



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103456245 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201310369885. 8

(22) 申请日 2013. 08. 23

(71) 申请人 梁强

地址 250101 山东省济南市工业南路 52 号

(72) 发明人 梁强

(51) Int. Cl.

G09F 9/33 (2006. 01)

H05K 5/06 (2006. 01)

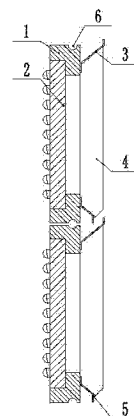
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

### (54) 发明名称

一种 LED 显示屏防水装置

### (57) 摘要

本发明提供了一种 LED 显示屏防水装置,包括单元模块,LED 显示模块,防水罩上沿,防水罩侧沿,防水罩下沿,导水槽,防水罩固定边,防水罩固定孔,防水罩,上凸沿,下凸沿。LED 显示屏是由嵌入 LED 显示模块且安装有防水罩的单元模块拼接而成,LED 显示模块和单元模块结合处是密封的,水由单元模块拼接缝流至导水槽,由导水槽将水导出,当水量过大时,水会流至防水罩,由于上凸沿、下凸沿相互重叠,阻挡了水流出防水罩,保护了 LED 显示模块不会被水打湿。此外,本装置具有安装方便结构美观;省去原有通过箱体安装的模式,节省了大量钢材,减轻屏体重量,进一步提升产品的安全性。



1. 一种 LED 显示屏防水装置,包括单元模块,LED 显示模块,防水罩上沿,防水罩侧沿,防水罩下沿,导水槽,防水罩固定边,防水罩固定孔,防水罩,上凸沿,下凸沿;导水槽开在单元模块外缘四周,防水罩为外倾式,防水罩上沿、防水罩侧沿、防水罩下沿与防水罩所在平面所成夹角为 100—135 度。

2. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 显示屏防水装置,其特征在于:防水罩上沿有平行于防水罩所在平面上凸沿,防水罩下沿有平行于防水罩所在平面下凸沿。

3. 根据权利要求 1、2 所述的一种 LED 显示屏防水装置,其特征在于:上凸沿与防水罩固定边的垂直距离大于下凸沿与防水罩固定边的垂直距离。

4. 根据权利要求 1 所述的一种 LED 显示屏防水装置,其特征在于:防水罩通过防水罩固定边上的防水罩固定孔安装在单元模块背面。

5. 根据权利要求 1、2、3 所述的一种 LED 显示屏防水装置,其特征在于:防水罩长度等于单元模块长度,防水罩宽度大于单元模块的宽度,小于单元模块和上凸沿宽度之和。

## 一种 LED 显示屏防水装置

[0001]

### 技术领域

[0002] 本发明涉及一种广告显示装置,尤其涉及一种 LED 显示屏防水装置。

### 背景技术

[0003] LED 显示屏通常作为广告显示装置用以解决大量客户集中展示的问题,而大型的 LED 显示屏通常树立于户外,因此防水问题则是最需要解决的问题,现有的 LED 显示屏防水系统过于简单,在随着使用时间的增长而易产生问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术不足,提供一种 LED 显示屏防水装置。

[0005] 一种 LED 显示屏防水装置,包括单元模块,LED 显示模块,防水罩上沿,防水罩侧沿,防水罩下沿,导水槽,防水罩固定边,防水罩固定孔,防水罩,上凸沿,下凸沿;防水罩通过防水罩固定边上的防水罩固定孔安装在单元模块背面,LED 显示模块嵌入单元模块正面,导水槽开在单元模块外缘四周,防水罩为外倾式,防水罩上沿、防水罩侧沿、防水罩下沿与防水罩所在平面所成夹角为 100—135 度,防水罩上沿有平行于防水罩所在平面上凸沿,防水罩下沿有平行于防水罩所在平面下凸沿,上凸沿与防水罩固定边的垂直距离大于下凸沿与防水罩固定边的垂直距离,防水罩长度等于单元模块长度,防水罩宽度略大于单元模块的宽度。

[0006] 本发明有以下有益效果:LED 显示屏是由嵌入 LED 显示模块且安装有防水罩的单元模块拼接而成,LED 显示模块和单元模块结合处是密封的,水由单元模块拼接缝流至导水槽,由导水槽将水导出,当水量过大时,水会流至防水罩,由于上凸沿、下凸沿相互重叠,阻挡了水流出防水罩,保护了 LED 显示模块不会被水打湿。此外,本装置具有安装方便结构美观;省去原有通过箱体安装的模式,节省了大量钢材,减轻屏体重量,进一步提升产品的安全性。

[0007] 附图说明

图 1:本发明上下拼接的剖视图;

图 2:本发明立体示意图;

图 3:本发明 LED 显示模块示意图;

图 4:本发明防水罩示意图;

图 5:本发明上下拼接接口处示意图;

图中:1 单元模块,2LED 显示模块,3 防水罩上沿,4 防水罩侧沿,5 防水罩下沿,6 导水槽,7 防水罩固定边,8 防水罩固定孔,9 防水罩,10 上凸沿,11 下凸沿。

### 具体实施方式

[0008] 一种 LED 显示屏防水装置,包括单元模块 1, LED 显示模块 2,防水罩上沿 3,防水罩侧沿 4,防水罩下沿 5,导水槽 6,防水罩固定边 7,防水罩固定孔 8,防水罩 9,上凸沿 10,下凸沿 11;防水罩 9 通过防水罩固定边 7 上的防水罩固定孔 8 安装在单元模块 1 背面,LED 显示模块 2 嵌入单元模块 1 正面,导水槽 6 开在单元模块 1 外缘四周,防水罩 9 为外倾式,防水罩上沿 3、防水罩侧沿 4、防水罩下沿 5 与防水罩 9 所在平面所成夹角为 100—135 度,防水罩上沿 3 有平行于防水罩 9 所在平面上凸沿 10,防水罩下沿 5 有平行于防水罩 9 所在平面下凸沿 11,上凸沿 10 与防水罩固定边 7 的垂直距离大于下凸沿 11 与防水罩固定边 7 的垂直距离,防水罩 9 长度等于单元模块 1 长度,防水罩 9 宽度略大于单元模块 1 的宽度。LED 显示屏是由嵌入 LED 显示模块 2 且安装有防水罩 9 的单元模块 1 拼接而成,LED 显示模块 2 和单元模块 1 结合处是密封的,水由单元模块 1 拼接缝流至导水槽 6,由导水槽 6 将水导出,当水量过大时,水会流至防水罩 9,由于上凸沿 10、下凸沿 11 相互重叠,阻挡了水流出防水罩 9,保护了 LED 显示模块 2 不会被水打湿。此外,本装置具有安装方便结构美观;省去原有通过箱体安装的模式,节省了大量钢材,减轻屏体重量,进一步提升产品的安全性。

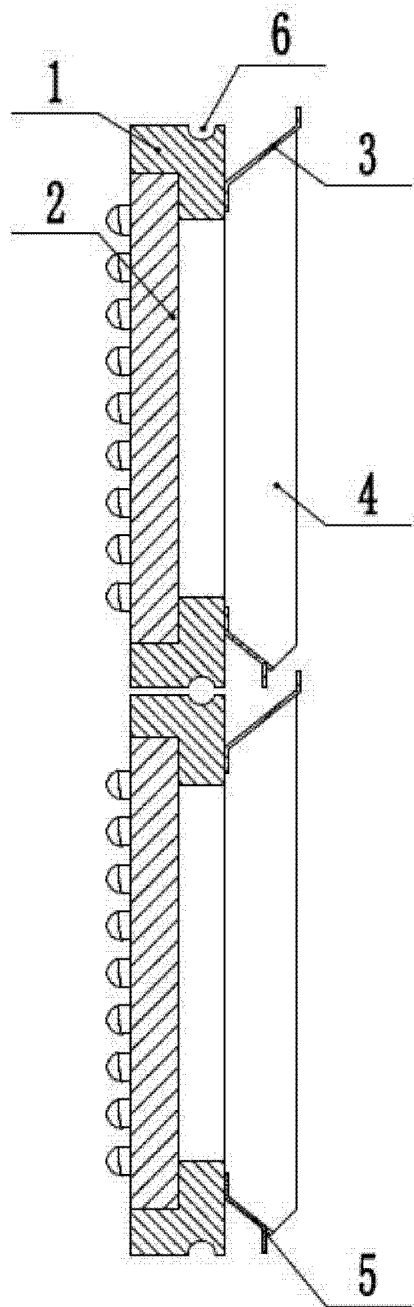


图 1

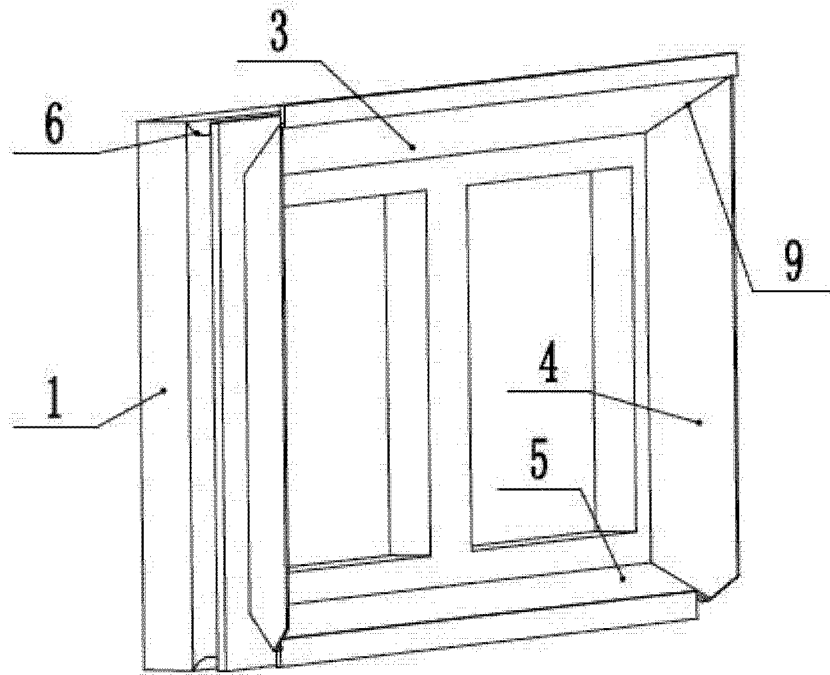


图 2

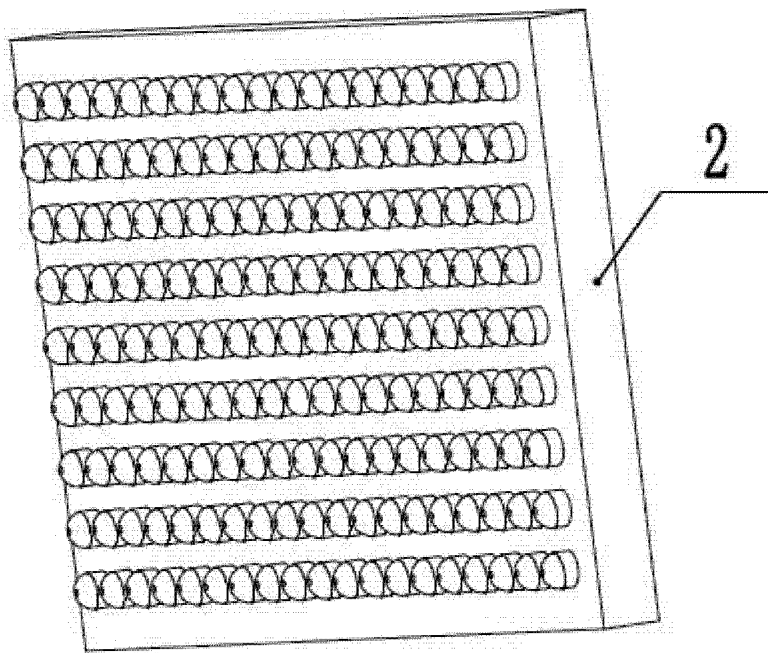


图 3

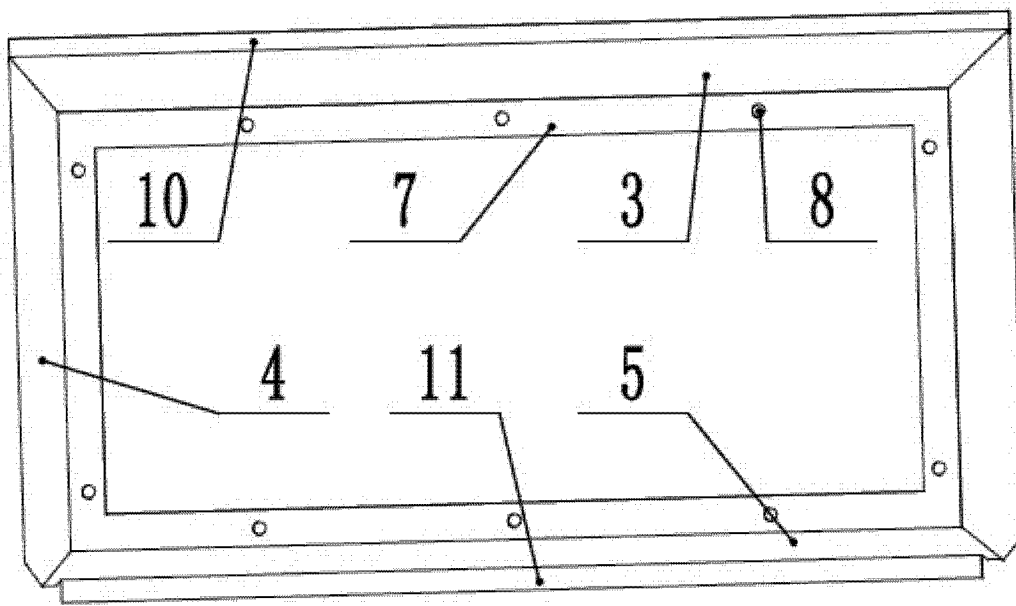


图 4

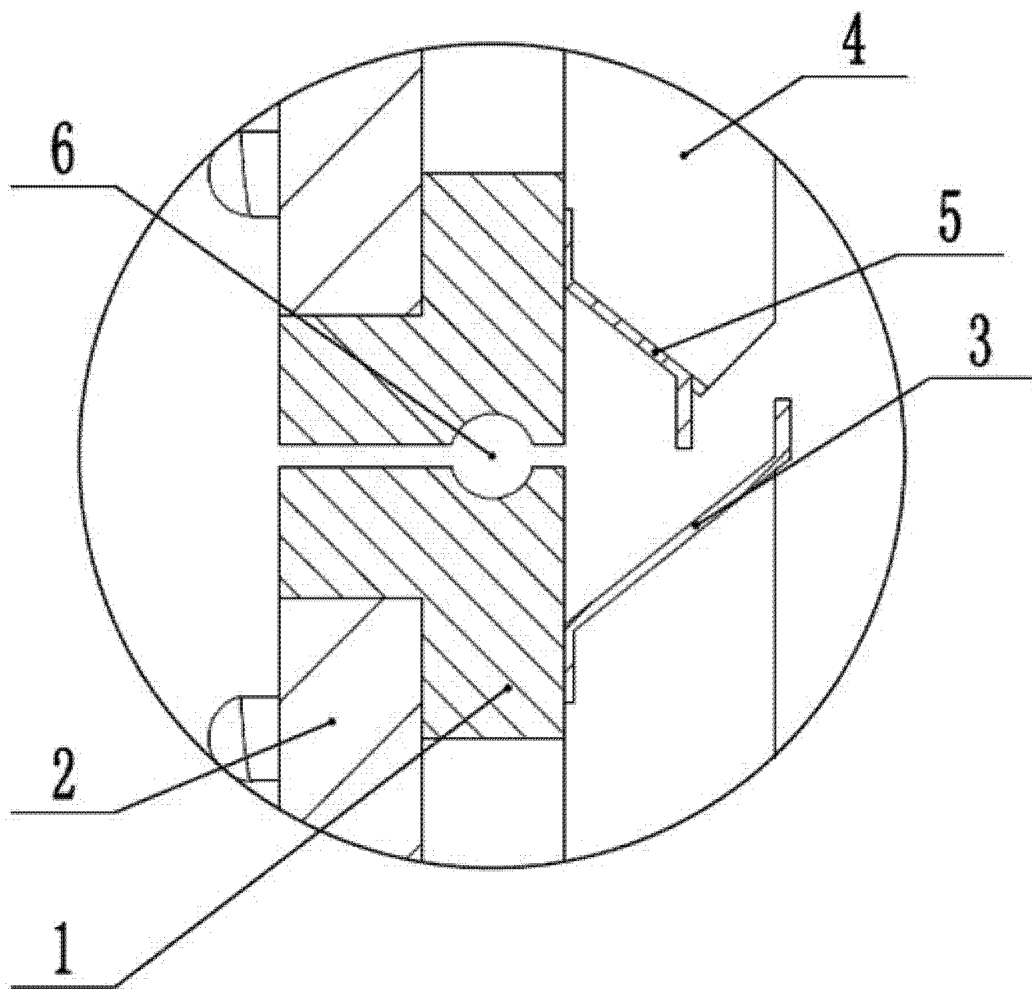


图 5