



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215987967 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202122328847.0

(22) 申请日 2021.09.26

(73) 专利权人 深圳市同伟晶科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙华区观湖街道新田社区公坑廊工业区201

(72) 发明人 程志军

(74) 专利代理机构 深圳深知通专利代理事务所
(普通合伙) 44783

代理人 邹圣姬

(51) Int. Cl.

G09F 9/35 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

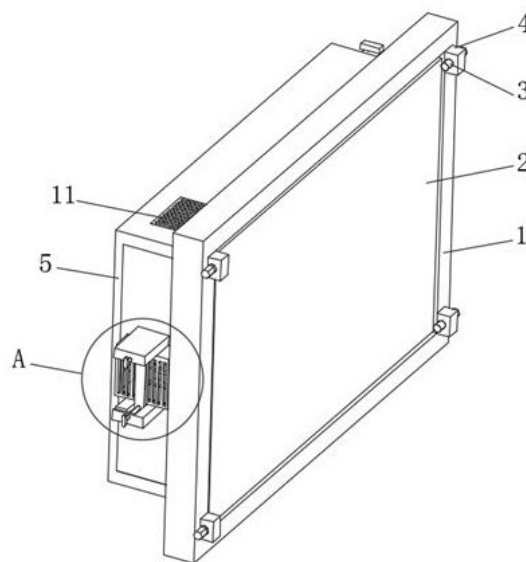
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防尘功能的液晶显示屏

(57) 摘要

本实用新型涉及显示屏技术领域,具体涉及一种具有防尘功能的液晶显示屏,包括安装框,所述安装框的正面固定安装有显示屏本体,所述安装框的背面对应显示屏本体固定安装有防尘壳,所述防尘壳的一侧开设有风扇槽,所述风扇槽的内部设置有散热扇。本实用新型克服了现有技术的不足,通过防尘壳对显示屏后的部件进行防尘,降低灰尘落入元件,使得显示屏出现故障,通过散热扇的工作,进一步降低灰尘的落入,同时散热扇对元件进行降温,提高显示屏的寿命,散热扇在长期使用中,容易出现故障,通过转动第一螺纹杆,使得挤压板脱离散热扇表面,从L型的安装槽中移出挤压板,便于取出散热扇,通过拉动挡杆,便于第二过滤网的取出。



1. 一种具有防尘功能的液晶显示屏,包括安装框(1),其特征在于:所述安装框(1)的正面固定安装有显示屏本体(2),所述安装框(1)的背面对应显示屏本体(2)固定安装有防尘壳(5),所述防尘壳(5)的一侧开设有风扇槽,所述风扇槽的内部设置有散热扇(7),所述防尘壳(5)表面对应散热扇(7)的两侧固定连接有支撑板(6),所述支撑板(6)相互靠近的一侧开设有安装槽(10),所述安装槽(10)的内部滑动连接有挤压板(8),所述支撑板(6)远离防尘壳(5)的一侧活动贯穿有第一螺纹杆(9),所述第一螺纹杆(9)和挤压板(8)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防尘功能的液晶显示屏,其特征在于:所述安装槽(10)的形状为L型,所述挤压板(8)靠近散热扇(7)的一侧固定连接有橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的一种具有防尘功能的液晶显示屏,其特征在于:所述防尘壳(5)的另一侧开设有安装孔,所述安装孔的内部设置有第二过滤网(12),所述防尘壳(5)的表面对应第二过滤网(12)的两侧固定连接有固定板(13),所述固定板(13)内部活动连接有挡杆(16),所述挡杆(16)的外侧固定连接有挡块(17),所述挡块(17)和固定板(13)之间对应挡杆(16)固定连接有弹簧(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防尘功能的液晶显示屏,其特征在于:位于所述固定板(13)的下端固定连接有连接座(15),所述挡杆(16)活动贯穿连接座(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防尘功能的液晶显示屏,其特征在于:所述安装框(1)的正面拐角处固定连接有固定座(4),所述固定座(4)的内部螺纹连接有紧固螺栓(3),所述紧固螺栓(3)和显示屏本体(2)表面边缘接触。

6. 根据权利要求4所述的一种具有防尘功能的液晶显示屏,其特征在于:所述挡杆(16)相互远离的一端固定连接有拉杆。

7. 根据权利要求1所述的一种具有防尘功能的液晶显示屏,其特征在于:所述防尘壳(5)的上下端均开设有矩形通孔,所述矩形通孔的内壁固定安装有第一过滤网(11)。

一种具有防尘功能的液晶显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏技术领域，具体为一种具有防尘功能的液晶显示屏。

背景技术

[0002] 液晶显示屏(LCD)用于数字型钟表和许多便携式计算机的一种显示器类型。LCD显示使用了两片极化材料，在它们之间是液体水晶溶液。电流通过该液体时会使水晶重新排列，以使光线无法透过它们。因此，每个水晶就像百叶窗，既能允许光线穿过又能挡住光线。液晶显示器(LCD)目前科技信息产品都朝着轻、薄、短、小的目标发展，在计算机周边中拥有悠久历史的显示器产品当然也不例外。液晶显示技术的发展正好切合目前信息产品的潮流，无论是直角显示、低耗电量、体积小、还是零辐射等优点，都能让使用者享受最佳的视觉环境。

[0003] 现有的显示屏防尘装置中使用风扇进行防尘，风扇在长期使用中容易出现故障，不便于风扇的拆装。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种具有防尘功能的液晶显示屏，克服了现有技术的不足，旨在解决风扇不便于拆装的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有防尘功能的液晶显示屏，包括安装框，所述安装框的正面固定安装有显示屏本体，所述安装框的背面对应显示屏本体固定安装有防尘壳，所述防尘壳的一侧开设有风扇槽，所述风扇槽的内部设置有散热扇，所述防尘壳表面对应散热扇的两侧固定连接有支撑板，所述支撑板你相互靠近的一侧开设有安装槽，所述安装槽的内部滑动连接有挤压板，所述支撑板远离防尘壳的一侧活动贯穿有第一螺纹杆，所述第一螺纹杆和挤压板螺纹连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装槽的形状为L型，所述挤压板靠近散热扇的一侧固定连接有橡胶垫。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述防尘壳的另一侧开设有安装孔，所述安装孔的内部设置有第二过滤网，所述防尘壳的表面对应第二过滤网的两侧固定连接有固定板，所述固定板内部活动连接有挡杆，所述挡杆的外侧固定连接有挡块，所述挡块和固定板之间对应挡杆固定连接有弹簧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，位于所述固定板的下端固定连接有连接座，所述挡杆活动贯穿连接座。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述安装框的正面拐角处固定连接有固定座，所述固定座的内部螺纹连接有紧固螺栓，所述紧固螺栓和显示屏本体表面边缘接触。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述挡杆相互远离的一端固定连接有拉杆。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述防尘壳的上下端均开设有矩形通孔，

所述矩形通孔的内壁固定安装有第一过滤网。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)通过防尘壳对显示屏后的部件进行防尘,降低灰尘落入元件,使得显示屏出现故障,通过散热扇的工作,进一步降低灰尘的落入,同时散热扇对元件进行降温,提高显示屏的寿命,散热扇在长期使用中,容易出现故障,通过转动第一螺纹杆,使得挤压板脱离散热扇表面,从L型的安装槽中移出挤压板,便于取出散热扇,通过拉动挡杆,便于第二过滤网的取出。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的结构后视图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A处结构放大图;

[0017] 图4为本实用新型图2中B处结构放大图。

[0018] 图中:1、安装框;2、显示屏本体;3、紧固螺栓;4、固定座;5、防尘壳;6、支撑板;7、散热扇;8、挤压板;9、第一螺纹杆;10、安装槽;11、第一过滤网;12、第二过滤网;13、固定板;14、弹簧;15、连接座;16、挡杆;17、挡块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,一种具有防尘功能的液晶显示屏,包括安装框1,安装框1的正面固定安装有显示屏本体2,安装框1的背面对应显示屏本体2固定安装有防尘壳5,防尘壳5的一侧开设有风扇槽,风扇槽的内部设置有散热扇7。风扇槽靠内的开口小于散热扇7,风扇槽的内腔和散热扇7的大小一致。防尘壳5表面对应散热扇7的两侧固定连接有支撑板6,支撑板6相互靠近的一侧开设有安装槽10,安装槽10的内部滑动连接有挤压板8,支撑板6远离防尘壳5的一侧活动贯穿有第一螺纹杆9,第一螺纹杆9和挤压板8螺纹连接,安装槽10的形状为L型,挤压板8靠近散热扇7的一侧固定连接有橡胶垫。启动散热扇7,使得散热扇7吹后盖,对显示屏本体2内的电子元件进行降温,防止灰尘落入,转动第一螺纹杆9,使得第一螺纹杆9带动挤压板8移动,从而将挤压板8从L型的安装槽10中移出,进而移出散热扇7。

[0021] 具体的,请参阅图4,防尘壳5的另一侧开设有安装孔,安装孔的内部设置有第二过滤网12。安装孔靠内的开口小于第二过滤网12,安装孔的内腔大小和第二过滤网12吻合。防尘壳5的表面对应第二过滤网12的两侧固定连接有固定板13,固定板13内部活动连接有挡杆16,挡杆16的外侧固定连接有挡块17,挡块17和固定板13之间对应挡杆16固定连接有弹簧14,挡杆16相互远离的一端固定连接有拉杆,位于固定板13的下端固定连接有连接座15,挡杆16活动贯穿连接座15。防尘壳5对着散热扇7的一侧安装的第二过滤网12在便于透气降温的同时,还对外界的灰尘进行阻挡,拉杆带动挡杆16在连接座15和固定板13上移动,使得环形的挡块17在固定板13上压缩弹簧14,使得挡杆16脱离第二过滤网12,从而便于第二过

滤网12拆卸,有利于对第二过滤网12进行清洗。

[0022] 具体的,请参阅图1,安装框1的正面拐角处固定连接有固定座4,固定座4的内部螺纹连接有紧固螺栓3,紧固螺栓3和显示屏本体2表面边缘接触。显示屏本体2安装在安装框1内,安装框1靠内的开口小于显示屏本体2,安装框1的内腔和显示屏本体2吻合,刚好将显示屏本体2放入安装框1内,通过在固定座4上转动紧固螺栓3,使得紧固螺栓3对显示屏本体2进行抵挡。

[0023] 具体的,请参照图1和图2,防尘壳5的上下端均开设有矩形通孔,矩形通孔的内壁固定安装有第一过滤网11。矩形通孔的靠内一侧开口小于第一过滤网11,矩形通孔的内腔和第一过滤网11相匹配,从而将第一过滤网11放入矩形通孔内进行固定。

[0024] 工作原理:显示屏本体2安装在安装框1内,通过在固定座4上转动紧固螺栓3,使得紧固螺栓3对显示屏本体2进行抵挡,安装框1后的防尘壳5对显示屏本体2的后盖进行防尘,通过防尘壳5上下端的第一过滤网11,对后盖进行防尘散热,启动散热扇7,使得散热扇7吹后盖,在进一步防止灰尘落入的同时,对显示屏本体2内的电子元件进行降温,防尘壳5对着散热扇7的一侧安装的第二过滤网12在便于透气降温的同时,还对外界的灰尘进行阻挡,拉杆带动挡杆16在连接座15和固定板13上移动,使得环形的挡块17在固定板13上压缩弹簧14,使得挡杆16脱离第二过滤网12,从而便于第二过滤网12拆卸,有利于对第二过滤网12进行清洗,散热扇7在长期使用中,容易出现故障,转动第一螺纹杆9,使得第一螺纹杆9带动挤压板8移动,从而将挤压板8从L型的安装槽10中移出,进而移出散热扇7。

[0025] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

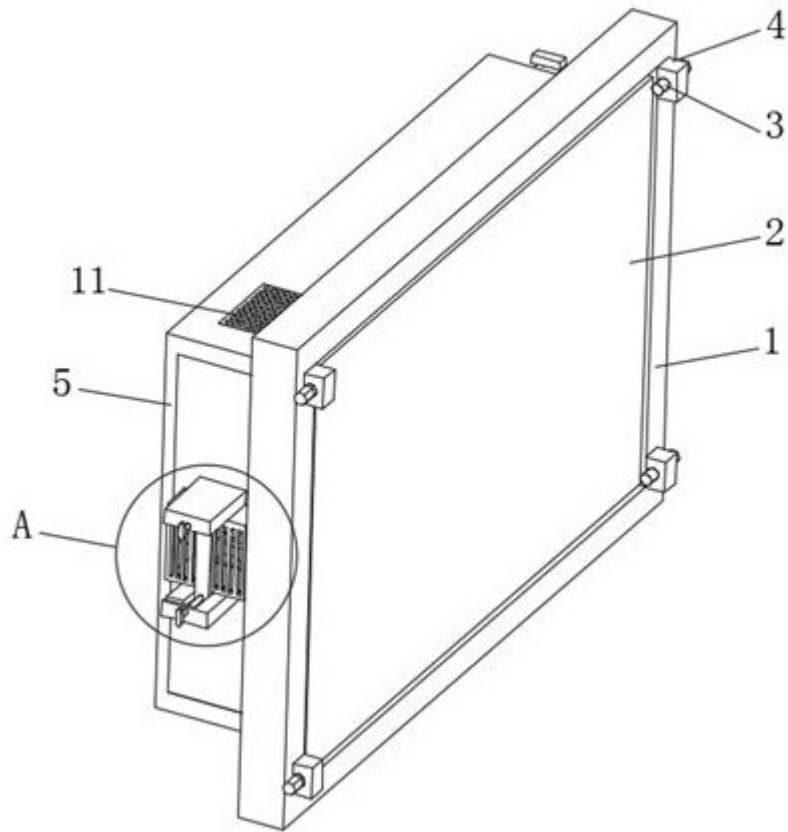


图1

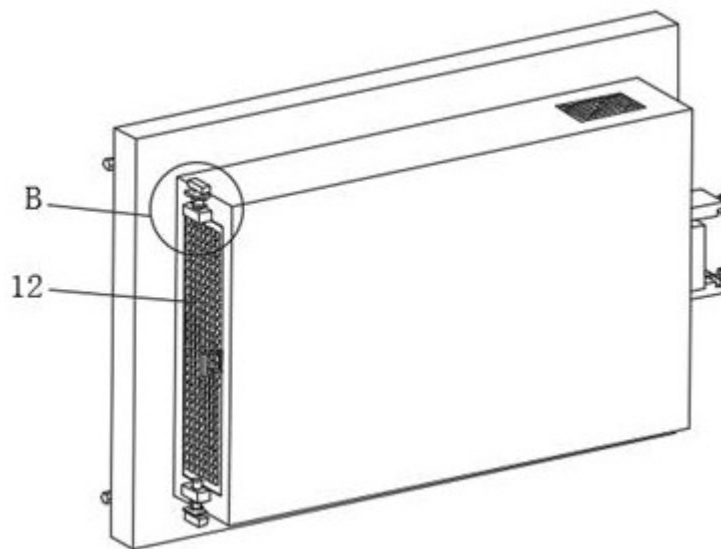


图2

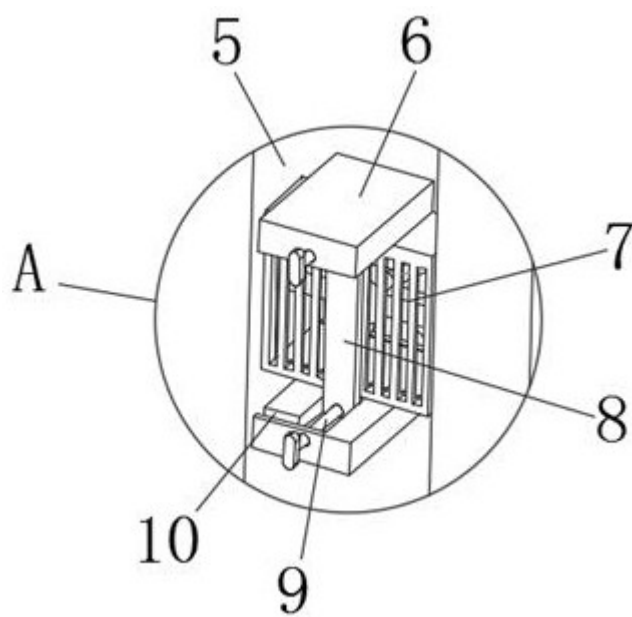


图3

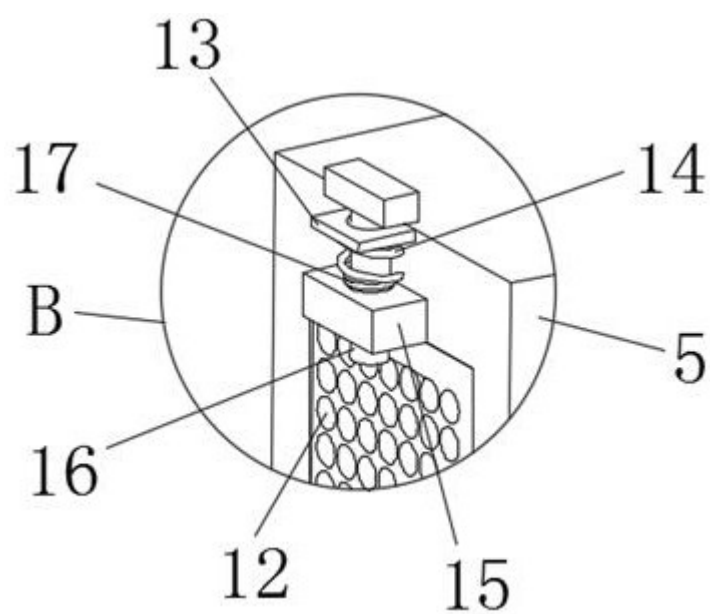


图4