



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212828113 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021521576.X

(22) 申请日 2020.07.28

(73) 专利权人 上海蓝桂汽车科技有限公司  
地址 201801 上海市嘉定区沪宜公路5358号4层JT1818室

(72) 发明人 程轩挺

(51) Int. Cl.

B60R 1/00 (2006.01)

B60R 11/02 (2006.01)

B60S 1/64 (2006.01)

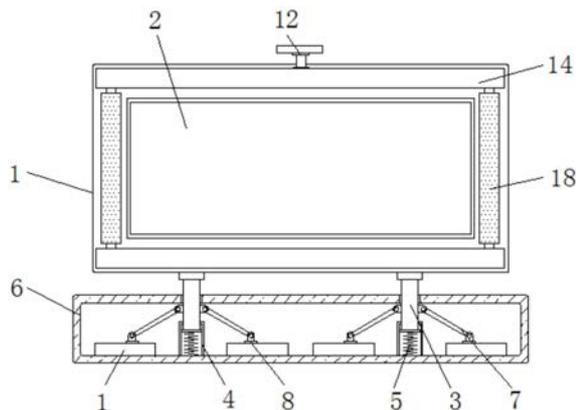
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种基于电动汽车的智能车载智能终端设备

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种基于电动汽车的智能车载智能终端设备,包括智能终端设备本体、显示屏和底座,所述智能终端设备本体的中部固定安装有显示屏,所述支撑柱的下端安装有限位杆,所述支撑柱的边侧安装有连接杆,且连接杆的下端安装在滑动块的上端,所述滑动块的外侧固定连接第一磁铁,且滑动块安装在限位座的内部,所述限位座固定安装在底座的内部,且限位座的内部固定安装有第二磁铁,所述圆形齿轮的边侧安装有从动齿轮,且从动齿轮的中部安装有联动杆。该基于电动汽车的智能车载智能终端设备,能够方便自动清洗屏幕上附着堆积的灰尘,提高触屏操作时的灵敏度,同时当电动汽车在颠簸路段行驶时能够起到一定的减震缓冲作用。



1. 一种基于电动汽车的智能车载智能终端设备,包括智能终端设备本体(1)、显示屏(2)和底座(6),其特征在于:所述智能终端设备本体(1)的中部固定安装有显示屏(2),且智能终端设备本体(1)的下端边侧固定连接支撑柱(3),所述支撑柱(3)的下端安装有限位杆(4),且限位杆(4)和支撑柱(3)的下端之间通过调节弹簧(5)相互连接,并且限位杆(4)的下端固定安装在底座(6)的内部,所述支撑柱(3)的边侧安装有连接杆(7),且连接杆(7)的下端安装在滑动块(8)的上端,所述滑动块(8)的外侧固定连接有第一磁铁(9),且滑动块(8)安装在限位座(10)的内部,所述限位座(10)固定安装在底座(6)的内部,且限位座(10)的内部固定安装有第二磁铁(11),所述智能终端设备本体(1)的上方安装有驱动杆(12),且驱动杆(12)上连接有圆形齿轮(13),所述驱动杆(12)的下端贯穿安装在导向块(14)的内部,且导向块(14)固定安装在智能终端设备本体(1)上,所述圆形齿轮(13)的边侧安装有从动齿轮(15),且从动齿轮(15)的中部安装有联动杆(16),所述联动杆(16)上缠绕连接有牵引绳(17),且牵引绳(17)的外端固定安装在清扫板(18)上,并且清扫板(18)和导向块(14)之间通过复位弹簧(19)相互连接。

2. 根据权利要求1所述的一种基于电动汽车的智能车载智能终端设备,其特征在于:所述支撑柱(3)和限位杆(4)之间构成滑动连接结构,且支撑柱(3)和滑动块(8)之间通过连接杆(7)相互连接,并且支撑柱(3)和滑动块(8)均与连接杆(7)的端部之间为活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种基于电动汽车的智能车载智能终端设备,其特征在于:所述滑动块(8)和限位座(10)之间为滑动连接,且滑动块(8)和第一磁铁(9)之间为一体化结构,并且第一磁铁(9)和第二磁铁(11)位于同一水平直线上,而且第一磁铁(9)和第二磁铁(11)的磁性相同。

4. 根据权利要求1所述的一种基于电动汽车的智能车载智能终端设备,其特征在于:所述从动齿轮(15)关于圆形齿轮(13)的竖向中轴线对称设置,且从动齿轮(15)和圆形齿轮(13)之间为啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种基于电动汽车的智能车载智能终端设备,其特征在于:所述联动杆(16)贯穿安装在从动齿轮(15)的中部,且联动杆(16)和清扫板(18)的上端内侧之间通过牵引绳(17)相互连接。

6. 根据权利要求1所述的一种基于电动汽车的智能车载智能终端设备,其特征在于:所述清扫板(18)的上下端部外壁和导向块(14)的内壁相互贴合,且清扫板(18)和导向块(14)之间构成滑动连接结构。

## 一种基于电动汽车的智能车载智能终端设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动汽车相关技术领域,具体为一种基于电动汽车的智能车载智能终端设备。

### 背景技术

[0002] 电动汽车是指以车载电源为动力,用电机驱动车轮行驶,符合各项规定的车辆,电气汽车一般可分为纯电动汽车、混合动力汽车和燃料电池汽车等几大类,随着科技的发展,在进行电动汽车的生产制造时,通过都会在车内安装车载智能终端设备,通过车载智能终端设备能够实现自动导航路径以及在车辆停驻时显示倒车影像等一些功能。

[0003] 然而现有的智能终端设备存在以下问题:

[0004] 1. 现有的智能终端设备大多为触屏式的,然而在经过长时间的使用后终端设备屏幕上会附着大量的灰尘,这些灰尘的大量堆积容易降低对终端设备触屏操作时的灵敏度;

[0005] 2. 现有的智能终端设备本身不具备一定的减震缓冲作用,从而当电动汽车长期在颠簸路段行驶时容易导致智能终端设备出现损坏。

[0006] 针对上述问题,在原有智能终端设备的基础上进行创新设计。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种基于电动汽车的智能车载智能终端设备,以解决上述背景技术中提出现有的智能终端设备大多为触屏式的,然而在经过长时间的使用后终端设备屏幕上会附着大量的灰尘,这些灰尘的大量堆积容易降低对终端设备触屏操作时的灵敏度,本身不具备一定的减震缓冲作用,从而当电动汽车长期在颠簸路段行驶时容易导致智能终端设备出现损坏的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种基于电动汽车的智能车载智能终端设备,包括智能终端设备本体、显示屏和底座,所述智能终端设备本体的中部固定安装有显示屏,且智能终端设备本体的下端边侧固定连接支撑柱,所述支撑柱的下端安装有限位杆,且限位杆和支撑柱的下端之间通过调节弹簧相互连接,并且限位杆的下端固定安装在底座的内部,所述支撑柱的边侧安装有连接杆,且连接杆的下端安装在滑动块的上端,所述滑动块的外侧固定连接第一磁铁,且滑动块安装在限位座的内部,所述限位座固定安装在底座的内部,且限位座的内部固定安装有第二磁铁,所述智能终端设备本体的上方安装有驱动杆,且驱动杆上连接有圆形齿轮,所述驱动杆的下端贯穿安装在导向块的内部,且导向块固定安装在智能终端设备本体上,所述圆形齿轮的边侧安装有从动齿轮,且从动齿轮的中部安装有联动杆,所述联动杆上缠绕连接有牵引绳,且牵引绳的外端固定安装在清扫板上,并且清扫板和导向块之间通过复位弹簧相互连接。

[0009] 优选的,所述支撑柱和限位杆之间构成滑动连接结构,且支撑柱和滑动块之间通过连接杆相互连接,并且支撑柱和滑动块均与连接杆的端部之间为活动连接。

[0010] 优选的,所述滑动块和限位座之间为滑动连接,且滑动块和第一磁铁之间为一体

化结构,并且第一磁铁和第二磁铁位于同一水平直线上,而且第一磁铁和第二磁铁的磁性相同。

[0011] 优选的,所述从动齿轮关于圆形齿轮的竖向中轴线对称设置,且从动齿轮和圆形齿轮之间为啮合连接。

[0012] 优选的,所述联动杆贯穿安装在从动齿轮的中部,且联动杆和清扫板的上端内侧之间通过牵引绳相互连接。

[0013] 优选的,所述清扫板的上下端部外壁和导向块的内壁相互贴合,且清扫板和导向块之间构成滑动连接结构。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该基于电动汽车的智能车载智能终端设备,能够方便自动清洗屏幕上附着堆积的灰尘,提高触屏操作时的灵敏度,同时当电动汽车在颠簸路段行驶时能够起到一定的减震缓冲作用;

[0015] 1. 设置有清扫板,圆形齿轮的转动能够使得从动齿轮进行同步转动,从动齿轮的转动能够在联动杆的作用下,使得牵引绳进行收纳,收纳后牵引绳能够拉动清扫板进行运动,通过运动的清扫板从而能够对显示屏上灰尘进行清扫,避免大量的灰尘在显示屏上堆积;

[0016] 2. 设置有限位杆,支撑柱在限位杆内部的运动能够在调节弹簧的作用下起到一次的缓冲作用,同时滑动块在限位座内部的运动能够利用第一磁铁和第二磁铁相同磁性相斥的原理,起到进一步的减震缓冲作用,降低因路途中的震动导致智能终端设备本体出现损坏的可能性。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型滑动块和限位座剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型导向块和清扫板剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型圆形齿轮和从动齿轮俯视结构示意图。

[0021] 图中:1、智能终端设备本体;2、显示屏;3、支撑柱;4、限位杆;5、调节弹簧;6、底座;7、连接杆;8、滑动块;9、第一磁铁;10、限位座;11、第二磁铁;12、驱动杆;13、圆形齿轮;14、导向块;15、从动齿轮;16、联动杆;17、牵引绳;18、清扫板;19、复位弹簧。

## 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] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种基于电动汽车的智能车载智能终端设备,包括智能终端设备本体1、显示屏2、支撑柱3、限位杆4、调节弹簧5、底座6、连接杆7、滑动块8、第一磁铁9、限位座10、第二磁铁11、驱动杆12、圆形齿轮13、导向块14、从动齿轮15、联动杆16、牵引绳17、清扫板18和复位弹簧19,智能终端设备本体1的中部固定安装有显示屏2,且智能终端设备本体1的下端边侧固定连接支撑柱3,支撑柱3的下端安装有限位

杆4,且限位杆4和支撑柱3的下端之间通过调节弹簧5相互连接,并且限位杆4的下端固定安装在底座6的内部,支撑柱3的边侧安装有连接杆7,且连接杆7的下端安装在滑动块8的上端,滑动块8的外侧固定连接有第一磁铁9,且滑动块8安装在限位座10的内部,限位座10固定安装在底座6的内部,且限位座10的内部固定安装有第二磁铁11,智能终端设备本体1的上方安装有驱动杆12,且驱动杆12上连接有圆形齿轮13,驱动杆12的下端贯穿安装在导向块14的内部,且导向块14固定安装在智能终端设备本体1上,圆形齿轮13的边侧安装有从动齿轮15,且从动齿轮15的中部安装有联动杆16,联动杆16上缠绕连接有牵引绳17,且牵引绳17的外端固定安装在清扫板18上,并且清扫板18和导向块14之间通过复位弹簧19相互连接。

[0024] 支撑柱3和限位杆4之间构成滑动连接结构,且支撑柱3和滑动块8之间通过连接杆7相互连接,并且支撑柱3和滑动块8均与连接杆7的端部之间为活动连接,支撑柱3在限位杆4内部的滑动能够在调节弹簧5的作用下起到一定的缓冲作用。

[0025] 滑动块8和限位座10之间为滑动连接,且滑动块8和第一磁铁9之间为一体化结构,并且第一磁铁9和第二磁铁11位于同一水平直线上,而且第一磁铁9和第二磁铁11的磁性相同,滑动块8在限位座10内部的滑动能够利用第一磁铁9和第二磁铁11相同的磁性起到进一步的缓冲作用。

[0026] 从动齿轮15关于圆形齿轮13的竖向中轴线对称设置,且从动齿轮15和圆形齿轮13之间为啮合连接,圆形齿轮13的转动能够带动对称分布的从动齿轮15进行同步转动。

[0027] 联动杆16贯穿安装在从动齿轮15的中部,且联动杆16和清扫板18的上端内侧之间通过牵引绳17相互连接,联动杆16的转动能够在牵引绳17的作用下拉动清扫板18进行同步运动。

[0028] 清扫板18的上下端部外壁和导向块14的内壁相互贴合,且清扫板18和导向块14之间构成滑动连接结构,清扫板18和导向块14之间相互贴合,从而能够提高清扫板18和导向块14之间滑动的稳定性。

[0029] 工作原理:在使用该基于电动汽车的智能车载智能终端设备时,首先根据图1-4所示,当智能终端设备本体1经过长时间的使用后,显示屏2上堆积大量的灰尘时,转动驱动杆12,驱动杆12的转动能够使得圆形齿轮13进行同步转动,如图1、图3和图4所示,圆形齿轮13的转动能够在从动齿轮15的作用下使得联动杆16进行同步转动,联动杆16的转动能够在牵引绳17的作用下拉动清扫板18在导向块14上进行滑动,通过滑动的清扫板18从而能够对显示屏2上的灰尘进行清扫,避免灰尘大量的堆积从而影响到触摸操作的灵敏度;

[0030] 如图1和图2所示,当电动汽车在颠簸路段行驶时产生震动时,智能终端设备本体1带动支撑柱3在限位杆4的内部进行滑动,支撑柱3的运动能够在调节弹簧5的作用下起到一次的减震缓冲作用,同时支撑柱3的运动能够在连接杆7的作用下,使得滑动块8在限位座10的内部进行滑动,因滑动块8的边侧和限位座10的内部分别安装有第一磁铁9和第二磁铁11,同时第一磁铁9和第二磁铁11的磁性相同,利用磁铁同性相斥的原理从而能够进一步的起到减震缓冲作用,以此来降低电动汽车在颠簸路段行驶给智能终端设备本体1带来损坏的可能性,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

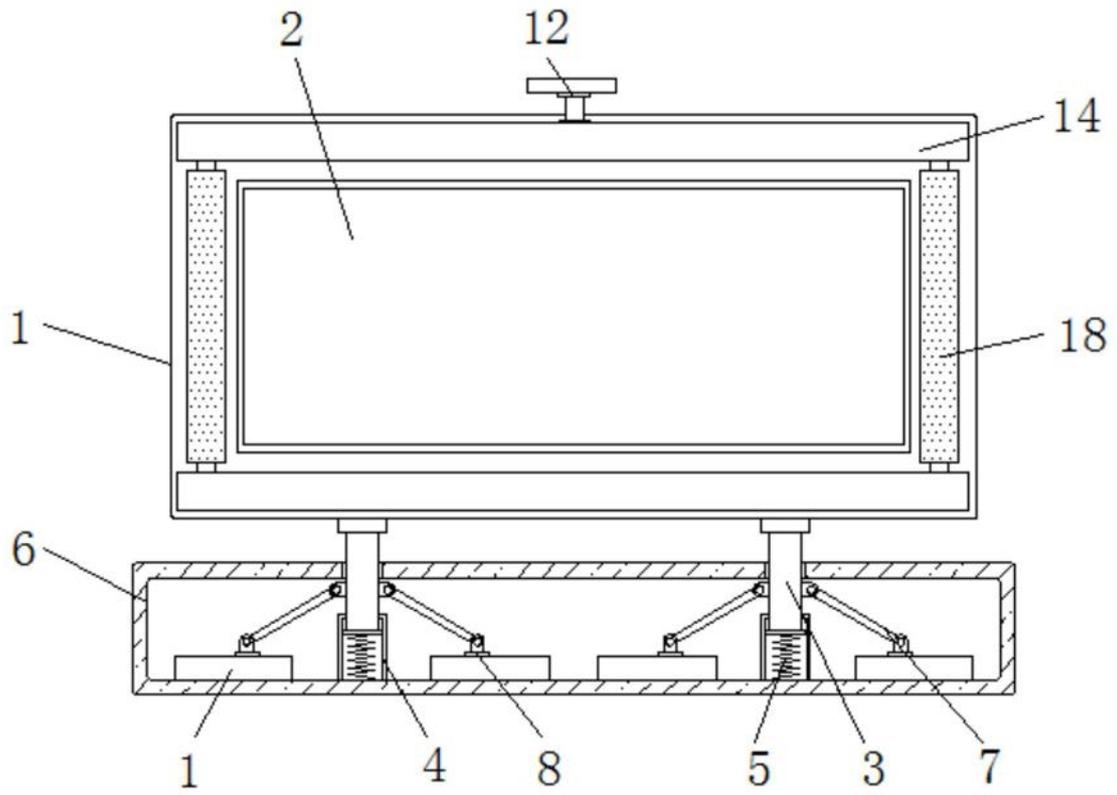


图1

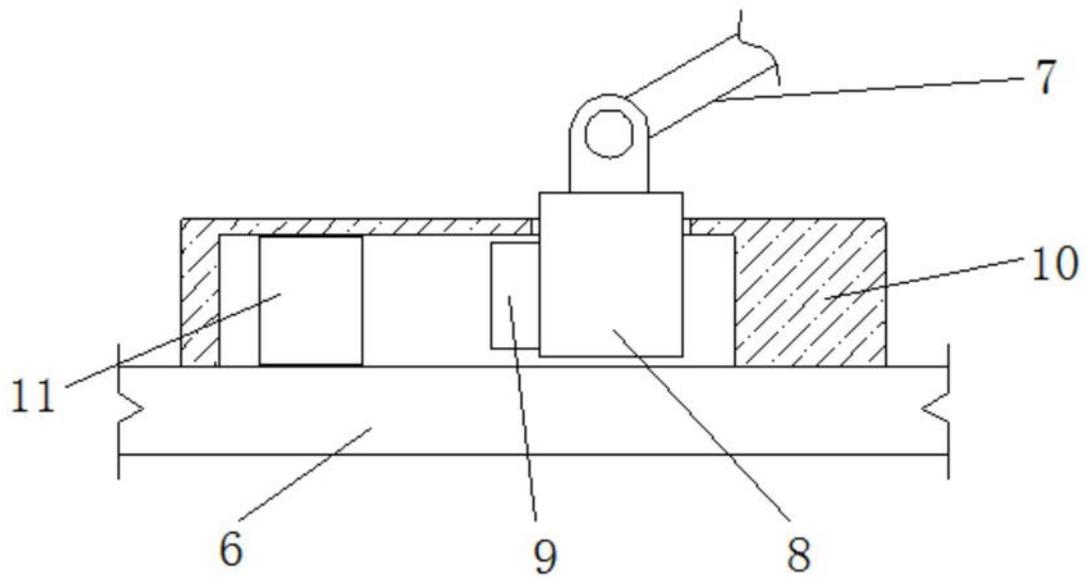


图2

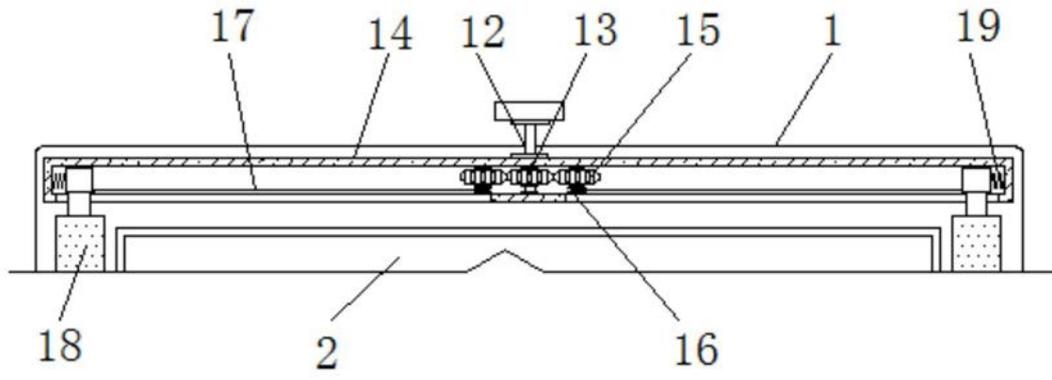


图3

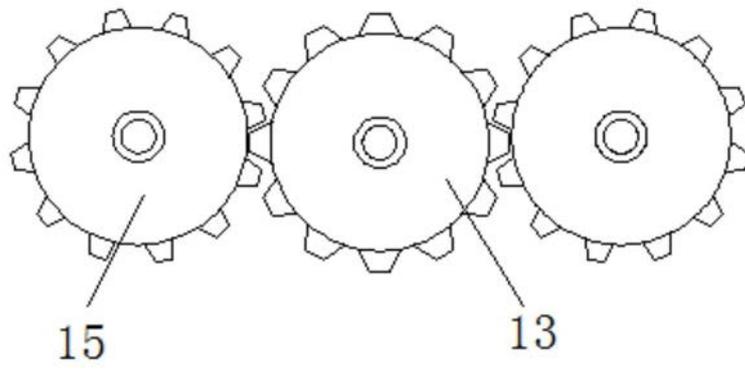


图4