(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203338683 U
(45)授权公告日 2013.12.11

(21)申请号 201320302397.0

(22)申请日 2013.05.29

(73)专利权人 福州市金托福电子科技有限公司
地址 350007 福建省福州市仓山区金山区工业区金洲北路7号1号楼5层

(72)发明人 郑怀柯

(74)专利代理机构 福州科扬专利事务所 35001
代理人 徐开翟

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

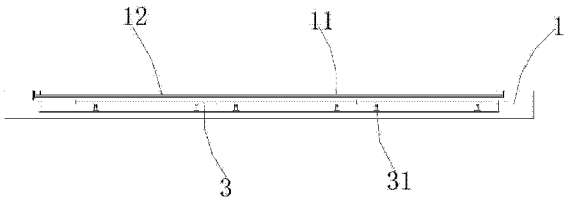
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

综合信息LED显示屏

(57)摘要

本实用新型涉及一种综合信息LED显示屏，包括面板、底板以及安装在底板内的LED显示单元板，所述面板和底板的顶部之间通过活页相铰接，其特征在于：所述LED显示单元板的正面朝向面板，其背面安装有若干磁铁柱，并通过该磁铁柱吸附在底板上。所述面板前部设有开口，其内嵌设一透明有机玻璃板，使LED显示单元板上的LED模组透过该有机玻璃板向外显示信息。本实用新型由于面板和底板具有较高的防水性能，因此可将室内用的LED模组应用到室外LED显示屏上，可以避免室外模组耗电量大的缺点，达到节约能源的目的；并且由于室内用的LED模组密度更大，可显示内容更多，因此外观上还更加美观；采用磁铁柱吸附在底板，可以使安装更方便，日常维护或维修时也更加方便。



CN 203338683 U

1. 一种综合信息 LED 显示屏，包括面板、底板以及安装在底板内的 LED 显示单元板，所述面板和底板的顶部之间通过活页相铰接，其特征在于：所述 LED 显示单元板的正面朝向面板，其背面安装有若干磁铁柱，并通过该磁铁柱吸附在底板上。

2. 根据权利要求 1 所述的综合信息 LED 显示屏，其特征在于：所述面板前部设有开口，其内嵌设一透明有机玻璃板，使 LED 显示单元板上的 LED 模组透过该有机玻璃板向外显示信息。

3. 根据权利要求 1 所述的综合信息 LED 显示屏，其特征在于：所述 LED 显示单元板包括 LED 模组、LED 驱动电路、控制卡和 DTU，所述 LED 模组连接 LED 驱动电路，LED 驱动电路和 DTU 分别连接至控制卡上。

4. 根据权利要求 1 所述的综合信息 LED 显示屏，其特征在于：所述底板的侧壁还设有电源线孔和航空插头，电源线孔和航空插头均连接至 LED 显示单元板。

5. 根据权利要求 1 所述的综合信息 LED 显示屏，其特征在于：面板和底板的底部还设有一连接板，并通过螺丝锁紧在两者的底部。

综合信息 LED 显示屏

技术领域

[0001] 本实用新型涉及户外信息显示的技术领域，尤其涉及一种应用于户外的 LED 显示屏。

背景技术

[0002] 户外 LED 显示屏通常是用于户外媒体等场合中出现，主要用于户外广告、车站、广场、商场等户外场地设置的发布广告信息。户外 LED 显示屏的面积一般从几十平方米至几百平方米甚至更大，其亮度高、视角大，可在阳光下工作，需要具有一定的防风、防雨、防水功能。现有的户外 LED 显示屏由于受户外 LED 模组的特性影响，其屏幕上的可宣传区域普遍偏小，模组分布密度不够大，因此不适合承载复杂信息；同时由于户外显示屏的所需的面积一般较大，所以其耗电量也相对较大。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种显示密度更大，耗电量更低，且安装、维修更加方便的综合信息 LED 显示屏。

[0004] 本实用新型是这样实现的：一种综合信息 LED 显示屏，包括面板、底板以及安装在底板内的 LED 显示单元板，所述面板和底板的顶部之间通过活页相铰接，其特征在于：所述 LED 显示单元板的正面朝向面板，其背面安装有若干磁铁柱，并通过该磁铁柱吸附在底板上。

[0005] 所述面板前部设有开口，其内嵌设一透明有机玻璃板，使 LED 显示单元板上的 LED 模组透过该有机玻璃板向外显示信息。

[0006] 所述 LED 显示单元板包括 LED 模组、LED 驱动电路、控制卡和 DTU，所述 LED 模组连接 LED 驱动电路，LED 驱动电路和 DTU 分别连接至控制卡上。

[0007] 所述底板的侧壁还设有电源线孔和航空插头，电源线孔和航空插头均连接至 LED 显示单元板。

[0008] 面板和底板的底部还设有一连接板，并通过螺丝锁紧在两者的底部。

[0009] 本实用新型具有的有益效果是：

[0010] 1、由于面板和底板具有较高的防水性能，因此可将室内用的 LED 模组应用到室外 LED 显示屏上，可以避免室外模组耗电量大的缺点，达到节约能源的目的；并且由于室内用的 LED 模组密度更大，可显示内容更多，因此外观上还更加美观。

[0011] 2、采用面板和底板的组合方式，使用磁铁柱吸附在底板内腔作为 LED 显示单元板的固定方式，可以使本产品的安装更加方便，减少螺丝孔的数量，可以使产品的一体化程度大大提高，因此其整体的防水的性能更好，日常维护或维修时也更加方便。

附图说明

[0012] 下面参照附图结合实施例对本实用新型作进一步的说明。

[0013] 图 1 是综合信息 LED 显示屏的面板的前视图。

[0014] 图 2 是综合信息 LED 显示屏的底板的后视图。

[0015] 图 3 是综合信息 LED 显示屏的面板的仰视图。

[0016] 图 4 是综合信息 LED 显示屏的底板的仰视图。

[0017] 图 5 是综合信息 LED 显示屏的面板和底板组合后的仰视图。

[0018] 图 6 是综合信息 LED 显示屏的面板和底板组合后的剖视图。

具体实施方式

[0019] 如图 1-6，是本实用新型所述一种综合信息 LED 显示屏，包括面板 1、底板 2 以及安装在底板内的 LED 显示单元板 3，所述面板 1 和底板 2 的顶部之间通过活页 4 相铰接，面板 1 和底板 2 的底部还设有一连接板 5，并通过螺丝 51 锁紧在两者的底部。所述底板 2 的侧壁还设有电源线孔 21 和航空插头 22，电源线孔 21 和航空插头 22 均连接至 LED 显示单元板 3。

[0020] 所述面板 1 的前部设有开口 11，其内嵌设一透明有机玻璃板 12，所述 LED 显示单元板 3 的正面朝向面板 1 的开口 11，其背面安装有若干磁铁柱 31，并通过该磁铁柱 31 吸附在底板 2 上，使 LED 显示单元板 3 上的 LED 模组透过该有机玻璃板向外显示信息。所述 LED 显示单元板包括 LED 模组、LED 驱动电路、控制卡和 DTU(图中未示)，所述 LED 模组连接 LED 驱动电路，LED 驱动电路和 DTU 分别连接至控制卡上。

[0021] 使用时，先通过 DTU 将需要显示的内容接收并传输至控制卡，有控制卡发出指令使 LED 驱动电路按照需要点亮相应的 LED 模组，使内容显示转子轴所述的综合信息 LED 显示屏。

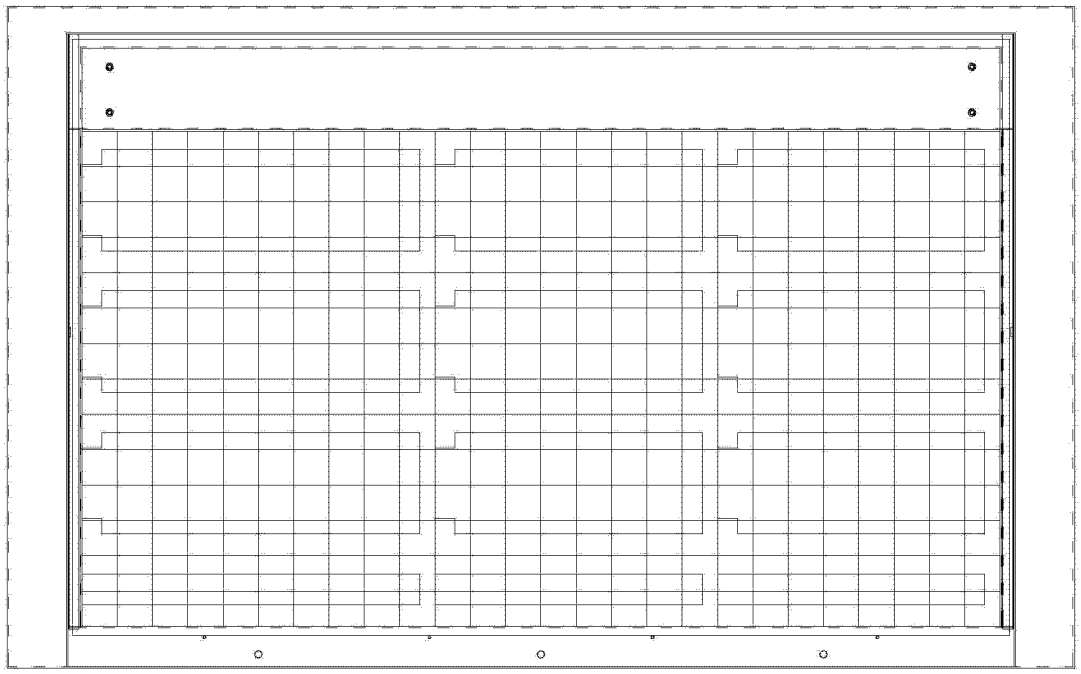


图 1

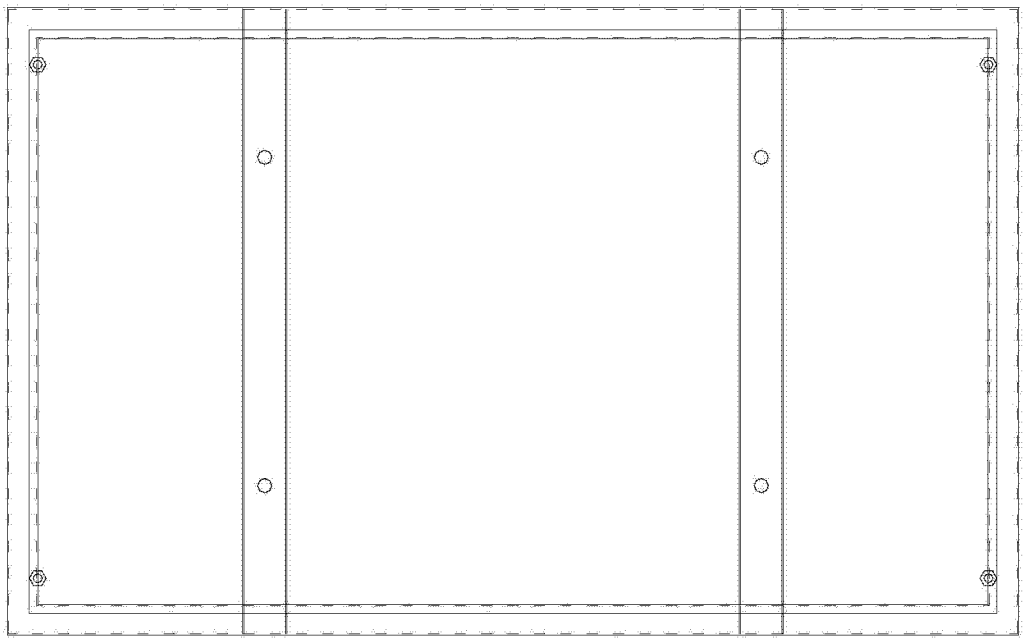


图 2

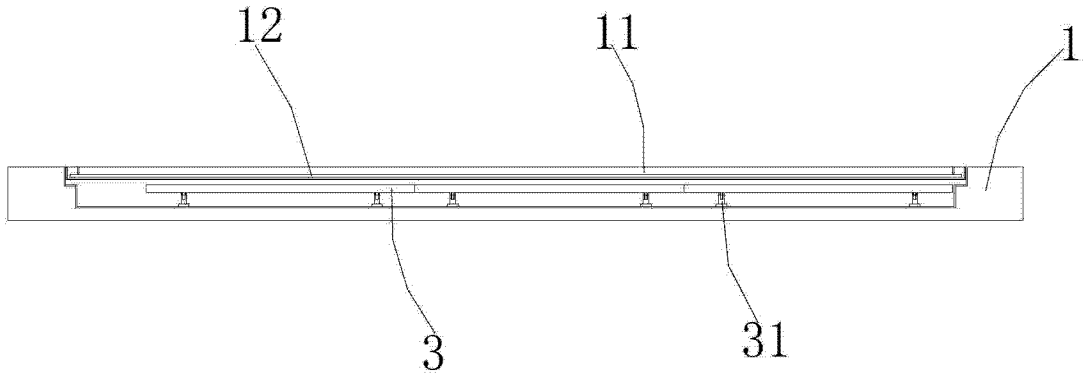


图 3

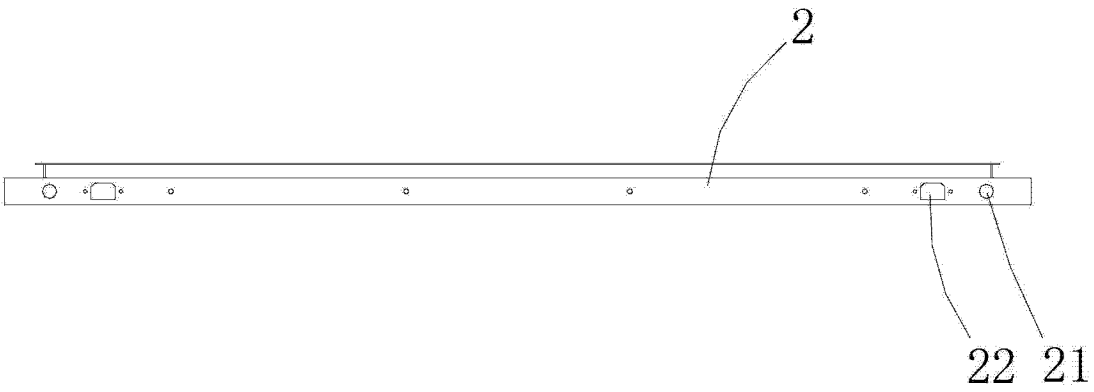


图 4

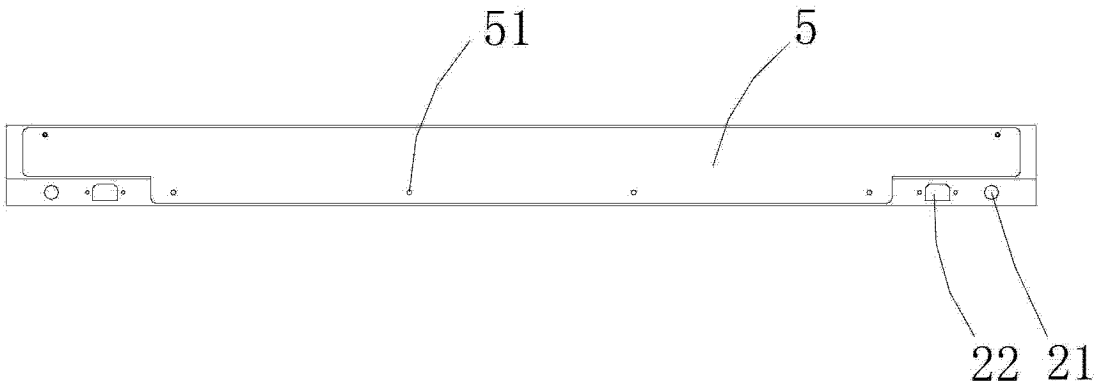


图 5

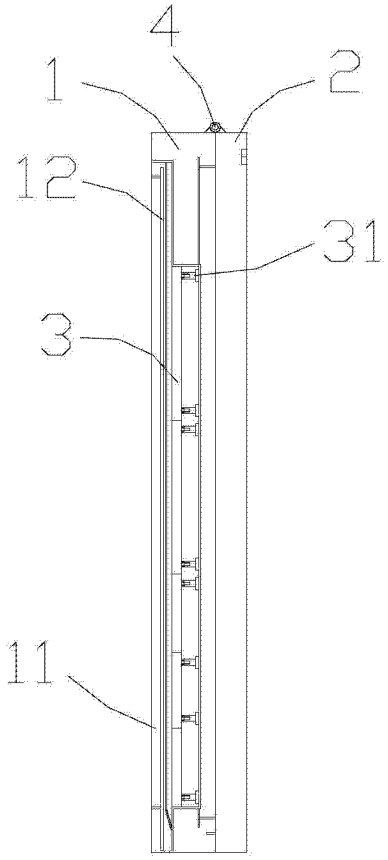


图 6