



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210627767 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201922285938.3

(22)申请日 2019.12.18

(73)专利权人 东莞市金英启航精密科技有限公司

地址 523000 广东省东莞市常平镇黄泥塘村幸福路冠荣E区一楼

(72)发明人 孙孟昌

(51)Int.Cl.

G09F 9/33(2006.01)

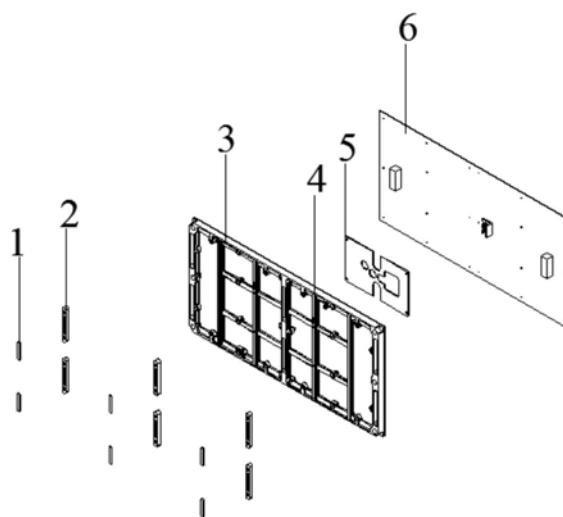
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种LED显示屏快速拆装高精度模组

### (57)摘要

本实用新型公开了一种LED显示屏快速拆装高精度模组,包括磁铁、磁铁护套、铝底壳、铁板和LED灯板,所述LED灯板通过螺丝固定在铝底壳上,所述磁铁与磁铁护套组装好后锁在铝底壳背面加工孔位上,所述铁板固定在铝底壳中间相应位置。本实用新型设置的LED显示屏快速拆装高精度模组可以满足客户的不同尺寸和形状和精度要求,且产品安装简单可靠,且产品本身的材质可以保证安全性能,本装置通过铝底壳来提高模组的耐候性,用磁铁等方式将模组固定在箱体上,使LED显示屏快速拆装高精度模组功能强大,操作简单,可广泛用于LED显示屏行业,特别是一些对安装环境和尺寸要求苛刻的产品。



1. 一种LED显示屏快速拆装高精度模组,其特征在于,包括磁铁(1)、磁铁护套(2)、铝底壳(3)、铁板(5)和LED灯板(6),所述LED灯板(6)通过螺丝固定在铝底壳(3)上,所述磁铁(1)与磁铁护套(2)组装好后锁在铝底壳(3)背面加工孔位上,所述铁板(5)固定在铝底壳(3)中间相应位置。

2. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏快速拆装高精度模组,其特征在于,所述铝底壳(3)采用压铸成型,加工精度高可达 $\pm 0.02\text{mm}$ 。

3. 根据权利要求1所述的一种LED显示屏快速拆装高精度模组,其特征在于,所述铝底壳(3)上设有安装孔(4),所述磁铁(1)通过螺钉与安装孔(4)螺纹连接。

## 一种LED显示屏快速拆装高精度模组

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED显示屏技术领域,具体来说,涉及一种LED显示屏快速拆装高精度模组。

### 背景技术

[0002] LED地砖显示屏是一款专为地面打造的全新LED数字媒体,通常在承重,防水,防滑,防雾以及散热性能都有着非常优秀的性能指标,在特定的环境,特定场合都能表现其卓越的显示性能,所以一种LED地砖显示屏快速拆装高精度模组显得尤为重要,目前LED显示屏模组底壳方案通常采用塑胶结构,安装使用塑胶底壳上面的螺丝孔位和磁铁孔位,用磁柱等方式将模组固定在箱体上,由于塑胶底壳是模具成型,所以产品的外形尺寸不易控制,且塑胶底壳产品在高温下易变形,耐候性较差。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种LED显示屏快速拆装高精度模组,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种LED显示屏快速拆装高精度模组,包括磁铁、磁铁护套、铝底壳、铁板和LED灯板,所述LED灯板通过螺丝固定在铝底壳上,所述磁铁与磁铁护套组装好后锁在铝底壳背面加工孔位上,所述铁板固定在铝底壳中间相应位置。

[0006] 进一步的,所述铝底壳采用压铸成型,加工精度高可达 $\pm 0.02\text{mm}$ 。

[0007] 进一步的,所述铝底壳上设有安装孔,所述磁铁通过螺钉与安装孔螺纹连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0009] (1) 本实用新型是一种LED显示屏快速拆装高精度模组,本装置设置的LED显示屏快速拆装高精度模组可以满足客户的不同尺寸和形状和精度要求,且产品安装简单可靠,且产品本身的材质可以保证安全性能,并且满足不同维护工具的需求,传统的LED显示屏模组底壳方案通常采用塑胶结构,高温下易变形,耐候性较差,本装置通过铝底壳来提高模组的耐候性,用磁铁等方式将模组固定在箱体上,使LED显示屏快速拆装高精度模组功能强大,操作简单,可广泛用于LED显示屏行业,特别是一些对安装环境和尺寸要求苛刻的产品。

### 附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1是根据本实用新型实施例的一种LED显示屏快速拆装高精度模组的结构示意图

图；

[0012] 图2是根据本实用新型实施例的一种LED显示屏快速拆装高精度模组的轴侧视图；

[0013] 图3是根据本实用新型实施例的一种LED显示屏快速拆装高精度模组的结构原理图。

[0014] 附图标记：

[0015] 1、磁铁；2、磁铁护套；3、铝底壳；4、安装孔；5、铁板；6、LED灯板。

### 具体实施方式

[0016] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做出进一步的描述：

[0017] 请参阅图1-3，根据本实用新型实施例的一种LED显示屏快速拆装高精度模组，包括磁铁1、磁铁护套2、铝底壳3、铁板5和LED灯板6，所述LED灯板6通过螺丝固定在铝底壳3上，所述磁铁1与磁铁护套2组装好后锁在铝底壳3背面加工孔位上，所述铁板5固定在铝底壳3中间相应位置。

[0018] 通过本实用新型的上述方案，所述铝底壳3采用压铸成型，加工精度高可达±0.02mm，所述铝底壳3上设有安装孔4，所述磁铁1通过螺钉与安装孔4螺纹连接。

[0019] 在具体应用时，传统的模具产品的外形尺寸不易控制，且塑胶底壳产品在高温下易变形，耐候性较差，由于塑胶底壳的限制性，磁铁与螺丝只能安装在固定位置，不具备改变的可行性，本装置设置的LED显示屏快速拆装高精度模组可以满足客户的不同尺寸和形状和精度要求，且产品安装简单可靠。且产品本身的材质可以保证安全性能，并且满足不同维护工具的需求，传统的LED显示屏模组底壳方案通常采用塑胶结构，高温下易变形，耐候性较差，本装置通过铝底壳3来提高模组的耐候性，用磁铁1等方式将模组固定在箱体上，使LED显示屏快速拆装高精度模组功能强大，操作简单，可广泛用于LED显示屏行业，特别是一些对安装环境和尺寸要求苛刻的产品。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“顶部”、“底部”、“一侧”、“另一侧”、“前面”、“后面”、“中间部位”、“内部”、“顶端”、“底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限定本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。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。

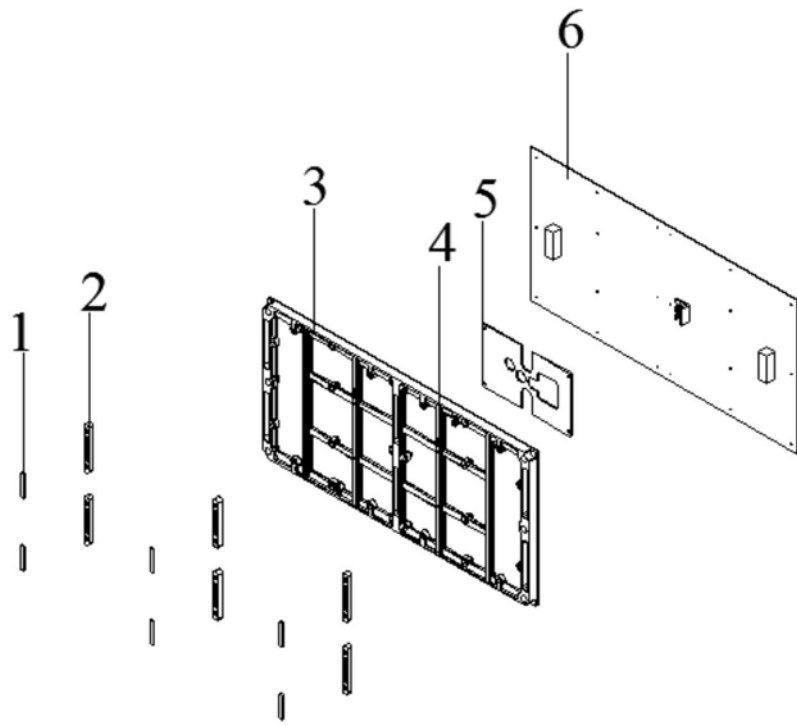


图1

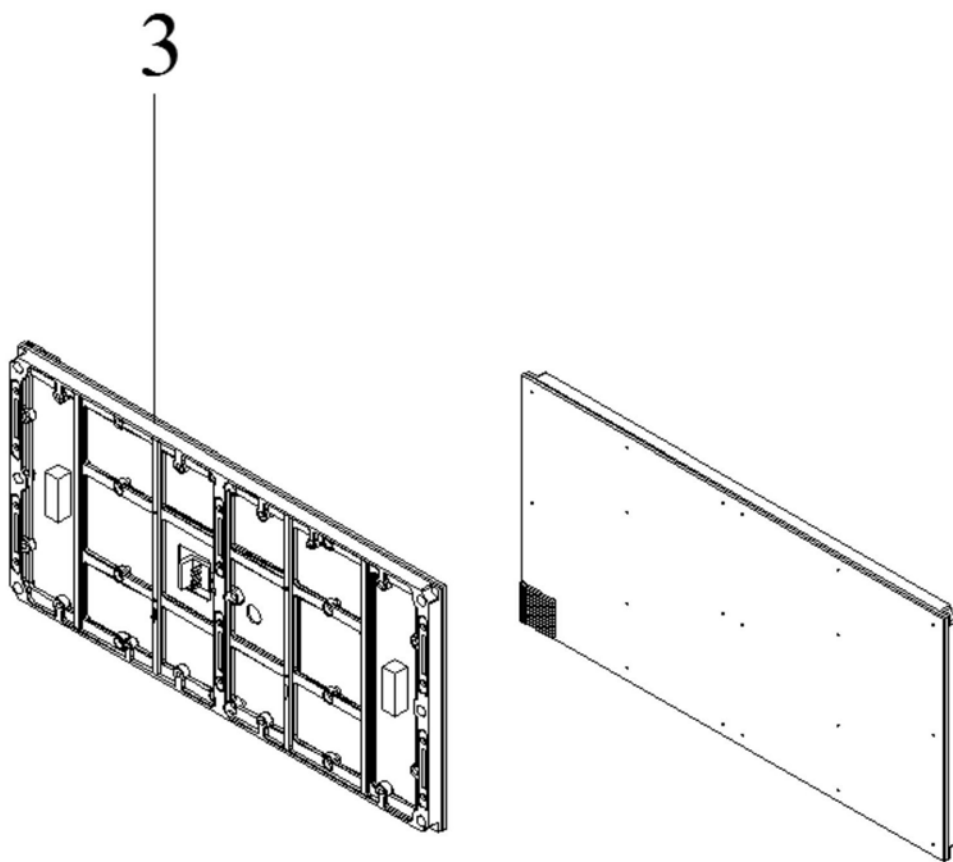


图2

3

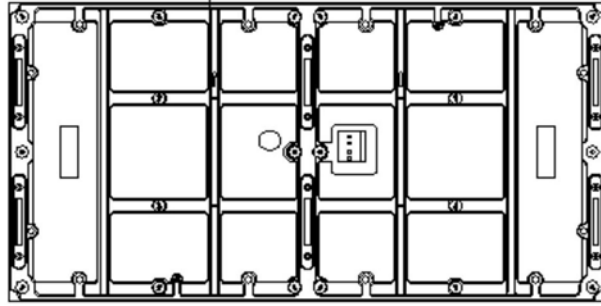


图3