



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205487156 U

(45) 授权公告日 2016. 08. 17

(21) 申请号 201620026454. 0

(22) 申请日 2016. 01. 12

(73) 专利权人 利亚德光电股份有限公司

地址 100091 北京市海淀区颐和园北正红旗
西街 9 号

(72) 发明人 苟建周 赵宇

(74) 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 赵囡囡 邹秋爽

(51) Int. Cl.

G09F 9/33(2006. 01)

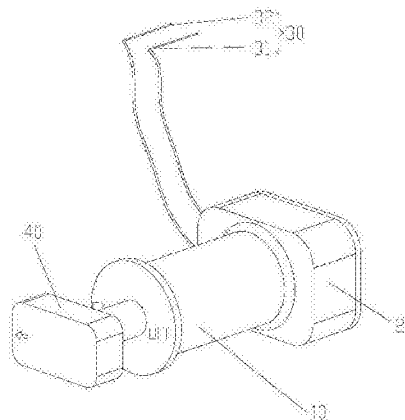
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

显示屏的维护工具

(57) 摘要

本实用新型提供了一种显示屏的维护工具，包括：基体（10）；电源，设置在基体（10）内；磁性件（20），设置在基体（10）上；探针（30），探针（30）与电源连接，探针（30）包括第一探针（31）和第二探针（32），第一探针（31）通过第一线缆与电源的正极连通，第二探针（32）通过第二线缆与电源的负极连通。本实用新型的技术方案有效地解决了现有技术中的前维护显示屏拆装困难以及拆装过程中容易损坏面罩、LED 灯珠等元器件的问题。



1. 一种显示屏的维护工具,其特征在于,包括:
基体(10);
电源,设置在所述基体(10)内;
磁性件(20),设置在所述基体(10)上;
探针(30),所述探针(30)与所述电源连接,所述探针(30)包括第一探针(31)和第二探针(32),所述第一探针(31)通过第一线缆与所述电源的正极连通,所述第二探针(32)通过第二线缆与所述电源的负极连通。
2. 根据权利要求1所述的显示屏的维护工具,其特征在于,所述磁性件(20)为电磁体,所述磁性件(20)与所述电源连接。
3. 根据权利要求1所述的显示屏的维护工具,其特征在于,所述电源设置在所述磁性件(20)的端面上。
4. 根据权利要求1所述的显示屏的维护工具,其特征在于,所述磁性件(20)的工作表面上设置有缓冲垫。
5. 根据权利要求4所述的显示屏的维护工具,其特征在于,所述缓冲垫由EV棉制成。
6. 根据权利要求1所述的显示屏的维护工具,其特征在于,所述磁性件(20)的工作表面为方形平面。
7. 根据权利要求6所述的显示屏的维护工具,其特征在于,所述磁性件(20)的横截面积大于所述基体(10)的横截面积。
8. 根据权利要求1或2所述的显示屏的维护工具,其特征在于,所述显示屏的维护工具还包括控制部,所述控制部控制所述磁性件(20)和所述探针(30)与所述电源的通断。
9. 根据权利要求8所述的显示屏的维护工具,其特征在于,所述控制部为开关。
10. 根据权利要求9所述的显示屏的维护工具,其特征在于,所述维护工具还包括开关旋钮(40),转动所述开关旋钮(40)以实现所述开关的通断。

显示屏的维护工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工机具的技术领域,具体而言,涉及一种显示屏的维护工具。

背景技术

[0002] LED显示屏由于其具有液晶屏、投影仪等传统显示设备无法比拟的超高清显示、高亮度、低功耗、使用寿命长等诸多优点,而成为当今显示领域的新宠。在会议室、会所、商场、演播厅、监控大厅等场所得到了非常广泛的应用。其中,由于前维护LED显示屏具有占用空间小、维护方便、环境适应性强等诸多优点,在LED显示领域越来越受到人们的青睐。在对此类显示屏进行维护时,维护人员通常需要将包含LED模组、电源等在内的整个显示单元从显示屏的前面取下来进行维护。

[0003] 对于前维护LED显示屏而言,目前主要使用如下两种工具来实现前维护:一种是利用特制的倒钩工具来实现,在对显示屏进行维护时,首先需要小心翼翼的用镊子或刀片将灯板表面四角处的面罩撕掉,然后利用特制的倒钩工具通过箱体四角上预留的方孔将LED灯板钩出来进行维护。上述维护方式过程复杂且维护难度大、成本高,并且更换面罩后会对显示屏的显示效果造成不良影响,同时利用倒钩工具很容易破坏显示屏前面的面罩和显示板上的灯珠。

[0004] 另一种方式是利用单纯的强磁工具来实现,这种维护方式的显示屏,其每个显示单元后面都会设置一块铁片与强磁工具配合,利用强磁工具与铁片之间的磁力大于固定显示单元所用永磁铁的磁力这一原理,将LED显示单元使劲从框架结构上拽下来以实现维护。这种维护方式非常容易导致显示单元上LED灯珠的脱落、面罩的损坏、PCB板的变形等一系列问题,维护成本高且维护效率低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种显示屏的维护工具,以解决现有技术中的前维护显示屏拆装困难以及拆装过程中容易损坏面罩、LED灯珠等元器件的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种显示屏的维护工具,包括:基体;电源,设置在基体内;磁性件,设置在基体上;探针,探针与电源连接,探针包括第一探针和第二探针,第一探针通过第一线缆与电源的正极连通,第二探针通过第二线缆与电源的负极连通。

[0007] 进一步地,磁性件为电磁,磁性件与电源连接。

[0008] 进一步地,电源设置在磁性件的端面上。

[0009] 进一步地,磁性件的工作表面上设置有缓冲垫。

[0010] 进一步地,缓冲垫由EV棉制成。

[0011] 进一步地,磁性件的工作表面为方形平面。

[0012] 进一步地,磁性件的横截面积大于基体的横截面积。

[0013] 进一步地,显示屏的维护工具还包括控制部,控制部控制磁性件和探针与电源的通断。

[0014] 进一步地,控制部为开关。

[0015] 进一步地,维护工具还包括开关旋钮,转动开关旋钮以实现开关的通断。

[0016] 应用本实用新型的技术方案,将显示屏的维护工具的探针分别插入带有反向电磁铁的显示单元的针孔中,插入至针孔内的探针与反向电磁铁导通。当与电源连通的探针插入针孔后,反向电磁铁的磁性消失,这样显示单元与其固定的支架之间的磁力消失,维护工具通过磁力件与显示单元的铁磁部件配合进而利用磁力将显示单元很容易的从支架上取下来,维护工具不会造成显示单元上的电子元器件损坏。本实用新型的技术方案解决了现有技术中的前维护的显示屏在拆装困难以及拆装过程中容易损坏面罩、LED灯珠等元器件的问题。

附图说明

[0017] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0018] 图1示出了根据本实用新型的显示屏的维护工具的实施例的结构示意图;

[0019] 图2示出了图1的显示屏的维护工具与显示屏相配合的正面结构示意图;以及

[0020] 图3示出了图1的显示屏的维护工具与显示屏相配合的背面结构示意图。

[0021] 其中,上述附图包括以下附图标记:

[0022] 10、基体;20、磁性件;30、探针;31、第一探针;32、第二探针;40、开关旋钮。

具体实施方式

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0024] 如图1所示,本实施例的显示屏的维护工具包括:基体10、电源、磁性件20和探针30。电源设置在基体10内。磁性件20设置在基体10上。探针30与电源连接,探针30包括第一探针31和第二探针32,第一探针31通过第一线缆与电源的正极连通,第二探针32通过第二线缆与电源的负极连通。

[0025] 应用本实施例的技术方案,将显示屏的维护工具的探针30分别插入带有反向电磁铁的显示单元的针孔中,插入至针孔内的探针30与反向电磁铁导通。当与电源连通的探针30插入针孔后,反向电磁铁的磁性消失,这样显示单元与其固定的支架之间的磁力消失,维护工具通过磁性件20与显示单元的铁磁部件配合进而利用磁力将显示单元很容易的从支架上取下来,维护工具不会造成显示单元上的电子元器件损坏。本实施例的技术方案解决了现有技术中的前维护显示屏拆装困难以及拆装过程中容易损坏面罩、LED灯珠等元器件的问题。

[0026] 如图2和图3所示,在本实施例的技术方案中,磁性件20为电磁体,磁性件20与电源连接。磁性件20采用电磁体的方式容易操作,电磁体的磁性有无、强弱可以根据需要进行控制。具体地,显示屏的维护工具与显示单元的表面贴紧后再使电磁体带磁,这样不容易损坏显示单元上的电子元器件。电磁体为电磁铁即可。

[0027] 如图1所示,在本实施例的技术方案中,电源设置在磁性件20的端面上。上述结构

的显示屏的维护工具设置紧凑。具体地,电源与磁性件20为一体结构。

[0028] 如图1所示,在本实施例的技术方案中,磁性件20的工作表面上设置有缓冲垫。这样当磁性件20与显示单元接触时具有缓冲作用,不易损坏显示单元上的电子元器件。具体地,缓冲垫由EV棉制成,EV棉材料易得,成本较低。

[0029] 如图1所示,在本实施例的技术方案中,磁性件20的工作表面为方形平面。上述结构使得磁性件20与显示单元接触平稳。当然,作为本领域技术人员知道,工作表面可以设置为圆环形、长方形都是可以的。具体地,磁性件20的横截面积大于基体10的横截面积,上述结构的显示屏的维护工具在取、放显示单元时,磁性件与显示单元的作用面积较大,磁性件与显示单元的作用力均匀分散不易损坏显示单元。

[0030] 如图1所示,在本实施例的技术方案中,显示屏的维护工具还包括控制部,控制部控制磁性件20和探针30与电源的通断。具体地,当探针30放入针孔后且显示屏的维护工具与显示单元接触后,再打开电源,这样的结构避免了由于探针30与针孔内的金属接触不良而导致显示单元脱离显示屏的维护工具。具体地,控制部为开关,上述结构容易设置。进一步具体地,维护工具还包括开关旋钮40,转动开关旋钮40以实现开关的通断。开关旋钮的设置使得操作方面、可靠。

[0031] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

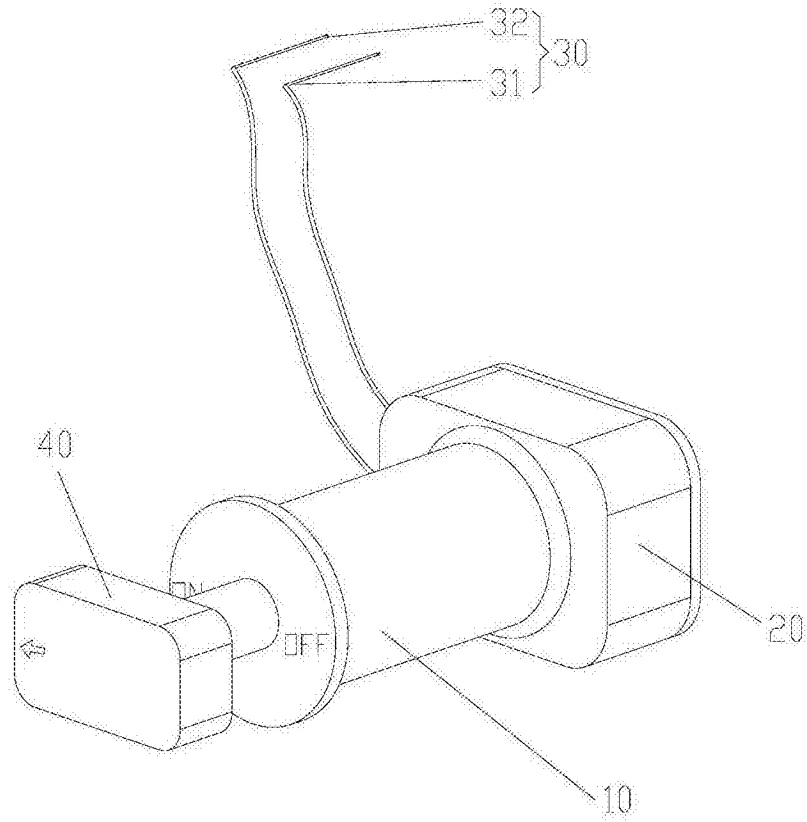


图1

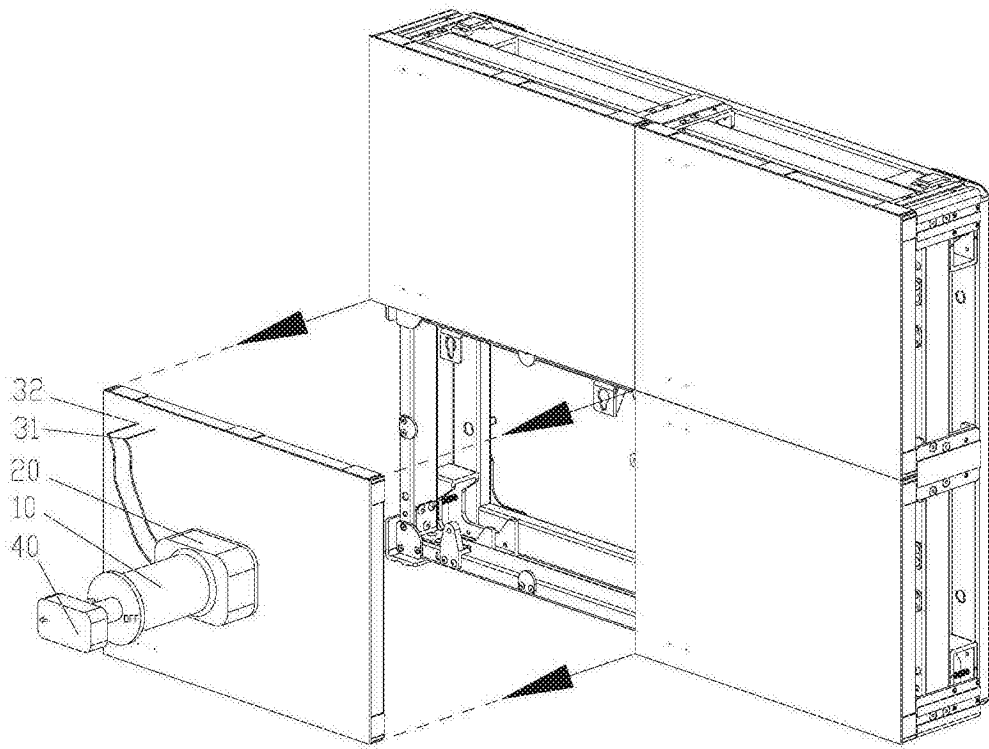


图2

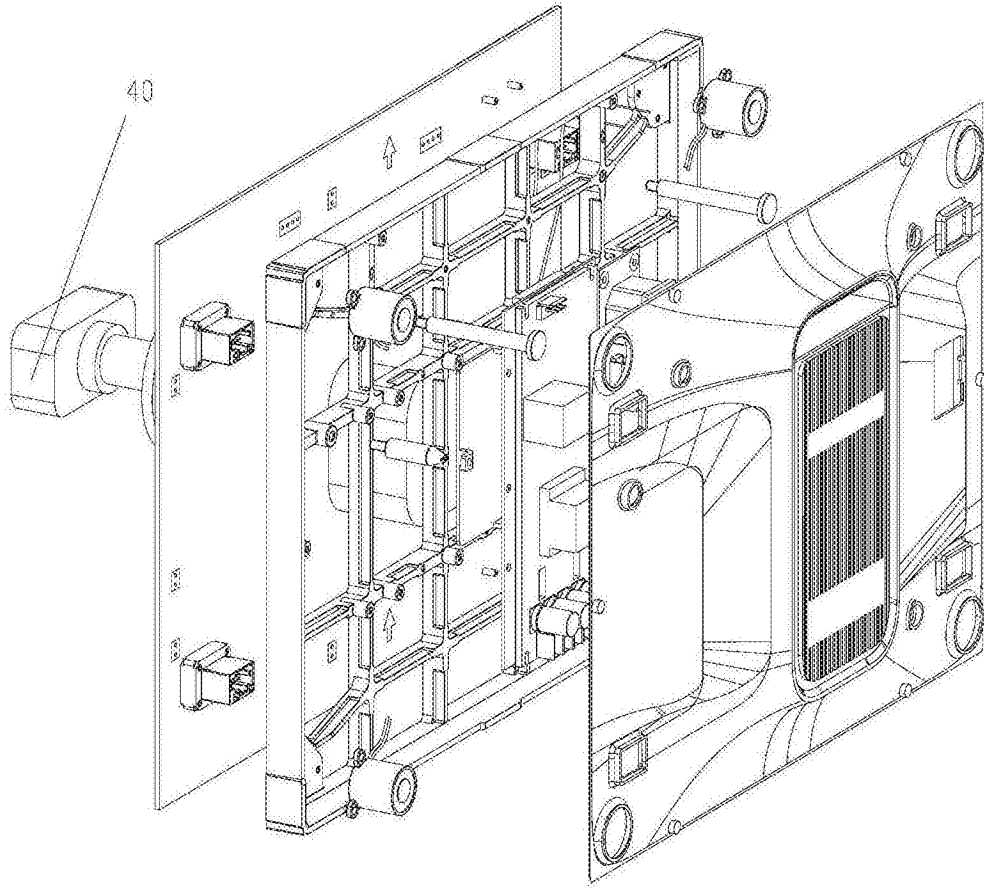


图3