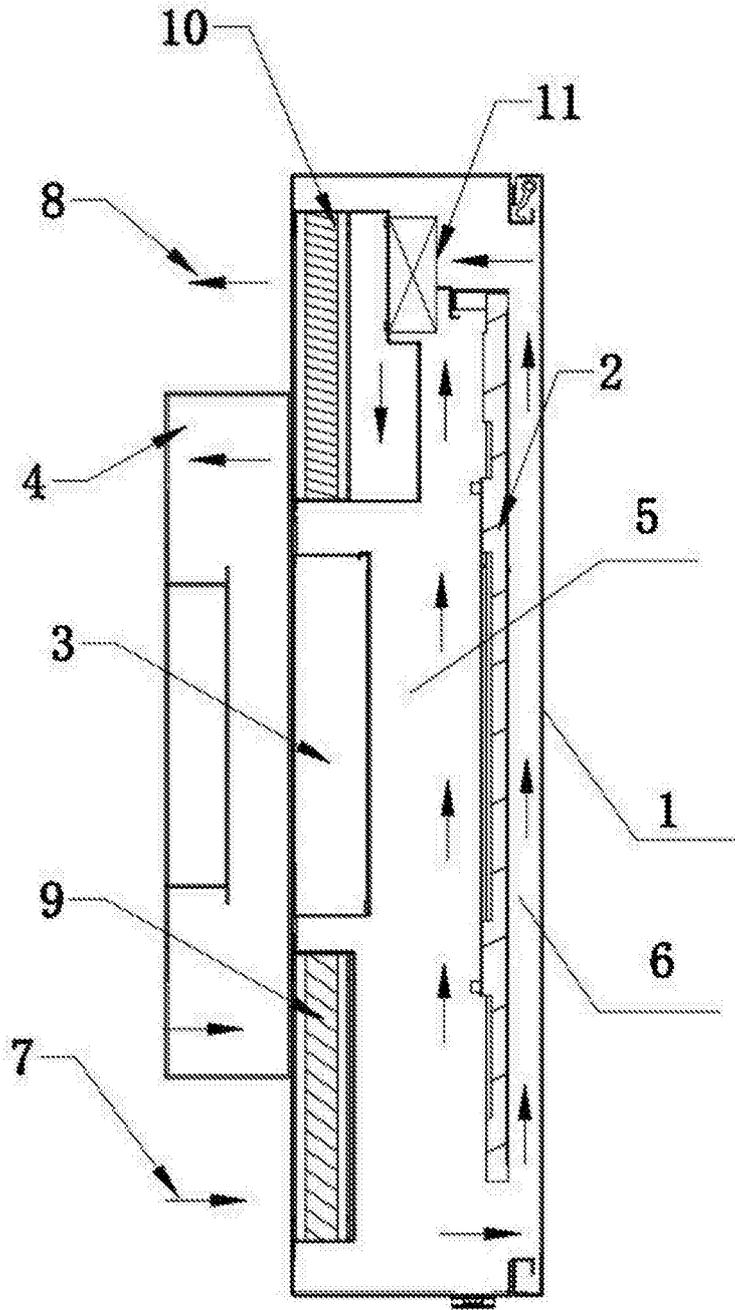


图2

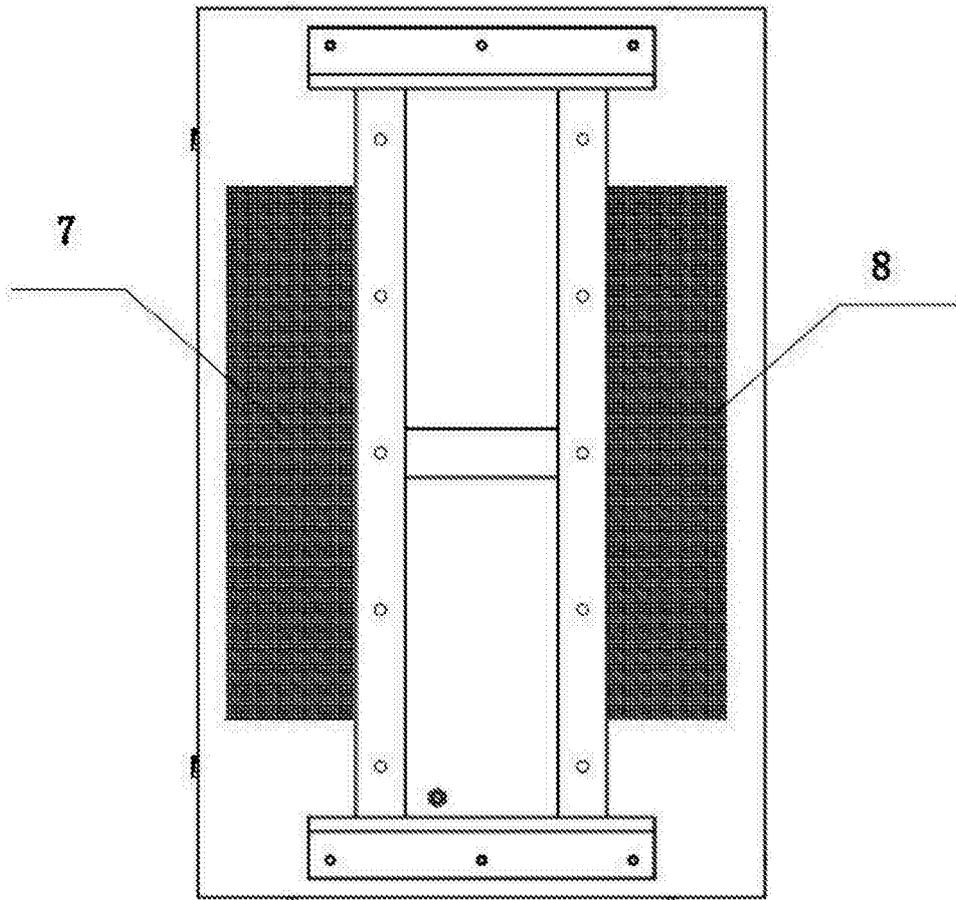


图3