(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109501919 A
(43)申请公布日 2019.03.22

(21)申请号 201710829511.8

(22)申请日 2017.09.14

(71)申请人 天津市帝堡科技有限公司
地址 301713 天津市武清区王庆坨镇北环路2号

(72)发明人 杨文娟

(51)Int.Cl.
B62J 99/00(2009.01)

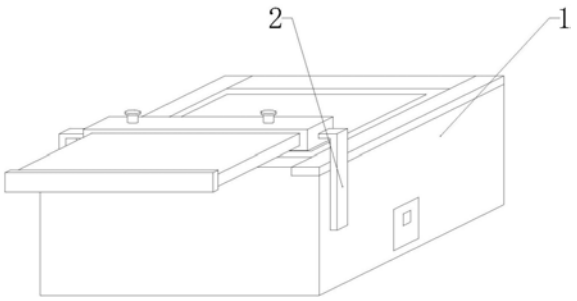
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种智能电动车的显示装置

(57)摘要

本发明创造提供一种智能电动车的显示装置，包括液晶仪表主体、弹簧、气囊、防护框、锁紧螺栓、主遮挡板、滑槽框、支撑架、延伸遮阳板以及电动缸，防护框内部底端安装有弹簧，弹簧上端装配有液晶仪表主体，液晶仪表主体外端安装有气囊，液晶仪表主体以及气囊均设置在防护框内部，该设计实现了减小震动的功能，支撑架装配在滑槽框外端，滑槽框内部设置有主遮挡板，滑槽框上端装配有锁紧螺栓，锁紧螺栓穿过滑槽框与主遮挡板相连接，主遮挡板内部前壁上安装有电动缸，电动缸后端设置有延伸遮阳板，该设计可实现遮阳功能，本发明创造使用方便，便于操作，稳定性好，可靠性高，延长了使用寿命。



CN 109501919 A

1.一种智能电动车的显示装置,包括减震机构(1)以及遮阳机构(2),其特征在于:所述减震机构(1)外端安装有遮阳机构(2);

所述减震机构(1)包括液晶仪表主体(11)、显示屏(12)、弹簧(13)、气囊(14)以及防护框(15),所述防护框(15)内部底端安装有弹簧(13),所述弹簧(13)上端装配有液晶仪表主体(11),所述液晶仪表主体(11)上端安装有显示屏(12),所述液晶仪表主体(11)外端安装有气囊(14),所述液晶仪表主体(11)、显示屏(12)以及气囊(14)均设置在防护框(15)内部;

所述遮阳机构(2)包括锁紧螺栓(21)、主遮挡板(22)、滑槽框(23)、支撑架(24)、延伸遮阳板(25)以及电动缸(26),所述支撑架(24)安装在防护框(15)外端,所述支撑架(24)装配在滑槽框(23)外端,所述滑槽框(23)下侧设置有显示屏(12)以及防护框(15),所述滑槽框(23)内部设置有主遮挡板(22),所述滑槽框(23)上端装配有锁紧螺栓(21),所述锁紧螺栓(21)穿过滑槽框(23)与主遮挡板(22)相连接,所述主遮挡板(22)内部前壁上安装有电动缸(26),所述电动缸(26)后端设置有延伸遮阳板(25),所述延伸遮阳板(25)安装在主遮挡板(22)内部,且延伸至主遮挡板(22)前端。

2.根据权利要求1所述的一种智能电动车的显示装置,其特征在于:所述主遮挡板(22)与滑槽框(23)接触位置安装有滚珠,所述延伸遮阳板(25)与主遮挡板(22)接触位置装配有滚珠。

3.根据权利要求1所述的一种智能电动车的显示装置,其特征在于:所述电动缸(26)以及支撑架(24)均设有两个,所述支撑架(24)对称安装在防护框(15)左右两端,所述电动缸(26)对称装配在延伸遮阳板(25)前端。

4.根据权利要求1所述的一种智能电动车的显示装置,其特征在于:所述锁紧螺栓(21)设有两个,所述锁紧螺栓(21)对称安装在主遮挡板(22)上端。

5.根据权利要求1所述的一种智能电动车的显示装置,其特征在于:所述弹簧(13)设有至少两个,至少两个所述弹簧(13)均匀安装在液晶仪表主体(11)下端。

6.根据权利要求1所述的一种智能电动车的显示装置,其特征在于:所述防护框(15)上端对称安装有两个太阳能光伏板,且两个太阳能光伏板内侧设置有显示屏(12),所述防护框(15)右端设置有蓄电池,且蓄电池右端安装有充电口,且蓄电池通过电线分别与两个太阳能光伏板相连接。

一种智能电动车的显示装置

技术领域

[0001] 本发明创造是一种智能电动车的显示装置，属于电动自行车技术领域。

背景技术

[0002] 电动自行车，是指以蓄电池作为辅助能源在普通自行车的基础上，安装了电机、控制器、蓄电池、转把闸把等操纵部件和显示仪表系统的机电一体化的个人交通工具，智能自行车是在电动自行车的基础上增加了智能性，打破了以往自行车的设计，主打“智能”元素，它在置物篮、车把、挡泥板等物件的设计上独树一帜，非常人性化，液晶仪表是智能电动自行车的中药配件之一。

[0003] 现有的智能电动自行车液晶仪表上没有安装防止震动机构，电动自行车在行驶的过程中，由于路面具有一定的陡坡度，故电动自行车会发生震动，从而带动液晶仪表产生震动，对液晶仪表内部的电子元件造成损害，缩短了液晶仪表的使用时间，此外，现有的智能电动自行车液晶仪表上没有设置遮阳机构，不使用时，液晶仪表直接暴露在空气中，太阳光直接照射在液晶仪表的显示屏上，加快了液晶仪表显示屏的老化速度，从而使液晶仪表显示屏发生开裂，产生断痕，缩短了液晶仪表显示屏的使用时间。

发明创造内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本发明创造目的是提供一种智能电动车的显示装置，以解决上述背景技术中提出的问题，本发明创造使用方便，便于操作，稳定性好，可靠性高，延长了使用寿命。

[0005] 为了实现上述目的，本发明创造是通过如下的技术方案来实现：一种智能电动车的显示装置，包括减震机构以及遮阳机构，所述减震机构外端安装有遮阳机构，所述减震机构包括液晶仪表主体、显示屏、弹簧、气囊以及防护框，所述防护框内部底端安装有弹簧，所述弹簧上端装配有液晶仪表主体，所述液晶仪表主体上端安装有显示屏，所述液晶仪表主体外端安装有气囊，所述液晶仪表主体、显示屏以及气囊均设置在防护框内部，所述遮阳机构包括锁紧螺栓、主遮挡板、滑槽框、支撑架、延伸遮阳板以及电动缸，所述支撑架安装在防护框外端，所述支撑架装配在滑槽框外端，所述滑槽框下侧设置有显示屏以及防护框，所述滑槽框内部设置有主遮挡板，所述滑槽框上端装配有锁紧螺栓，所述锁紧螺栓穿过滑槽框与主遮挡板相连接，所述主遮挡板内部前壁上安装有电动缸，所述电动缸后端设置有延伸遮阳板，所述延伸遮阳板安装在主遮挡板内部，且延伸至主遮挡板前端。

[0006] 进一步地，所述主遮挡板与滑槽框接触位置安装有滚珠，所述延伸遮阳板与主遮挡板接触位置装配有滚珠。

[0007] 进一步地，所述电动缸以及支撑架均设有两个，所述支撑架对称安装在防护框左右两端，所述电动缸对称装配在延伸遮阳板前端。

[0008] 进一步地，所述锁紧螺栓设有两个，所述锁紧螺栓对称安装在主遮挡板上端。

[0009] 进一步地，所述弹簧设有至少两个，至少两个所述弹簧均匀安装在液晶仪表主体

下端。

[0010] 进一步地，所述防护框上端对称安装有两个太阳能光伏板，且两个太阳能光伏板内侧设置有显示屏，所述防护框右端设置有蓄电池，且蓄电池右端安装有充电口，且蓄电池通过电线分别与两个太阳能光伏板相连接。

[0011] 本发明创造的有益效果：本发明创造的一种智能电动车的显示装置，本发明创造因增加液晶仪表主体、显示屏、弹簧、气囊以及防护框，该设计实现了减小震动的功能，从而减少了对液晶仪表主体内部的电子元件的损害，延长了液晶仪表主体的使用时间，解决了现有的智能电动自行车液晶仪表上没有安装防止震动机构，电动自行车在行驶的过程中，由于路面具有一定的陡坡度，故电动自行车会发生震动，从而带动液晶仪表产生震动，对液晶仪表内部的电子元件造成损害，缩短了液晶仪表的使用时间的弊端。

[0012] 本发明创造由于增加锁紧螺栓、主遮挡板、滑槽框、支撑架、延伸遮阳板以及电动缸，该设计可实现遮阳功能，减缓显示屏的老化速度，提高了对液晶仪表主体的防护效果，延长了液晶仪表主体的使用时间，解决了现有的智能电动自行车液晶仪表上没有设置遮阳机构，不使用时，液晶仪表直接暴露在空气中，太阳光直接照射在液晶仪表的显示屏上，加快了液晶仪表显示屏的老化速度，从而使液晶仪表显示屏发生开裂，产生断痕，缩短了液晶仪表显示屏的使用时间的问题。

[0013] 因增加滚珠，该设计便于主遮挡板以及延伸遮阳板的前后移动，因增加太阳能光伏板、蓄电池以及电线，该设计可将光能转化为电能，节能环保，因增加充电口，该设计可为使用者的手机进行充电，增加了功能性，本发明创造使用方便，便于操作，稳定性好，可靠性高，延长了使用寿命。

附图说明

[0014] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本发明创造的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0015] 图1为本发明创造一种智能电动车的显示装置的结构示意图；

[0016] 图2为本发明创造一种智能电动车的显示装置中减震机构的示意图；

[0017] 图3为本发明创造一种智能电动车的显示装置中遮阳机构的主视图；

[0018] 图4为本发明创造一种智能电动车的显示装置中遮阳机构的俯视图；

[0019] 图中：1-减震机构、2-遮阳机构、11-液晶仪表主体、12-显示屏、13-弹簧、14-气囊、15-防护框、21-锁紧螺栓、22-主遮挡板、23-滑槽框、24-支撑架、25-延伸遮阳板、26-电动缸。

具体实施方式

[0020] 为使本发明创造实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明创造。

[0021] 请参阅图1-图4，本发明创造提供一种技术方案：一种智能电动车的显示装置，包括减震机构1以及遮阳机构2，减震机构1外端安装有遮阳机构2。

[0022] 减震机构1包括液晶仪表主体11、显示屏12、弹簧13、气囊14以及防护框15，防护框15内部底端安装有弹簧13，弹簧13上端装配有液晶仪表主体11，液晶仪表主体11上端安装

有显示屏12，液晶仪表主体11外端安装有气囊14，液晶仪表主体11、显示屏12以及气囊14均设置在防护框15内部，该设计实现了减小震动的功能，从而减少了对液晶仪表主体11内部的电子元件的损害。

[0023] 遮阳机构2包括锁紧螺栓21、主遮挡板22、滑槽框23、支撑架24、延伸遮阳板25以及电动缸26，支撑架24安装在防护框15外端，支撑架24装配在滑槽框23外端，滑槽框23下侧设置有显示屏12以及防护框15，滑槽框23内部设置有主遮挡板22，滑槽框23上端装配有锁紧螺栓21，锁紧螺栓21穿过滑槽框23与主遮挡板22相连接，主遮挡板22内部前壁上安装有电动缸26，电动缸26后端设置有延伸遮阳板25，延伸遮阳板25安装在主遮挡板22内部，且延伸至主遮挡板22前端，该设计可实现遮阳功能，减缓液晶仪表主体11的老化速度。

[0024] 主遮挡板22与滑槽框23接触位置安装有滚珠，延伸遮阳板25与主遮挡板22接触位置装配有滚珠，电动缸26以及支撑架24均设有两个，支撑架24对称安装在防护框15左右两端，电动缸26对称装配在延伸遮阳板25前端，锁紧螺栓21设有两个，锁紧螺栓21对称安装在主遮挡板22上端，弹簧13设有至少两个，至少两个弹簧13均匀安装在液晶仪表主体11下端，防护框15上端对称安装有两个太阳能光伏板，且两个太阳能光伏板内侧设置有显示屏12，防护框15右端设置有蓄电池，且蓄电池右端安装有充电口，且蓄电池通过电线分别与两个太阳能光伏板相连接。

[0025] 具体实施方式：在进行使用时，首先使用者对本发明创造进行检查，检查是否存在缺陷，如果存在缺陷的话就无法进行使用了，此时需要通知维修人员进行维修，如果不存在问题的话就可以进行使用，使用者驾驶电动自行车时，电动自行车由于路面不平会产生震动，从而带动防护框15震动，防护框15震动带动液晶仪表主体11震动，液晶仪表主体11震动对弹簧13进行压缩或拉伸，弹簧13压缩或拉伸产生弹力，液晶仪表主体11在弹簧13的作用下趋于平稳，实现减小液晶仪表主体11的震动幅度，其中气囊14的存在具有缓冲作用，提高了减震的效果，该设计可实现减震，减小了对液晶仪表主体11内部零件的损害。

[0026] 当不使用本发明创造时，使用者向后移动主遮挡板22至合适位置，然后旋紧锁紧螺栓21，实现对主遮挡板22进行固定，然后启动电动缸26，电动缸26工作带动延伸遮阳板25向后移动，当延伸遮阳板25移动到合适位置时，使用者关闭电动缸26，此时延伸遮阳板25以及主遮挡板22均设置在显示屏12上方，实现对显示屏12进行遮阳的功能，该设计延长了显示屏12的使用时间。

[0027] 以上显示和描述了本发明创造的基本原理和主要特征和本发明创造的优点，对于本领域技术人员而言，显然本发明创造不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明创造的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明创造。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明创造的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明创造内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

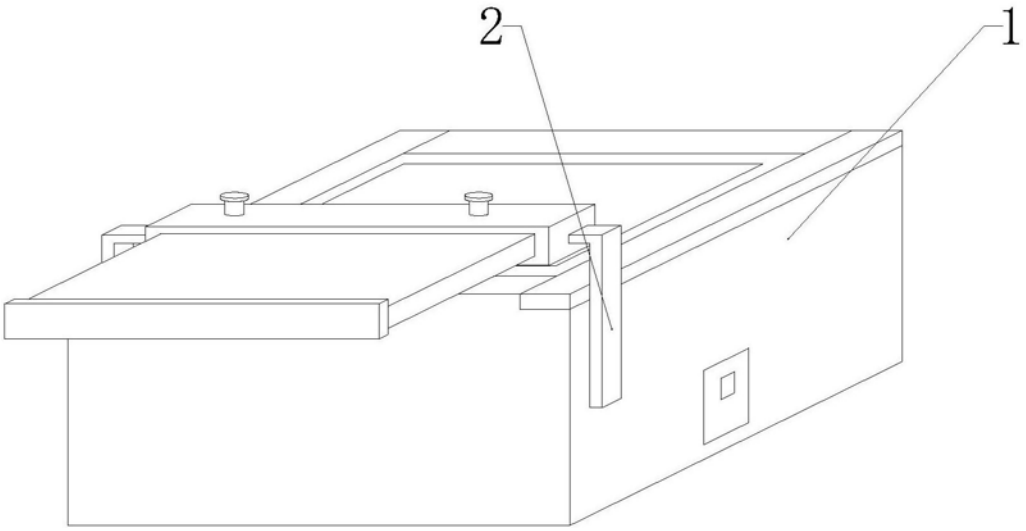


图1

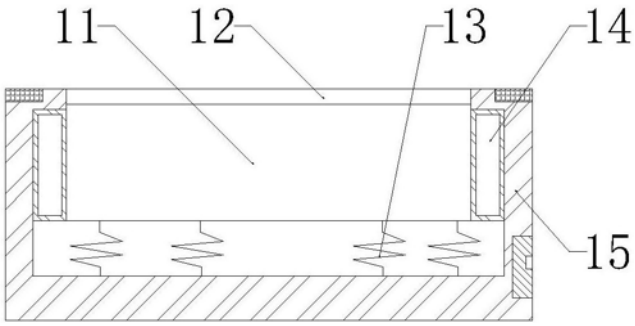


图2

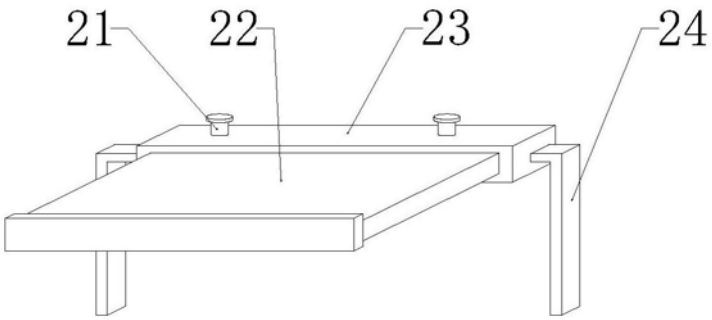


图3

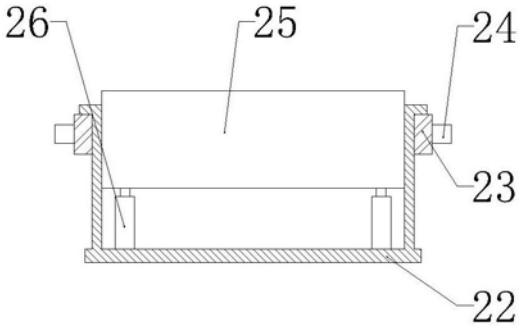


图4