



(21) 申请号 202222580200.1

(22) 申请日 2022.09.28

(73) 专利权人 四川恒鑫汇科技有限公司

地址 610094 四川省成都市中国(四川)自  
由贸易试验区成都高新区吉泰路666  
号3栋7层7号

(72) 发明人 汤清梅

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务  
所(普通合伙) 11947

专利代理师 吴少均

(51) Int.Cl.

G08G 1/133 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

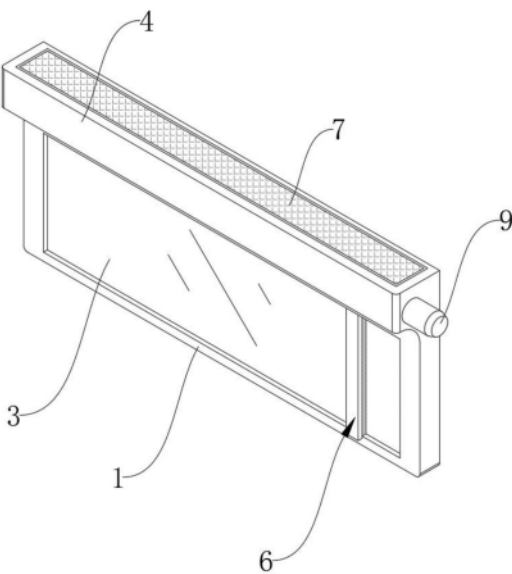
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种公交车信息牌

(57) 摘要

本实用新型公开了一种公交车信息牌,涉及到信息牌技术领域,包括固定于公交车风挡玻璃顶部的固定板,固定板的侧面安装有防护玻璃,固定板的顶部构造有机动盒,机动盒内转动安装有往复丝杆,往复丝杆的一端连接有驱动马达,且往复丝杆上驱动安装有清洁件,清洁件包括从动块与杆体,从动块螺纹套设于往复丝杆上,杆体固定于从动块的底部,并向下伸至防护玻璃的外缘面,杆体朝向防护玻璃的一侧安装有清洁刷。本实用新型结构合理,通过固定板、机动盒、往复丝杆以及清洁件的配合,能够实现自动化清洁,解决现有技术中,位于公交车顶部的信息牌容易吸附灰尘而不便于清理的问题。



1. 一种公交车信息牌,包括固定于公交车风挡玻璃顶部的固定板(1),其特征在于:所述固定板(1)的侧面安装有防护玻璃(3),所述固定板(1)的顶部构造有机动盒(4),所述机动盒(4)内转动安装有往复丝杆(5),所述往复丝杆(5)的一端连接有驱动马达(501),且所述往复丝杆(5)上驱动安装有清洁件(6),所述清洁件(6)包括从动块(601)与杆体(602),所述从动块(601)螺纹套设于所述往复丝杆(5)上,所述杆体(602)固定于所述从动块(601)的底部,并向下伸至所述防护玻璃(3)的外缘面,所述杆体(602)朝向所述防护玻璃(3)的一侧安装有清洁刷(604)。

2. 根据权利要求1所述的一种公交车信息牌,其特征在于:所述固定板(1)内开设有机电腔(2),所述机电腔(2)的侧面开设有开口,并供所述防护玻璃(3)固定。

3. 根据权利要求2所述的一种公交车信息牌,其特征在于:所述机电腔(2)内安装有电路组件(201),所述电路组件(201)包括LED显示屏,并朝向所述防护玻璃(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种公交车信息牌,其特征在于:所述机动盒(4)的上端面安装有太阳能光伏板(7),所述机动盒(4)内固定有蓄电池(8),所述蓄电池(8)与所述太阳能光伏板(7)、所述驱动马达(501)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种公交车信息牌,其特征在于:所述往复丝杆(5)的一端转动穿出所述机动盒(4)的端部外侧,并与所述驱动马达(501)连接,所述驱动马达(501)固定于所述机动盒(4)的端部外侧上。

6. 根据权利要求5所述的一种公交车信息牌,其特征在于:所述机动盒(4)的端部外侧螺纹安装有保护壳(9),所述保护壳(9)罩住所述驱动马达(501)。

7. 根据权利要求1所述的一种公交车信息牌,其特征在于:所述杆体(602)的中部开设有供所述往复丝杆(5)螺纹贯穿的从动块(601),所述从动块(601)的一侧与所述机动盒(4)的内壁滑动抵接,且所述机动盒(4)的底部开设有供所述杆体(602)穿出的通槽。

## 一种公交车信息牌

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及信息牌技术领域,特别涉及一种公交车信息牌。

### 背景技术

[0002] 公交车是城市内常见的公共交通工具,由于公交车车次繁多,且外观相似,为保证公交车的正常使用,通常会在公交车上安装用于表示车次等信息的信息牌。而目前,公交车在长时间行驶过程中,信息牌上容易吸附灰尘,造成遮挡,会导致乘客不方便清晰的读取公交车的车次等信息,因此需要工作人员进行定期清洁,但是,现有的公交车信息牌通常都是安装于车辆风挡玻璃的顶部的,位置较高,导致清洁起来较为不便。

[0003] 为此,我们提出一种公交车信息牌来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种公交车信息牌,通过固定板、机动盒、往复丝杆以及清洁件的配合,能够实现自动化清洁,解决现有技术中,位于公交车顶部的信息牌容易吸附灰尘而不便于清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种公交车信息牌,包括固定于公交车风挡玻璃顶部的固定板,所述固定板的侧面安装有防护玻璃,所述固定板的顶部构造有机动盒,所述机动盒内转动安装有往复丝杆,所述往复丝杆的一端连接有驱动马达,且所述往复丝杆上驱动安装有清洁件,所述清洁件包括从动块与杆体,所述从动块螺纹套设于所述往复丝杆上,所述杆体固定于所述从动块的底部,并向下伸至所述防护玻璃的外缘面,所述杆体朝向所述防护玻璃的一侧安装有清洁刷。

[0006] 作为进一步的优选方案,所述固定板内开设有机电腔,所述机电腔的侧面开设有开口,并供所述防护玻璃固定。

[0007] 作为进一步的优选方案,所述机电腔内安装有电路组件,所述电路组件包括LED显示屏,并朝向所述防护玻璃。

[0008] 作为进一步的优选方案,所述机动盒的上端面安装有太阳能光伏板,所述机动盒内固定有蓄电池,所述蓄电池与所述太阳能光伏板、所述驱动马达电性连接。

[0009] 作为进一步的优选方案,所述往复丝杆的一端转动穿出所述机动盒的端部外侧,并与所述驱动马达连接,所述驱动马达固定于所述机动盒的端部外侧上。

[0010] 作为进一步的优选方案,所述机动盒的端部外侧螺纹安装有保护壳,所述保护壳罩住所述驱动马达。

[0011] 作为进一步的优选方案,所述杆体的中部开设有供所述往复丝杆螺纹贯穿的从动块,所述从动块的一侧与所述机动盒的内壁滑动抵接,且所述机动盒的底部开设有供所述杆体穿出的通槽。

[0012] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、本实用新型结构合理,通过固定板、机动盒、往复丝杆以及清洁件的配合,能够

通过控制往复丝杆的转动来驱使清洁件进行来回往复移动,从而可利用清洁件内的杆体、清洁刷来对防护玻璃的外缘面进行来回擦拭清洁,即可实现自动化清洁,解决现有技术中,位于公交车顶部的信息牌容易吸附灰尘而不便于清理的问题。

[0014] 2、本实用新型中,通过太阳能光伏板与蓄电池的设置,能够利用光伏转化来实现太阳能供能,从而有利于节约能源。

[0015] 3、本实用新型中,得益于驱动马达与保护壳的配合,使得驱动马达位于机动盒外,并通过可拆卸安装的保护壳来进行保护,利于后期检修维护,使用方便。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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。

[0017] 图1为公交车信息牌的结构示意图;

[0018] 图2为公交车信息牌的内部结构示意图;

[0019] 图3为公交车信息牌的清洁件的结构示意图;

[0020] 图4为公交车信息牌的局部展开示意图。

[0021] 图中:1、固定板;2、机电腔;201、电路组件;3、防护玻璃;4、机动盒;5、往复丝杆;501、驱动马达;6、清洁件;601、从动块;602、杆体;603、螺纹孔;604、清洁刷;7、太阳能光伏板;8、蓄电池;9、保护壳。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例:参照图1与图2,所示的一种公交车信息牌,包括固定板1,固定板1可通过配合螺栓等部件固定于公交车风挡玻璃顶部适宜位置,而固定板1内开设有机电腔2,机电腔2的侧面开设有开口,开口内安装有用于密封的防护玻璃3,且机电腔2内安装有电路组件201,电路组件201包括LED显示屏,并朝向防护玻璃3,从而使得电路组件201可利用LED显示屏来展示该辆公交车的车次等信息,以方便乘客正确识别车辆。

[0024] 参照图2与图3,固定板1的顶部构造有机动盒4,机动盒4内转动安装有往复丝杆5,往复丝杆5上配合有清洁件6,清洁件6包括从动块601与杆体602,从动块601的中部开设有供往复丝杆5螺纹贯穿的螺纹孔603,且从动块601的一侧滑动抵接于机动盒4的一侧内壁,使得往复丝杆5在转动时,从动块601在机动盒4内壁的限位下,以及往复丝杆5与螺纹孔603的螺纹配合,能够驱使从动块601沿着往复丝杆5进行来回移动。

[0025] 同时,上述杆体602固定于从动块601的底部,并向下伸至防护玻璃3的外缘面,具体的,机动盒4的底部开设有供杆体602穿出的通槽。而杆体602朝向防护玻璃3的一侧安装有清洁刷604,清洁刷604抵接于防护玻璃3的外缘面,因此,当从动块601在沿着往复丝杆5

移动时,能够通过杆体602带动清洁刷604对防护玻璃3的外缘面进行擦拭清洁。

[0026] 具体实施时,机动盒4的上端面安装有太阳能光伏板7,机动盒4内固定有蓄电池8,蓄电池8与太阳能光伏板7电性连接,使得该装置可通过太阳能光伏板7的设置来利用太阳能进行供能,利于节约能源,且蓄电池8内还设置有远程控制模块,远程控制模块可选用但不限于红外、蓝牙等远程控制方式,使得可通过远程控制来对蓄电池8进行启闭。

[0027] 参照图1、图2与图4,往复丝杆5的一端转动穿出机动盒4的端部外侧,并连接有驱动马达501连接,驱动马达501固定于机动盒4的端部外侧上,驱动马达501与上述蓄电池8电性连接,使得驱动马达501能够驱使往复丝杆5进行转动。而机动盒4的端部外侧螺纹安装有保护壳9,保护壳9罩住驱动马达501,从而可对驱动马达501进行保护,并方便后期拆装维护,使用方便。

[0028] 本实用工作原理:该公交车信息牌,使用时,可利用螺栓等部件来将固定板1固定于公交车风挡玻璃顶部位置,然后利用机电腔2内的电路组件201来透过防护玻璃3展示该辆公交车的车次等信息,以便于乘客能够准确乘坐正确的车辆。

[0029] 而当防护玻璃3的表面吸附有灰尘,造成信息遮挡时,则工作人员可通过远程控制驱动马达501启动,利用驱动马达501来驱使往复丝杆5转动,使得往复丝杆5上的杆体602能够在螺纹的驱动下,以及机动盒4内壁的抵接限位下,沿着往复丝杆5进行来回移动,从而带动从动块601与其上的清洁刷604来回移动,并对防护玻璃3的外缘面进行来回擦拭清洁,即解决了现有技术中,位于公交车顶部的信息牌容易吸附灰尘而不便于清理的问题。

[0030] 同时,该装置整体利用太阳能光伏板7来进行光伏转化,实现太阳能供能,从而有利于节约能源,使用方便。

[0031] 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,并不用于限制本实用新型,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。

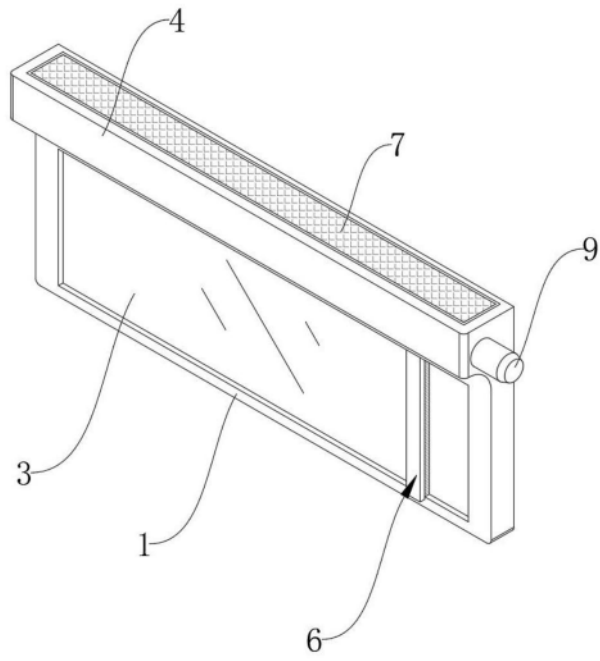


图1

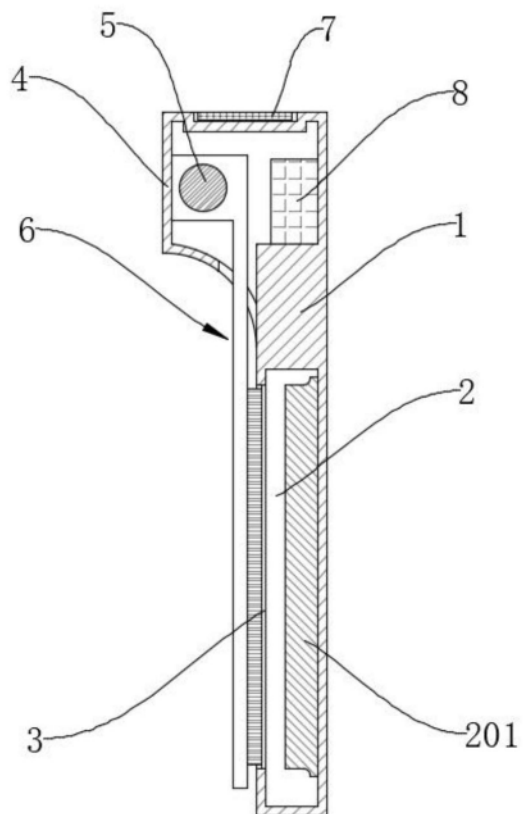


图2

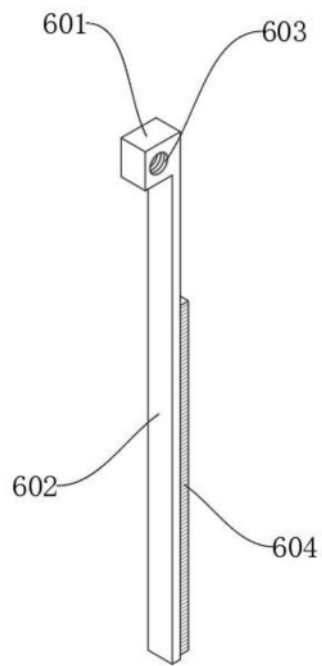


图3

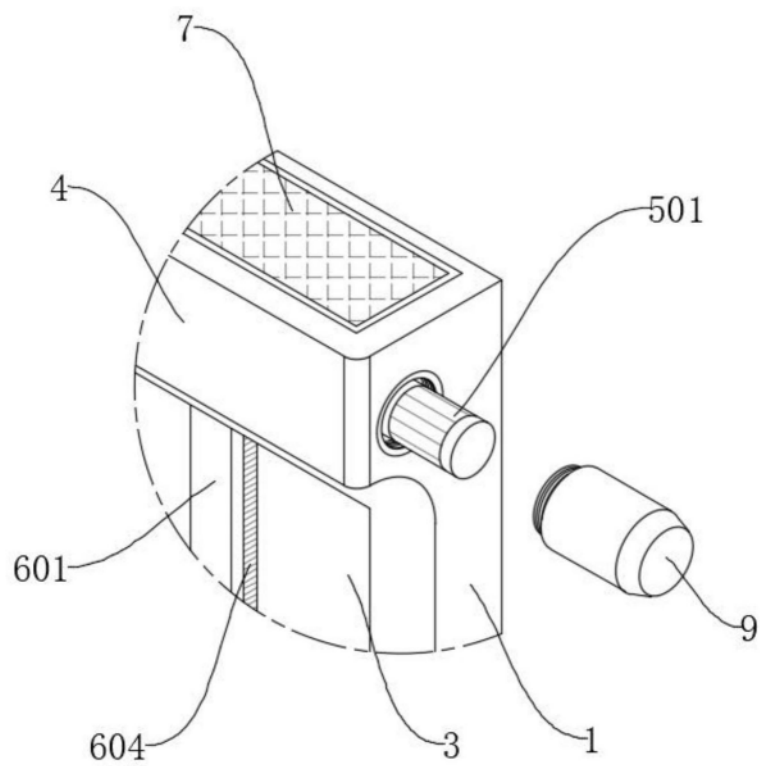


图4