(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105206191 A
(43)申请公布日 2015.12.30

(21)申请号 201510708398.9

(22)申请日 2015.10.27

(71)申请人 安徽天众电子科技有限公司
地址 242600 安徽省宣城市旌德县经济开发区新桥园区(三溪路和华翔路路口)

(72)发明人 董海龙

(51)Int.Cl.
G09F 9/33(2006.01)

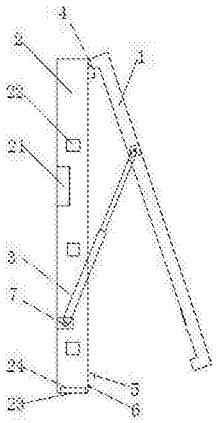
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种单排前维护式LED屏幕

(57)摘要

本发明公开了一种单排前维护式LED屏幕，包括前箱体、后箱体、液压伸缩杆、合页，后箱体内安装有电源，侧面开有三个过线孔，底部开有散热孔并且安装散热风机，所述前箱体可以选择安装不同规格LED显示单元板，前箱体与后箱体上端用合页连接，前箱体与后箱体中间部位用液压伸缩杆连接，并且前箱体上有锁扣，闭合时能锁死紧固。本发明优点在于占用的空间比较小，显示屏幕不用留维修通道，屏幕整体比较薄，可以贴墙安装，产品完工后美观大方，不占空间。



CN 105206191 A

1. 一种单排前维护式 LED 屏幕，包括前箱体、后箱体、液压伸缩杆、合页，其特征在于，所述后箱体内安装有电源，侧面开有三个过线孔，底部开有散热孔并且安装散热风机，所述前箱体安装有 LED 显示单元板，前箱体与后箱体上端用合页连接，前箱体与后箱体中间部位用液压伸缩杆连接。

2. 根据权利要求 1 所述单排前维护式 LED 屏幕，其特征在于，所述后箱体安装有防水胶圈，所述防水胶圈位于前箱体与后箱体连接接缝处。

3. 根据权利要求 1 所述单排前维护式 LED 屏幕，其特征在于，所述后箱体端口四周有防水反水槽。

4. 根据权利要求 1 所述单排前维护式 LED 屏幕，其特征在于，所述液压伸缩杆与前箱体用活动螺母连接。

5. 根据权利要求 1 所述单排前维护式 LED 屏幕，其特征在于，所述液压伸缩杆与后箱体用活动螺母连接。

6. 根据权利要求 1 所述单排前维护式 LED 屏幕，其特征在于，所述前箱体正面设置有箱体锁扣。

7. 根据权利要求 1 所述单排前维护式 LED 屏幕，其特征在于，所述前箱体表面设有显示单元安装位。

8. 根据权利要求 1 所述单排前维护式 LED 屏幕，其特征在于，所述前箱体表面开有安装孔。

一种单排前维护式 LED 屏幕

技术领域

[0001] 本发明涉及一种显示屏，具体是一种单排前维护式 LED 屏幕。

背景技术

[0002] 现阶段，LED 显示屏装置都是固定安装在需要安装的位置，而一些户外大型会场，或者市中心阶段的位置安装的 LED 显示装置是一步到位，安装固定死，虽然省事，但是却在维护时造成巨大的不便，当损坏时一般就是直接更换，费时费事，增加人工，而且需要多人进行工作。

发明内容

[0003] 本发明目的是提供一种构造简单，使用方便，安全性能高的单排前维护式 LED 屏幕。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明采用的技术方案是：

[0005] 一种单排前维护式 LED 屏幕，包括前箱体、后箱体、液压伸缩杆、合页，所述后箱体内安装有电源，侧面开有三个过线孔，底部开有散热孔并且安装散热风机，所述前箱体安装有 LED 显示单元板，前箱体与后箱体上端用合页连接，前箱体与后箱体中间部位用液压伸缩杆连接。

[0006] 进一步的，所述后箱体安装有防水胶圈，所述防水胶圈位于前箱体与后箱体连接接缝处。

[0007] 进一步的，所述后箱体端口四周有防水反水槽。

[0008] 进一步的，所述液压伸缩杆与前箱体用活动螺母连接。

[0009] 进一步的，所述液压伸缩杆与后箱体用活动螺母连接。

[0010] 优选的，所述前箱体正面设置有箱体锁扣。

[0011] 优选的，所述前箱体表面设有显示单元安装位，可以制造多种形状。

[0012] 作为优选，所述前箱体表面开有安装孔，可以不规则的开孔，适应不同规则的 LED 屏幕显示板。

[0013] 本发明的有益效果是：

[0014] 本发明单排前维护式 LED 屏幕，用于单个箱体显示屏幕或单排多列显示屏，优点在于占用的空间比较小，显示屏幕不用留维修通道，屏幕整体比较薄，可以贴墙安装，产品完工后美观大方，不占空间。

附图说明

[0015] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0016] 图 1 为本发明单排前维护式 LED 屏幕示意图。

[0017] 图 2 为前箱体示意图。

[0018] 其中，1- 前箱体，11- 装饰边，12- 显示单元安装位，13- 固定螺栓空位，14- 箱体锁

扣，2- 后箱体，21- 电源，22- 过线孔，23- 散热孔，24- 散热风机，3- 液压伸缩杆，4- 合页，5- 防水反水槽，6- 防水胶圈，7- 活动螺栓。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本发明的实施例进行详细说明，但是本发明可以由权利要求限定和覆盖的多种不同方式实施。

[0020] 如图 1 所示，一种单排前维护式 LED 屏幕，包括前箱体 1、后箱体 2、液压伸缩杆 3、合页 4，前箱体 1、后箱体 2 上端由合页 4 作为连接，可开合动作，开启后可由支撑系统中的液压伸缩杆 3 支撑。

[0021] 液压伸缩杆 3 与前、后箱体用活动螺栓 7 连接，液压伸缩杆 3 连接处均可单方向转动，实现箱体的开合动作。

[0022] 后箱体 2 过线孔 22 为防水过线孔，用于实现两个箱体间的电气连接走线，并且安全防水，避免电气故障。

[0023] 防水反水槽 5 用于防止雨水倒流进入箱体。防水胶圈 7 用于前箱体 1 和后箱体 2 的接缝密封，防止雨水进入箱体内部。

[0024] 散热风机 24 和散热孔 23 组成一个散热系统，散热孔 23 还作为箱体内部出水口使用，以便于进入箱体内部的雨水由散热孔 23 快速排出箱体，以免造成内部电气故障，一孔多用，也避免多开孔动，造成设备不稳。

[0025] 电源 21 为一个外在电源转换器，为 LED 单元模组提供工作电源，可以外接电源，也可以存储少量电。

[0026] 前箱体正面设置有箱体锁扣 14，用于箱体关闭后的固定，防止正常使用期间前后箱体分离。

[0027] 装饰边 11 为单一箱体的边缘装饰，如果单排多列箱体并用的话，边缘装饰需取消。

[0028] 显示单元安装位 12 为各规格 LED 显示单元板的安装空位，用于安装 LED 单元模组。

[0029] 安装孔 13 为 LED 显示单元板的固定螺栓空位。由内部用螺栓将 LED 单元板固定于前箱体上，使之成为一个整体。

[0030] 而且多个 LED 显示屏构成成套的显示单元，箱体和电源连接，构成整个显示设备。

[0031] 本设计用于单个箱体显示屏幕或单排多列显示屏，优点在于占用的空间比较小，显示屏幕不用留维修通道，屏幕整体比较薄，可以贴墙安装，产品完工后美观大方，不占空间。

[0032] 以上所述的本发明实施方式，并不构成对本发明保护范围的限定。任何在本发明的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等，均应包含在本发明的权利要求保护范围之内。

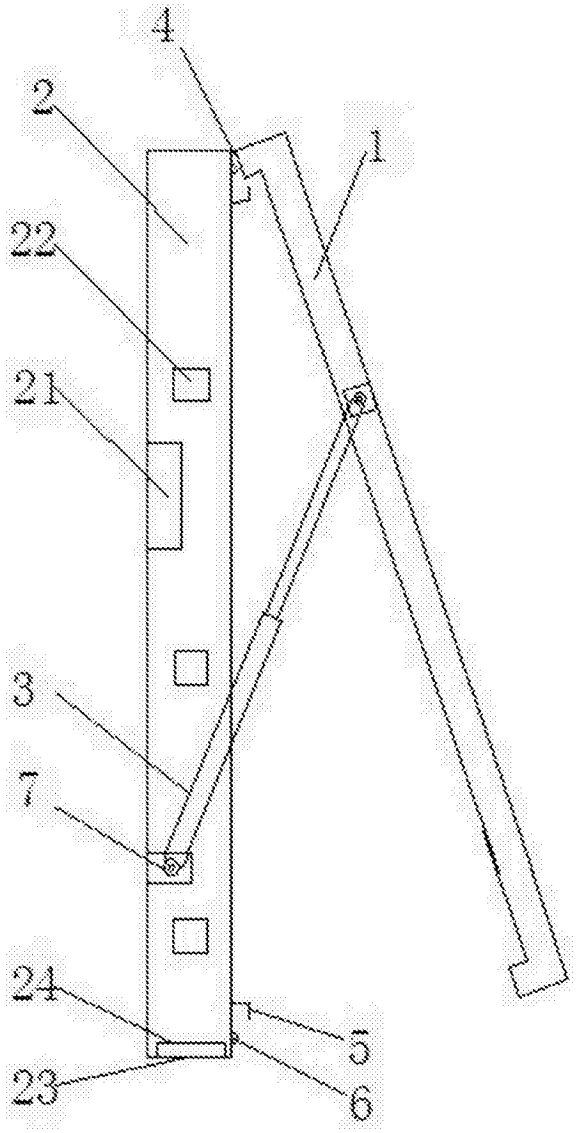


图 1

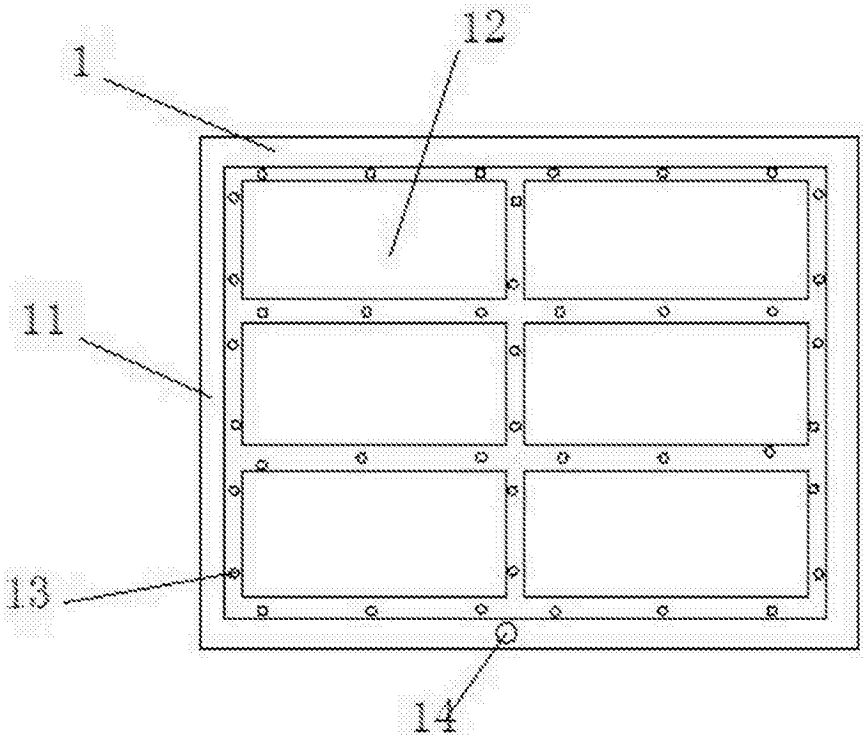


图 2