(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220915627 U
(45)授权公告日 2024.05.07

(21)申请号 202322252880.9

(22)申请日 2023.08.22

(73)专利权人 深圳夏日奇迹科技有限公司
地址 518101 广东省深圳市宝安区松岗街道潭头社区西部工业区厂房B13栋101-201-301

(72)发明人 曾春梅

(74)专利代理机构 沈阳鼎恒知识产权代理事务所(普通合伙) 21245
专利代理师 赵帅

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 9/00(2006.01)
G09F 9/30(2006.01)
F16M 11/04(2006.01)

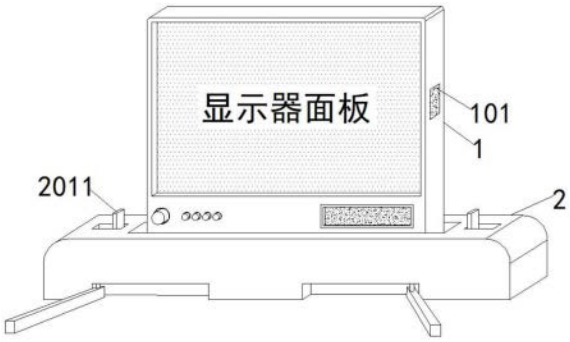
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏

(57)摘要

本实用新型公开了一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏,属于显示器技术领域,包括显示器、屏蔽罩、安装座、集成电路板,安装座顶部通过凹槽滑动连接有显示器,显示器内部配套安装有集成电路板,集成电路板顶部安装有屏蔽罩,显示器内部设置有可以防尘散热的集成散热机构,显示器底部设置有便于显示器安装固定的安装机构。本实用新型通过集成散热机构,可以有效的对显示器内部屏蔽罩下方的电路板进行散热,在散热的同时也可以避免外界灰尘进入显示器内部,提升显示器的使用寿命,增加装置的实用性,通过安装机构,可以快速的将显示器在底座上进行安装和拆卸,提升安装和维修速度,提升了工作效率。



CN 220915627 U

1.一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏,包括:显示器(1)、屏蔽罩(103)、安装座(2)、集成电路板(105),所述安装座(2)顶部通过凹槽滑动连接有显示器(1),所述显示器(1)内部配套安装有集成电路板(105),所述集成电路板(105)顶部安装有屏蔽罩(103),其特征在于:所述显示器(1)内部设置有可以防尘散热的集成散热机构,所述显示器(1)底部设置有便于显示器(1)安装固定的安装机构。

2.如权利要求1所述的一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏,其特征在于:所述集成散热机构包括:防尘网(101)、风扇A(102)、安装架(104)、风扇B(1041)、散热片(1042),所述显示器(1)两侧开口处均安装有防尘网(101),所述显示器(1)两侧位于防尘网(101)一侧安装有风扇A(102),所述屏蔽罩(103)表面中间安装有安装架(104),所述安装架(104)中间安装有风扇B(1041),所述安装架(104)底部安装有散热片(1042)。

3.如权利要求1所述的一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏,其特征在于:所述安装机构包括:滑块(201)、卡块(2011)、夹持块(2012)、顶块(202)、延伸块(2021),所述安装座(2)内部通过弹簧和滑轨弹性滑动连接有滑块(201),所述滑块(201)顶部一体化设置有卡块(2011),所述滑块(201)一端一体化设置有夹持块(2012),所述安装座(2)顶部凹槽内通过弹簧和滑轨弹性滑动连接有顶块(202),所述顶块(202)底部两侧均焊接有延伸块(2021)。

4.如权利要求1所述的一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏,其特征在于:所述安装座(2)顶部两侧一体化设置有滑槽,且滑槽与卡块(2011)契合。

5.如权利要求1所述的一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏,其特征在于:所述显示器(1)底部与夹持块(2012)契合。

6.如权利要求2所述的一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏,其特征在于:所述散热片(1042)底部通过导热硅胶与集成电路板(105)顶部配套的芯片连接。

7.如权利要求2所述的一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏,其特征在于:其中一个所述风扇A(102)为进风,另一个风扇A(102)为排风。

8.如权利要求3所述的一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏,其特征在于:所述滑块(201)底部一体化设置有卡槽,卡槽与延伸块(2021)契合。

一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型属于显示器技术领域,具体为一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏。

背景技术

[0002] 屏蔽罩是用来屏蔽电子信号的工具,在显示屏的部件中较为重要,可以避免外界电磁波干扰显示器的正常运作,同时也可以避免显示器在使用时产生的电磁波影响使用者和其他电子设备。

[0003] 其中,经检索发现,有一篇专利号为CN201821612032.7一种适合户外使用的广告显示器,该种新型的显示器包括安装墙体、固定座、安装柱、遮阳板及LED显示器,所述安装墙体内部嵌设有销钉,所述销钉顶端设有安装柱,所述安装墙体右侧设有显示器后盖板,所述显示器后盖板右侧设有固定座,所述固定座右侧设有LED显示器,所述LED显示器上方设有显示器顶盖板,所述LED显示器下方设有显示器底框,所述LED显示器前后两侧分别设有显示器侧挡板,所述显示器侧挡板上端分别设有支架,所述支架顶端设有遮阳板,具有通过采用低功耗,高清晰度的LED显示器,可更好的在外界光线较强的环境下将广告内容更好的呈现,通过遮阳及散热设计,能更好保护LED显示器的效果;

[0004] 该装置没有对显示器内部进行散热降温,降低电路板使用寿命,增加了维修成本,该装置对显示器的安装较为繁琐,降低了安装效率和维修效率,增加了工作强度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决上述的问题,提供一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏,包括:显示器、屏蔽罩、安装座、集成电路板,所述安装座顶部通过凹槽滑动连接有显示器,所述显示器内部配套安装有集成电路板,所述集成电路板顶部安装有屏蔽罩,其特征在于:所述显示器内部设置有可以防尘散热的集成散热机构,所述显示器底部设置有便于显示器安装固定的安装机构。

[0007] 其中,集成散热机构包括:防尘网、风扇A、安装架、风扇B、散热片,所述显示器两侧开口处均安装有防尘网,所述显示器两侧位于防尘网一侧安装有风扇A,所述屏蔽罩表面中间安装有安装架,所述安装架中间安装有风扇B,所述安装架底部安装有散热片,散热片1042底部通过导热硅胶与集成电路板顶部配套的芯片连接,其中一个所述风扇A为进风,另一个风扇A为排风。

[0008] 其中,安装机构包括:滑块、卡块、夹持块、顶块、延伸块,所述安装座内部通过弹簧和滑轨弹性滑动连接有滑块,所述滑块顶部一体化设置有卡块,所述滑块一端一体化设置有夹持块,所述安装座顶部凹槽内通过弹簧和滑轨弹性滑动连接有顶块,所述顶块底部两侧均焊接有延伸块,安装座顶部两侧一体化设置有滑槽,且滑槽与卡块契合,显示器底部与

夹持块契合,滑块底部一体化设置有卡槽,卡槽与延伸块契合。

[0009] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、本实用新型中,通过集成散热机构,可以有效的对显示器内部屏蔽罩下方的电路板进行散热,在散热的同时也可以避免外界灰尘进入显示器内部,提升显示器的使用寿命,增加装置的实用性。

[0011] 2、本实用新型中,通过安装机构,可以快速的将显示器在底座上进行安装和拆卸,提升安装和维修速度,提升了工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的立体结构示意简图;

[0013] 图2为本实用新型中背面结构示意简图;

[0014] 图3为本实用新型中屏蔽罩结构示意简图。

[0015] 图中标记:1、显示器;101、防尘网;102、风扇A;103、屏蔽罩;104、安装架;1041、风扇B;1042、散热片;105、集成电路板;2、安装座;201、滑块;2011、卡块;2012、夹持块;202、顶块;2021、延伸块。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 本实用新型中:

[0018] 参照图1-3,一种在屏蔽罩上集成散热机构的显示屏,包括:显示器1、屏蔽罩103、安装座2、集成电路板105,安装座2顶部通过凹槽滑动连接有显示器1,显示器1内部配套安装有集成电路板105,集成电路板105顶部安装有屏蔽罩103,其特征在于:显示器1内部设置有可以防尘散热的集成散热机构,显示器1底部设置有便于显示器1安装固定的安装机构。

[0019] 进一步的,集成散热机构包括:防尘网101、风扇A 102、安装架104、风扇B 1041、散热片1042,显示器1两侧开口处均安装有防尘网101,显示器1两侧位于防尘网101一侧安装有风扇A 102,屏蔽罩103表面中间安装有安装架104,安装架104中间安装有风扇B 1041,安装架104底部安装有散热片1042,散热片1042底部通过导热硅胶与集成电路板105顶部配套的芯片连接,其中一个风扇A 102为进风,另一个风扇A 102为排风,工作人员开启风扇A 102,因为一个风扇A 102为进风,另一个风扇A 102为排风,使得显示器1内部的空气可以通过防尘网101进行流通,对显示器1内部进行散热降温,同时防尘网101也可以将外界灰尘进行阻拦,避免外界灰尘影响显示器1的使用,屏蔽罩103内部集成电路板105产生的热量通过导热硅胶传输至散热片1042上,开启风扇B 1041,风扇B 1041将散热片1042进一步降温,提升降温效果。

[0020] 进一步的,安装机构包括:滑块201、卡块2011、夹持块2012、顶块202、延伸块2021,安装座2内部通过弹簧和滑轨弹性滑动连接有滑块201,滑块201顶部一体化设置有卡块2011,滑块201一端一体化设置有夹持块2012,安装座2顶部凹槽内通过弹簧和滑轨弹性滑

动连接有顶块202,顶块202底部两侧均焊接有延伸块2021,安装座2顶部两侧一体化设置有滑槽,且滑槽与卡块2011契合,显示器1底部与夹持块2012契合,滑块201底部一体化设置有卡槽,卡槽与延伸块2021契合,当需要在户外使用时,工作人员将显示器1底部插入安装座2顶部的凹槽内,显示器1将顶块202压下,顶块202带动延伸块2021从滑块201底部卡槽内退出,使得弹簧将滑块201顶出,使其一端的夹持块2012将显示器1进行固定,当需要进行拆卸时,工作人员拉动卡块2011,卡块2011带动滑块201移动,使得夹持块2012将显示器1松开,工作人员将显示器1抽出,弹簧将顶块202顶起,顶块202带动延伸块2021向上移动,使得延伸块2021卡入滑块201底部卡槽,进行复位。

[0021] 工作原理:首先工作人员将显示器1底部插入安装座2顶部的凹槽内,显示器1将顶块202压下,顶块202带动延伸块2021从滑块201底部卡槽内退出,使得弹簧将滑块201顶出,使其一端的夹持块2012将显示器1进行固定,当需要进行拆卸时,工作人员拉动卡块2011,卡块2011带动滑块201移动,使得夹持块2012将显示器1松开,工作人员将显示器1抽出,弹簧将顶块202顶起,顶块202带动延伸块2021向上移动,使得延伸块2021卡入滑块201底部卡槽,进行复位,工作人员开启风扇A 102,因为一个风扇A 102为进风,另一个风扇A 102为排风,使得显示器1内部的空气可以通过防尘网101进行流通,对显示器1内部进行散热降温,同时防尘网101也可以将外界灰尘进行阻拦,避免外界灰尘影响显示器1的使用,屏蔽罩103内部集成电路板105产生的热量通过导热硅胶传输至散热片1042上,开启风扇B 1041,风扇B 1041将散热片1042上进一步降温,提升降温效果。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

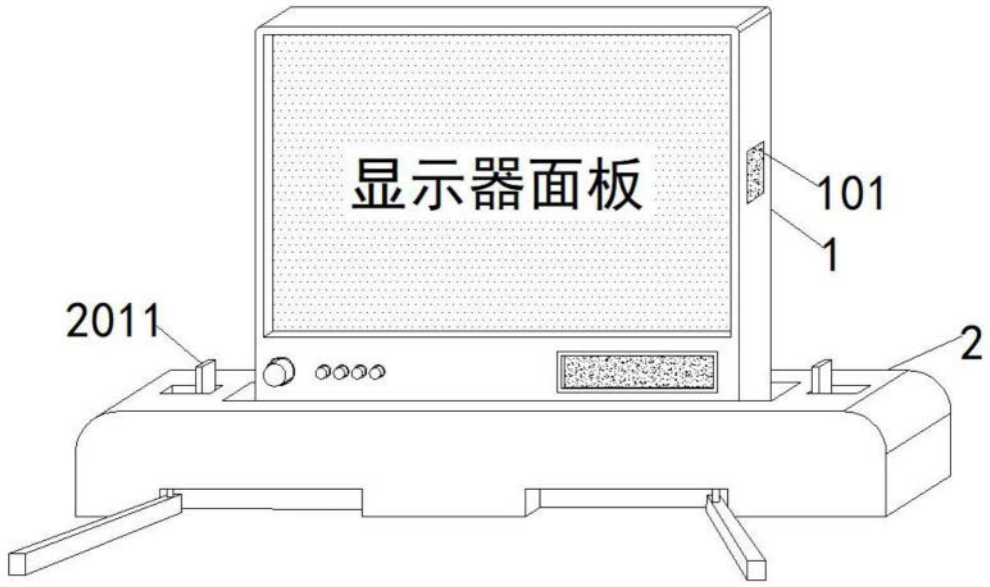

显示器面板
101
1
2011
2

图1

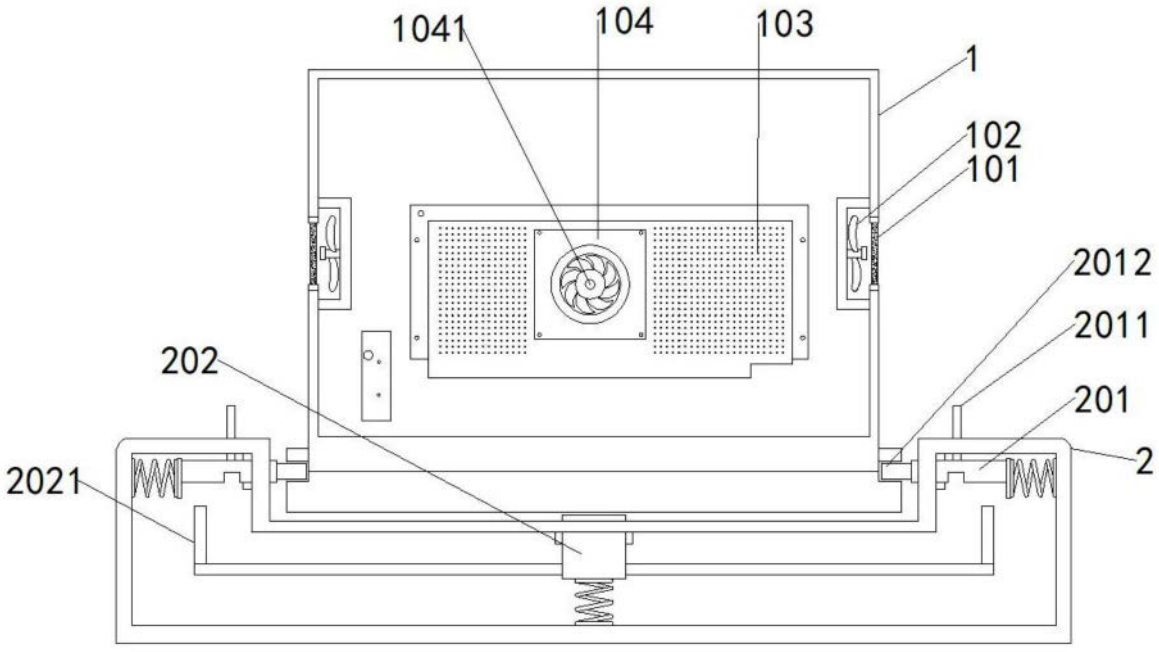

1041
104
103
1
102
101
2012
2011
202
201
2021
2

图2

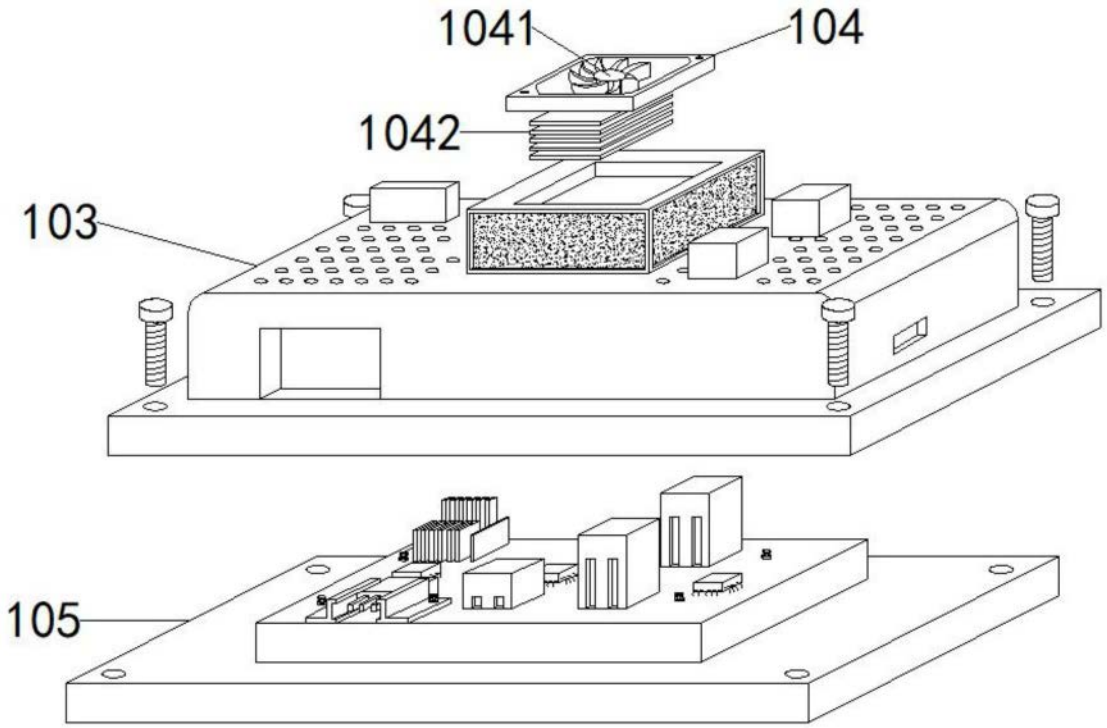


图3