



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214253726 U

(45) 授权公告日 2021. 09. 21

(21) 申请号 202120408950.3

(22) 申请日 2021.02.25

(73) 专利权人 内蒙古涵浩科技有限公司

地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市赛
罕区乌兰察布东路1号金龙公寓1单元
5层

(72) 发明人 刘金山

(74) 专利代理机构 新余市渝星知识产权代理事
务所(普通合伙) 36124

代理人 张瑜生

(51) Int.Cl.

G09F 9/33 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

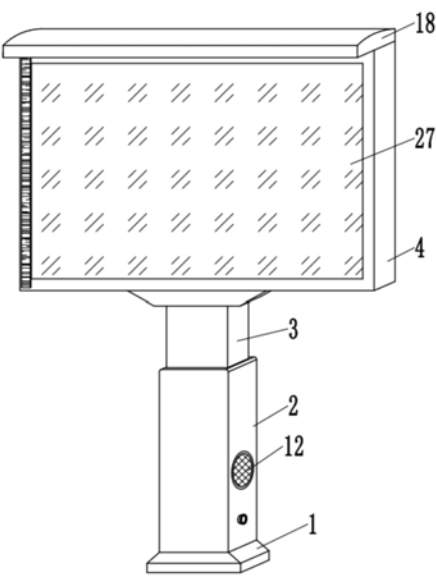
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种散热效果好的LED屏

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热效果好的LED屏,包括底座,底座顶部的外壁上焊接有支撑柱,且支撑柱的顶端插接有升降柱,升降柱的顶端通过螺栓安装有外壳,且外壳的内部通过螺栓安装有显示屏,外壳相邻一侧的内壁之间通过螺栓安装有呈S型结构分布的循环管,底座顶部的外壁上通过螺栓安装有位于支撑柱内部的储水箱,且储水箱顶部的外壁一侧通过螺栓安装有微型水泵。本实用新型能够使储水箱内部的水在循环管的内部循环流动,可以与外壳内部显示屏工作时产生的热量换热,起到了散热降温的功能,可以避免温度过高造成显示屏元件损坏的现象发生,能够使升降柱带动外壳升降,进而能够对显示屏的高度进行调节,便于对显示屏维修。



CN 214253726 U

1. 一种散热效果好的LED屏,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)顶部的外壁上焊接有支撑柱(2),且支撑柱(2)的顶端插接有升降柱(3),所述升降柱(3)的顶端通过螺栓安装有外壳(4),且外壳(4)的内部通过螺栓安装有显示屏(27),所述外壳(4)相邻一侧的内壁之间通过螺栓安装有呈S型结构分布的循环管(6),所述底座(1)顶部的外壁上通过螺栓安装有位于支撑柱(2)内部的储水箱(5),且储水箱(5)顶部的外壁一侧通过螺栓安装有微型水泵(7),所述微型水泵(7)一侧的输出端与循环管(6)的输入端之间焊接有第一软管(8),且微型水泵(7)底部的外壁上焊接有插接在储水箱(5)内部的抽水管(28),所述储水箱(5)远离微型水泵(7)另一侧的顶部外壁上焊接有散热管(9),且散热管(9)的外侧壁上焊接有呈等距离结构分布的散热翅片(10),所述散热管(9)的顶端与循环管(6)的输出端之间焊接有第二软管(11),所述支撑柱(2)一侧的外壁上通过螺栓安装有散热扇(12),且支撑柱(2)远离散热扇(12)另一侧的外壁上通过铰链活动链接有维修门(13),所述维修门(13)一侧的外壁上焊接有透风网(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的LED屏,其特征在于,所述底座(1)顶部的外壁上通过螺栓安装有位于支撑柱(2)内部的液压缸(15),且液压缸(15)顶部的输出端通过螺栓固定在升降柱(3)底端的外壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的LED屏,其特征在于,所述支撑柱(2)相邻一侧的内壁上均开设有限位槽(16),且升降柱(3)两侧的外壁上均焊接有滑动连接在限位槽(16)内部的限位块(17)。

4. 根据权利要求1所述的一种散热效果好的LED屏,其特征在于,所述外壳(4)顶部的外壁上通过螺栓安装有挡雨座(18),且挡雨座(18)底部的外壁上开设有安装槽(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种散热效果好的LED屏,其特征在于,所述安装槽(19)一侧的内壁上通过螺栓安装有电机(20),且电机(20)的输出端上通过螺栓安装有丝杆(21)。

6. 根据权利要求4所述的一种散热效果好的LED屏,其特征在于,所述安装槽(19)的内部滑动连接有清洁板(22),且丝杆(21)螺纹贯穿于清洁板(22)的内部,所述清洁板(22)一侧的外壁上设置有与显示屏(27)相贴合的清洁刷(26)。

7. 根据权利要求4所述的一种散热效果好的LED屏,其特征在于,所述安装槽(19)相邻一侧的内壁上均开设有导向槽(23),且清洁板(22)两侧的外壁上均焊接有导向块(24),所述导向块(24)底部的外壁上设置有滑动连接在导向槽(23)内部的滑轮(25)。

一种散热效果好的LED屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED屏技术领域,尤其涉及一种散热效果好的LED屏。

背景技术

[0002] 随着电子科技的进步,LED屏幕进入人们的日常生活,LED屏幕具有色彩鲜艳、动态范围广、寿命长、亮度高等诸多优点,广泛的运用于商业传媒、文化演出等场所。

[0003] 现有的LED屏,长时间使用后会产生热量,若不及时散热,会使内部的元件烧坏,并且不具有升降的功能,不便于维修,使用非常不便,因此,亟需设计一种散热效果好的LED屏来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的不具有散热和升降功能的缺点,而提出的一种散热效果好的LED屏。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种散热效果好的LED屏,包括底座,所述底座顶部的外壁上焊接有支撑柱,且支撑柱的顶端插接有升降柱,所述升降柱的顶端通过螺栓安装有外壳,且外壳的内部通过螺栓安装有显示屏,所述外壳相邻一侧的内壁之间通过螺栓安装有呈S型结构分布的循环管,所述底座顶部的外壁上通过螺栓安装有位于支撑柱内部的储水箱,且储水箱顶部的外壁一侧通过螺栓安装有微型水泵,所述微型水泵一侧的输出端与循环管的输入端之间焊接有第一软管,且微型水泵底部的外壁上焊接有插接在储水箱内部的抽水管,所述储水箱远离微型水泵另一侧的顶部外壁上焊接有散热管,且散热管的外侧壁上焊接有呈等距离结构分布的散热翅片,所述散热管的顶端与循环管的输出端之间焊接有第二软管,所述支撑柱一侧的外壁上通过螺栓安装有散热扇,且支撑柱远离散热扇另一侧的外壁上通过铰链活动连接有维修门,所述维修门一侧的外壁上焊接有透风网。

[0007] 进一步的,所述底座顶部的外壁上通过螺栓安装有位于支撑柱内部的液压缸,且液压缸顶部的输出端通过螺栓固定在升降柱底端的外壁上。

[0008] 进一步的,所述支撑柱相邻一侧的内壁上均开设有限位槽,且升降柱两侧的外壁上均焊接有滑动连接在限位槽内部的限位块。

[0009] 进一步的,所述外壳顶部的外壁上通过螺栓安装有挡雨座,且挡雨座底部的外壁上开设有安装槽。

[0010] 进一步的,所述安装槽一侧的内壁上通过螺栓安装有电机,且电机的输出端上通过螺栓安装有丝杆。

[0011] 进一步的,所述安装槽的内部滑动连接有清洁板,且丝杆螺纹贯穿于清洁板的内部,所述清洁板一侧的外壁上设置有与显示屏相贴合的清洁刷。

[0012] 进一步的,所述安装槽相邻一侧的内壁上均开设有导向槽,且清洁板两侧的外壁上均焊接有导向块,所述导向块底部的外壁上设置有滑动连接在导向槽内部的滑轮。

[0013] 本实用新型的有益效果为：

[0014] 1.通过设置的储水箱、循环管、微型水泵、第一软管、散热管、散热翅片、第二软管、散热扇和透风网,能够使储水箱内部的水在循环管的内部循环流动,可以与外壳内部显示屏工作时产生的热量换热,起到了散热降温的功能,可以避免温度过高造成显示屏元件损坏的现象发生。

[0015] 2.通过设置的支撑柱、升降柱、液压缸、限位槽和限位块,能够使升降柱带动外壳升降,进而能够对显示屏的高度进行调节,便于对显示屏维修。

[0016] 3.通过设置的挡雨座、电机、丝杆、清洁板、导向座、导向块、滑轮、清洁刷和显示屏,能够使清洁板带动清洁刷在显示屏的外表面移动,从而能够对显示屏的表面记性清理,无需人工清洁,使用更加的方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种散热效果好的LED屏的立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种散热效果好的LED屏的内部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种散热效果好的LED屏的支撑柱内部结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型提出的一种散热效果好的LED屏的清理刷结构示意图。

[0021] 图中:1底座、2支撑柱、3升降柱、4外壳、5储水箱、6循环管、7微型水泵、8第一软管、9散热管、10散热翅片、11第二软管、12散热扇、13维修门、14透风网、15液压缸、16限位槽、17限位块、18挡雨座、19安装槽、20电机、21丝杆、22清洁板、23导向槽、24导向块、25滑轮、26清洁刷、27显示屏。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 需要说明的是,当组件被称为“固定于”另一个组件,它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0024] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0025] 请同时参见图1至图4,一种散热效果好的LED屏,包括底座1,底座1顶部的外壁上焊接有支撑柱2,且支撑柱2的顶端插接有升降柱3,升降柱3的顶端通过螺栓安装有外壳4,且外壳4的内部通过螺栓安装有显示屏27,外壳4相邻一侧的内壁之间通过螺栓安装有呈S型结构分布的循环管6,底座1顶部的外壁上通过螺栓安装有位于支撑柱2内部的储水箱5,

且储水箱5顶部的外壁一侧通过螺栓安装有微型水泵7,微型水泵7一侧的输出端与循环管6的输入端之间焊接有第一软管8,且微型水泵7底部的外壁上焊接有插接在储水箱5内部的抽水管28,储水箱5远离微型水泵7另一侧的顶部外壁上焊接有散热管9,且散热管9的外侧壁上焊接有呈等距离结构分布的散热翅片10,散热管9的顶端与循环管6的输出端之间焊接有第二软管11,支撑柱2一侧的外壁上通过螺栓安装有散热扇12,且支撑柱2远离散热扇12另一侧的外壁上通过铰链活动链接有维修门13,维修门13一侧的外壁上焊接有透风网14,能够对显示屏27进行散热,从而可以避免显示屏27受热后发生损坏的现象。

[0026] 进一步的,底座1顶部的外壁上通过螺栓安装有位于支撑柱2内部的液压缸15,且液压缸15顶部的输出端通过螺栓固定在升降柱3底端的外壁上,液压缸15能够带动升降柱3升降。

[0027] 进一步的,支撑柱2相邻一侧的内壁上均开设有限位槽16,且升降柱3两侧的外壁上均焊接有滑动连接在限位槽16内部的限位块17,限位块17能够防止升降柱3升降时偏移。

[0028] 进一步的,外壳4顶部的外壁上通过螺栓安装有挡雨座18,且挡雨座18底部的外壁上开设有安装槽19,挡雨座18能够防止雨水进入外壳4的内部。

[0029] 进一步的,安装槽19一侧的内壁上通过螺栓安装有电机20,且电机20的输出端上通过螺栓安装有丝杆21,电机20的型号为51K60GRN-CF,电机20能够带动丝杆21转动与清洁板22螺纹。

[0030] 进一步的,安装槽19的内部滑动连接有清洁板22,且丝杆21螺纹贯穿于清洁板22的内部,清洁板22一侧的外壁上设置有与显示屏27相贴合的清洁刷26,能够使清洁刷26贴合显示屏27移动,可以对显示屏27的表面进行清洁。

[0031] 进一步的,安装槽19相邻一侧的内壁上均开设有导向槽23,且清洁板22两侧的外壁上均焊接有导向块24,导向块24底部的外壁上设置有滑动连接在导向槽23内部的滑轮25,导向块24能够使清洁板22平行移动。

[0032] 工作原理:该散热效果好的LED屏使用时,微型水泵7将储水箱5内部的水通过第一软管8抽入到循环管6的内部,循环管6内部的水流动时能够与外壳4内部显示屏27工作时产生的热量进行换热,换热后的温水通过第二软管11和散热管9回流到储水箱5的内部循环使用,在温水经过散热管9流动时,散热翅片10将温水的热量散热,散热扇12将热量通过透风网14吹出到支撑柱2的外部,能够实现对显示屏27散热的功能,可以防止显示屏27内部元件受高温后损坏,液压缸15带动升降柱3升降,此时限位块17在限位槽16的内部滑动,能够对升降柱3的高度进行调节,进而能够便于对显示屏27进行维修,电机20带动丝杆21转动,丝杆21与清洁板22螺纹,能够使清理刷26贴着显示屏27的表面移动,能够对显示屏27进行清洁,无需工人清理,使用非常的方便。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

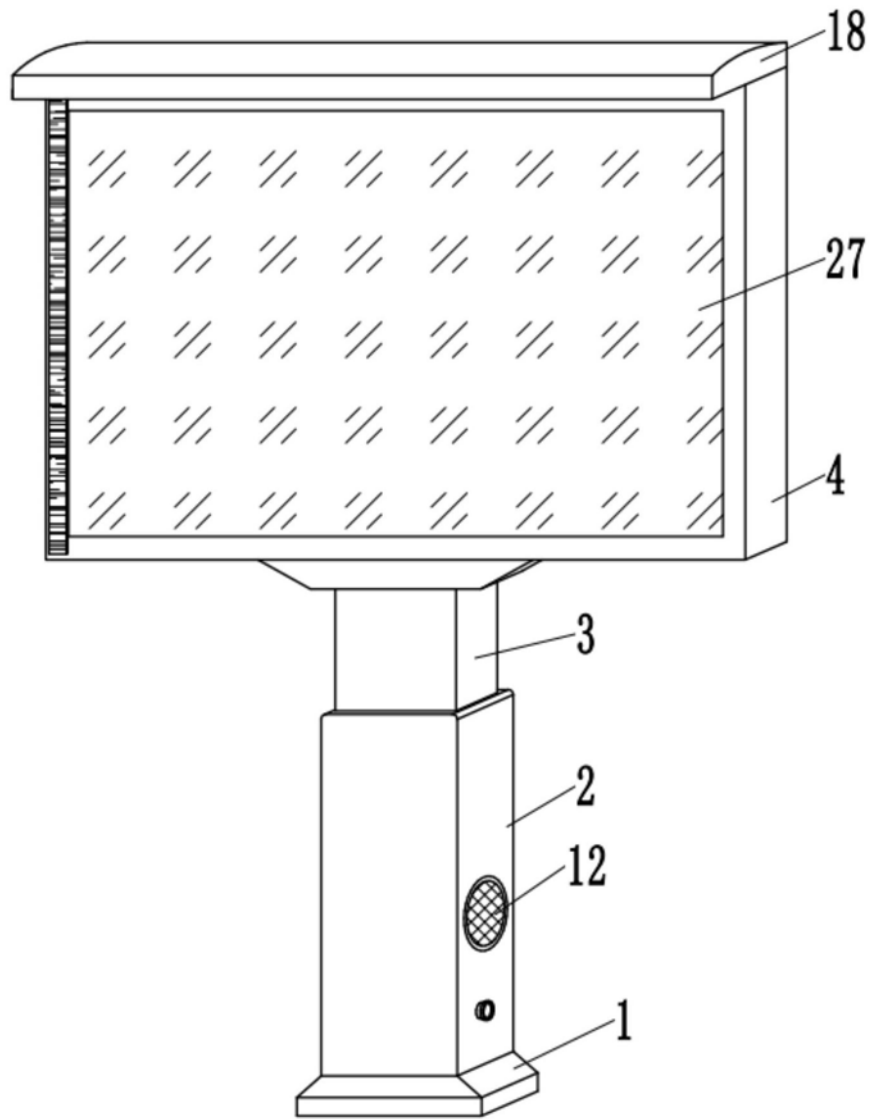


图1

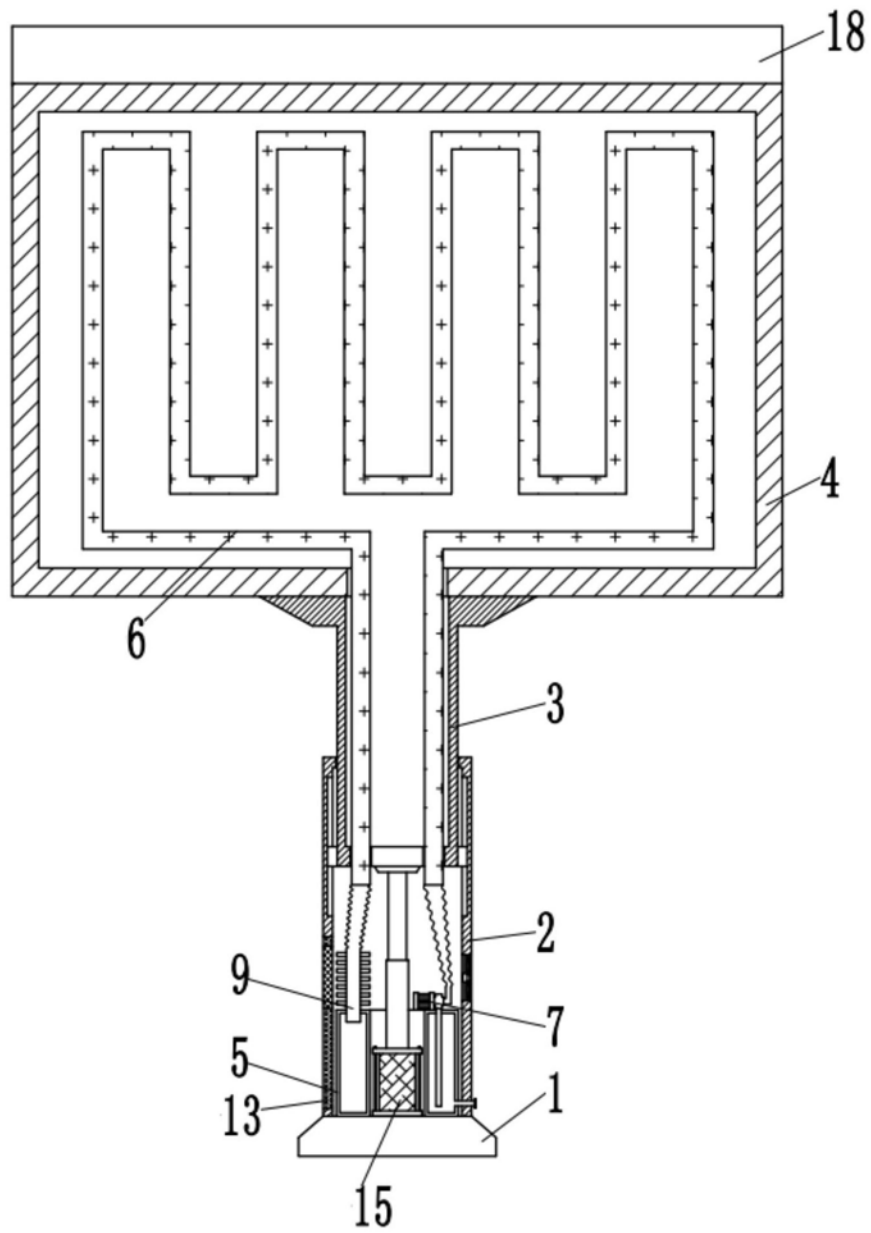


图2

