



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108819864 B

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 201810829002.X

CN 107270081 A, 2017.10.20

(22) 申请日 2018.07.25

KR 20110070573 A, 2011.06.24

CN 206856626 U, 2018.01.09

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108819864 A

审查员 吕乐乐

(43) 申请公布日 2018.11.16

(73) 专利权人 合肥市智信汽车科技有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区石柱路339号金星商业城二期2012室

(72) 发明人 张贤文 许翔 张学飞

(51) Int. Cl.

B60R 11/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 206826548 U, 2018.01.02

TW 201801961 A, 2018.01.16

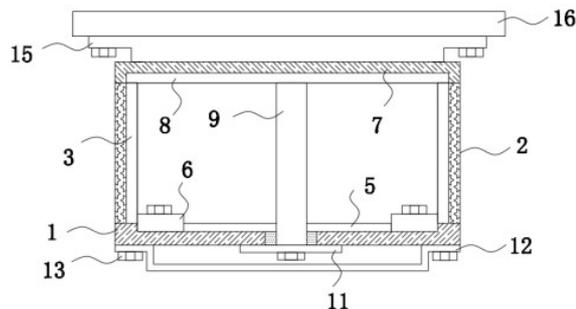
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 发明名称

一种车载液晶显示屏安装结构及其使用方法

## (57) 摘要

本发明公开了一种车载液晶显示屏安装结构,包括安装座,所述安装座上端面四个挂角处均竖直设有固定杆,且同边上两个所述固定杆相对的一侧均开设有第一卡槽,每两个所述第一卡槽之间均固定有显示屏本体,所述安装座上表面开设有矩形安装腔,所述固定杆靠近安装座上部的中间位置均焊接有安装板,所述安装板通过紧固螺栓与安装座上部分固定,且所述安装板均位于矩形安装腔内部,本发明将四个中的其中一个安装板先通过紧固螺栓与安装座固定,再将显示屏本体与固定杆上开设的第一卡槽相卡接,再去将第二个、第三个和第四个安装板与安装座依次连接,从而将四个显示屏本体有序的固定在安装座上四个边上。



1. 一种车载液晶显示屏安装结构,包括安装座(1),其特征在于:所述安装座(1)上端面四个挂角处均竖直设有固定杆(2),且同边上两个所述固定杆(2)相对的一侧均开设有第一卡槽(3),每两个所述第一卡槽(3)之间均固定有显示屏本体(4),所述安装座(1)上表面开设有矩形安装腔(5),所述固定杆(2)靠近安装座(1)上部中间的位置均焊接有安装板(6),所述安装板(6)通过紧固螺栓与安装座(1)上部固定,且所述安装板(6)均位于矩形安装腔(5)内部,所述固定杆(2)顶部设置有固定板(7),所述固定板(7)底端面四个边上均设置有与显示屏本体(4)上边相卡接的第二凹槽(8),所述固定板(7)底部中间位置垂直焊接有竖杆(9),所述安装座(1)中间位置对应竖杆(9)连通有通槽(10),所述竖杆(9)贯穿于通槽(10)并延伸至安装座(1)底部,所述竖杆(9)底端还通过若干个的固定螺栓连接有限位杆(11),所述安装座(1)底部还设置有装饰扣板(12),且所述装饰扣板(12)边缘通过等间隔设置的装饰泡钉(13)与安装座(1)底部安装固定。

2. 根据权利要求1所述的一种车载液晶显示屏安装结构,其特征在于:所述第一卡槽(3)和第二卡槽(8)内均黏连覆盖有贴紧于显示屏本体(4)侧边的橡胶软垫(14),且橡胶软垫(14)的厚度为2mm。

3. 根据权利要求1所述的一种车载液晶显示屏安装结构,其特征在于:所述固定板(7)顶部一圈均焊接有矩形框架(15),所述矩形框架(15)通过等间隔设置的拧紧螺栓与车顶板(16)固定。

4. 根据权利要求1所述的一种车载液晶显示屏安装结构,其特征在于:所述固定板(7)四个拐角处均通过螺栓与固定杆(2)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种车载液晶显示屏安装结构,其特征在于:所述通槽(10)内壁均黏连覆盖有贴紧于竖杆(9)外壁的密封橡胶圈。

6. 一种用于权利要求1所述的车载液晶显示屏安装结构的使用方法,其特征在于:具体包括以下步骤:

S1、将四个中的其中一个安装板先通过紧固螺栓与安装座固定,再将显示屏本体(4)与固定杆上开设的第一卡槽(3)相卡接,再去将第二个、第三个和第四个安装板(6)与安装座(1)依次连接,从而将四个显示屏本体(4)有序的固定在安装座(1)上部四个边上;

S2、借助螺栓将固定板(7)与固定杆(2)安装,同时使得固定板(7)底部的竖杆(9)贯穿通槽(10),并借助若干个的固定螺栓连接有限位杆(11),进行限位固定;

S3、通过装饰泡钉(13)将装饰扣板(12)边缘与安装座(1)底部安装固定,来提升美观度;

S4、通过拧紧螺栓将固定板(7)顶部一圈焊接的矩形框架(15)与车顶板(16)固定。

## 一种车载液晶显示屏安装结构及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于车载液晶显示屏安装结构技术领域,具体涉及一种车载液晶显示屏安装结构,本发明还涉及到一种车载液晶显示屏安装结构的使用方法。

### 背景技术

[0002] 车载显示屏在公交车上普遍应用,用于播放视频、公交车到站信息、安全提示信息以及广告。但是目前公共汽车在行驶的过程中,车辆摇晃比较严重,车载显示屏经常损坏,一旦显示屏损坏就需要拆卸进行维修,给乘客带来不便。

[0003] 对此,专利申请号为CN201720693733.7的一种公交巴士车载LED显示屏安装结构,包括壳体、挡板和显示屏组件,其中:壳体内部形成具有开口的安装腔,壳体由底板、顶板、第一侧板、第二侧板、第三侧板围成,底板与顶板相对布置,第一侧板、第二侧板、第三侧板设置在底板与顶板之间且第一侧板、第二侧板、第三侧板两端均分别与底板、顶板连接,顶板上设有显示窗口。

[0004] 虽然能够解决上面提到的问题,但是还存在不足之处,一是,上述申请中显示屏仅仅面向一个方位,不能够满足多个方位的乘客进行信息的观看;二是,上述申请中整体结构美观度不太理想,不能够增强安装结构的观赏价值,因而还需改进。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种车载液晶显示屏安装结构及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种车载液晶显示屏安装结构,包括安装座,所述安装座上端面四个挂角处均竖直设有固定杆,且同边上两个所述固定杆相对的一侧均开设有第一卡槽,每两个所述第一卡槽之间均固定有显示屏本体,所述安装座上表面开设有矩形安装腔,所述固定杆靠近安装座上部中间的位置均焊接有安装板,所述安装板通过紧固螺栓与安装座上部固定,且所述安装板均位于矩形安装腔内部,所述固定杆顶部设置有固定板,所述固定板底端面四个边上均设置有与显示屏本体上边相卡接的第二凹槽,所述固定板底部中间位置垂直焊接有竖杆,所述安装座中间位置对应竖杆连通有通槽,所述竖杆贯穿于通槽并延伸至安装座底部,所述竖杆底端还通过若干个的固定螺栓连接有限位杆,所述安装座底部还设置有装饰扣板,且所述装饰扣板边缘通过等间隔设置的装饰泡钉与安装座底部安装固定。

[0007] 优选的,所述第一卡槽和第二卡槽内均黏连覆盖有贴紧于显示屏本体侧边的橡胶软垫,且橡胶软垫的厚度为2mm。

[0008] 优选的,所述固定板顶部一圈均焊接有矩形框架,所述矩形框架通过等间隔设置的拧紧螺栓与车顶板固定。

[0009] 优选的,所述固定板四个拐角处均通过螺栓与固定杆连接。

[0010] 优选的,所述通槽内壁均黏连覆盖有贴紧于竖杆外壁的密封橡胶圈。

[0011] 本发明还提供了一种车载液晶显示屏安装结构的使用方法,具体包括以下步骤:

[0012] S1、将四个中的其中一个安装板先通过紧固螺栓与安装座固定,再将显示屏本体与固定杆上开设的第一卡槽相卡接,再去将第二个、第三个和第四个安装板与安装座依次连接,从而将四个显示屏本体有序的固定在安装座上四个边上;

[0013] S2、借助螺栓将固定板与固定杆安装,同时使得固定板底部的竖杆贯穿通槽,并借助若干个的固定螺栓连接有限位杆,进行限位固定;

[0014] S3、通过装饰泡钉将装饰扣板边缘与安装座底部安装固定,来提升美观度;

[0015] S4、通过拧紧螺栓将固定板顶部一圈焊接的矩形框架与车顶板固定。

[0016] 本发明提供的一种车载液晶显示屏安装结构及其使用方法,本发明首先将四个中的其中一个安装板先通过紧固螺栓与安装座固定,再将显示屏本体与固定杆上开设的第一卡槽相卡接,再去将第二个、第三个和第四个安装板与安装座依次连接,从而将四个显示屏本体有序的固定在安装座上四个边上,然后借助螺栓将固定板与固定杆安装,同时使得固定板底部的竖杆贯穿通槽,并借助若干个的固定螺栓连接有限位杆,进行限位固定,同时使得固定板底部的第二卡槽能够与四个显示屏本体顶部一一卡接,而第一卡槽和第二卡槽内均黏连覆盖有贴紧于显示屏本体侧边的橡胶软垫,通槽内壁均黏连覆盖有贴紧于竖杆外壁的密封橡胶圈,通过橡胶软垫和密封橡胶圈的设置能够起到缓冲减震的作用,从而能够提升显示屏本体安装的稳定性;再去通过装饰泡钉将装饰扣板边缘与安装座底部安装固定,增强安装结构的观赏价值;最后通过拧紧螺栓将固定板顶部一圈焊接的矩形框架与车顶板固定,从而能够将四个显示屏本体进行安装固定于车顶板底部,方便公交车上不同方位的人群都进行视频观看,实用性较强。

## 附图说明

[0017] 图1为本发明的结构示意图;

[0018] 图2为本发明的安装座、固定杆和显示屏本体之间的位置关系结构示意图;

[0019] 图3为本发明的安装座部件结构示意图;

[0020] 图4为本发明的固定板和矩形框架之间的连接关系结构示意图。

[0021] 图中:1安装座、2固定杆、3第一卡槽、4显示屏本体、5矩形安装腔、6安装板、7固定板、8第二凹槽、9竖杆、10通槽、11限位杆、12装饰扣板、13装饰泡钉、14橡胶软垫、15矩形框架、16车顶板。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 本发明提供了如图1-4的一种车载液晶显示屏安装结构,包括安装座1,所述安装座1上端面四个挂角处均竖直设有固定杆2,且同边上两个所述固定杆2相对的一侧均开设有第一卡槽3,每两个所述第一卡槽3之间均固定有显示屏本体4,所述安装座1上表面开设有矩形安装腔5,所述固定杆2靠近安装座1上部中间的位置均焊接有安装板6,所述安装板6

通过紧固螺栓与安装座1上部固定,且所述安装板6均位于矩形安装腔5内部,所述固定杆2顶部设置有固定板7,所述固定板7底端面四个边上均设置有与显示屏本体4上边相卡接的第二凹槽8,所述固定板7底部中间位置垂直焊接有竖杆9,所述安装座1中间位置对应竖杆9连接有通槽10,所述竖杆9贯穿于通槽10并延伸至安装座1底部,所述竖杆9底端还通过若干个的固定螺栓连接有限位杆11,所述安装座1底部还设置有装饰扣板12,且所述装饰扣板12边缘通过等间隔设置的装饰泡钉13与安装座1底部安装固定。

[0024] 具体的,所述第一卡槽3和第二卡槽8内均黏连覆盖有贴紧于显示屏本体4侧边的橡胶软垫14,且橡胶软垫14的厚度为2mm。

[0025] 具体的,所述固定板7顶部一圈均焊接有矩形框架15,所述矩形框架15通过等间隔设置的拧紧螺栓与车顶板16固定。

[0026] 具体的,所述固定板7四个拐角处均通过螺栓与固定杆2连接。

[0027] 具体的,所述通槽10内壁均黏连覆盖有贴紧于竖杆9外壁的密封橡胶圈。

[0028] 本发明还提供了一种车载液晶显示屏安装结构的使用方法,具体包括以下步骤:

[0029] S1、将四个中的其中一个安装板先通过紧固螺栓与安装座固定,再将显示屏本体4与固定杆上开设的第一卡槽3相卡接,再去将第二个、第三个和第四个安装板6与安装座1依次连接,从而将四个显示屏本体4有序的固定在安装座1上部四个边上;

[0030] S2、借助螺栓将固定板7与固定杆2安装,同时使得固定板7底部的竖杆9贯穿通槽10,并借助若干个的固定螺栓连接有限位杆11,进行限位固定;

[0031] S3、通过装饰泡钉13将装饰扣板12边缘与安装座1底部安装固定,来提升美观度;

[0032] S4、通过拧紧螺栓将固定板7顶部一圈焊接的矩形框架15与车顶板16固定。

[0033] 综上所述,与现有技术相比,本发明首先将四个中的其中一个安装板先通过紧固螺栓与安装座固定,再将显示屏本体4与固定杆上开设的第一卡槽3相卡接,再去将第二个、第三个和第四个安装板6与安装座1依次连接,从而将四个显示屏本体4有序的固定在安装座1上部四个边上,然后借助螺栓将固定板7与固定杆2安装,同时使得固定板7底部的竖杆9贯穿通槽10,并借助若干个的固定螺栓连接有限位杆11,进行限位固定,同时使得固定板底部的第二卡槽能够与四个显示屏本体顶部一一卡接,而第一卡槽3和第二卡槽8内均黏连覆盖有贴紧于显示屏本体4侧边的橡胶软垫14,通槽10内壁均黏连覆盖有贴紧于竖杆9外壁的密封橡胶圈,通过橡胶软垫14和密封橡胶圈的设置能够起到缓冲减震的作用,从而能够提升显示屏本体4安装的稳定性;再去通过装饰泡钉13将装饰扣板12边缘与安装座1底部安装固定,增强安装结构的观赏价值;最后通过拧紧螺栓将固定板7顶部一圈焊接的矩形框架15与车顶板16固定,从而能够将四个显示屏本体4进行安装固定于车顶板16底部,方便公交车上不同方位的人群都进行视频观看。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

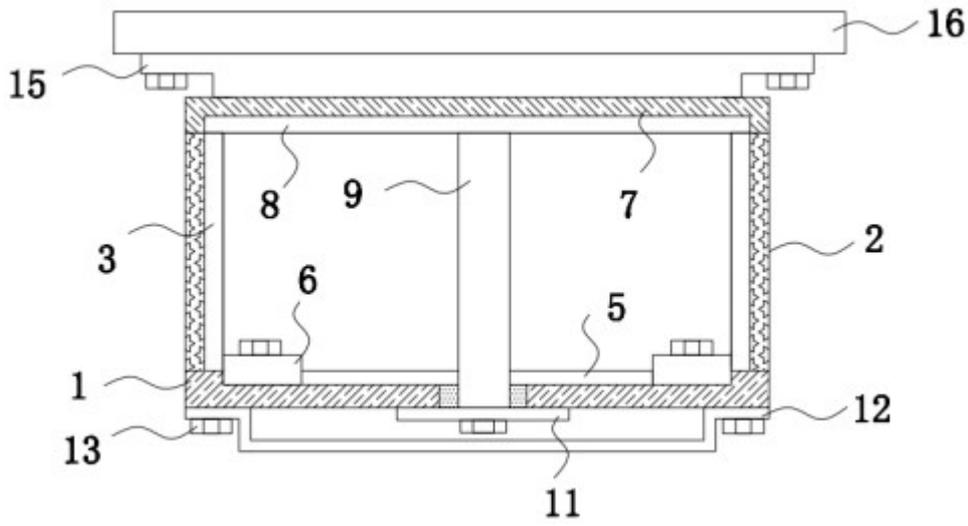


图1

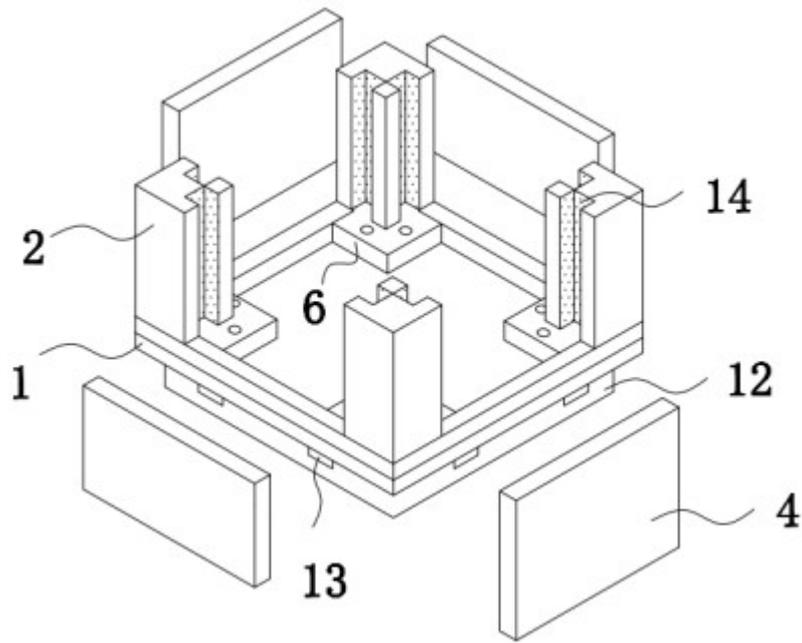


图2

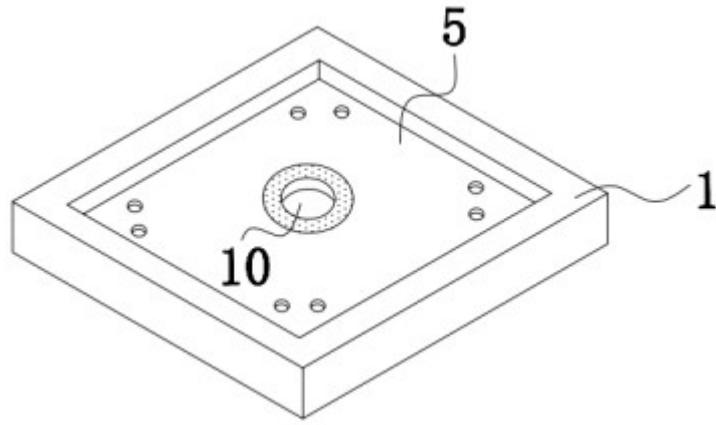


图3

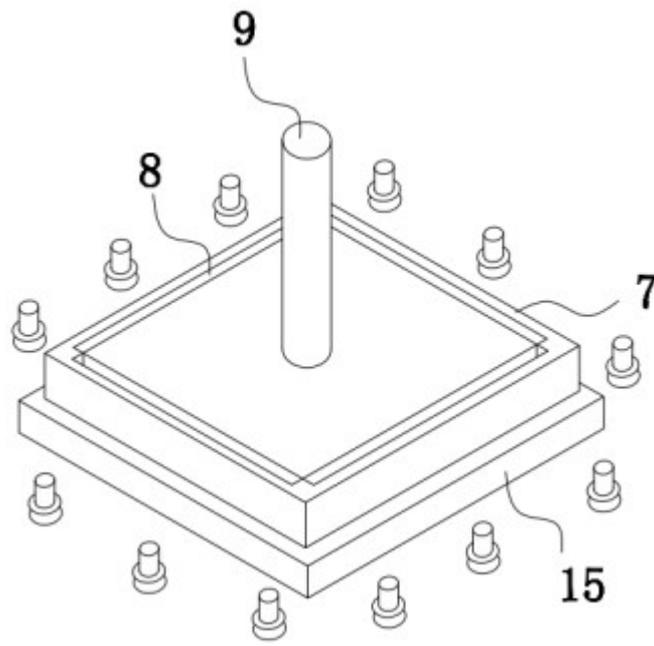


图4