(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117962764 A
(43)申请公布日 2024.05.03

(21)申请号 202410310350.1

(22)申请日 2024.03.19

(71)申请人 温少飞
地址 300381 天津市西青区宾水西道391号天津理工大学(主校区)西门

(72)发明人 李枋珂 陈文娟 任安强 贺晓晨 温少飞

(51)Int.Cl.
B60R 11/04(2006.01)
B60R 11/00(2006.01)
B60L 3/00(2019.01)
B60S 1/56(2006.01)
B60Q 9/00(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
A62C 3/07(2006.01)

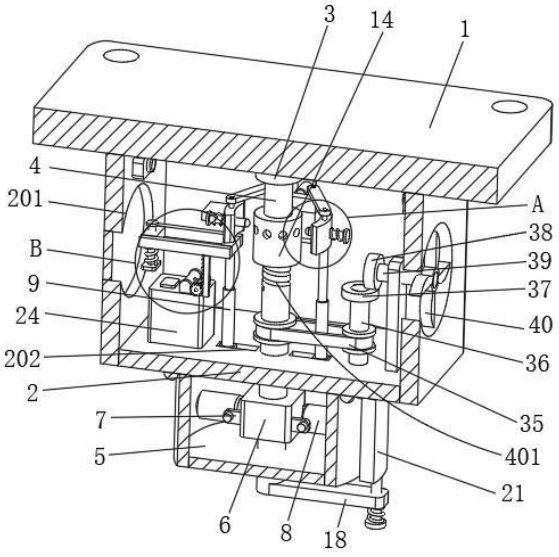
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

用于新能源汽车的安全监控系统

(57)摘要

本发明公开了用于新能源汽车的安全监控系统,本发明涉及新能源汽车监控报警技术领域,包括壳体和转轴,壳体的底部固定连接有透明罩,转轴的表面且位于透明罩内设置有监控部件,伸缩杆,转轴的表面设置有螺纹部,螺纹部表面螺纹连接有套块,伸缩杆的端部设置有限制套块转动的限位部件,自动报警部件设置在壳体内,清洁部件设置在转轴上,具备了通过转轴转动,带动摄像头在旋转的同时进行监控,增大了监控范围,减少监控死角,同时带动清洁部件对透明罩表面进行清洁,保证监控质量,当出现自燃情况时,通过限位部件与自动报警部件的共同作用及时发出警报,使车内人员能够及时做出应对,避免灾情扩大,减少损失的效果。



CN 117962764 A

1.用于新能源汽车的安全监控系统,其特征在于,包括:

壳体(2)和转轴(4),所述壳体(2)的顶部固定连接有安装板(1),所述壳体(2)的两侧均开设有通风口(201),所述壳体(2)的底部固定连接有透明罩(5),所述壳体(2)与透明罩(5)的表面均开设有用于转轴(4)穿过且与之定轴转动连接的通孔,所述转轴(4)的表面且位于透明罩(5)内设置有监控部件,所述壳体(2)的内壁设置有烟雾传感器和温度传感器;

伸缩杆(9),所述转轴(4)的表面设置有螺纹部(401),所述螺纹部(401)表面螺纹连接有套块(14),所述壳体(2)的内壁开设有用于伸缩杆(9)伸入且与之滑动连接的滑槽一(202),所述伸缩杆(9)的端部设置有限制所述套块(14)转动的限位部件。

2.根据权利要求1所述的用于新能源汽车的安全监控系统,其特征在于:还包括:

自动报警部件,所述自动报警部件设置在壳体(2)内,并且与伸缩杆(9)连接,所述自动报警部件包括报警器(24),所述报警器(24)表面设置有电阻调节组件,用于改变报警器(24)的电压;

所述壳体(2)内部且位于所述安装板(1)的下表面设置有驱动部件,用于带动转轴(4)转动;

清洁部件,所述清洁部件设置在所述转轴(4)上,用于清洁透明罩(5)。

3.根据权利要求2所述的用于新能源汽车的安全监控系统,其特征在于:所述限位部件包括:

液压缸(15),所述壳体(2)的内壁开设有用于所述液压缸(15)伸入且与之滑动连接的滑槽二(203),所述液压缸(15)的输出端固定连接有支撑块(16);

限位杆(11),所述伸缩杆(9)的伸缩部固定连接有弧形板(10),所述弧形板(10)的表面开设有用于所述限位杆(11)穿过且与之滑动连接的穿孔一,所述限位杆(11)的两端分别设置有凸块(13)和挡板一,所述挡板一与所述弧形板(10)之间共同固定连接有弹簧一(12),所述套块(14)的表面开设有用于所述限位杆(11)伸入的若干限位槽(141),所述弧形板(10)与所述支撑块(16)之间共同铰接有转板(17);

所述自动报警部件包括:

固定框(25),所述固定框(25)固定连接在所述伸缩杆(9)伸缩部的表面,所述报警器(24)固定设置在所述壳体(2)的内壁,所述报警器(24)的表面设置有导电片二(29);

支撑杆(26),所述固定框(25)的表面开设有用于所述支撑杆(26)穿过且与之滑动连接的穿孔二,所述支撑杆(26)的两端分别固定连接有导电片一(27)和挡板二,所述挡板二与所述固定框(25)之间共同固定连接有弹簧三(28);

所述电阻调节组件包括:

滑动变阻器(30)和双向螺杆(31),所述滑动变阻器(30)固定安装在所述报警器(24)的表面,所述报警器(24)的表面固定连接有两个固定块(241),所述双向螺杆(31)穿过所述固定块(241)并且与之定轴转动连接,所述滑动变阻器(30)与所述报警器(24)连接;

所述报警器(24)的表面滑动连接有滑块(34),所述滑块(34)的表面开设有用于所述双向螺杆(31)穿过且与之螺纹连接的螺纹孔,所述滑块(34)的表面设置有滑片,所述滑片与所述滑动变阻器(30)表面抵接,所述双向螺杆(31)的端部固定连接有齿轮(32),所述固定框(25)的底部固定连接有齿排(33),所述齿排(33)与所述齿轮(32)相啮合;

所述壳体(2)内设置有用于提高监控效果的通风部件,所述通风部件包括:

转杆一(36),所述转杆一(36)定轴转动连接在所述壳体(2)的内壁,所述转杆一(36)与所述转轴(4)之间通过皮带传动机构(35)连接,所述转杆一(36)的端部固定连接有锥形齿轮一(37);

扇叶(40)和转杆二(39),所述壳体(2)的内壁固定连接有固定板,所述转杆二(39)穿过所述固定板并且与之定轴转动连接,所述转杆二(39)的端部固定连接有锥形齿轮二(38),所述锥形齿轮一(37)与所述锥形齿轮二(38)相啮合,所述扇叶(40)固定设置在所述转杆二(39)的表面。

4.根据权利要求3所述的用于新能源汽车的安全监控系统,其特征在于:所述清洁部件包括连接杆(19),所述转轴(4)的底部固定连接有连接板(18),所述连接板(18)的表面开设有用于所述连接杆(19)穿过且与之滑动连接的穿孔三,所述连接杆(19)的两端分别固定连接有清洁板(21)和底板。

5.根据权利要求4所述的用于新能源汽车的安全监控系统,其特征在于:所述底板与所述连接板(18)之间共同固定连接有弹簧二(20),所述清洁板(21)的上表面固定设置有抵块一(22),所述壳体(2)的下表面设置有呈环形设置的若干抵块二(23)。

6.根据权利要求3所述的用于新能源汽车的安全监控系统,其特征在于:所述扇叶(40)位于所述通风口(201)内,所述通风口(201)内设置有过滤网。

7.根据权利要求3所述的用于新能源汽车的安全监控系统,其特征在于:所述监控部件包括摄像头(8),所述转轴(4)且位于所述透明罩(5)的表面固定连接有安装块(6),所述安装块(6)的表面固定连接有两个对称分布的安装板(7),所述摄像头(8)安装在两个所述安装板(7)之间。

8.根据权利要求3所述的用于新能源汽车的安全监控系统,其特征在于:所述驱动部件包括电机(3),所述电机(3)固定安装在所述安装板(1)的下表面,所述电机(3)的输出端与所述转轴(4)的顶部固定连接。

用于新能源汽车的安全监控系统

技术领域

[0001] 本发明涉及新能源汽车监控报警技术领域,具体为用于新能源汽车的安全监控系统。

背景技术

[0002] 新能源汽车是指采用非常规的车用燃料作为动力来源,综合车辆的动力控制和驱动方面的先进技术,形成的技术原理先进、具有新技术、新结构的汽车,随着我国社会快速进步发展的同时,当前新能源汽车的使用越来越普遍,尤其是在发展较为高的大城市内,使用量也比较高。

[0003] 对于新能源汽车而言,安全监控系统是必不可少的装置,可如中国专利CN113628399A公开的用于新能源汽车的安全监控系统,可知该用于新能源汽车的安全监控系统,便于感应车内的温度,通过设置烟雾传感器与蜂鸣器,便于在车内烟雾达到一定浓度后发出警报,提醒驾驶人员打开车窗进行通风,以及使整个监控系统具有监控新能源汽车内烟雾浓度和气温的效果。

[0004] 但是目前通常使用固定的在线摄像头进行监控,监控范围较小,并且长时间使用摄像头表面容易沾染灰尘,降低监控效果,但上述监控系统仅针对驾驶室进行监控,而在新能源动力中电池是比较容易出现高温自燃的,并且电池一般都是密封在电池箱内进行密封固定安装,在电池故障出现烟雾或自燃时,若初始烟雾和火势较小,车内人员不易发现,监控报警系统难以及时发现并进行报警,而且新能源动力电池燃烧速度很快,容易导致错过自救时间,从而使得灾情扩大。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供用于新能源汽车的安全监控系统,具备了通过转轴转动,带动摄像头在旋转的同时进行监控,增大了监控范围,减少监控死角,同时带动清洁部件对透明罩表面进行清洁,保证监控质量,当出现自燃情况时,通过限位部件与自动报警部件的共同作用及时发出警报,使车内人员能够及时做出应对,避免灾情扩大,减少损失的效果,解决了上述背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:用于新能源汽车的安全监控系统,包括:

壳体和转轴,所述壳体的顶部固定连接有安装板,所述壳体的两侧均开设有通风口,所述壳体的底部固定连接有透明罩,所述壳体与所述透明罩的表面均开设有用于所述转轴穿过且与之定轴转动连接的通孔,所述转轴的表面且位于所述透明罩内设置有监控部件,所述壳体的内壁设置有烟雾传感器和温度传感器;

伸缩杆,所述转轴的表面设置有螺纹部,所述螺纹部表面螺纹连接有套块,所述壳体的内壁开设有用于所述伸缩杆伸入且与之滑动连接的滑槽一,所述伸缩杆的端部设置有限制所述套块转动的限位部件;

自动报警部件,所述自动报警部件设置在所述壳体内,并且与所述伸缩杆连接,所述自动报警部件包括报警器,所述报警器表面设置有电阻调节组件,用于改变所述报警器的电压;

所述壳体内部且位于所述安装板的下表面设置有驱动部件,用于带动所述转轴转动;

清洁部件,所述清洁部件设置在所述转轴上,用于清洁所述透明罩。

[0007] 可选的,所述限位部件包括:

液压缸,所述壳体的内壁开设有用于所述液压缸伸入且与之滑动连接的滑槽二,所述液压缸的输出端固定连接有支撑块;

限位杆,所述伸缩杆的伸缩部固定连接有弧形板,所述弧形板的表面开设有用于所述限位杆穿过且与之滑动连接的穿孔一,所述限位杆的两端分别设置有凸块和挡板一,所述挡板一与所述弧形板之间共同固定连接有弹簧一,所述套块的表面开设有用于所述限位杆伸入的若干限位槽,所述弧形板与所述支撑块之间共同铰接有转板。

[0008] 可选的,所述自动报警部件包括:

固定框,所述固定框固定连接在所述伸缩杆伸缩部的表面,所述报警器固定设置在所述壳体的内壁,所述报警器的表面设置有导电片二;

支撑杆,所述固定框的表面开设有用于所述支撑杆穿过且与之滑动连接的穿孔二,所述支撑杆的两端分别固定连接有导电片一和挡板二,所述挡板二与所述固定框之间共同固定连接有弹簧三。

[0009] 可选的,所述电阻调节组件包括:

滑动变阻器和双向螺杆,所述滑动变阻器固定安装在所述报警器的表面,所述报警器的表面固定连接有两个固定块,所述双向螺杆穿过所述固定块并且与之定轴转动连接,所述滑动变阻器与所述报警器连接;

所述报警器的表面滑动连接有滑块,所述滑块的表面开设有用于所述双向螺杆穿过且与之螺纹连接的螺纹孔,所述滑块的表面设置有滑片,所述滑片与所述滑动变阻器表面抵接,所述双向螺杆的端部固定连接有齿轮,所述固定框的底部固定连接有齿排,所述齿排与所述齿轮相啮合。

[0010] 可选的,所述清洁部件包括连接杆,所述转轴的底部固定连接有连接板,所述连接板的表面开设有用于所述连接杆穿过且与之滑动连接的穿孔三,所述连接杆的两端分别固定连接有清洁板和底板,所述底板与所述连接板之间共同固定连接有弹簧二,所述清洁板的上表面固定设置有抵块一,所述壳体的下表面设置有呈环形设置的若干抵块二。

[0011] 可选的,所述壳体内设置有用于提高监控效果的通风部件,所述通风部件包括:

转杆一,所述转杆一定轴转动连接在所述壳体的内壁,所述转杆一与所述转轴之间通过皮带传动机构连接,所述转杆一的端部固定连接有锥形齿轮一;

扇叶和转杆二,所述壳体的内壁固定连接有固定板,所述转杆二穿过所述固定板并且与之定轴转动连接,所述转杆二的端部固定连接有锥形齿轮二,所述锥形齿轮一与所述锥形齿轮二相啮合,所述扇叶固定设置在所述转杆二的表面,并且所述扇叶位于所述通风口内,所述通风口内设置有过滤网。

[0012] 可选的,所述监控部件包括摄像头,所述转轴且位于所述透明罩的表面固定连接

有安装块,所述安装块的表面固定连接有两个对称分布的安装板,所述摄像头安装在两个所述安装板之间。

[0013] 可选的,所述驱动部件包括电机,所述电机固定安装在所述安装板的下表面,所述电机的输出端与所述转轴的顶部固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

一、本发明当监控过程中新能源汽车的电池故障发生自燃时,汽车温度会迅速升高并且散发大量的烟雾,此时通过烟雾传感器和温度传感器能够对其检测,然后启动液压缸驱动部收缩,带动限位杆伸入限位槽内,通过螺纹部的作用使得套块向下平移移动,并同时通过弧形板带动伸缩杆收缩,使得固定框和支撑杆同时向下移动,使导电片一与导电片二接触,线路连通,将信号发送至新能源汽车的控制设备,通过控制设备自动控制报警器启动,对车内人员进行提醒,以便及时做出反应,避免灾情扩大,减少损失。

[0015] 二、本发明在伸缩杆伸缩部收缩过程中带动固定框向下移动,并通过齿排与齿轮的啮合关系,带动双向螺杆转动,使得滑块带动滑片在滑动变阻器表面往复移动,从而改变报警器电阻值的大小,使其发出的报警声光时大时小,使得车内的人员能够及时注意到警报,为后续处理争取更多的时间,进一步减小损失。

[0016] 三、本发明通过转轴转动,带动摄像头在旋转的同时进行监控,增大了监控范围,减少监控死角,提高监控质量,并且同时通过连接板带动连接杆和清洁板围绕转轴旋转,对透明罩的表面进行清洁,并通过抵块一与若干抵块二间歇抵接以及弹簧二的作用,使得清洁板在围绕转轴旋转的竖向往复移动,从而提高对透明罩的清洁质量,保证摄像头的监控效果。

[0017] 四、本发明通过转轴转动,并通过皮带传动机构的作用带动转杆一和锥形齿轮一转动,并通过锥形齿轮一与锥形齿轮二的啮合关系,带动转杆二和扇叶转动,能够加速壳体内空气的流动速度,并对其内部进行散热,避免壳体内部温度过高导致元件损坏或者造成传感器误判,同时能够加快烟雾进入壳体的速度,在通过烟雾传感器及时检测,节省了时间,提高该监控装置的灵敏度。

附图说明

[0018] 图1为本发明整体结构的剖视图一;

图2为本发明图1中A处结构的放大图;

图3为本发明图1中B处结构的放大图;

图4为本发明滑块结构处的示意图;

图5为本发明清洁板结构的示意图;

图6为本发明整体结构的轴测图;

图7为本发明整体结构的剖视图二。

[0019] 图中:1、安装板;2、壳体;201、通风口;202、滑槽一;203、滑槽二;3、电机;4、转轴;401、螺纹部;5、透明罩;6、安装块;7、安装板;8、摄像头;9、伸缩杆;10、弧形板;11、限位杆;12、;13、凸块;14、套块;141、限位槽;15、液压缸;16、支撑块;17、转板;18、连接板;19、连接杆;20、弹簧二;21、清洁板;22、抵块一;23、抵块二;24、报警器;241、固定块;25、固定框;26、支撑杆;27、导电片一;28、弹簧三;29、导电片二;30、滑动变阻器;31、双向螺杆;32、齿轮;

33、齿排;34、滑块;35、皮带传动机构;36、转杆一;37、锥形齿轮一;38、锥形齿轮二;39、转杆二;40、扇叶。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例一,请参阅图1至图7,本实施提供用于新能源汽车的安全监控系统,包括:

壳体2和转轴4,壳体2的顶部固定连接有安装板1,壳体2的两侧均开设有通风口201,壳体2的底部固定连接有透明罩5,壳体2与透明罩5的表面均开设有用于转轴4穿过且与之定轴转动连接的通孔,转轴4的表面且位于透明罩5内设置有监控部件;

伸缩杆9,转轴4的表面设置有螺纹部401,螺纹部401表面螺纹连接有套块14,壳体2的内壁开设有用于伸缩杆9伸入且与之滑动连接的滑槽一202,伸缩杆9的端部设置有限制套块14转动的限位部件;

自动报警部件,自动报警部件设置在壳体2内,并且与伸缩杆9连接,自动报警部件包括报警器24,报警器24表面设置有电阻调节组件;

壳体2内部且位于安装板1的下表面设置有驱动部件。

[0022] 本实施例中,通过安装板1可将该监控装置安装在需要的位置,如电池周围、车内顶部等,在使用过程中先启动监控部件,然后通过驱动部件的作用下带动转轴4转动,通过转轴4转动,带动监控部件旋转,通过旋转的同时进行监控,从而增大了监控范围,减少监控死角,提高监控质量,当监控过程中新能源汽车的电池故障发生自燃时,汽车温度会迅速升高并且新能源动力电池故障时会散发大量的烟雾,此时通过设置在壳体2内的烟雾传感器和温度传感器能够迅速对其检测,并将信号发送至车内的控制装置,控制装置控制限位部件运动,对套块14进行限位,套块14被限位后通过转轴4的继续旋转,使得套块14向下平移移动,通过套块14向下平移移动,带动伸缩杆9伸缩部收缩,通过伸缩杆9伸缩部收缩,带动自动报警部件启动,使得报警器24自动进行报警,并且在伸缩杆9伸缩部收缩过程中,带动电阻调节组件运动,不断改变报警器24的电压,使得报警器24所发出的声光持续发生变化,使车内人员能够更容易注意到警报,及时做出应对,避免灾情扩大,减少损失。

[0023] 值得注意的是,本实施例中还包括清洁部件,清洁部件设置在转轴4上,用于清洁透明罩5。

[0024] 更为具体的来说,在本实施例中,通过透明罩5对监控部件进行保护,同时也便于进行监控拍摄,当转轴4转动,带动监控部件运动过程中,同时带动清洁部件运动,通过清洁部件运动,对透明罩5表面进行清洁,去除灰尘或者杂质,保证透明罩5的使用质量,从而提高监控部件的监控效果。

[0025] 实施例二,在上述实施例的基础上:

请参阅图1、图2和图7,限位部件包括:

液压缸15,壳体2的内壁开设有用于液压缸15伸入且与之滑动连接的滑槽二203,液压缸15的输出端固定连接有支撑块16;

限位杆11,伸缩杆9的伸缩部固定连接有弧形板10,弧形板10的表面开设有用于限位杆11穿过且与之滑动连接的穿孔一,限位杆11的两端分别设置有凸块13和挡板一,挡板一与弧形板10之间共同固定连接有弹簧一12,套块14的表面开设有用于限位杆11伸入的若干限位槽141,弧形板10与支撑块16之间共同铰接有转板17。

[0026] 本实施例中,当新能源的汽车电池发生故障时,通过烟雾传感器和温度传感器进行检测,并通过外部控制装置控制液压缸15驱动部收缩,如图7所示,通过液压缸15驱动部收缩,带动转板17转动,通过转板17转动,并且由于伸缩杆9和滑槽一202对弧形板10进行了限位,因此带动弧形板10向套块14方向平移移动,通过弧形板10向套块14方向移动,带动限位杆11向套块14方向移动,此时套块14跟随转轴4进行转动,当限位杆11与套块14表面抵接时,随着限位杆11继续移动,对弹簧一12造成压力,从而使得当限位杆11与限位槽141对应时能够自动伸入内部,从而限制了套块14的转动,当套块14不在跟随转轴4旋转时,通过螺纹部401的作用使得套块14向下平移移动,并同时通过弧形板10带动伸缩杆9收缩,从而带动自动报警部件运动,当自动报警部件运动时外部控制设备会自动控制驱动部件驱动部反复正反运动,防止套块14卡死。

[0027] 请参阅图1和图3,对实施例一中的自动报警部件进行如下的公开,自动报警部件包括:

固定框25,固定框25固定连接在伸缩杆9伸缩部的表面,报警器24固定设置在壳体2的内壁,报警器24的表面设置有导电片二29;

支撑杆26,固定框25的表面开设有用于支撑杆26穿过且与之滑动连接的穿孔二,支撑杆26的两端分别固定连接有导电片一27和挡板二,挡板二与固定框25之间共同固定连接有弹簧三28。

[0028] 本实施例中,当弧形板10向下移动带动伸缩杆9收缩时,固定框25同时向下移动,通过固定框25向下移动,带动支撑杆26移动,通过支撑杆26移动,带动导电片一27向下移动,由于之前伸缩杆9在滑槽一202内的移动,使得此时导电片一27位于导电片二29正上方,当导电片一27与导电片二29接触时,线路连通,将信号发送至新能源汽车的控制设备,通过控制设备自动控制报警器24启动,对车内人员进行提醒,以便及时做出反应,并且当导电片一27与导电片二29接触后,随着固定框25继续下移,对弹簧三28造成压力,通过弹簧三28的反作用力使得导电片一27与导电片二29保持紧密贴合。

[0029] 请参阅图2至图4,对实施例一中的电阻调节组件进行如下的公开,电阻调节组件包括:

滑动变阻器30和双向螺杆31,滑动变阻器30固定安装在报警器24的表面,报警器24的表面固定连接有两个固定块241,双向螺杆31穿过固定块241并且与之定轴转动连接,滑动变阻器30与报警器24连接;

报警器24的表面滑动连接有滑块34,滑块34的表面开设有用于双向螺杆31穿过且与之螺纹连接的螺纹孔,滑块34的表面设置有滑片,滑片与滑动变阻器30表面抵接,双向螺杆31的端部固定连接有齿轮32,固定框25的底部固定连接有齿排33,齿排33与齿轮32相啮合。

[0030] 本实施例中,通过固定框25向下移动,带动齿排33向下移动,并通过与齿轮32的啮合关系,带动双向螺杆31转动,通过双向螺杆31转动,带动滑块34在报警器24表面往复移

动,通过滑块34往复移动,带动滑片在滑动变阻器30表面往复滑动,从而改变报警器24电阻值的大小,使其发出的报警声光时大时小,使得车内的人员能够及时注意到警报,增加后续处理的时间,进一步减小损失。

[0031] 请参阅图2、图5和图6,对实施例一中的清洁部件进行如下的公开,清洁部件包括连接杆19,转轴4的底部固定连接有连接板18,连接板18的表面开设有用于连接杆19穿过且与之滑动连接的穿孔三,连接杆19的两端分别固定连接有清洁板21和底板,底板与连接板18之间共同固定连接有弹簧二20,清洁板21的上表面固定设置有抵块一22,壳体2的下表面设置有呈环形设置的若干抵块二23。

[0032] 本实施例中,通过转轴4转动,带动连接板18旋转,通过连接板18旋转,带动连接杆19和清洁板21围绕转轴4旋转,清洁板21围绕转轴4转动过程中对透明罩5的表面进行清洁,去除其表面的灰尘杂质,从而保证监控部件的工作质量,并且清洁板21围绕转轴4转动过程中抵块一22与若干抵块二23间歇抵接,并通过弹簧二20的作用使得清洁板21在围绕转轴4旋转的竖向往复移动,从而提高对透明罩5的清洁质量,进一步提高监控部件的监控效果。

[0033] 实施例三,在上述实施例的基础上:

请参阅图2和图6,壳体2内设置有用于提高监控效果的通风部件,通风部件包括:

转杆一36,转杆一36定轴转动连接在壳体2的内壁,转杆一36与转轴4之间通过皮带传动机构35连接,转杆一36的端部固定连接有锥形齿轮一37;

扇叶40和转杆二39,壳体2的内壁固定连接有固定板,转杆二39穿过固定板并且与之定轴转动连接,转杆二39的端部固定连接有锥形齿轮二38,锥形齿轮一37与锥形齿轮二38相啮合,扇叶40固定设置在转杆二39的表面,并且扇叶40位于通风口201内,通风口201内设置有过滤网。

[0034] 本实施例中,通过转轴4转动,并通过皮带传动机构35的作用带动转杆一36转动,通过转杆一36转动,带动锥形齿轮一37转动,并通过锥形齿轮一37与锥形齿轮二38的啮合关系,带动转杆二39和扇叶40转动,通过扇叶40转动,能够加速壳体2内空气的流动速度,并对其内部进行散热,避免壳体2内部温度过高导致元件损坏或者造成传感器误判,同时能够在新能源动力电池发散发烟雾时能够加快烟雾进入壳体2的速度,并使用烟雾传感器及时检测,节省了时间,从而提高该监控装置的灵敏度。

[0035] 实施例四,在上述实施例的基础上:

请参阅图1,对实施例一中的监控部件进行如下的公开,监控部件包括摄像头8,转轴4且位于透明罩5的表面固定连接有安装块6,安装块6的表面固定连接有两个对称分布的安装板7,摄像头8安装在两个安装板7之间。

[0036] 本实施例中,通过转轴4转动,带动安装块6转动,通过安装块6转动,并通过安装板7带动摄像头8旋转,通过摄像头8旋转的过程中进行监控,增大了监控范围,减少死角,提高监控效果。

[0037] 请参阅图1和图7,驱动部件包括电机3,电机3固定安装在安装板1的下表面,电机3的输出端与转轴4的顶部固定连接,通过启动电机3带动转轴4匀速稳定的转动,保证摄像头8拍摄的画面清晰,便于人们观看。

[0038] 工作原理:该用于新能源汽车的安全监控系统使用时,包括以下步骤:

步骤S1:通过安装板1可将该监控装置安装在需要的位置,然后启动电机3和摄像

头8,通过电机3带动转轴4转动,通过转轴4转动,带动摄像头8在旋转的同时进行监控,增大了监控范围,减少监控死角,提高监控质量;

步骤S2:并且通过转轴4转动,并通过连接板18带动连接杆19和清洁板21围绕转轴4旋转,清洁板21围绕转轴4转动过程中对透明罩5的表面进行清洁,清洁板21围绕转轴4转动过程中抵块一22与若干抵块二23间歇抵接,并通过弹簧二20的作用使得清洁板21在围绕转轴4旋转的竖向往复移动,从而提高对透明罩5的清洁质量,提高摄像头8的监控效果;

步骤S3:当监控过程中新能源汽车的电池故障发生自燃时,汽车温度会迅速升高并且新能源动力电池故障时会散发大量的烟雾,此时通过烟雾传感器和温度传感器能够迅速对其检测,超过预设值时启动液压缸15驱动部收缩,带动限位杆11伸入限位槽141内,通过螺纹部401的作用使得套块14向下平移移动,并同时通过弧形板10带动伸缩杆9收缩;

步骤S4:通过伸缩杆9伸缩部收缩,带动固定框25和支撑杆26同时向下移动,使导电片一27向导电片二29方向移动,当导电片一27与导电片二29接触时,线路连通,将信号发送至新能源汽车的控制设备,通过控制设备自动控制报警器24启动,对车内人员进行提醒,以便及时做出反应,避免灾情扩大,减少损失;

步骤S5:在伸缩杆9伸缩部收缩过程中带动固定框25向下移动,并通过齿排33与齿轮32的啮合关系,带动双向螺杆31转动,使得滑块34带动滑片在滑动变阻器30表面往复移动,从而改变报警器24电阻值的大小,使其发出的报警声光时大时小,使得车内的人员能够及时注意到警报,为后续处理争取更多的时间,进一步减小损失。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

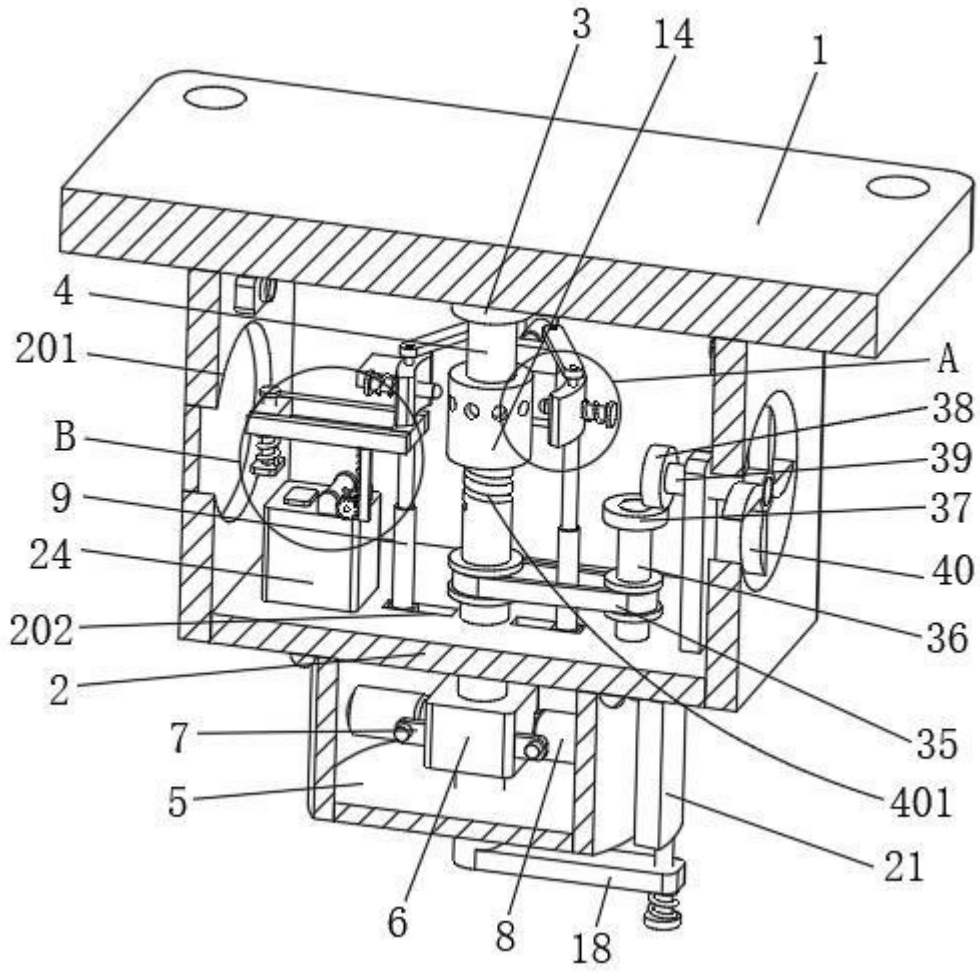

3
14
1
4
201
A
38
B
39
9
37
24
40
202
36
2
35
7
401
5
21
6
8
18

图 1

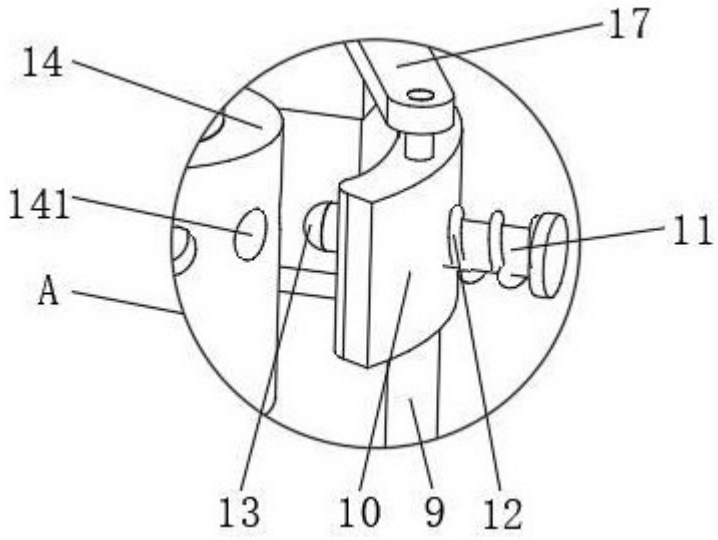

17
14
141
11
A
13
10
9
12

图 2

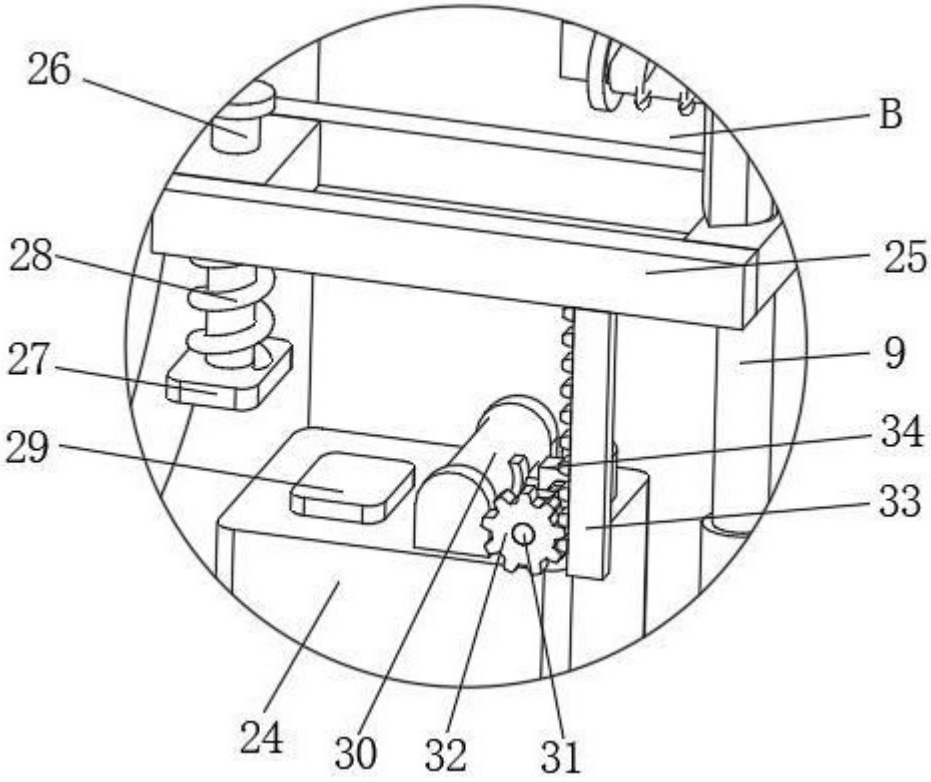


图 3

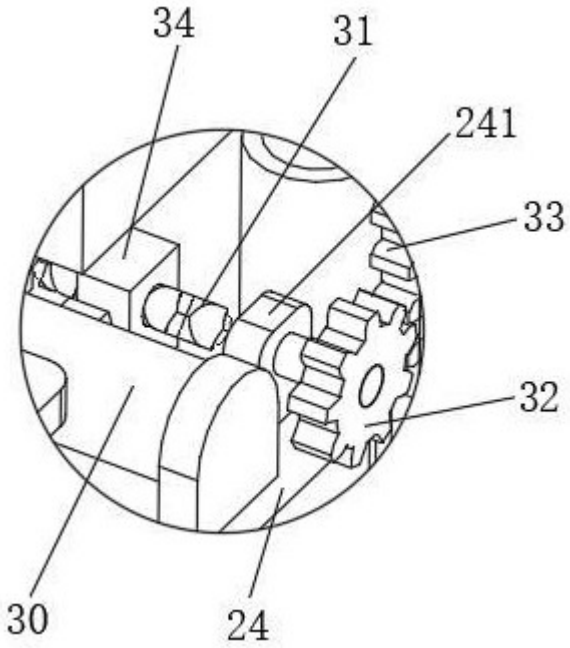


图 4

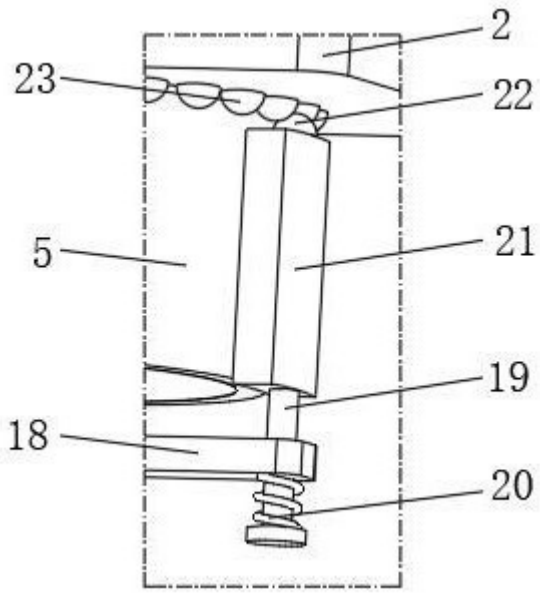


图 5

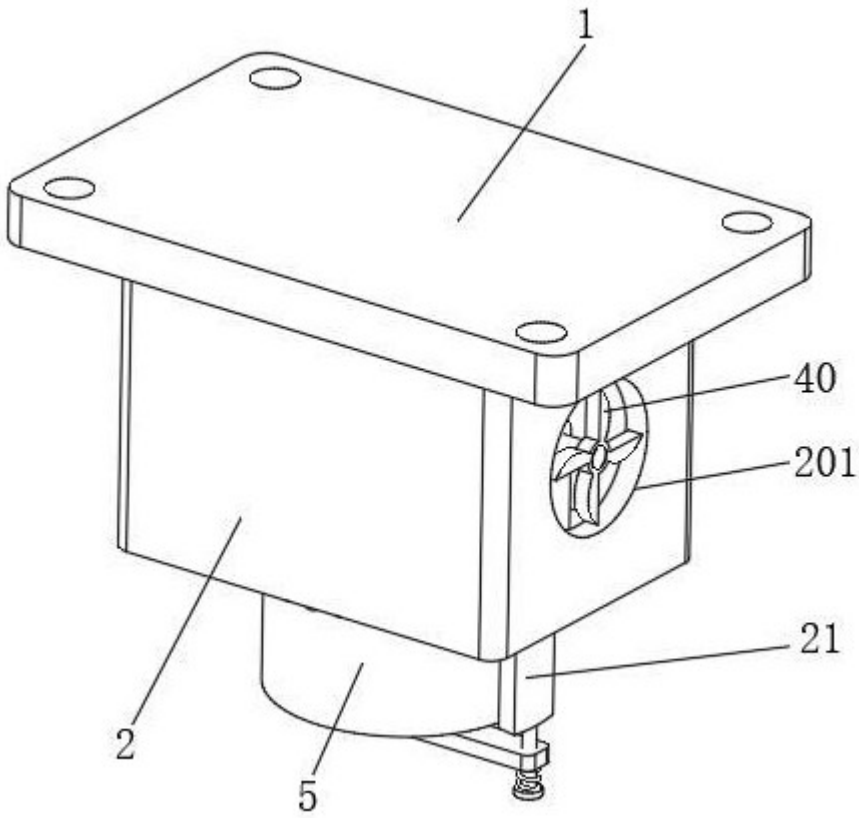


图 6

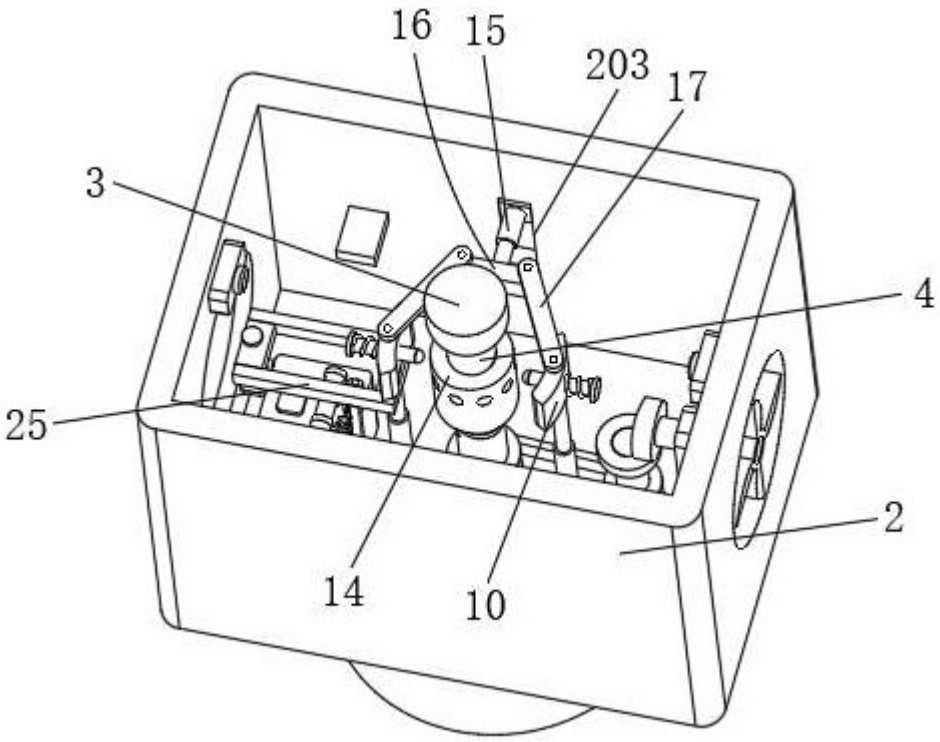


图 7