



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212694754 U

(45) 授权公告日 2021. 03. 12

(21) 申请号 202022083428.0

G09G 3/34 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.22

(73) 专利权人 深圳市会缤科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福海街道桥头社区宝安大道6095号610

(72) 发明人 熊玮琪 陈亭亭 杨小停

(74) 专利代理机构 广东广和律师事务所 44298

代理人 刘敏

(51) Int. Cl.

G09F 9/37 (2006.01)

G02F 1/16757 (2019.01)

G02F 1/1675 (2019.01)

G09F 13/04 (2006.01)

G09F 9/35 (2006.01)

G09F 25/00 (2006.01)

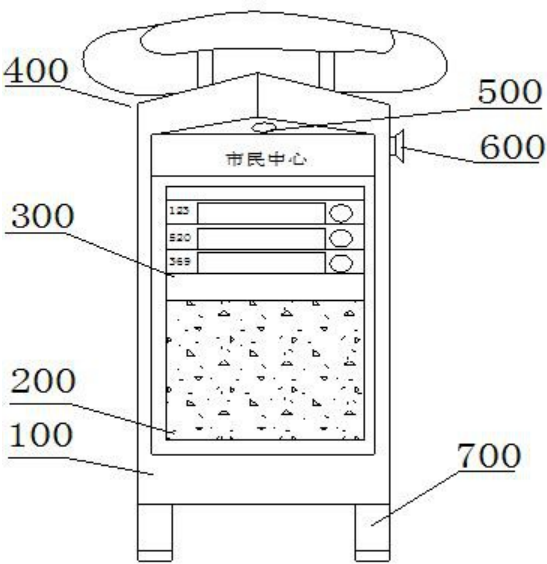
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种具有墨水屏的公交站牌

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有墨水屏的公交站牌,包括:竖直设置在站台上的站牌壳体,所述站牌壳体上方镶嵌设置有一显示组件,所述显示组件包括墨水屏及控制所述墨水屏的驱动控制模块,所述墨水屏用于显示公交车到站及站点信息;所述墨水屏包括透明电极层和基板,所述透明电极层与基板之间设置有一墨水层;所述墨水层内均布多个圆球胶囊,所述圆球胶囊中设置有第一墨水粒子、第二墨水粒子,所述第一墨水粒子与第二墨水粒子的电性相反。本实用新型通过设置墨水屏显示,有效的改善了现有公交站牌屏幕强光下可视效果差的问题。



1. 一种具有墨水屏的公交站牌,其特征在于,包括:
竖直设置在站台上的站牌壳体,所述站牌壳体上方镶嵌设置有一显示组件,
所述显示组件包括墨水屏及控制所述墨水屏的驱动控制模块;
所述墨水屏包括透明电极层和基板,所述透明电极层与基板之间设置有一墨水层;
所述墨水层内均布多个圆球胶囊,所述圆球胶囊中设置有第一墨水粒子、第二墨水粒子,所述第一墨水粒子与第二墨水粒子的电性相反。
2. 根据权利要求1所述的具有墨水屏的公交站牌,其特征在于,所述第一墨水粒子为红色墨水粒子,所述第二墨水粒子为黑色墨水粒子或白色墨水粒子。
3. 根据权利要求2所述的具有墨水屏的公交站牌,其特征在于,所述显示组件还包括设置在所述墨水屏下方的广告显示区,所述广告显示区采用LCD屏或灯箱。
4. 根据权利要求3所述的具有墨水屏的公交站牌,其特征在于,所述站牌壳体顶部倾斜设置有一太阳能板,所述太阳能板与设置在所述站牌壳体内侧的电源模块电性连接。
5. 根据权利要求1所述的具有墨水屏的公交站牌,其特征在于,所述站牌壳体上设置有一用于播报公交车到站信息扬声器。
6. 根据权利要求1所述的具有墨水屏的公交站牌,其特征在于,所述站牌壳体上方设置有一用于安防的摄像头。
7. 根据权利要求1所述的具有墨水屏的公交站牌,其特征在于,所述站牌壳体下方活动设置有支腿。

一种具有墨水屏的公交站牌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公共交通设施技术领域,具体涉及一种具有墨水屏的公交站牌。

背景技术

[0002] 随着城市的快速扩张,公交行业也得到极大的发展,公交站牌用于在候车亭给乘客提供乘车线路等信息,是公交行业中不可缺少的一部分,而且也是一个城市的名片。

[0003] 现有的公交站牌多采用印刷的固定信息牌,遇到公交站点信息的变化时需要人工替换,费时费力;还有部分智能公交站牌采用液晶电子屏和LED屏,而上述屏普遍存在功耗大、后期维护成本高,强光下可视效果差,还会形成城市光污染。

[0004] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供了一种具有墨水屏的公交站牌,以改善现有公交站牌屏幕显示效果及功耗大的问题,本实用新型解决技术问题所采用的技术方案如下:

[0006] 一种具有墨水屏的公交站牌,包括:

[0007] 竖直设置在站台上的站牌壳体,所述站牌壳体上方镶嵌设置有一显示组件,

[0008] 所述显示组件包括墨水屏及控制所述墨水屏的驱动控制模块;

[0009] 所述墨水屏包括透明电极层和基板,所述透明电极层与基板之间设置有一墨水层;

[0010] 所述墨水层内均布多个圆球胶囊,所述圆球胶囊中设置有第一墨水粒子、第二墨水粒子,所述第一墨水粒子与第二墨水粒子的电性相反。

[0011] 优选地,所述第一墨水粒子为红色墨水粒子,所述第二墨水粒子为黑色墨水粒子或白色墨水粒子。

[0012] 优选地,所述显示组件还包括设置在所述墨水屏下方的广告显示区,所述广告显示区采用LCD屏或灯箱。

[0013] 优选地,所述站牌壳体顶部倾斜设置有一太阳能板,所述太阳能板与设置在所述站牌壳体内侧的电源模块电性连接。

[0014] 优选地,所述站牌壳体上设置有一用于播报公交车到站信息扬声器。

[0015] 优选地,所述站牌壳体上方设置有一用于安防的摄像头。

[0016] 优选地,所述站牌壳体下方活动设置有支腿。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型所提供的具有墨水屏的公交站牌具有以下有益效果:

[0018] 通过设置在站牌壳体内侧的驱动电路板和墨水屏,实现公交车到站及站点信息的显示,可视效果佳的墨水屏公交站牌,改善了现有公交站牌屏幕强光下可视效果差、功耗大的问题。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请的方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一个简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,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。

[0020] 图1是本实用新型一种具有墨水屏的公交站牌的结构示意图。

[0021] 图2是本实用新型一种具有墨水屏的公交站牌的内部模块结构示意图。

[0022] 图3是本实用新型一种具有墨水屏的公交站牌中的墨水屏的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请技术领域的技术人员通常理解的含义相同;本文中在申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本申请;本申请的说明书和权利要求书及上述附图说明中的术语“包括”和“具有”以及它们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。本申请的说明书和权利要求书或上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。

[0024] 在本文中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0025] 本实用新型实施例提供了一种具有墨水屏的公交站牌,如图1至图3所示,其包括:竖直设置在站台上的站牌壳体100,所述站牌壳体100上方镶嵌设置有一显示组件,所述显示组件包括墨水屏300及控制所述墨水屏300的驱动控制模块900,所述墨水屏300分成若干区域用于同时显示多条公交车到站及站点信息,包括公交线路名称、途径站点、预计下一趟车到站时间信息。

[0026] 所述墨水屏300包括透明电极层310和基板330,所述透明电极层310和基板330之间设置有一墨水层320;

[0027] 所述墨水层320内均布多个圆球胶囊321,所述圆球胶囊321中设置有第一墨水粒子3211、第二墨水粒子3212。所述第一墨水粒子3211与第二墨水粒子3212的电性相反。所述第一墨水粒子3211为红色墨水粒子,所述第二墨水粒子3212为黑色墨水粒子或白色墨水粒子。

[0028] 如图3所示,墨水屏300的显示原理为:通过驱动电路板900给透明电极层310和基板330施加不同的电压,利用正负相吸的原理,墨水层320内的圆球胶囊321中的第一墨水粒子3211、第二墨水粒子3212向带异电的透明电极层310移动,这样就可以显示颜色。墨水屏300显示的内容不改变的情况下,不需要使用电量维持屏幕亮度显示,无需担心供电及屏幕功耗较大等问题。

[0029] 如图1所示,所述显示组件还包括设置在所述墨水屏300下方的广告显示区200,所述广告显示区200采用LCD屏或灯箱。公交站牌下方多出的地方可用作广告投放,多种形式的广告视觉效果既增添了城市的容貌,也可以作为一份营业收入抵冲城市公交系统的运营成本。

[0030] 此外,所述站牌壳体100顶部倾斜设置有一太阳能板400,所述太阳能板400与设置在所述站牌壳体100内侧的电源模块800电性连接。所述太阳能板400将光能转化成电能存储在电源模块800,给广告显示区200、扬声器600及摄像头500提供必要的电能供给,实现了所述墨水屏300的公交站牌的节能环保,也降低了后期维护成本。

[0031] 本实用新型进一步较佳实施例中,所述站牌壳体100上设置有一用于播报公交车到站信息扬声器600。

[0032] 本实用新型进一步较佳实施例中,所述站牌壳体100上方设置有一用于安防的摄像头500。

[0033] 本实用新型进一步较佳实施例中,所述站牌壳体100下方活动设置有支腿700,可根据现场安装条件调节所述墨水屏300的公交站牌的安装高度。

[0034] 如综上所述,本实用新型公开了一种具有墨水屏的公交站牌,通过设置在站牌壳体上方的墨水屏,能够显示多条公交车到站及站点信息,有效的改善了现有公交站牌屏幕强光下可视效果差、功耗大的问题。

[0035] 显然,以上所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例,附图中给出了本申请的较佳实施例,但并不限制本申请的专利范围。本申请可以以许多不同的形式来实现,相反地,提供这些实施例的目的是使对本申请的公开内容的理解更加透彻全面。尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来而言,其依然可以对前述各具体实施方式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效替换。凡是利用本申请说明书及附图内容所做的等效结构,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理在本申请专利保护范围之内。

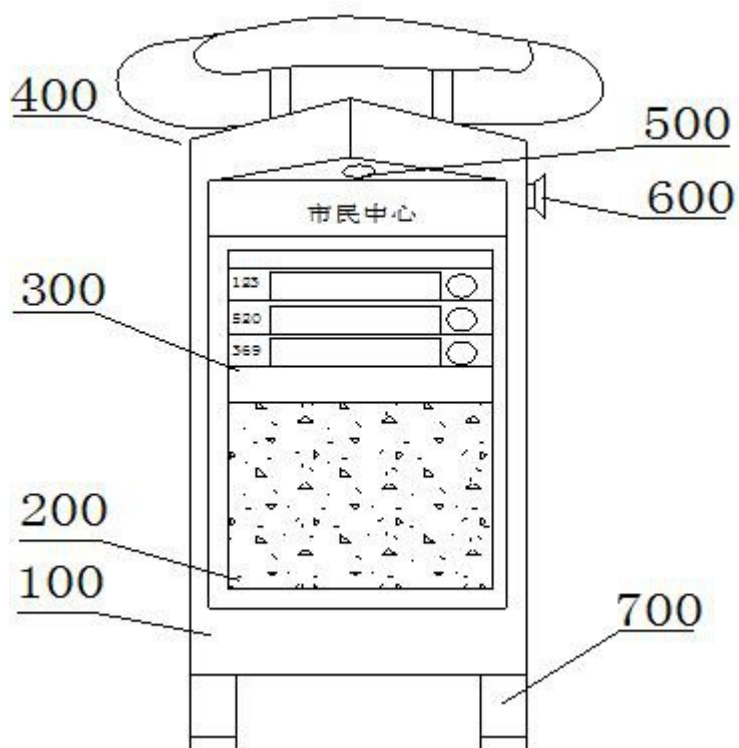


图1

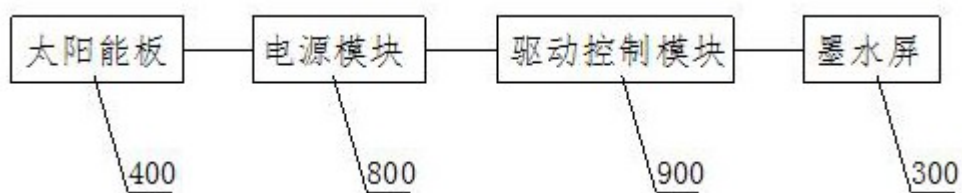


图2

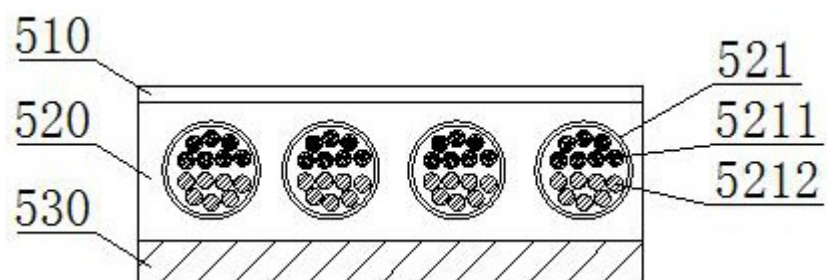


图3