



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205862761 U

(45)授权公告日 2017.01.04

(21)申请号 201620333094.9

(22)申请日 2016.04.20

(73)专利权人 广州通达汽车电气股份有限公司

地址 510450 广东省广州市白云区西槎路  
825号聚龙工业区自编14号楼第4层

(72)发明人 邢映彪

(74)专利代理机构 广州三辰专利事务所(普通  
合伙) 44227

代理人 范钦正

(51)Int.Cl.

G09F 21/04(2006.01)

G09F 9/33(2006.01)

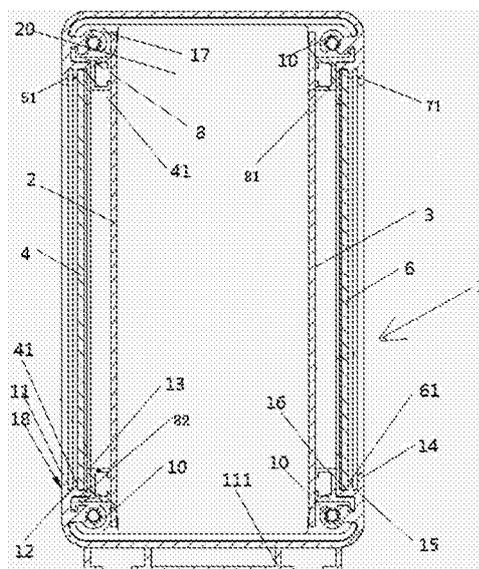
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

车载LED双面显示屏装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种车载LED双面显示屏装置,包括框体,所述的框体两侧分别设有第一LED点阵模块和第二LED点阵模块,所述的第一LED点阵模块的外侧设有第一透光板,所述的第一透光板的边缘设有第一密封胶,所述的第二LED点阵模块的外侧设有第二透光板,所述的第二透光板的边缘设有第二密封胶。本实用新型旨在提供一种防水防震的车载LED双面显示屏。



1. 车载LED双面显示屏装置,包括框体,其特征在于,所述的框体两侧分别设有第一LED点阵模块和第二LED点阵模块,所述的第一LED点阵模块的外侧设有第一透光板,所述的第一透光板的边缘设有第一密封胶,所述的第二LED点阵模块的外侧设有第二透光板,所述的第二透光板的边缘设有第二密封胶。

2. 根据权利要求1所述的车载LED双面显示屏装置,其特征在于,所述的框体靠近第一LED点阵模块的一侧的四周由内而外设有用于卡合第一透光板的第一凹槽和用于容纳第一密封胶的第二凹槽,所述的框体靠近第二LED点阵模块的一侧的四周由内而外设有用于卡合第二透光板的第三凹槽和用于容纳第二密封胶的第四凹槽。

3. 根据权利要求2所述的车载LED双面显示屏装置,其特征在于,所述的框体靠近第一LED点阵模块的一侧的四周由外而内依次设有第一凸出、第二凸出、第三凸出,其中,第一凹槽位于第三凸出和第二凸出之间,第二凹槽位于第二凸出和第一凸出之间,并且第三凸出的高度分别高于第一凸出和第二凸出的高度;

所述的框体靠近第二LED点阵模块的一侧的四周由外而内依次设有第四凸出、第五凸出、第六凸出,其中,第三凹槽位于第六凸出和第五凸出之间,第四凹槽位于第四凸出和第五凸出之间,并且第六凸出的高度分别高于第四凸出和第五凸出的高度。

4. 根据权利要求3所述的车载LED双面显示屏装置,其特征在于,所述的第三凸出、第一凸出、第二凸出的高度依次降低,所述的第六凸出、第四凸出、第五凸出的高度依次降低。

5. 根据权利要求1或2所述的车载LED双面显示屏装置,其特征在于,所述的框体由上型材、下型材、左封头和右封头围成,所述的左封头和右封头分别通过紧固件固定连接在上型材和下型材的左右两侧。

6. 根据权利要求5所述的车载LED双面显示屏装置,其特征在于,所述的紧固件为紧固螺栓。

7. 根据权利要求5所述的车载LED双面显示屏装置,其特征在于,所述的第一LED点阵模块和第二LED点阵模块的外侧的上下两端分别设有支撑件,所述的支撑件包括支撑端和与框体连接的连接端,所述的支撑端为C形结构,所述的支撑端的开放部与对应的第一LED点阵模块或第二LED点阵模块接触。

8. 根据权利要求7所述的车载LED双面显示屏装置,其特征在于,所述的支撑件为4个,分别连接在上型材的两侧和下型材的两侧。

9. 根据权利要求8所述的车载LED双面显示屏装置,其特征在于,所述的支撑件的连接端为L形,所述的连接端嵌合在对应的上型材或下型材上。

10. 根据权利要求6、7、8或9所述的车载LED双面显示屏装置,其特征在于,所述的下型材上设有出水孔,所述的出水孔上设有防尘网。

## 车载LED双面显示屏装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车载LED双面显示屏,尤其涉及车载广告装置,特别是出租车和客车上的车载LED双面显示广告屏。

### 背景技术

[0002] 常见车载广告屏都只能装在车顶上而且大多数只能单面显示静态内容,而且由于行驶路上颠簸,市面上的车载广告屏容易产生松动及脱落,并且无法适应阴雨潮湿的天气。

### 实用新型内容

[0003] 为解决车载广告机只能装在车顶上与及只能单面显示静态内容的问题,本实用新型旨在提供一种防水防震的车载LED双面显示屏。

[0004] 本实用新型的具体方案为:车载LED双面显示屏装置,包括框体,所述的框体两侧分别设有第一LED点阵模块和第二LED点阵模块,所述的第一LED点阵模块的外侧设有第一透光板,所述的第一透光板的边缘设有第一密封胶,所述的第二LED点阵模块的外侧设有第二透光板,所述的第二透光板的边缘设有第二密封胶。

[0005] 在上述的车载LED双面显示屏装置中,所述的框体靠近第一LED点阵模块的一侧的四周由内而外设有用于卡合第一透光板的第一凹槽和用于容纳第一密封胶的第二凹槽,所述的框体靠近第二LED点阵模块的一侧的四周由内而外设有用于卡合第二透光板的第三凹槽和用于容纳第二密封胶的第四凹槽。

[0006] 在上述的车载LED双面显示屏装置中,所述的框体靠近第一LED点阵模块的一侧的四周由外而内依次设有第一凸出、第二凸出、第三凸出,其中,第一凹槽位于第三凸出和第二凸出之间,第二凹槽位于第二凸出和第一凸出之间,并且第三凸出的高度分别高于第一凸出和第二凸出的高度;

[0007] 所述的框体靠近第二LED点阵模块的一侧的四周由外而内依次设有第四凸出、第五凸出、第六凸出,其中,第三凹槽位于第六凸出和第五凸出之间,第四凹槽位于第四凸出和第五凸出之间,并且第六凸出的高度分别高于第四凸出和第五凸出的高度;

[0008] 在上述的车载LED双面显示屏装置中,所述的第三凸出、第一凸出、第二凸出的高度依次降低,所述的第六凸出、第四凸出、第五凸出的高度依次降低。

[0009] 在上述的车载LED双面显示屏装置中,所述的框体由上型材、下型材、左封头和右封头围成,所述的左封头和右封头分别通过紧固件固定连接在上型材和下型材的左右两侧。

[0010] 在上述的车载LED双面显示屏装置中,所述的紧固件为紧固螺栓,当然在本实用新型中还可以选择为插销固定、锁扣固定等,对此不做过多限制。

[0011] 在上述的车载LED双面显示屏装置中,所述的第一LED点阵模块和第二LED点阵模块的外侧的上下两端分别设有支撑件,所述的支撑件包括支撑端和与框体连接的连接端,所述的支撑端为C形结构,所述的支撑端的开放部与对应的第一LED点阵模块或第二LED点

阵模块接触。

[0012] 在上述的车载LED双面显示屏装置中,所述的支撑件为4个,分别连接在上型材的两侧和下型材的两侧。

[0013] 在上述的车载LED双面显示屏装置中,所述的支撑件的连接端为L形,所述的连接端嵌合在对应的上型材或下型材上。

[0014] 在上述的车载LED双面显示屏装置中,所述的下型材上设有出水孔,所述的出水孔上设有防尘网。

[0015] 本实用新型采用了前后对称的LED点阵模块及透明胶板,配置有固定前后LED点阵模块的固定型材,壳体之间实用螺丝固定且槽型中填充有密封胶,使本实用新型的车载LED显示屏能实现双面动态显示,防水防震,不仅能配置在车外,还能使其装在车内。

### 附图说明

[0016] 图1是本实用新型的实施例1的主视图;

[0017] 图2是本实用新型的实施例1的图1的A-A剖视图;

[0018] 图3是本实用新型的实施例1的侧视图;

[0019] 图4是本实用新型的实施例1的图3的B-B剖视图;

[0020] 图5是本实用新型的实施例1的仰视图。

### 具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式,对本实用新型的技术方案作进一步的详细说明,但不构成对本实用新型的任何限制。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1至5所示,车载LED双面显示屏装置,包括框体1,所述的框体1两侧分别设有第一LED点阵模块2和第二LED点阵模块3,所述的第一LED点阵模块2的外侧设有第一透光板4,所述的第一透光板4的边缘设有密封胶,所述的第二LED点阵模块3的外侧设有第二透光板6,所述的第二透光板6的边缘设有第二密封胶,所述的框体1靠近第一LED点阵模块2的一侧的四周由内而外设有用于卡合第一透光板4的第一凹槽41和用于容纳密封胶的第二凹槽51,所述的框体1靠近第二LED点阵模块3的一侧的四周由内而外设有用于卡合第二透光板6的第三凹槽61和用于容纳第二密封胶的第四凹槽71,所述的框体1靠近第一LED点阵模块2的一侧的四周由外而内依次设有第一凸出11、第二凸出12、第三凸出13,其中,第一凹槽41位于第三凸出13和第二凸出12之间,第二凹槽51位于第二凸出12和第一凸出11之间,并且第三凸出13的高度分别高于第一凸出11和第二凸出12的高度;所述的框体1靠近第二LED点阵模块3的一侧的四周由外而内依次设有第四凸出14、第五凸出15、第六凸出16,其中,第三凹槽61位于第六凸出16和第五凸出15之间,第四凹槽71位于第四凸出14和第五凸出15之间,并且第六凸出16的高度分别高于第四凸出14和第五凸出15的高度,优选地,所述的第三凸出13、第一凸出11、第二凸出12的高度依次降低,所述的第六凸出16、第四凸出14、第五凸出15的高度依次降低。

[0024] 在本实施例中,如图1、图2和图3所示,所述的框体1由上型材17、下型材18、左封头19和右封头20围成,所述的左封头19和右封头20分别通过紧固件10固定连接在上型材17和

下型材18的左右两侧,所述的紧固件10为紧固螺栓,当然在本实用新型中还可以选择为插销固定、锁扣固定等,对此不做过多限制,所述的第一LED点阵模块2和第二LED点阵模块3的外侧的上下两端分别设有支撑件8,所述的支撑件8包括支撑端81和与框体1连接的连接端82,所述的支撑端81为C形结构,所述的支撑端81的开放部与对应的第一LED点阵模块2或第二LED点阵模块3接触,优选地,所述的支撑件8为4个,分别连接在上型材17的两侧和下型材18的两侧,所述的支撑件8的连接端82为L形,所述的连接端82嵌合在对应的上型材17或下型材18上,左封头19和右封头20在对应支撑件8的位置设有用于定位支撑件8的定位凸出,以固定支撑件8。

[0025] 此外,为了进一步适应在不同城市的应用,本实施例还可以在所述的下型材18上设置出水孔9,如图3所示,所述的出水孔9为两个,分别设置在下型材18的两侧,出水孔9上设有防尘网,该设计主要是针对南方城市回南天的情况,因为毕竟本实施例并不是完全的保证框体1和大气之间绝对无任何的气体交换,为了避免水汽长期积累在框体1内,设置出水孔9可以保证潮湿天气下水汽不会长时间集聚,保证了框体1内干燥。对于北方天气,该项设计可以不需要。

[0026] 在实施例中,在框体1的下方连接有与车体连接的支撑架111。当然,作为本领域公知地,本实施例还需要引线孔5,如图4所示,在本实施例中,将引线孔5设置在下型材18和上支撑架111上,并在引线孔5上设置密封圈。支撑架111还起着遮蔽出水孔9的功能,防止雨水倒灌进入框体1内。

[0027] 在实际应用中,将第一LED点阵模块2和第二LED点阵模块3固定在上型材17、下型材18、左封头19和右封头20组成的框体1内,并在第一凹槽41的位置卡合第一透光板4,在第三凹槽61的位置卡合第二透光板6,在第二凹槽51和第四凹槽71的位置涂覆密封胶形成第一密封胶和第二密封胶,第一密封胶和第二密封胶在附图中并未示出,主要是因为其在待各部件安装完成后再涂覆,所以并未在附图中并未示出,或者采用成型的密封胶圈嵌合在第二凹槽51和第四凹槽71内形成第一密封胶和第二密封胶,以达到对第一透光板4和第二透光板6的目的;所述的第三凸出13、第一凸出11、第二凸出12的高度依次降低,所述的第六凸出16、第四凸出14、第五凸出15的高度依次降低,该设计的目的在于,保证最靠内的凸出是最高的,这样可以完全的将雨水阻挡在第一透光板4和第二透光板6外。此外通过紧固螺栓5将上型材17、下型材18、左封头19和右封头20固定,避免了传统的卡合方式导致密封不佳的问题。支撑件8的设计一方面C形结构很好的固定了第一LED点阵模块2和第二LED点阵模块3,另一方面,C形结构的中空型设计可以在稳定支撑的同时没有影响散热,提高了第一LED点阵模块2和第二LED点阵模块3的使用效果和使用寿命。

[0028] 出水孔9针对长时间潮湿天气的地区设计,更凸显本设计的防水性能。

[0029] 以上所述的仅为本实用新型的较佳实施例,凡在本实用新型的精神和原则范围内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

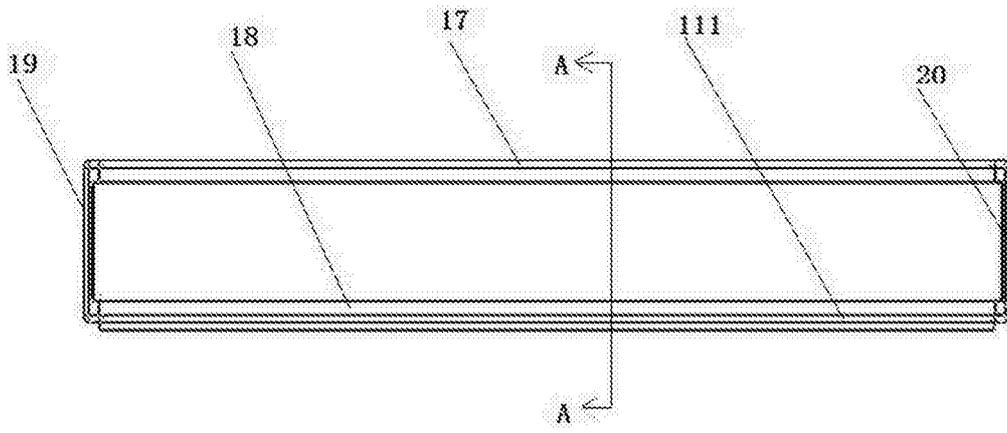


图1

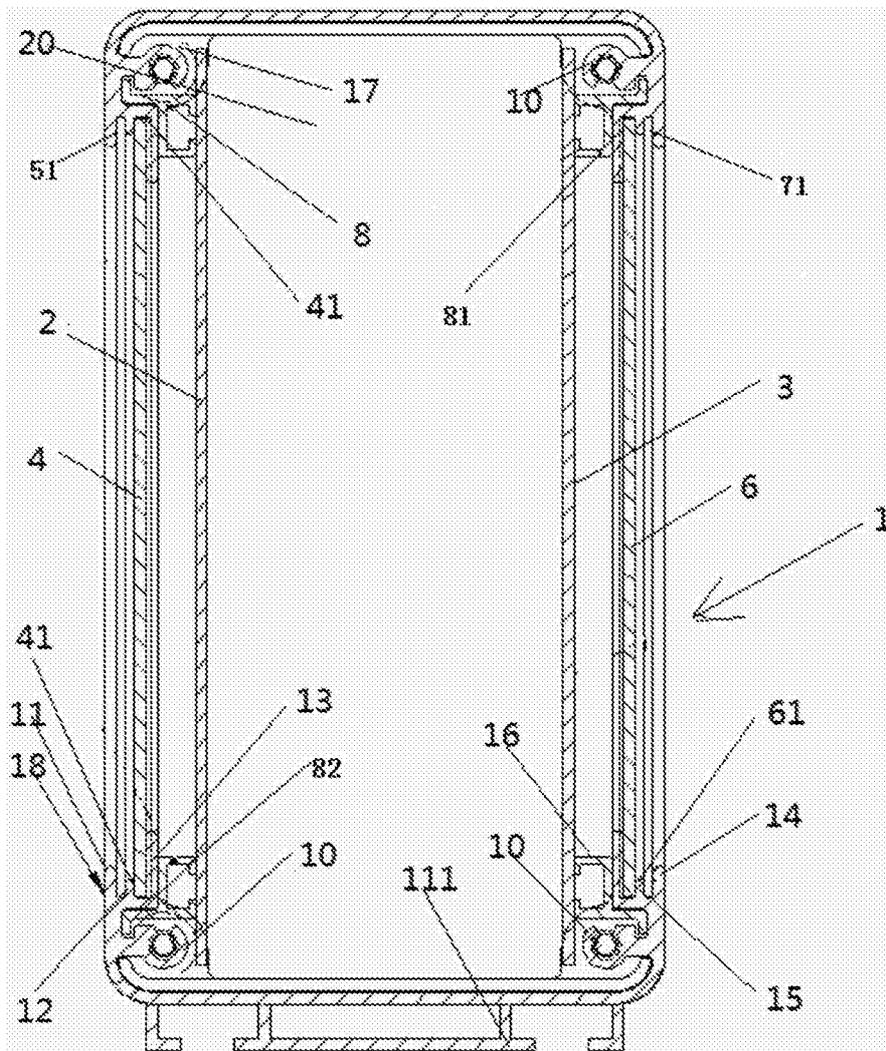


图2

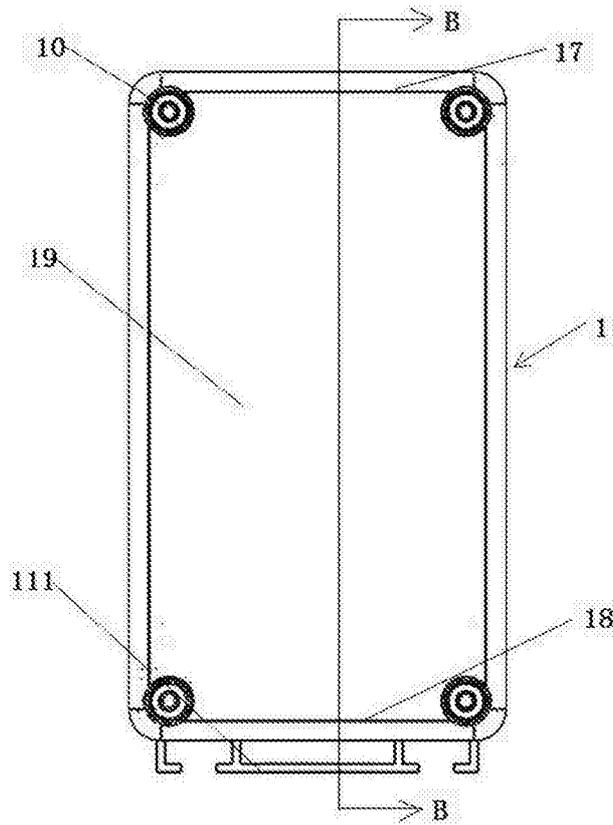


图3

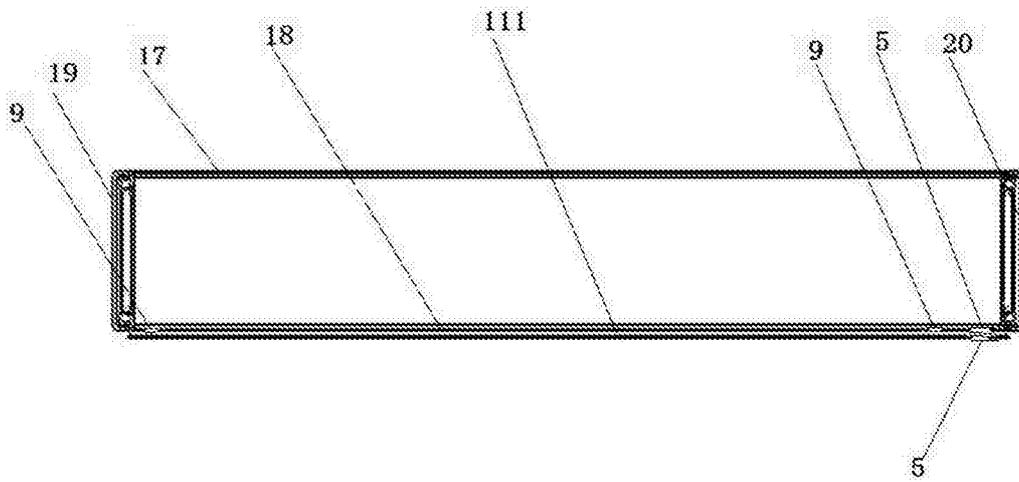


图4

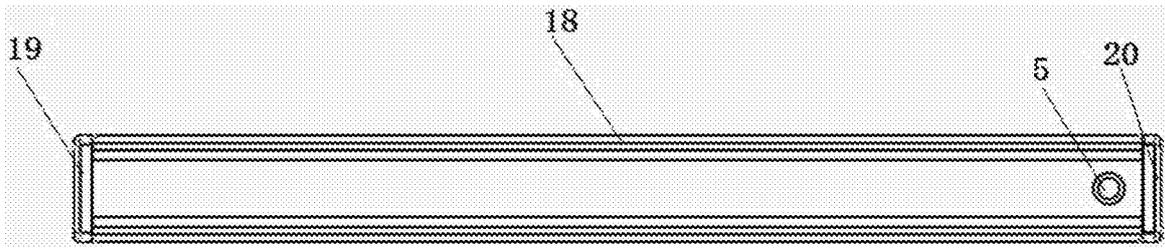


图5