



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220755344 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322380392.6

F16M 11/18 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.04

F16M 13/02 (2006.01)

(73) 专利权人 东莞市铂美精密五金制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市谢岗镇谢曹路
780号16号楼

(72) 发明人 胡胜卫

(74) 专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事务
所(普通合伙) 44424

专利代理师 田小红

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

G09F 9/33 (2006.01)

H05K 7/18 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

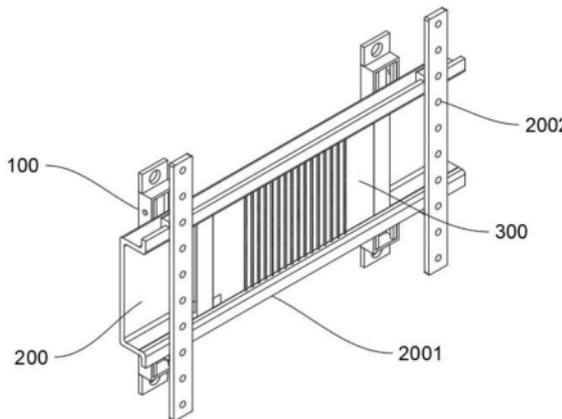
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有散热机构的LED屏幕框架结构

(57) 摘要

本实用新型提供一种具有散热机构的LED屏幕框架结构,涉及LED屏幕框架技术领域,包括安装机构、调节机构和散热机构,所述调节机构包括导向架,所述导向架呈内拱形,所述导向架两端均滑动连接有安装架,所述散热机构包括导热板,所述导热板设置于导向架的一侧,所述导热板的一侧竖直安装有若干散热鳍片,所述导热板的内侧固定安装有导热管,所述导热板的两端分别安装有进气扇和排气扇,所述进气扇的一侧底端固定安装有微型泵机,所述导热管的两端分别与微型泵机的输出端和输入端相通。本实用新型,能有效提高对LED屏幕的散热效果,具有较高的实用价值。



1. 一种具有散热机构的LED屏幕框架结构,包括安装机构(100)、调节机构(200)和散热机构(300),其特征在于:所述调节机构(200)包括导向架(2001),所述导向架(2001)呈内拱形,所述导向架(2001)两端均滑动连接有安装架(2002),所述散热机构(300)包括导热板(3001),所述导热板(3001)设置于导向架(2001)的一侧,所述导热板(3001)的一侧竖直安装有若干散热鳍片(3004),所述导热板(3001)的内侧固定安装有导热管(3006),所述导热板(3001)的两端分别安装有进气扇(3003)和排气扇(3002),所述进气扇(3003)的一侧底端固定安装有微型泵机(3005),所述导热管(3006)的两端分别与微型泵机(3005)的输出端和输入端相通。

2. 如权利要求1所述具有散热机构的LED屏幕框架结构,其特征在于:所述进气扇(3003)与排气扇(3002)的内部均安装有若干马达(3007),所述马达(3007)的输入端均套设有扇叶(3008)。

3. 如权利要求1所述具有散热机构的LED屏幕框架结构,其特征在于:所述导热管(3006)的内部填充有冷却液。

4. 如权利要求1所述具有散热机构的LED屏幕框架结构,其特征在于:所述安装机构(100)包括一对底架(1001),所述底架(1001)的一侧均滑动连接有滑块(1004),一对所述滑块(1004)的一侧分别与导向架(2001)的一侧两端连接。

5. 如权利要求4所述具有散热机构的LED屏幕框架结构,其特征在于:所述底架(1001)的一侧均开设有若干调节孔(1002),所述调节孔(1002)的内部均设置有调节螺栓(1003)。

6. 如权利要求5所述具有散热机构的LED屏幕框架结构,其特征在于:所述滑块(1004)的一侧均开设有螺纹孔,所述螺纹孔与调节螺栓(1003)的底侧螺纹连接。

7. 如权利要求1所述具有散热机构的LED屏幕框架结构,其特征在于:所述导热板(3001)、散热鳍片(3004)和导热管(3006)均为黄铜材质。

一种具有散热机构的LED屏幕框架结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于LED屏幕框架技术领域,更具体地说,特别涉及一种具有散热机构的LED屏幕框架结构。

背景技术

[0002] LED显示屏是经LED点阵组成的电子显示屏,通过亮灭红绿灯珠更换屏幕显示内容形式如文字、动画、图片、视频的及时转化,通过模块化结构进行组件显示控制。主要分为显示模块、控制系统及电源系统。显示模块是LED灯点阵构成屏幕发光;控制系统则是调控区域内的亮灭情况实现对屏幕显示的内容进行转换;电源系统则是对输入电压电流进行转化使其满足显示屏幕的需要。

[0003] 基于上述,本发明人发现存在以下问题:现在的LED显示屏幕通过框架安装在墙体之上,由于LED显示屏幕与墙体之间安装间隙较小,导致LED显示屏幕在工作时产生的热量难以排出,LED显示屏幕在长时间工作下,难以散发的热量会影响到LED显示屏幕的使用寿命。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种具有散热机构的LED屏幕框架结构,以期达到具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种具有散热机构的LED屏幕框架结构。

[0006] 本实用新型具有散热机构的LED屏幕框架结构的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种具有散热机构的LED屏幕框架结构,包括安装机构、调节机构和散热机构,所述调节机构包括导向架,所述导向架呈内拱形,所述导向架两端均滑动连接有安装架,所述散热机构包括导热板,所述导热板设置于导向架的一侧,所述导热板的一侧竖直安装有若干散热鳍片,所述导热板的内侧固定安装有导热管,所述导热板的两端分别安装有进气扇和排气扇,所述进气扇的一侧底端固定安装有微型泵机,所述导热管的两端分别与微型泵机的输出端和输入端相通。

[0008] 进一步的,所述进气扇与排气扇的内部均安装有若干马达,所述马达的输入端均套设有扇叶。

[0009] 进一步的,所述导热管的内部填充有冷却液。

[0010] 进一步的,所述安装机构包括一对底架,所述底架的一侧均滑动连接有滑块,一对所述滑块的一侧分别与导向架的一侧两端连接。

[0011] 进一步的,所述底架的一侧均开设有若干调节孔,所述调节孔的内部均设置有调节螺栓。

[0012] 进一步的,所述滑块的一侧均开设有螺纹孔,所述螺纹孔与调节螺栓的底侧螺纹连接。

[0013] 进一步的,所述导热板、散热鳍片和导热管均为黄铜材质。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、该种具有散热机构的LED屏幕框架结构,通过安装安装架,方便使用者将其通过螺栓与LED显示屏幕进行连接固定,随后滑动安装在导向架上,并使得LED显示屏幕的背面与导热板相接触,当LED显示屏幕工作时产生的热量,通过散热鳍片将热量导向导热板,导热板的背面安装有导热管,并且导热管的两端分别与微型泵机的输出端和输入端相通,当微型泵机工作的时候,可抽动导热管内部的冷却液循环流动,配合进气扇与排气扇使用,使其空气快速穿过导热管的外侧,进而对导热管内部的冷却液进行降温,并且对导热板进行降温,提高对LED显示屏幕的散热效果;

[0016] 2、该种具有散热机构的LED屏幕框架结构,通过在底架的一侧滑动连接滑块,使其可在底架的一侧滑动,进而调节LED显示屏幕的高度,通过在滑块的一侧开设螺纹孔,方便使用者利用调节螺栓对其进行固定,通过将导热板、散热鳍片和导热管设置为黄铜材质,提高其导热效果;本实用新型,能有效提高对LED屏幕的散热效果,具有较高的实用价值。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的立体示意图一。

[0018] 图2是本实用新型的立体示意图二。

[0019] 图3是本实用新型的立体示意图三。

[0020] 图4是本实用新型的进气扇正剖面示意图。

[0021] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0022] 100、安装机构;1001、底架;1002、调节孔;1003、调节螺栓;1004、滑块;200、调节机构;2001、导向架;2002、安装架;300、散热机构;3001、导热板;3002、排气扇;3003、进气扇;3004、散热鳍片;3005、微型泵机;3006、导热管;3007、马达;3008、扇叶。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 实施例:

[0025] 如附图1至附图4所示:

[0026] 本实用新型提供一种具有散热机构的LED屏幕框架结构,包括安装机构100、调节机构200和散热机构300,所述调节机构200包括导向架2001,所述导向架2001呈内拱形,所述导向架2001两端均滑动连接有安装架2002,所述散热机构300包括导热板3001,所述导热板3001设置于导向架2001的一侧,所述导热板3001的一侧垂直安装有若干散热鳍片3004,所述导热板3001的内侧固定安装有导热管3006,所述导热板3001的两端分别安装有进气扇3003和排气扇3002,所述进气扇3003的一侧底端固定安装有微型泵机3005,所述导热管3006的两端分别与微型泵机3005的输出端和输入端相通,通过安装安装架2002,方便使用者将其通过螺栓与LED显示屏幕进行连接固定,随后滑动安装在导向架2001上,并使得LED显示屏幕的背面与导热板3001相接触,当LED显示屏幕工作时产生的热量,通过散热鳍片3004将热量导向导热板3001,导热板3001的背面安装有导热管3006,并且导热管3006的两

端分别与微型泵机3005的输出端和输入端相通,当微型泵机3005工作的时候,可抽动导热管3006内部的冷却液循环流动,配合进气扇3003与排气扇3002使用,使其空气快速穿过导热管3006的外侧,进而对导热管3006内部的冷却液进行降温,并且对导热板3001进行降温,提高对LED显示屏幕的散热效果。

[0027] 其中,进气扇3003与排气扇3002的内部均安装有若干马达3007,所述马达3007的输入端均套设有扇叶3008,通过安装马达3007,使其工作的时候可带动扇叶3008进行旋转。

[0028] 其中,导热管3006的内部填充有冷却液,通过在导热管3006的内部填充冷却液,利用冷却液流动对导热板3001的热量进行散发。

[0029] 其中,安装机构100包括一对底架1001,所述底架1001的一侧均滑动连接有滑块1004,一对所述滑块1004的一侧分别与导向架2001的一侧两端连接,通过在底架1001的一侧滑动连接滑块1004,使其可在底架1001的一侧滑动,进而调节LED显示屏幕的高度。

[0030] 其中,底架1001的一侧均开设有若干调节孔1002,所述调节孔1002的内部均设置有调节螺栓1003,通过开设调节孔1002,方便使用者利用调节螺栓1003对滑块1004进行固定。

[0031] 其中,滑块1004的一侧均开设有螺纹孔,所述螺纹孔与调节螺栓1003的底侧螺纹连接,通过在滑块1004的一侧开设螺纹孔,方便使用者利用调节螺栓1003对其进行固定。

[0032] 其中,导热板3001、散热鳍片3004和导热管3006均为黄铜材质,通过将导热板3001、散热鳍片3004和导热管3006设置为黄铜材质,提高其导热效果。

[0033] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0034] 在使用该种产品时,首先,检测该产品的连接处是否紧固,在确保完好之后把产品放置在指定位置,然后对底架1001进行安装,随后根据实际需求对导向架2001的高度进行调节,利用调节螺栓1003与滑块1004的螺纹连接,对导向架2001的高度进行高度,随后将安装架2002与LED屏幕背面连接,由于安装架2002与导向架2001滑动连接,进而可将LED屏幕滑动安装在导向架2001上,使其背面与导热板3001相接触,当LED显示屏幕工作时产生的热量,通过散热鳍片3004将热量导向导热板3001,导热板3001的背面安装有导热管3006,并且导热管3006的两端分别与微型泵机3005的输出端和输入端相通,当微型泵机3005工作的时候,可抽动导热管3006内部的冷却液循环流动,配合进气扇3003与排气扇3002使用,使其空气快速穿过导热管3006的外侧,进而对导热管3006内部的冷却液进行降温,并且对导热板3001进行降温,提高对LED显示屏幕的散热效果。

[0035] 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。

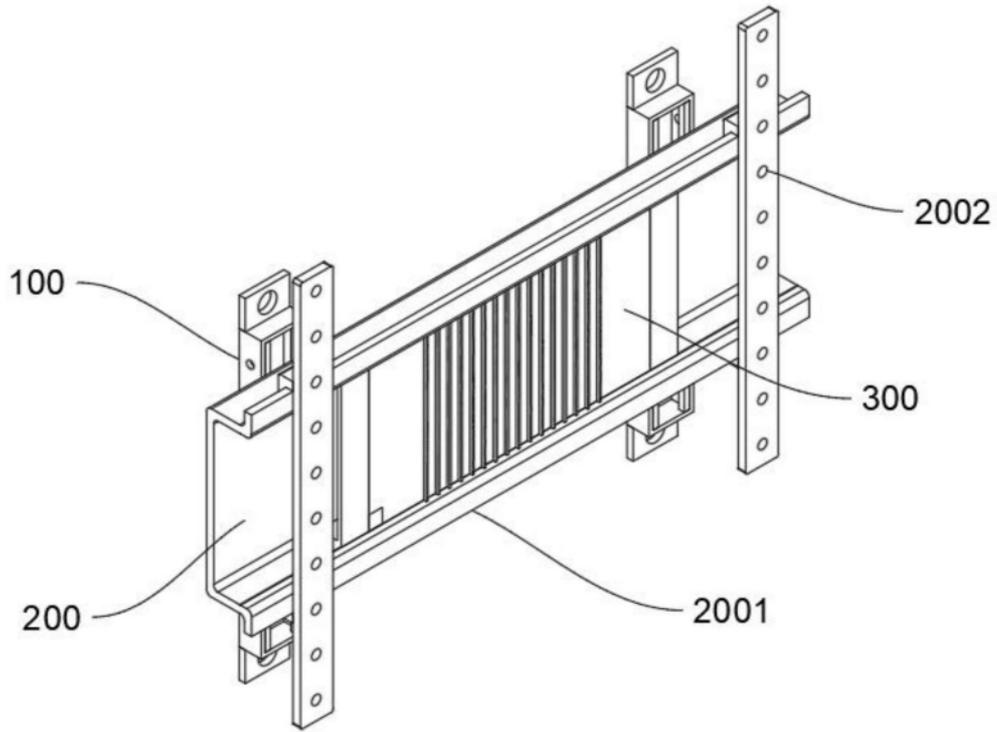


图1

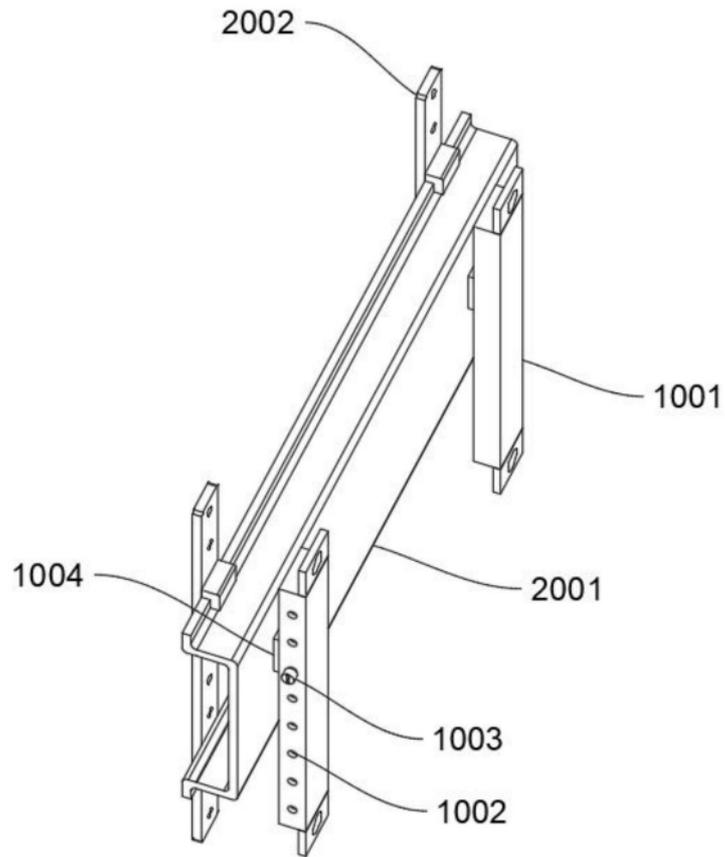


图2

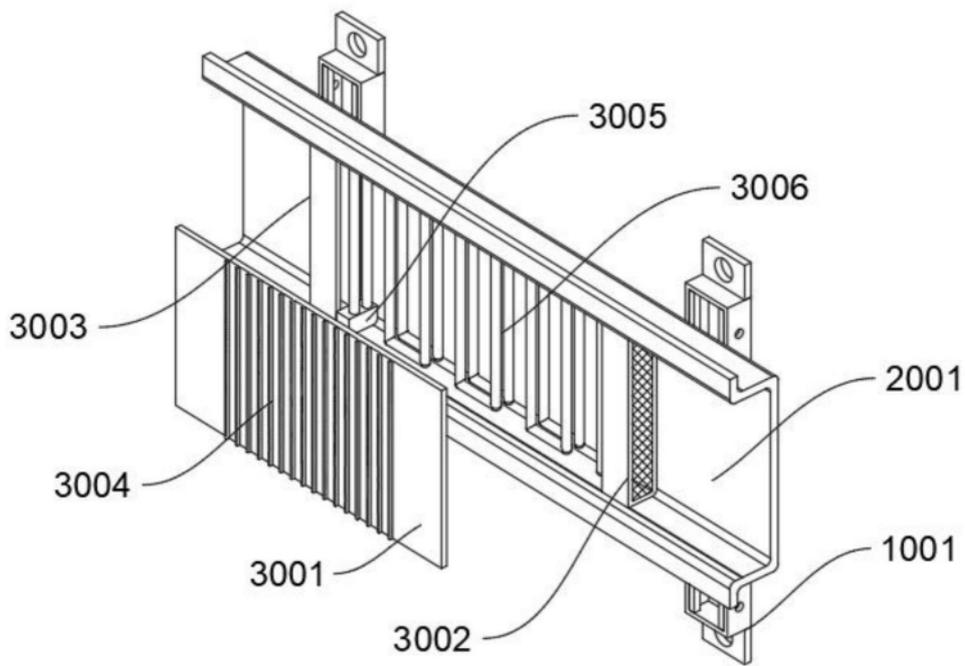


图3

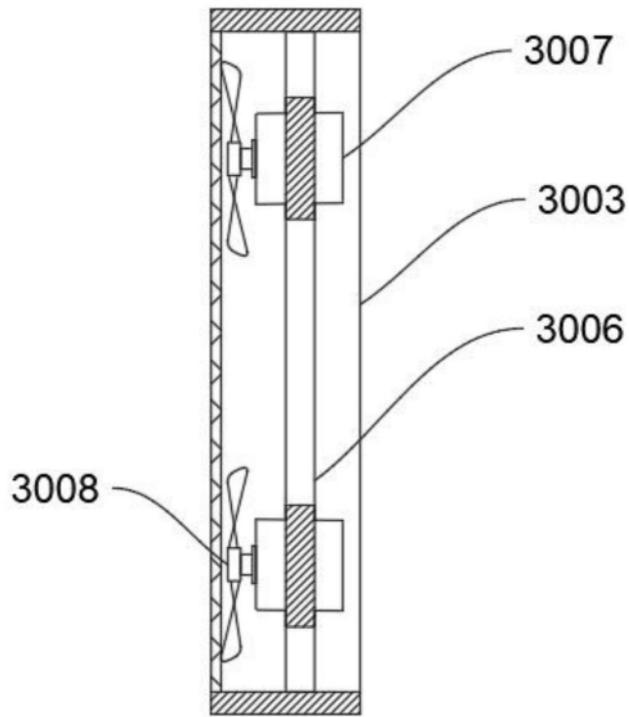


图4