



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219087455 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 26

(21) 申请号 202222489331.9

G09F 9/33 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.20

(73) 专利权人 山西万马科技有限公司

地址 048000 山西省晋城市经济技术开发区金鼎路与顺安街交叉口智创城6号B区13号厂房

(72) 发明人 唐志龙

(74) 专利代理机构 湖南中泽专利代理事务所

(普通合伙) 43259

专利代理师 龙予倩

(51) Int.Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

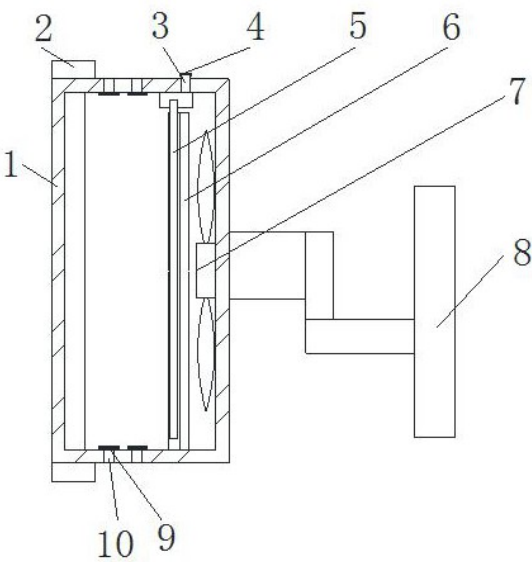
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于LED显示屏散热装置

(57) 摘要

本实用新型涉及LED显示屏技术领域,且公开了一种用于LED显示屏散热装置,包括LED显示屏主体,所述LED显示屏主体的外壁固定连接防护机构,所述LED显示屏主体的外壁固定连接有悬挂机构,所述LED显示屏主体的上面开设有第一散热孔,所述LED显示屏主体的内壁固定连接有防尘网,所述LED显示屏主体的内壁固定连接有散热机构,所述散热机构的上端固定连接有进水口,所述进水口的上端固定连接有防尘盖,所述LED显示屏主体的内壁固定连接有吸热器,通过设置的能够让该于LED显示屏快速散热,吸热器会将LED显示屏主体散发的热量吸附到散热机构与吸热器上,然后通过液体输送泵带动水箱内的冷却液在循环管内循环散热,同事风扇会将多余的热量排出。



1. 一种用于LED显示屏散热装置,包括LED显示屏主体(1),其特征在于:所述LED显示屏主体(1)的外壁固定连接有防护机构(2),所述LED显示屏主体(1)的外壁固定连接有悬挂机构(8),所述LED显示屏主体(1)的上面开设有第一散热孔(10),所述LED显示屏主体(1)的内壁固定连接防尘网(9);

所述LED显示屏主体(1)的内壁固定连接散热机构(5),所述散热机构(5)的上端固定连接进水口(3),所述进水口(3)的上端固定连接防尘盖(4),所述LED显示屏主体(1)的内壁固定连接吸热器(6),所述LED显示屏主体(1)的内壁固定连接风扇(7),所述LED显示屏主体(1)的上面开设有第二散热孔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于LED显示屏散热装置,其特征在于:所述LED显示屏主体(1)的外壁固定连接有弹簧(203),所述弹簧(203)的内壁活动贴合连接有固定块(202)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于LED显示屏散热装置,其特征在于:所述固定块(202)的上端固定连接防护板(201),所述固定块(202)与防护板(201)之间构成一体式结构。

4. 根据权利要求1所述的一种用于LED显示屏散热装置,其特征在于:所述LED显示屏主体(1)的内壁固定连接水箱(502),所述水箱(502)的一端固定连接出水管(503)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于LED显示屏散热装置,其特征在于:所述出水管(503)的一端固定连接液体输送泵(504),所述液体输送泵(504)的一端固定连接循环管(501)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于LED显示屏散热装置,其特征在于:所述循环管(501)的一端固定连接进水管(505),所述循环管(501)与进水管(505)之间构成一体式结构。

7. 根据权利要求1所述的一种用于LED显示屏散热装置,其特征在于:所述LED显示屏主体(1)的外壁固定连接固定板(801),所述固定板(801)的一端阻尼转轴连接有连接板(802)。

8. 根据权利要求7所述的一种用于LED显示屏散热装置,其特征在于:所述连接板(802)的一端固定连接安装板(803),所述连接板(802)与安装板(803)之间为焊接连接。

一种用于LED显示屏散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示屏技术领域,具体为一种用于LED显示屏散热装置。

背景技术

[0002] LED显示屏是一种平板显示器,由一个个小的LED模块面板组成,用来显示文字、图像、视频等各种信息的设备。

[0003] 在中国实用新型专利中:如CN210537204U,本实用新型公开了一种LED显示屏散热装置,包括支座、显示屏外壳、传热块、传热杆和第一转轴,所述支座上固定安装有支撑柱和LED显示屏,所述支撑柱与散热仓相连接,所述显示屏外壳设置在所述散热仓的一端,所述显示屏外壳通过连接块与LED显示屏相连接,所述传热块一端与LED显示屏相连接,所述传热块的另一端与第一散热片相连接,所述显示屏外壳上开设有散热口,所述显示屏外壳的外侧设置有伺服电机,所述伺服电机通过第二转轴与第二风扇相连接。该LED显示屏散热装置的第一风扇转动,将积聚在连接块和第一散热片周围的热气由散热口排出,第二风扇转动将显示屏外壳外的冷空气吸入,装置内部与进来的较冷空气进行热量交换,不断带走热量,提高了散热效果。

[0004] 针对现有技术存在一下问题:

[0005] 1、上述的一种LED显示屏散热装置不便于更好的散热,上述的LED显示屏是用风扇和散热孔进行散热,而该散热方式只是常规的散热方式,在显示屏玩游戏或者别的高性能工作时风扇的散热达不到预计的散热效果。

[0006] 2、上述的一种LED显示屏散热装置不便于安装,上述的LED显示屏是设置放置在桌面上的,而现在很多家庭为了节约空间都会选择悬挂式的,所以上述的显示屏的实用性较低。

实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于LED显示屏散热装置,具备便于散热与安装等优点,解决了上述背景技术中的问题。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现上述便于散热与安装的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于LED显示屏散热装置,包括LED显示屏主体,所述LED显示屏主体的外壁固定连接有防护机构,所述LED显示屏主体的外壁固定连接有悬挂机构,所述LED显示屏主体的上面开设有第一散热孔,所述LED显示屏主体的内壁固定连接有防尘网。

[0011] 所述LED显示屏主体的内壁固定连接有散热机构,所述散热机构的上端固定连接有进水口,所述进水口的上端固定连接有防尘盖,所述LED显示屏主体的内壁固定连接有吸热器,所述LED显示屏主体的内壁固定连接有风扇,所述LED显示屏主体的上面开设有第二散热孔,通过设置的LED显示屏主体、散热机构、吸热器、风扇、防尘网、第一散热孔与第二散

热孔能够让该于LED显示屏快速散热,吸热器会将LED显示屏主体散发的热量吸附到散热机构与吸热器上,然后通过液体输送泵带动水箱内的冷却液在循环管内循环散热,同时风扇会将多余的热量排出。

[0012] 优选的,所述LED显示屏主体的外壁固定连接有弹簧,所述弹簧的内壁活动贴合连接有固定块,固定块可以固定弹簧不会移位。

[0013] 优选的,所述固定块的上端固定连接有防护板,所述固定块与防护板之间构成一体式结构,方便生产,且结构稳定。

[0014] 优选的,所述LED显示屏主体的内壁固定连接有水箱,所述水箱的一端固定连接有出水管,可以让水箱内的冷却液流出。

[0015] 优选的,所述出水管的一端固定连接有液体输送泵,所述液体输送泵的一端固定连接循环管,液体输送泵可以带动防冻液在循环管内流动。

[0016] 优选的,所述循环管的一端固定连接有进水管,所述循环管与进水管之间构成一体式结构,不容易损坏。

[0017] 优选的,所述LED显示屏主体的外壁固定连接有固定板,所述固定板的一端阻尼转轴连接有连接板,固定板可以进行旋转。

[0018] 优选的,所述连接板的一端固定连接有安装板,所述连接板与安装板之间为焊接连接,连接稳定,更加结实。

[0019] 有益效果

[0020] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于LED显示屏散热装置,具备以下有益效果:

[0021] 1、该一种用于LED显示屏散热装置,通过设置的LED显示屏主体、散热机构、吸热器、风扇、防尘网、第一散热孔与第二散热孔能够让该于LED显示屏快速散热,吸热器会将LED显示屏主体散发的热量吸附到散热机构与吸热器上,然后通过液体输送泵带动水箱内的冷却液在循环管内循环散热,同时风扇会将多余的热量排出。

[0022] 2、该一种用于LED显示屏散热装置,通过设置的防护机构能够对该LED显示屏的四个角进行防护,一般LED显示屏在碰撞时首先受伤的就是拐角处,当受到碰撞时弹簧会压缩对LED显示屏主体进行一个防护。

[0023] 3、该一种用于LED显示屏散热装置,通过设置的悬挂机构能够让该LED显示屏悬挂在墙壁上,且通过阻尼转轴可以让LED显示屏主体进行旋转,可以进行不同角度的观看,增加了其实用性。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型侧剖图;

[0025] 图2为本实用新型后视图;

[0026] 图3为本实用新型防护机构结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型散热机构结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型悬挂机构结构示意图。

[0029] 图中:1、LED显示屏主体;2、防护机构;3、进水口;4、防尘盖;5、散热机构;6、吸热器;7、风扇;8、悬挂机构;9、防尘网;10、第一散热孔;11、第二散热孔;201、防护板;202、固定

块;203、弹簧;501、循环管;502、水箱;503、出水管;504、液体输送泵;505、进水管;801、固定板;802、连接板;803、安装板。

具体实施方式

[0030] 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。

[0031] 实施例1

[0032] 本实用新型所提供的一种用于LED显示屏散热装置的较佳实施例如图1至图5所示:一种用于LED显示屏散热装置,包括LED显示屏主体1,LED显示屏主体1的外壁固定连接有防护机构2,LED显示屏主体1的外壁固定连接有悬挂机构8,LED显示屏主体1的上面开设有第一散热孔10,LED显示屏主体1的内壁固定连接有防尘网9。

[0033] LED显示屏主体1的内壁固定连接有散热机构5,散热机构5的上端固定连接有进水口3,进水口3的上端固定连接有防尘盖4,LED显示屏主体1的内壁固定连接有吸热器6,LED显示屏主体1的内壁固定连接有风扇7,LED显示屏主体1的上面开设有第二散热孔11,通过设置的LED显示屏主体1、散热机构5、吸热器6、风扇7、防尘网9、第一散热孔10与第二散热孔11能够让该于LED显示屏快速散热,吸热器6会将LED显示屏主体1散发的热量吸附到散热机构5与吸热器6上,然后通过液体输送泵504带动水箱502内的冷却液在循环管501内循环散热,同时风扇7会将多余的热量排出。

[0034] 本实施例中,LED显示屏主体1的外壁固定连接有弹簧203,弹簧203的内壁活动贴合连接有固定块202,固定块202可以固定弹簧203不会移位。

[0035] 实施例2

[0036] 在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种用于LED显示屏散热装置的较佳实施例如图1至图5所示:固定块202的上端固定连接有防护板201,固定块202与防护板201之间构成一体式结构,方便生产,且结构稳定。

[0037] 本实施例中,LED显示屏主体1的内壁固定连接有水箱502,水箱502的一端固定连接有出水管503,可以让水箱502内的冷却液流出。

[0038] 进一步的,出水管503的一端固定连接有液体输送泵504,液体输送泵504的一端固定连接有循环管501,液体输送泵504可以带动防冻液在循环管501内流动。

[0039] 更进一步的,循环管501的一端固定连接有进水管505,循环管501与进水管505之间构成一体式结构,不容易损坏。

[0040] 除此之外,LED显示屏主体1的外壁固定连接有固定板801,固定板801的一端阻尼转轴连接有连接板802,固定板801可以进行旋转,连接板802的一端固定连接有安装板803,连接板802与安装板803之间为焊接连接,连接稳定,更加结实。

[0041] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0042] 在使用时,将该装置通电然后将LED显示屏主体1打开之后散热机构5、吸热器6与风扇7会相许进入工作,工作时液体输送泵504会将水箱502内的冷却液通过出水管503吸出

然后通过循环管501进行散热,然后再由进水管505流回水箱502中以此进行循环,然后吸热器6会将LED显示屏主体1散发出来的热量吸附在散热机构5与吸热器6上然后通过风扇7将热量排出,第一散热孔10会让新鲜的空气进入到LED显示屏主体1内,当水箱502内的冷却液不够时可打开防尘盖4通过进水口3向内倒入冷却液,当需要LED显示屏主体1悬挂上墙时只需将悬挂机构8安装在墙上即可,通过阻尼转轴可以让固定板801旋转,当LED显示屏主体1收到碰撞时弹簧203会压缩对LED显示屏主体1进行防护。

[0043] 综上所述,该一种用于LED显示屏散热装置,能够让该于LED显示屏快速散热,吸热器6会将LED显示屏主体1散发的热量吸附到散热机构5与吸热器6上,然后通过液体输送泵504带动水箱502内的冷却液在循环管501内循环散热,同时风扇7会将多余的热量排出,能够对该LED显示屏的四个角进行防护,一般LED显示屏在碰撞时首先受伤的就是拐角处,当受到碰撞时弹簧203会压缩对LED显示屏主体1进行一个防护,能够让该LED显示屏悬挂在墙壁上,且通过阻尼转轴可以让LED显示屏主体1进行旋转,可以进行不同角度的观看,增加了其实用性。

[0044] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0045] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

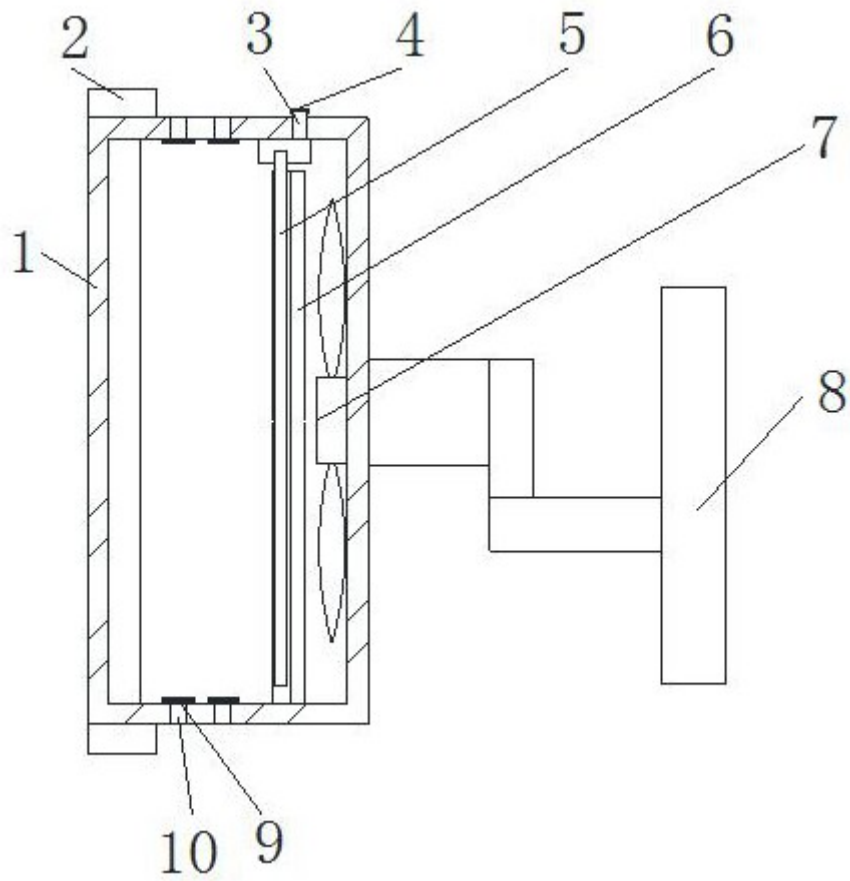


图1

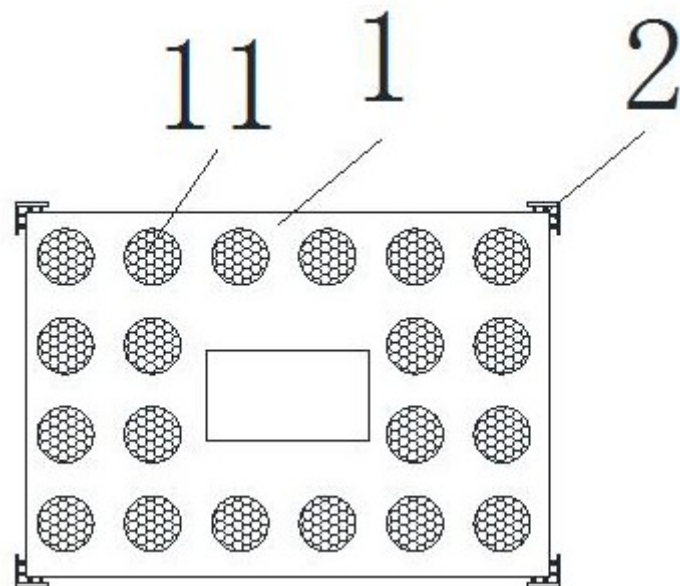


图2

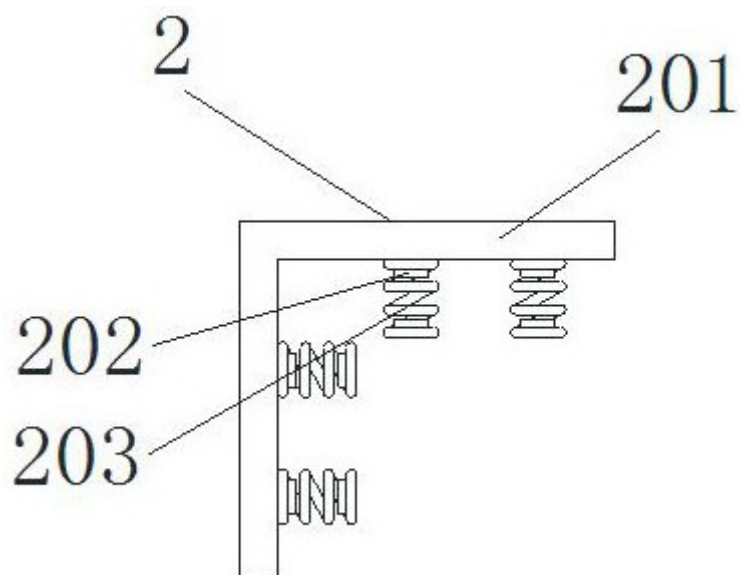


图3

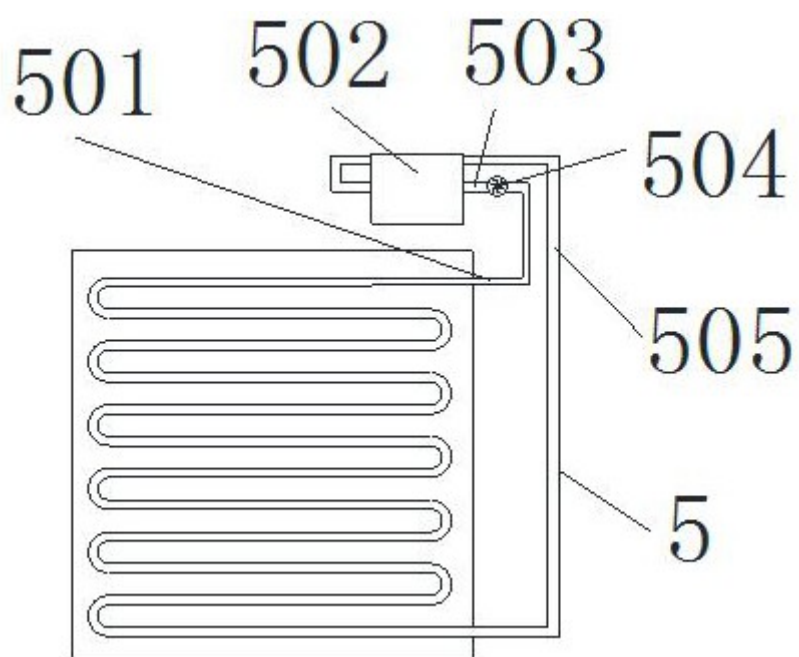


图4

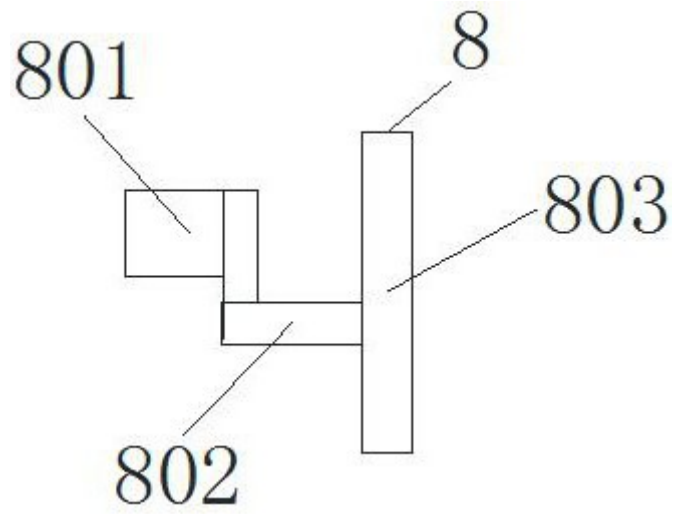


图5