



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209641237 U

(45)授权公告日 2019. 11. 15

(21)申请号 201920527480.5

(22)申请日 2019.04.18

(73)专利权人 商丘师范学院

地址 476000 河南省商丘市梁园区平原中路55号

(72)发明人 王婷

(74)专利代理机构 郑州德勤知识产权代理有限公司 41128

代理人 苏志洋

(51)Int.Cl.

G09F 9/00(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

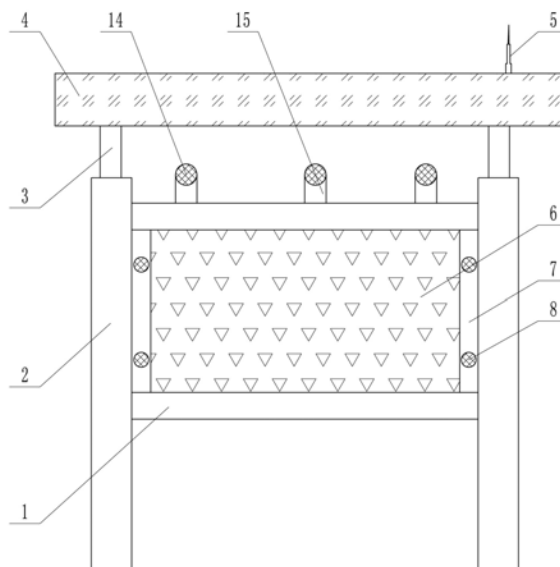
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种散热效果好的动态变换广告牌

(57)摘要

本实用新型提供一种散热效果好的动态变换广告牌,包括机架、安装外壳和显示屏,所述安装外壳的上端面设置一排进气口,所述进气口设置防尘网,所述安装外壳内的底部开口并在开口处安装散热扇,所述显示屏的背面设置有若干散热片,所述散热片位于所述外壳内部。该散热效果好的动态变换广告牌在显示屏及其安装外壳设置多种通风散热机构,有效提高显示屏的散热效果,延长显示屏的使用寿命。



1. 一种散热效果好的动态变换广告牌, 包括机架、安装外壳和显示屏, 其特征在于: 所述安装外壳的上端面设置一排进气口, 所述进气口设置防尘网, 所述安装外壳的底部开口并在开口处安装散热扇, 所述显示屏的背面设置有若干散热片, 所述散热片位于所述安装外壳内部。

2. 根据权利要求1所述的散热效果好的动态变换广告牌, 其特征在于: 所述安装外壳的侧壁设置第一通孔, 所述显示屏通过所述第一通孔连接音响设备; 所述安装外壳底部的开口处设置防护网。

3. 根据权利要求1或2所述的散热效果好的动态变换广告牌, 其特征在于: 所述安装外壳内对应所述显示屏设置安装架, 所述安装外壳内的顶部设置干燥箱, 且干燥箱的内部填充有干燥剂。

4. 根据权利要求3所述的散热效果好的动态变换广告牌, 其特征在于: 所述安装外壳内对应所述散热扇设置风扇支撑架和伺服电机, 所述伺服电机用于驱动所述散热扇。

5. 根据权利要求4所述的散热效果好的动态变换广告牌, 其特征在于: 所述安装架的下部设置电路板, 蓄电池通过所述电路板为所述显示屏和所述伺服电机供电。

6. 根据权利要求5所述的散热效果好的动态变换广告牌, 其特征在于: 它还包括处理器, 所述处理器通过电路板控制所述伺服电机和所述显示屏的启闭。

7. 根据权利要求1所述的散热效果好的动态变换广告牌, 其特征在于: 所述安装外壳的前侧面和后侧面为钢化玻璃, 所述安装外壳的上端和下端对应所述钢化玻璃分别设置卡槽。

8. 根据权利要求5所述的散热效果好的动态变换广告牌, 其特征在于: 所述机架包括两个支撑柱、设置于所述支撑柱顶部的支撑杆和设置于所述支撑杆上的挡雨板, 两个所述支撑柱上还对应所述挡雨板设置斜支撑杆, 两个所述支撑柱之间设置两个平行的安装杆, 所述安装外壳设置于两个所述安装杆之间。

9. 根据权利要求8所述的散热效果好的动态变换广告牌, 其特征在于: 所述挡雨板的顶部设置避雷器。

10. 根据权利要求9所述的散热效果好的动态变换广告牌, 其特征在于: 所述挡雨板上表面设置太阳能电池板, 所述太阳能电池板与所述蓄电池连接。

一种散热效果好的动态变换广告牌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种广告安装设备,具体的说,涉及了一种散热效果好的动态变换广告牌。

背景技术

[0002] 现在随着商业的发达,广告已无处不在,在广告展示中常见的一种是广告牌,可以悬于高处,或置于店前,还有在展览会的展位上等等,目前常用的广告牌主要有两种,一种是静态的,例如灯箱,画面以静态为主,虽然成本较低,但广告效果较差,而且广告牌制作完成后不能更换广告内容,更换就是整体更换成本立升;另一种是动态的广告牌,但一般是利用电子产品,例如彩灯串或显示屏。

[0003] 但是传统的动态变换广告牌的显示装置的散热效果较差,在长时间使用,热量散发不了,容易导致显示屏损坏,导致财产损失,同时传统动态变换广告牌的能源耗费较高。

[0004] 为了解决以上存在的问题,人们一直在寻求一种理想的技术解决方案。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,从而提供一种的散热效果好的动态变换广告牌。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种散热效果好的动态变换广告牌,包括机架、安装外壳和显示屏,所述安装外壳的上端面设置一排进气口,所述进气口设置防尘网,所述安装外壳的底部开口并在开口处安装散热扇,所述显示屏的背面设置有若干散热片,所述散热片位于所述安装外壳内部。

[0008] 基于上述,所述安装外壳的侧壁设置第一通孔,所述显示屏通过所述第一通孔连接音响设备;所述安装外壳底部的开口处设置防护网。

[0009] 基于上述,所述安装外壳内对应所述显示屏设置安装架,所述安装外壳内的顶部设置干燥箱,且干燥箱的内部填充有干燥剂。

[0010] 基于上述,所述安装外壳内对应所述散热扇设置风扇支撑架和伺服电机,所述伺服电机用于驱动所述散热扇。

[0011] 基于上述,所述安装架的下部设置电路板,蓄电池通过所述电路板为所述显示屏和所述伺服电机供电。

[0012] 基于上述,该散热效果好的动态变换广告牌还包括处理器,所述处理器通过电路板控制所述伺服电机和所述显示屏的启闭。

[0013] 基于上述,所述安装外壳的前侧面和后侧面为钢化玻璃,所述安装外壳的上端和下端对应所述钢化玻璃分别设置卡槽。

[0014] 基于上述,所述机架包括两个支撑柱、设置于所述支撑柱顶部的支撑杆和设置于所述支撑杆上的挡雨板,两个所述支撑柱上还对应所述挡雨板设置斜支撑杆,两个所述支撑柱之间设置两个平行的安装杆,所述安装外壳设置于两个所述安装杆之间。

[0015] 基于上述,所述挡雨板的顶部设置避雷器。

[0016] 基于上述,所述挡雨板上表面设置太阳能电池板,所述太阳能电池板与所述蓄电池连接。

[0017] 本实用新型相对现有技术具有实质性特点和进步,具体的说,本实用新型提供的散热效果好的动态变换广告牌,通过设置有太阳能电池板、支撑柱、斜支撑杆、蓄电池、挡雨板,在挡雨板上安装的太阳能电池板将太阳能转换成电能充入蓄电池中,为整个装置提供辅助能源,节能环保,且挡雨板底部安装有斜支撑杆,增大了挡雨板的稳定性。同时,通过设置有伺服电机、散热扇和处理器,处理器可控制伺服电机开启,伺服电机带动散热扇进行转动,可对安装外壳内部进行通风散热,在进气口处安装的防尘网增大了装置的防尘性能,同时在显示屏的外壁安装有散热片,加大了显示屏的散热速率,提高了散热效果。另外,通过设置有干燥箱,避免了安装外壳内部湿气过大,提高了装置的使用寿命。通过在显示屏的外壁安装钢化玻璃,对显示屏进行保护,有效避免显示屏损坏。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中所述安装外壳侧面剖视结构示意图。

[0021] 图中:图中:1.安装杆;2.支撑柱;3.支撑杆;4.太阳能电池板;5.避雷器;6.显示屏;7.安装外壳;8.音响设备;9.挡雨板;10.斜支撑杆;11.钢化玻璃;12.卡槽;13.处理器;14.防尘网;15.进气管;16.干燥箱;17.安装架;18.散热片;19.蓄电池;20.电路板;21.风扇支撑架;22.防护网;23.散热扇;24.伺服电机。

具体实施方式

[0022] 下面通过具体实施方式,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

[0023] 如图1-3所示,一种散热效果好的动态变换广告牌,包括机架、安装外壳7和显示屏6,所述安装外壳7的上端面设置一排进气口,所述进气口连接有进气管,所述进气口设置防尘网14,所述安装外壳7的底部开口并在开口处安装散热扇23,所述显示屏6的背面设置有若干散热片18,所述散热片18位于所述安装外壳7内部,通过进气管、散热片和散热扇提高显示屏的散热效果。

[0024] 进一步,所述安装外壳7的侧壁设置第一通孔,所述显示屏6通过所述第一通孔连接音响设备8;所述安装外壳7底部的开口处设置防护网22。

[0025] 进一步,所述安装外壳7内对应所述散热扇23设置风扇支撑架21和伺服电机24,所述伺服电机24用于驱动所述散热扇23。

[0026] 具体的,所述安装外壳7内对应所述显示屏6设置安装架17,所述安装外壳7内的顶部设置干燥箱16,且干燥箱16的内部填充有干燥剂,所述安装架17的下部设置电路板20,蓄电池19通过所述电路板为所述显示屏和所述伺服电机供电。

[0027] 该散热效果好的动态变换广告牌还包括处理器13,所述处理器13通过电路板20控制所述伺服电机和所述显示屏的启闭。处理器可采用型号为ARM9TEMIDE的处理器。进一步,所述安装外壳7的前侧面和后侧面为钢化玻璃11,所述安装外壳7的上端和下端对应所述钢

化玻璃11分别设置卡槽12。

[0028] 进一步,所述机架包括两个支撑柱2、设置于所述支撑柱2顶部的支撑杆3和设置于所述支撑杆3上的挡雨板9,两个所述支撑柱2上还对应所述挡雨板9设置斜支撑杆10,两个所述支撑柱之间设置两个平行的安装杆1,所述安装外壳7设置于两个所述安装杆1之间。

[0029] 进一步,所述挡雨板9的顶部设置避雷器;所述挡雨板9上表面设置太阳能电池板4,所述太阳能电池板4与所述蓄电池19连接,有效降低能耗。

[0030] 工作原理:在挡雨板9上安装的太阳能电池板4将太阳能转换成电能充入蓄电池19中,为整个装置提供辅助能源,节能环保,且挡雨板9底部安装有斜支撑杆10,增大了挡雨板10的稳定性,处理器13控制伺服电机24开启,伺服电机24带动散热扇23进行转动,可对安装外壳7内部进行通风散热,在进气口处安装的防尘网14可以提高的防尘性能,同时在显示屏6的外壁安装有散热片18,加大了显示屏6的散热速率,提高了散热效果,在显示屏6的外壁安装有钢化玻璃11,可以对显示屏6进行保护,同时在安装外壳7内部安装有干燥箱16,避免了安装外壳7内部湿气过大,提高了装置的使用寿命。

[0031] 本案中设计电路连接方式对本领域的技术人员而言,从本技术领域或与本技术领域相关的技术领域,是容易获得的,不需要付出创造性劳动,在此不再赘述。

[0032] 最后应当说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其限制;尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,所属领域的普通技术人员应当理解:依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换;而不脱离本实用新型技术方案的精神,其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

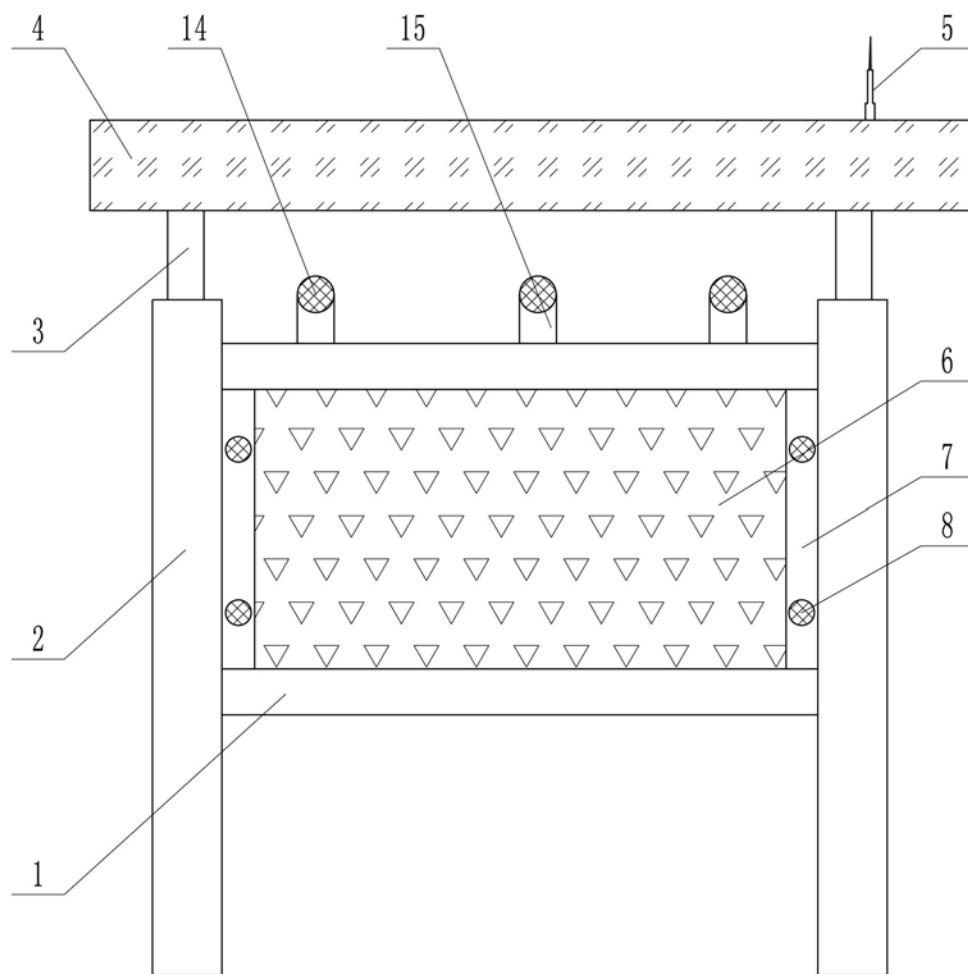


图1

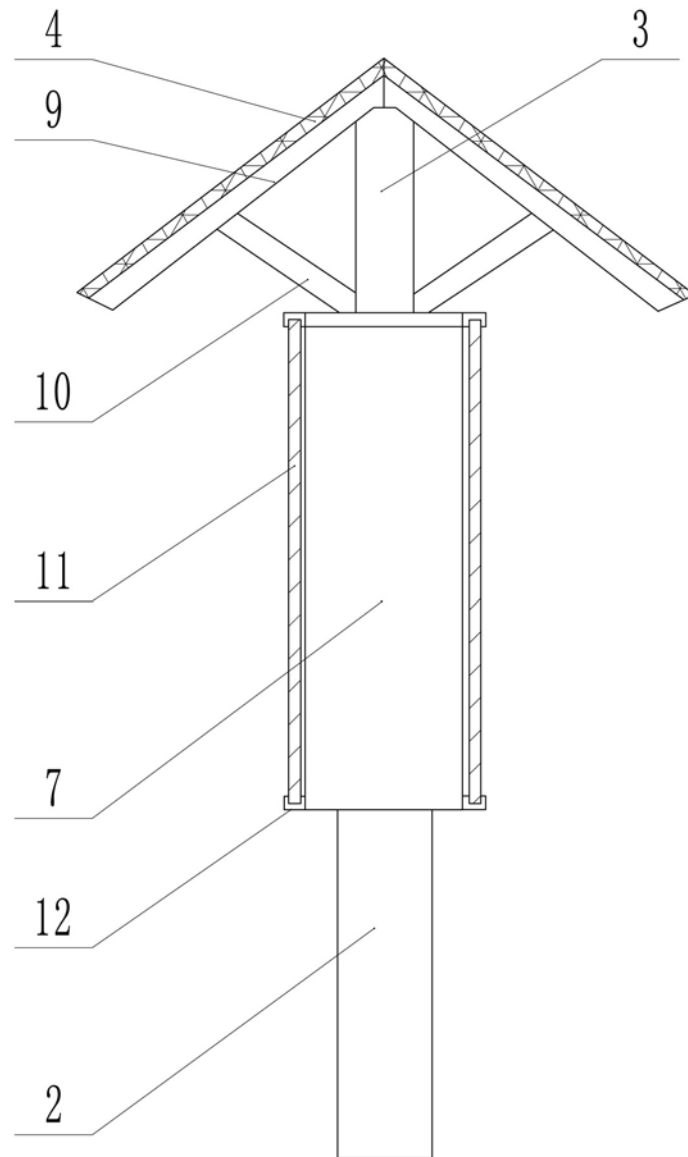


图2

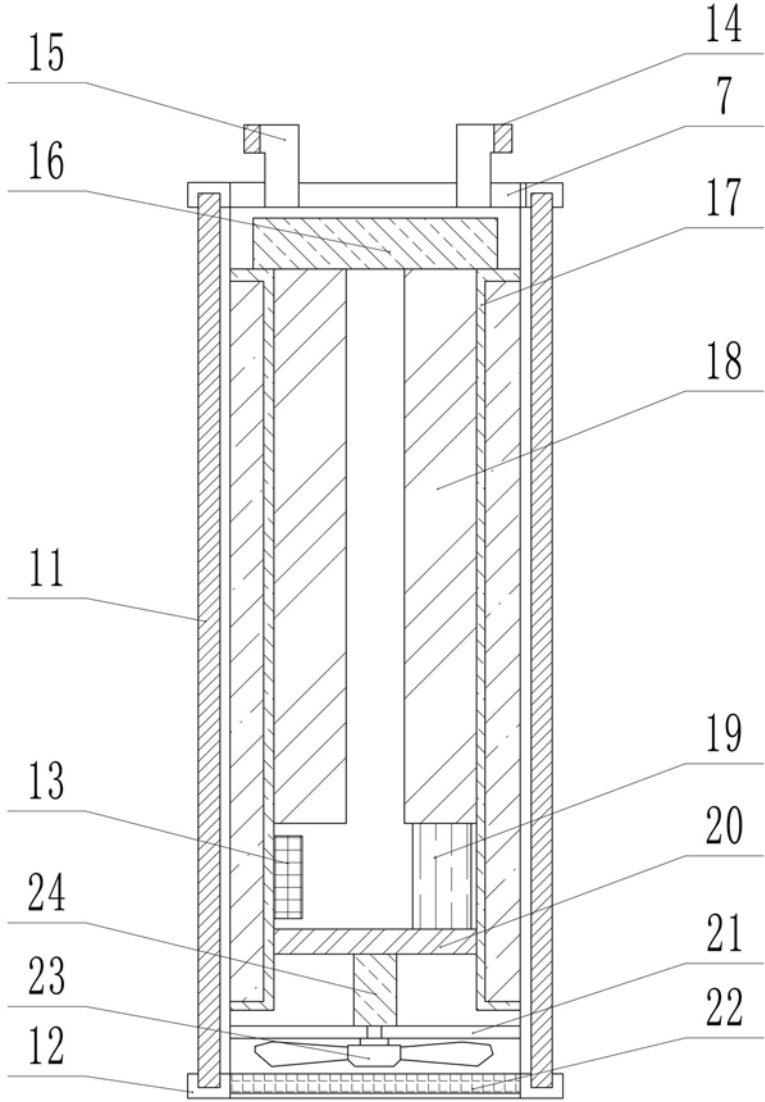


图3