



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116330982 A

(43) 申请公布日 2023. 06. 27

(21) 申请号 202310229726.1

(22) 申请日 2023.03.10

(71) 申请人 安徽龙鼎信息科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区高新技术
产业开发区科技产业园二期3号楼
19层

(72) 发明人 庞含 刘宏建

(74) 专利代理机构 南京匠桥专利代理有限公司

32568

专利代理师 陈秀芳

(51) Int.Cl.

B60L 3/12 (2006.01)

B60R 11/00 (2006.01)

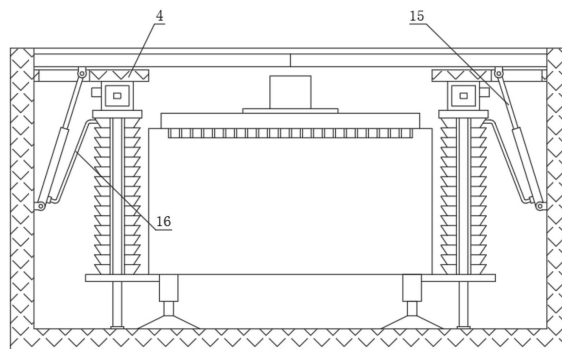
权利要求书2页 说明书6页 附图13页

(54) 发明名称

一种车载取力供电系统动态管理装置及系统

(57) 摘要

一种车载取力供电系统动态管理装置及系统,属于电力管理装置技术领域,为了解决现有的电动汽车上计量表无法对电能消耗进行管控,同时需要驾驶者低头查看计量表信息,给汽车的高速行驶带来安全隐患的问题;本发明通过电磁铁通电后获得磁力吸附衔铁板,衔铁板带动调控主机移出防护机箱端口,基于调控主机监控车载设备的耗电数据,通过HUD投影组件投射到车辆前方进行抬头显示,以便驾驶者正常抬头查看,同时驾驶者根据投影的数据反馈可实时对调控主机进行语音控制,利用其内部电能动态管理系统的执行程序,对整车的设备输出功耗进行动态管理调整或者关闭设备,避免不必要的设备功耗过大而降低汽车的行驶里程,以及低头查看计量表造成行驶危险。



1. 一种车载取力供电系统动态管理装置,包括防护机箱(1)和固定连接于防护机箱(1)底部的安装支架(2),防护机箱(1)的侧壁上设置有防尘透气格栅(3),其特征在于:防护机箱(1)顶部端口两端的内壁间分别固定连接有安装吊板(4),安装吊板(4)上方的防护机箱(1)端口内壁上活动连接有密封翻板(5),安装吊板(4)底部固定连接有电磁铁(6),电磁铁(6)下端和防护机箱(1)底板间固定连接有导向杆(7),导向杆(7)的外壁上活动套接有衔铁板(8),衔铁板(8)和电磁铁(6)间的导向杆(7)外壁上活动套接有环形气垫(9),衔铁板(8)固定连接于调控主机(10)两端的底部,调控主机(10)内设置有电动态管理系统,且调控主机(10)前端盖外壁上设置有触控显示屏(11),触控显示屏(11)两侧的调控主机(10)前端盖外壁上分别固定连接有语音录入器(12),调控主机(10)的顶端活动设置有HUD投影组件(13),调控主机(10)底部四角处分别固定连接有缓冲地脚(14),且防护机箱(1)两端的内壁上活动连接有气动活塞杆(15),气动活塞杆(15)的上端贯穿安装吊板(4)后活动连接于密封翻板(5)的外壁上,气动活塞杆(15)的气筒进口端通过导气软管(16)与环形气垫(9)上部侧壁相连通。

2. 如权利要求1所述的一种车载取力供电系统动态管理装置,其特征在于:安装吊板(4)间的防护机箱(1)内壁上固定连接有清理棉(17),清理棉(17)对应触控显示屏(11)设置,调控主机(10)上下进出防护机箱(1)端口时,清理棉(17)末端贴合触控显示屏(11)外壁。

3. 如权利要求1所述的一种车载取力供电系统动态管理装置,其特征在于:HUD投影组件(13)包括固定连接于调控主机(10)机壳顶板下端的固定板(131)和活动贯穿相邻固定板(131)设置的旋转轴(132),固定板(131)间的旋转轴(132)外壁上固定连接于转筒(133),转筒(133)一端的旋转轴(132)末端固定连接有拨动盘(134),旋转轴(132)和转筒(133)的顶端均贯穿调控主机(10)机壳顶板并延伸至其外部,调控主机(10)机壳上方的转筒(133)顶部固定连接有投影镜头(135)。

4. 如权利要求3所述的一种车载取力供电系统动态管理装置,其特征在于:旋转轴(132)下方的固定板(131)外壁上活动连接有偏转顶板(136),偏转顶板(136)呈倾斜设置,偏转顶板(136)倾斜下端通过第一扭簧(137)与固定板(131)相连接,偏转顶板(136)倾斜下端的末端处侧壁上固定连接有限位球(138),拨动盘(134)靠近偏转顶板(136)一侧外壁上对应限位球(138)处均匀间隔设置有限位槽(1341)。

5. 如权利要求3所述的一种车载取力供电系统动态管理装置,其特征在于:投影镜头(135)包括固定连接于转筒(133)顶部的壳体(1351)和固定连接于壳体(1351)末端侧壁上导向筒(1352),壳体(1351)内部活动卡合有HUD投射镜筒(1353),HUD投射镜筒(1353)末端延伸至导向筒(1352)内,导向筒(1352)端口外壁上活动卡套有防护盖(1354),壳体(1351)远离导向筒(1352)一端的内壁上活动连接有调节板(1355),调节板(1355)的末端活动卡合于HUD投射镜筒(1353)侧壁上的滑槽内,调节板(1355)的下端通过第二扭簧(1356)与壳体(1351)内壁相连接,且壳体(1351)顶端活动贯穿设置有调节螺杆(1357),调节螺杆(1357)的下端延伸至壳体(1351)内,并穿套于调节板(1355)上的让渡孔中,调节板(1355)上方的调节螺杆(1357)外壁上套接有移动套(1358),移动套(1358)两端的限位杆活动卡合于壳体(1351)内壁上的滑槽中。

6. 如权利要求5所述的一种车载取力供电系统动态管理装置,其特征在于:防护盖

(1354)端头侧壁中部处设置有投射孔(13541),防护盖(1354)周向外壁上均匀间隔固定连接若有若干凸起部(13542),凸起部(13542)均延伸至防护盖(1354)内腔,凸起部(13542)的内壁上固定连接有弹性部件(13543),弹性部件(13543)的末端固定连接有配重块(13544),配重块(13544)的末端固定连接有放大镜片(13545),凸起部(13542)两侧的防护盖(1354)内壁上固定连接有伸缩套筒(13546),伸缩套筒(13546)末端活动套接有移动杆(13547),移动杆(13547)的末端固定连接于放大镜片(13545)侧壁上,相邻凸起部(13542)间的防护盖(1354)端口处内壁上均匀间隔设置有定位槽(13548)。

7.如权利要求6所述的一种车载取力供电系统动态管理装置,其特征在于:导向筒(1352)端口处周向外壁上均匀间隔设置有安装槽(13521),安装槽(13521)呈倒三角形分布,安装槽(13521)内壁上固定连接有缓冲弹簧(13522),缓冲弹簧(13522)末端固定连接有限位卡头(13523),限位卡头(13523)对应定位槽(13548)设置。

8.一种车载取力供电系统动态管理装置,其特征在于,电动态管理系统包括用于驾驶车主语音输入控制指令和进行播报的语音模块,语音模块电连接存储数据的存储单元,存储单元双向电连接存储编程控制程序的文件库,且存储单元还电连接电源管理控制单元,电源管理控制单元用于监测电动汽车上车载设备电量消耗和进行电能的动态管理控制。

9.如权利要求8所述的一种车载取力供电系统动态管理装置,其特征在于:电源管理控制单元基于车载电脑电连接用于监控设备耗电数据的功耗监控单元、用于进行分析各设备耗电数据的功耗分析单元,以及进行各设备功耗调整的功耗调整模块,功耗分析单元电连接HUD抬头显示单元,且功耗调整模块分别电连接整车控制器和电机控制器。

10.如权利要求9所述的一种车载取力供电系统动态管理装置,其特征在于:整车控制器用于控制调整电动汽车车载设备的功耗,调整设备包括智能仪表、数据记录仪、车载定位、中控显示、USB接口输出、灯光和车载摄像头。

一种车载取力供电系统动态管理装置及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及电力管理装置技术领域,具体而言,为一种车载取力供电系统动态管理装置及系统。

背景技术

[0002] 电动汽车(BEV)是指以车载电源为动力,用电机驱动车轮行驶,符合道路交通、安全法规各项要求的车辆。由于对环境影响相对传统汽车较小,其前景被广泛看好。其工作原理如下:蓄电池——电流——电力调节器——电动机——动力传动系统——驱动汽车行驶。

[0003] 电动汽车是完全以电能作为驱动力而前行的车辆,汽车的电能储备和消耗速率决定了汽车的行驶里程,因此,对于电动汽车电力的有效管控是保证其有效行驶里程的必要手段。然而,现有的电动汽车上虽然装载了可显示剩余行驶里程的计量表,但是却无法实现对汽车电能消耗进行管控,同时行驶时需要低头查看汽车上的计量表,才能知道电动汽车的剩余可行驶里程信息,在驾驶汽车高速行驶时带来安全隐患。

[0004] 因此,我们推出一种车载取力供电系统动态管理装置及系统。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种车载取力供电系统动态管理装置及系统,旨在解决上述背景技术中,现有的电动汽车上计量表无法对电能消耗进行管控,同时需要驾驶者低头查看计量表信息,给汽车的高速行驶带来安全隐患的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种车载取力供电系统动态管理装置,包括防护机箱和固定连接于防护机箱底部的安装支架,防护机箱的侧壁上设置有防尘透气格栅,防护机箱顶部端口两端的内壁间分别固定连接有安装吊板,安装吊板上方的防护机箱端口内壁上活动连接有密封翻板,安装吊板底部固定连接有电磁铁,电磁铁下端和防护机箱底板间固定连接有导向杆,导向杆的外壁上活动套接有衔铁板,衔铁板和电磁铁间的导向杆外壁上活动套接有环形气垫,衔铁板固定连接于调控主机两端的底部,调控主机内设置有电动态管理系统,且调控主机前端盖外壁上设置有触控显示屏,触控显示屏两侧的调控主机前端盖外壁上分别固定连接有语音录入器,调控主机的顶端活动设置有HUD投影组件,调控主机底部四角处分别固定连接有缓冲地脚,且防护机箱两端的内壁上活动连接有气动活塞杆,气动活塞杆的上端贯穿安装吊板后活动连接于密封翻板的外壁上,气动活塞杆的气筒进口端通过导气软管与环形气垫上部侧壁相连通。

[0007] 进一步地,安装吊板间的防护机箱内壁上固定连接有清理棉,清理棉对应触控显示屏设置,调控主机上下进出防护机箱端口时,清理棉末端贴合触控显示屏外壁。

[0008] 进一步地,HUD投影组件包括固定连接于调控主机机壳顶板下端的固定板和活动贯穿相邻固定板设置的旋转轴,固定板间的旋转轴外壁上固定连接于转筒,转筒一端的旋转轴末端固定连接有拨动盘,旋转轴和转筒的顶端均贯穿调控主机机壳顶板并延伸至其外

部,调控主机机壳上方的转筒顶部固定连接有投影镜头。

[0009] 进一步地,旋转轴下方的固定板外壁上活动连接有偏转顶板,偏转顶板呈倾斜设置,偏转顶板倾斜下端通过第一扭簧与固定板相连接,偏转顶板倾斜下端的末端处侧壁上固定连接有限位球,拨动盘靠近偏转顶板一侧外壁上对应限位球处均匀间隔设置有限位槽。

[0010] 进一步地,投影镜头包括固定连接于转筒顶部的壳体和固定连接于壳体末端侧壁上导向筒,壳体内部活动卡合有HUD投射镜筒,HUD投射镜筒末端延伸至导向筒内,导向筒端口外壁上活动卡套有防护盖,壳体远离导向筒一端的内壁上活动连接有调节板,调节板的末端活动卡合于HUD投射镜筒侧壁上的滑槽内,调节板的下端通过第二扭簧与壳体内壁相连接,且壳体顶端活动贯穿设置有调节螺杆,调节螺杆的下端延伸至壳体内,并穿套于调节板上的让渡孔中,调节板上方的调节螺杆外壁上套接有移动套,移动套两端的限位杆活动卡合于壳体内壁上的滑槽中。

[0011] 进一步地,防护盖端头侧壁中部处设置有投射孔,防护盖周向外壁上均匀间隔固定连接有若干凸起部,凸起部均延伸至防护盖内腔,凸起部的内壁上固定连接有弹性部件,弹性部件的末端固定连接有配重块,配重块的末端固定连接有放大镜片,凸起部两侧的防护盖内壁上固定连接有伸缩套筒,伸缩套筒末端活动套接有移动杆,移动杆的末端固定连接于放大镜片侧壁上,相邻凸起部间的防护盖端口处内壁上均匀间隔设置有定位槽。

[0012] 进一步地,导向筒端口处周向外壁上均匀间隔设置有安装槽,安装槽呈倒三角形分布,安装槽内壁上固定连接有缓冲弹簧,缓冲弹簧末端固定连接有限位卡头,限位卡头对应定位槽设置。

[0013] 本发明提供另一种技术方案:一种车载取力供电系统动态管理系统,电能动态管理系统包括用于驾驶车主语音输入控制指令和进行播报的语音模块,语音模块电连接存储数据的存储单元,存储单元双向电连接存储编程控制程序的文件库,且存储单元还电连接电源管理控制单元,电源管理控制单元用于监测电动汽车上车载设备电量消耗和进行电能的动态管理控制。

[0014] 进一步地,电源管理控制单元基于车载电脑电连接用于监控设备耗电数据的功耗监控单元、用于进行分析各设备耗电数据的功耗分析单元,以及进行各设备功耗调整的功耗调整模块,功耗分析单元电连接HUD抬头显示单元,且功耗调整模块分别电连接整车控制器和电机控制器。

[0015] 进一步地,整车控制器用于控制调整电动汽车车载设备的功耗,调整设备包括智能仪表、数据记录仪、车载定位、中控显示、USB接口输出、灯光和车载摄像头。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0017] 本发明提出的一种车载取力供电系统动态管理装置及系统,利用电磁铁串联汽车电源通电后获得磁力吸附衔铁板,衔铁板带动调控主机在防护机箱内上移的同时压缩环形气垫,挤压环形气垫内的气体进入气动活塞杆,在调控主机移出防护机箱端口的同时利用气动活塞杆伸长顶起防护机箱端口的密封翻板,实现对调控主机和密封翻板联动控制,以便对调控主机进行有效防护,并基于调控主机监控车载设备的耗电数据,通过HUD投影组件投射到车辆前方进行抬头显示,以便驾驶者正常抬头查看,同时驾驶者根据投影的数据反馈可实时对调控主机进行语音控制,利用其内部电能动态管理系统的执行程序,对整车的

设备输出功耗进行动态管理调整或者关闭设备,避免不必要的设备功耗过大而降低汽车的行驶里程,以及低头查看计量表造成行驶危险。

附图说明

[0018] 图1为本发明的防护机箱封闭状态结构示意图;

[0019] 图2为本发明的防护机箱开启状态结构示意图;

[0020] 图3为本发明的调控主机和HUD投影组件安装结构示意图;

[0021] 图4为本发明的安装吊板和密封翻板安装结构示意图;

[0022] 图5为本发明的防护机箱内部结构示意图;

[0023] 图6为本发明的HUD投影组件结构示意图;

[0024] 图7为本发明的图6中A处放大结构示意图;

[0025] 图8为本发明的拨动盘截面图;

[0026] 图9为本发明的投影镜头结构示意图;

[0027] 图10为本发明的防护盖结构示意图;

[0028] 图11为本发明的图10中B处放大结构示意图;

[0029] 图12为本发明的导向筒截面图;

[0030] 图13为本发明的电动态管理系统架构图;

[0031] 图14为本发明的电源管理控制单元架构图;

[0032] 图15为本发明的整车控制器架构图。

[0033] 图中:1、防护机箱;2、安装支架;3、防尘透气格栅;4、安装吊板;5、密封翻板;6、电磁铁;7、导向杆;8、衔铁板;9、环形气垫;10、调控主机;11、触控显示屏;12、语音录入器;13、HUD投影组件;131、固定板;132、旋转轴;133、转筒;134、拨动盘;1341、限位槽;135、投影镜头;1351、壳体;1352、导向筒;13521、安装槽;13522、缓冲弹簧;13523、限位卡头;1353、HUD投射镜筒;1354、防护盖;13541、投射孔;13542、凸起部;13543、弹性部件;13544、配重块;13545、放大镜片;13546、伸缩套筒;13547、移动杆;13548、定位槽;1355、调节板;1356、第二扭簧;1357、调节螺杆;1358、移动套;136、偏转顶板;137、第一扭簧;138、限位球;14、缓冲地脚;15、气动活塞杆;16、导气软管;17、清理棉。

具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 请参阅图1,一种车载取力供电系统动态管理装置,包括一方形结构的防护机箱1和一焊接于防护机箱1底部的安装支架2,防护机箱1具有高强度防撞功能,防护机箱1的侧壁上开凿有防尘透气格栅3,防尘透气格栅3端口内壁间设置防尘网。

[0036] 为了解决现有的电动汽车上计量表无法对电能消耗进行管控,同时需要驾驶者低头查看计量表信息,给汽车的高速行驶带来安全隐患的问题,请参阅图1-图5,提供以下优选技术方案:

[0037] 防护机箱1顶部端口两端的内壁间分别固定连接有安装吊板4,安装吊板4上方的防护机箱1端口内壁上活动连接有密封翻板5,安装吊板4底部固定连接有电磁铁6,电磁铁6通过导线与防护机箱1外壁上设置的控制开关电连接,电磁铁6下端和防护机箱1底板间固定连接为导向杆7,导向杆7的外壁上活动套接有衔铁板8,衔铁板8和电磁铁6间的导向杆7外壁上活动套接有环形气垫9,衔铁板8固定连接于调控主机10两端的底部,调控主机10用于监控车载设备的用电消耗并对其进行功耗调整,调控主机10内设置有电能动态管理系统,且调控主机10前端盖外壁上设置有触控显示屏11,触控显示屏11两侧的调控主机10前端盖外壁上分别固定连接有语音录入器12,调控主机10的顶端活动设置有HUD投影组件13,HUD投影组件13进行抬头显示,将调控主机10的监控数据投影到车辆前方以供驾驶者查看,调控主机10底部四角处分别固定连接有缓冲地脚14,缓冲地脚14通过内置的弹性件进行缓冲,且防护机箱1两端的内壁上活动连接有气动活塞杆15,气动活塞杆15的上端贯穿安装吊板4上的让渡孔后活动连接于密封翻板5的外壁上,气动活塞杆15的气筒进口端通过导气软管16与环形气垫9上部侧壁相连通。

[0038] 安装吊板4间的防护机箱1内壁上固定连接有清理棉17,清理棉17对应触控显示屏11设置,调控主机10上下进出防护机箱1端口时,清理棉17末端贴合触控显示屏11外壁,每次顶起或者下降调控主机10时,清理棉17能够贴合触控显示屏11对其进行擦拭,清除触控显示屏11表面操作触碰残留下来的指纹印记和污渍,保证触控显示屏11表面的清晰洁净。

[0039] 具体的,车辆开启后调控主机10和电磁铁6的电路一同连通,手动开启电磁铁6的控制开关,电磁铁6获得磁力吸附调控主机10两侧的衔铁板8,衔铁板8沿导向杆7带动调控主机10上移,并同时环形气垫9进行压缩,环形气垫9内的气体受压缩并利用导气软管16导入到气动活塞杆15中,在调控主机10上移时,气动活塞杆15的顶部推杆受气体推动向上顶起密封翻板5,密封翻板5偏转至竖直状态以开启防护机箱1顶部端口,电磁铁6吸附衔铁板8使调控主机10伸出防护机箱1顶部端口,调控主机10监控电动汽车的各车载设备功耗数据,并将数据从触控显示屏11上显示出来,并利用HUD投影组件13进行抬头显示,同步将数据投影到车辆前方以供驾驶者查看,驾驶者通过数据反馈,利用语音录入器12给调控主机10下达语音指令,关闭一些不必要且耗电的车载设备,或根据反馈的分析建议调整车载设备的消耗输出功率,从而实现对电动汽车电源供电的动态管理控制。

[0040] 为了实现投影角度的调节,如图3和图6-图8所示,为HUD投影组件13进一步实施例,HUD投影组件13包括固定连接于调控主机10机壳顶板下端的固定板131和活动贯穿相邻固定板131设置的旋转轴132,固定板131间的旋转轴132外壁上固定连接于转筒133,转筒133一端的旋转轴132末端固定连接有拨动盘134,旋转轴132和转筒133的顶端均贯穿调控主机10机壳顶板并延伸至其外部,调控主机10机壳上方的转筒133顶部固定连接有投影镜头135。

[0041] 旋转轴132下方的固定板131外壁上活动连接有偏转顶板136,偏转顶板136呈倾斜设置,偏转顶板136倾斜下端通过第一扭簧137与固定板131相连接,偏转顶板136倾斜下端的末端处侧壁上固定连接有限位球138,拨动盘134靠近偏转顶板136一侧外壁上对应限位球138处均匀间隔设置有限位槽1341。

[0042] 具体的,投影镜头135朝向汽车车头前方进行虚像投射,车辆行走前,用手拨动调控主机10机壳顶部显露出来的拨动盘134,拨动盘134利用旋转轴132带动转筒133进行前后

旋转,转筒133旋转时带动顶部的投影镜头135进行偏转,使得投影镜头135投射出来的监控虚像满足不同驾驶者的观看需求,拨动盘134旋转时其侧壁上的限位槽1341对限位球138进行滑动挤压,推动固定板131上的偏转顶板136偏转压缩第一扭簧137,待拨动盘134旋转至指定角度后,第一扭簧137反向推动偏转顶板136,使其末端的限位球138卡合在拨动盘134侧壁上相应的限位槽1341内,完成对拨动盘134的限位,以防止投影镜头135的投影角度进行改变。

[0043] 如图9-图11所示,为对投影镜头135的进一步优化实施例,提供以下优选技术方案:

[0044] 投影镜头135包括固定连接于转筒133顶部的壳体1351和固定连接于壳体1351末端侧壁上导向筒1352,壳体1351内部活动卡合有HUD投射镜筒1353,HUD投射镜筒1353末端延伸至导向筒1352内,导向筒1352端口外壁上活动卡套有防护盖1354,壳体1351远离导向筒1352一端的内壁上活动连接有调节板1355,调节板1355的末端活动卡合于HUD投射镜筒1353侧壁上的滑槽内,调节板1355的下端通过第二扭簧1356与壳体1351内壁相连接,且壳体1351顶端活动贯穿设置有调节螺杆1357,调节螺杆1357的下端延伸至壳体1351内,并穿套于调节板1355上的让渡孔中,调节板1355上方的调节螺杆1357外壁上套接有移动套1358,移动套1358两端的限位杆活动卡合于壳体1351内壁上的滑槽中。

[0045] 防护盖1354端头侧壁中部处设置有投射孔13541,防护盖1354周向外壁上均匀间隔固定连接有若干凸起部13542,凸起部13542均延伸至防护盖1354内腔,凸起部13542的内壁上固定连接有弹性部件13543,弹性部件13543的末端固定连接有配重块13544,配重块13544的末端固定连接有放大镜片13545,放大镜片13545的放大倍数各不相同,凸起部13542两侧的防护盖1354内壁上固定连接有伸缩套筒13546,伸缩套筒13546末端活动套接有移动杆13547,移动杆13547的末端固定连接于放大镜片13545侧壁上,相邻凸起部13542间的防护盖1354端口处内壁上均匀间隔设置有定位槽13548。

[0046] 导向筒1352端口处周向外壁上均匀间隔设置有安装槽13521,安装槽13521呈倒三角形分布,安装槽13521内壁上固定连接有缓冲弹簧13522,缓冲弹簧13522末端固定连接有限位卡头13523,限位卡头13523对应定位槽13548设置,限位卡头13523贴合防护盖1354内壁滑动挤压缓冲弹簧13522,防护盖1354旋转至合适角度后,缓冲弹簧13522反向推动限位卡头13523卡合防护盖1354端口处内壁上的定位槽13548,完成对防护盖1354的固定。

[0047] 具体的,旋转调节螺杆1357,调节螺杆1357外壁上的移动套1358进行上移或者下移,移动套1358下移推动调节板1355向下偏转压缩第二扭簧1356,调节板1355向下偏转后推动HUD投射镜筒1353移向导向筒1352端口外侧,移动套1358上移释放调节板1355对第二扭簧1356的挤压,使得调节板1355向上偏转并拉动HUD投射镜筒1353向导向筒1352端口内壁移动,从而调节HUD投射镜筒1353与防护盖1354内的放大镜片13545的距离,实现对HUD投射镜筒1353的快速精准调焦,以便HUD投射镜筒1353投射影像清晰,旋转防护盖1354一定角度,使其外壁上其中一个凸起部13542垂直位于导向筒1352端口正上方,导向筒1352内的配重块13544下滑拉伸弹性部件13543,使得配重块13544底部的放大镜片13545下移并与防护盖1354上的投射孔13541重合,其余的放大镜片13545悬置于投射孔13541底部斜向两侧,防护盖1354旋转至合适角度后,缓冲弹簧13522反向推动限位卡头13523卡合防护盖1354端口处内壁上的定位槽13548,完成对防护盖1354的固定,实现对投射孔13541处放大镜片13545

放大倍数的自动调节,以便将HUD投射镜筒1353投射影像进行放大观看,实用方便。

[0048] 如图13-图15所示,为了更好地展示车载取力供电系统动态管理装置,本实施例提供了一种车载取力供电系统动态管理系统,电动态管理系统包括用于驾驶车主语音输入控制指令和进行播报的语音模块,语音模块电连接存储数据的存储单元,存储单元双向电连接存储编程控制程序的文件库,且存储单元还电连接电源管理控制单元,电源管理控制单元用于监测电动汽车上车载设备电量消耗和进行电能的动态管理控制。

[0049] 电源管理控制单元基于车载电脑电连接用于监控设备耗电数据的功耗监控单元、用于进行分析各设备耗电数据的功耗分析单元,以及进行各设备功耗调整的功耗调整模块,功耗分析单元电连接HUD抬头显示单元,且功耗调整模块分别电连接整车控制器和电机控制器。

[0050] 整车控制器用于控制调整电动汽车车载设备的功耗,调整设备包括智能仪表、数据记录仪、车载定位、中控显示、USB接口输出、灯光和车载摄像头。

[0051] 具体的,功耗监控单元监控整车的车载设备耗电数据,并将其传输给功耗分析单元,功耗分析单元进行数据分析,分析出不常用设备耗电量以及经常使用设备的耗电输出情况,并生成图表数据和建议传输到HUD抬头显示单元内,HUD抬头显示单元通过虚像投影将数据投放到车辆前方,同时通过语音播报分析结果,以便驾驶者开车时正常抬头查看,驾驶者根据分析结果和建议,利用语音模块下达相应的语音指令,车载电脑基于文件库内预先设置的编程控制程序,对功耗调整模块进行控制调节,基于整车控制器和电机控制器对智能仪表、数据记录仪、车载定位、中控显示、USB接口输出、灯光、车载摄像头和驱动电机等设备进行选择性地关闭或者进行输出功率的调节,以便对汽车的电源供电进行合理化的动态管理控制,避免不必要的设备功耗过大而降低汽车的行驶里程。

[0052] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0053] 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。

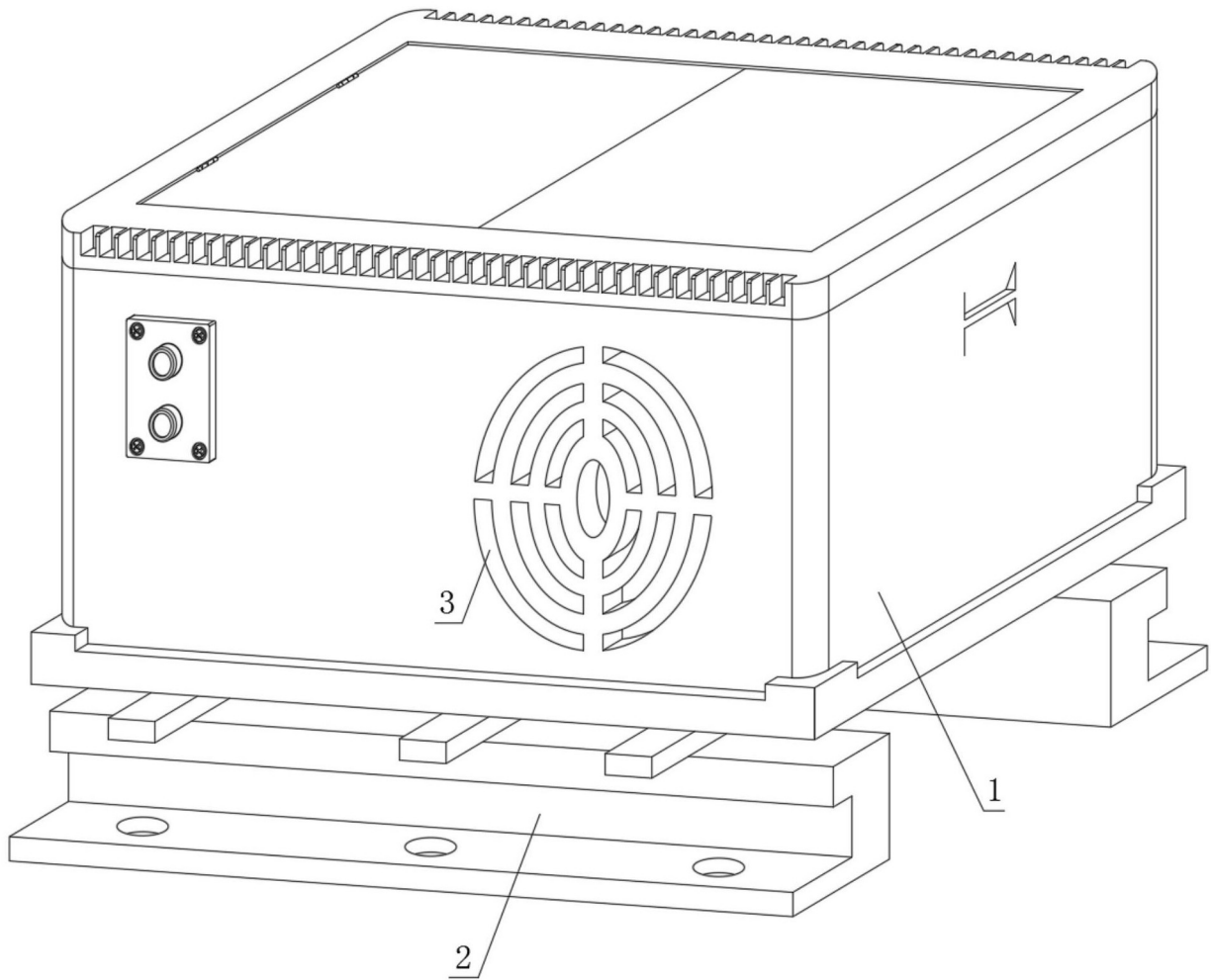


图1

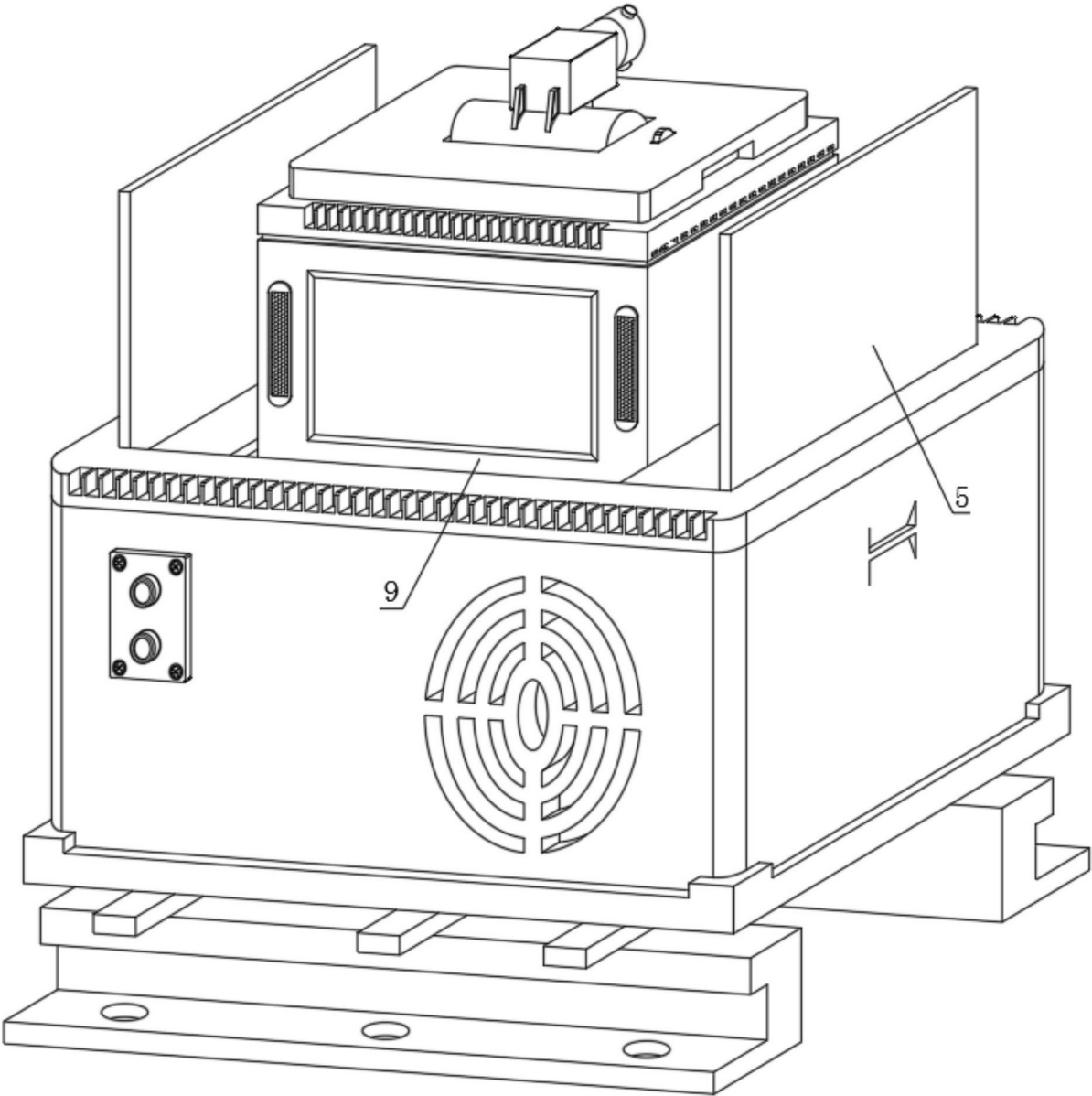


图2

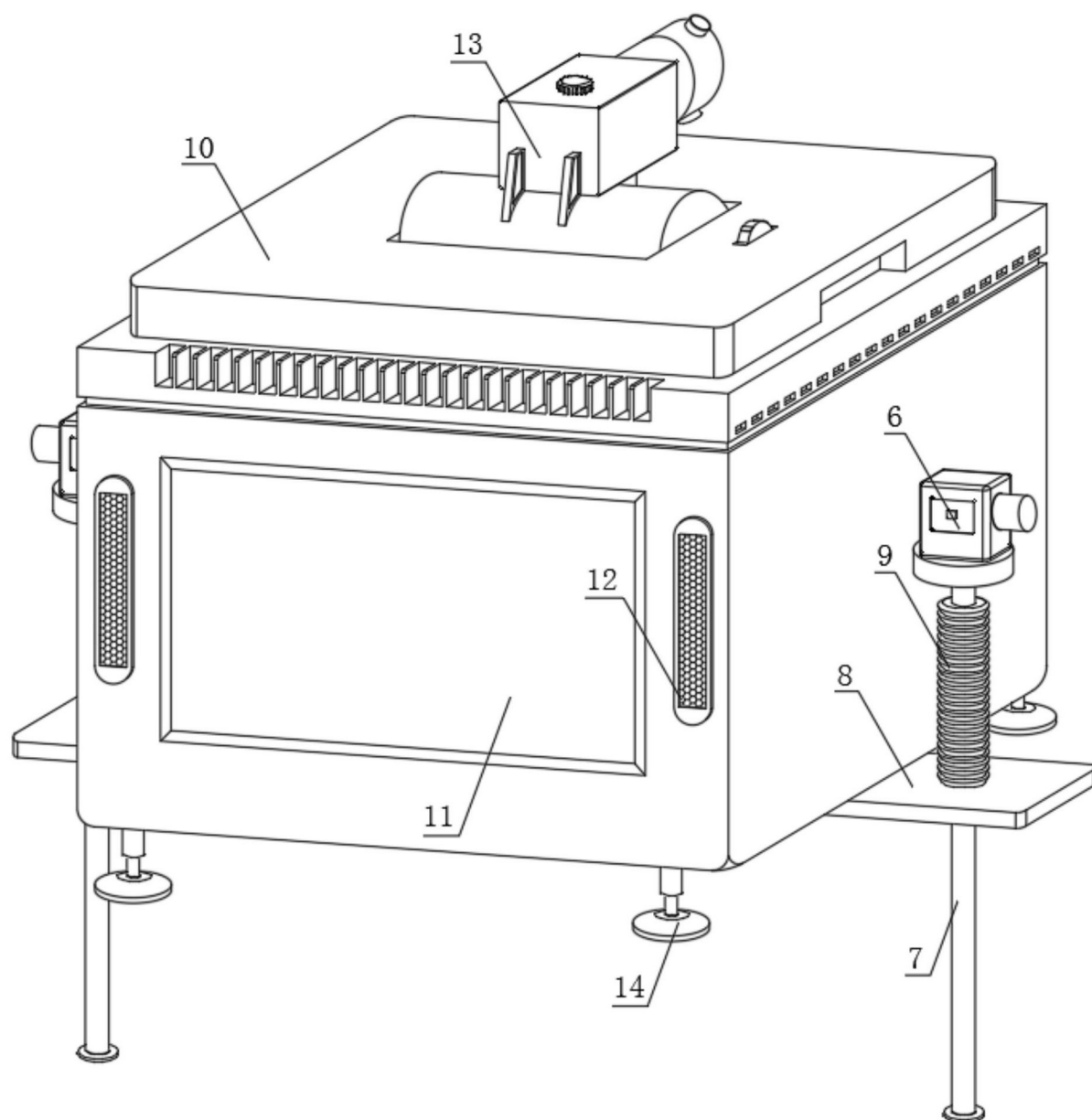


图3

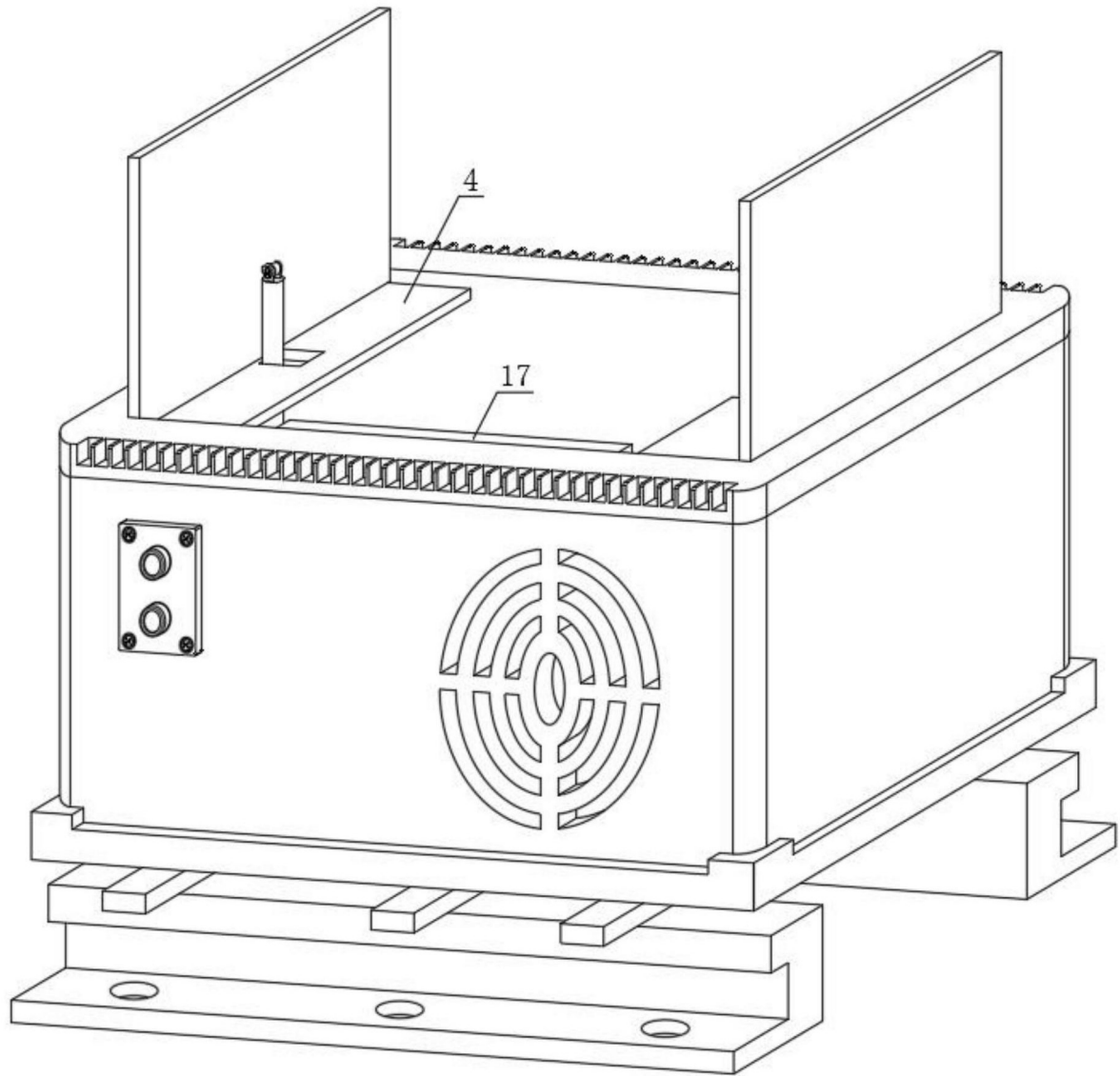


图4

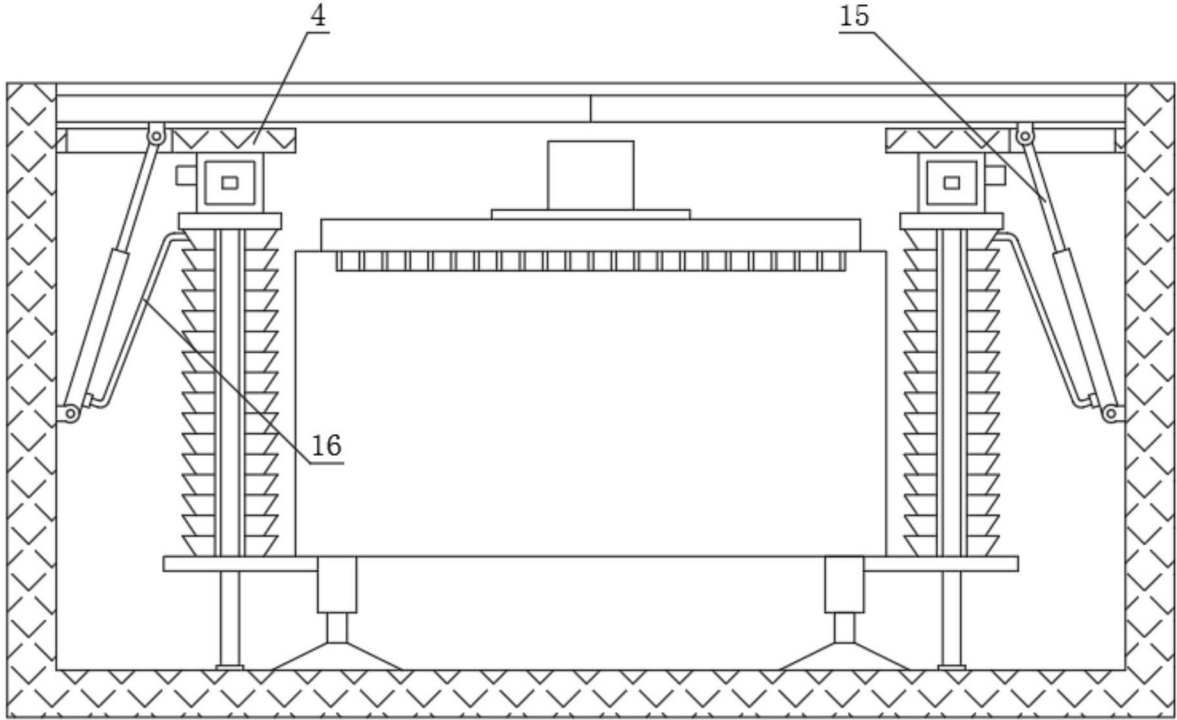


图5

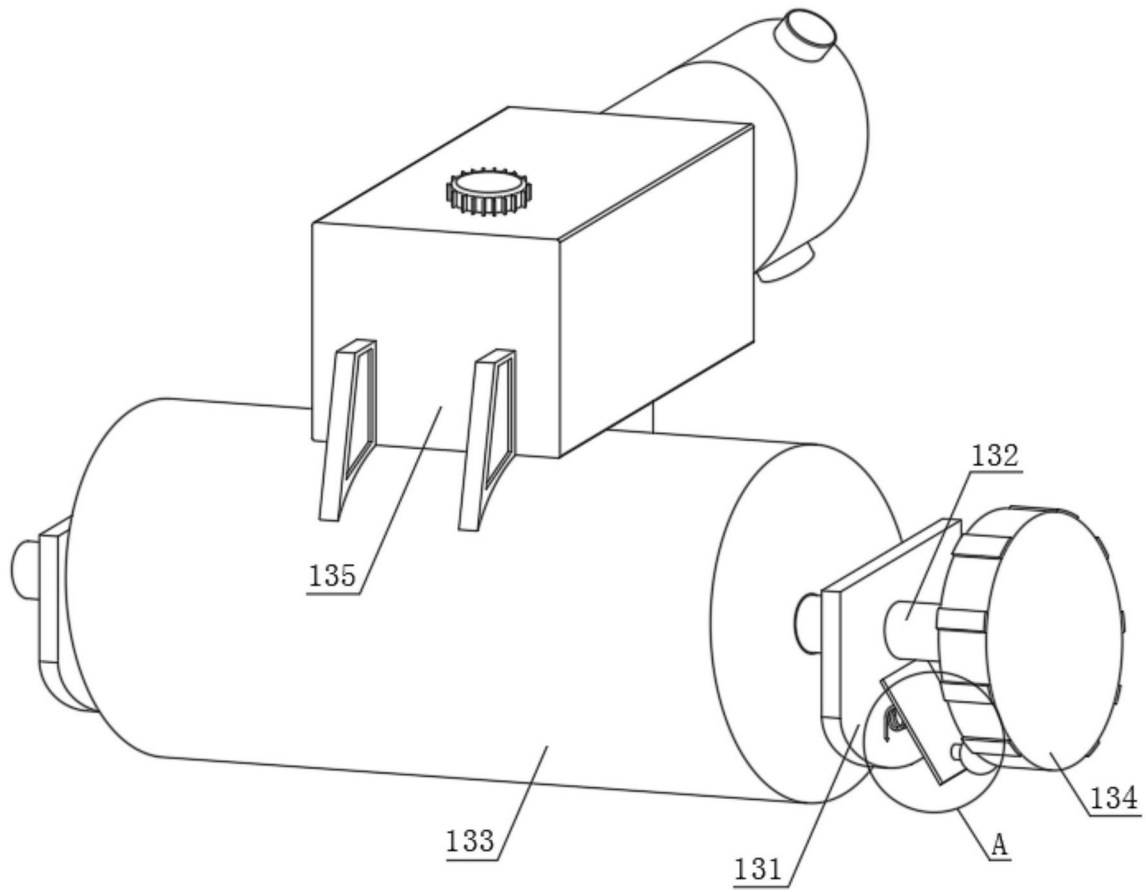


图6

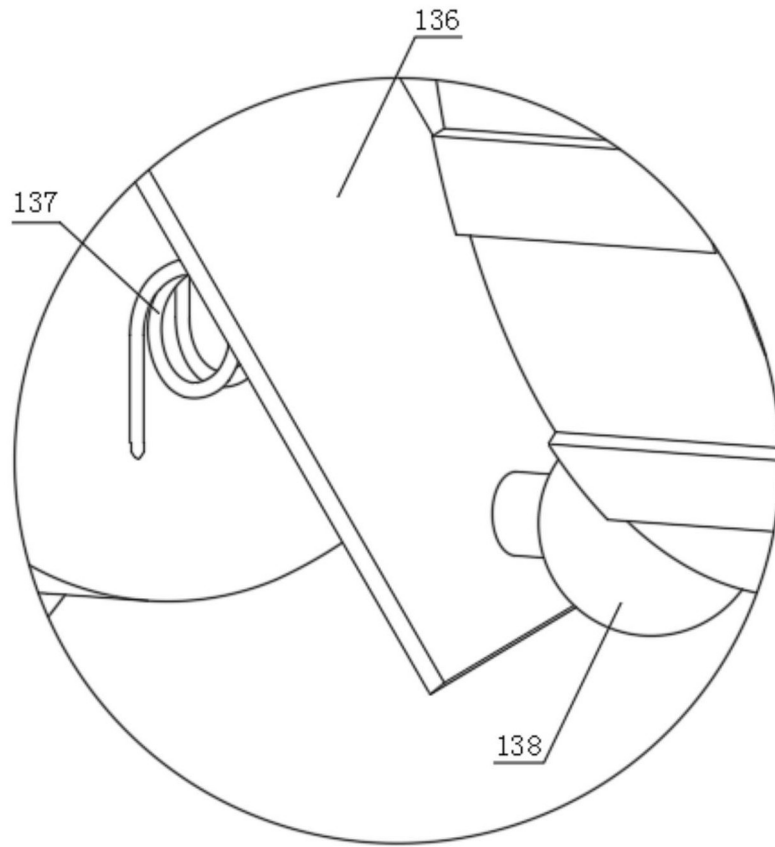


图7

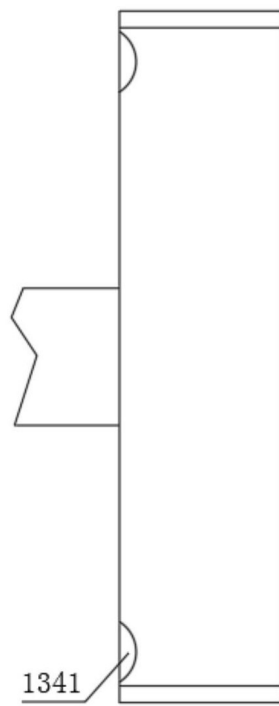


图8

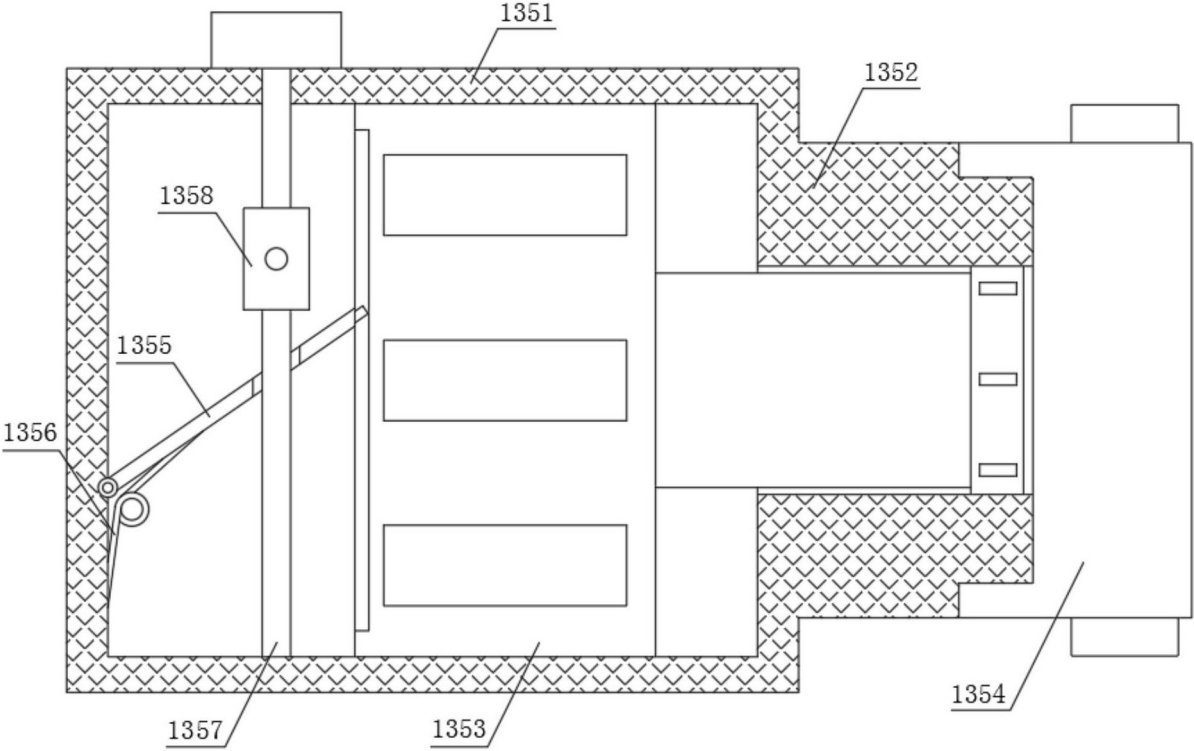


图9

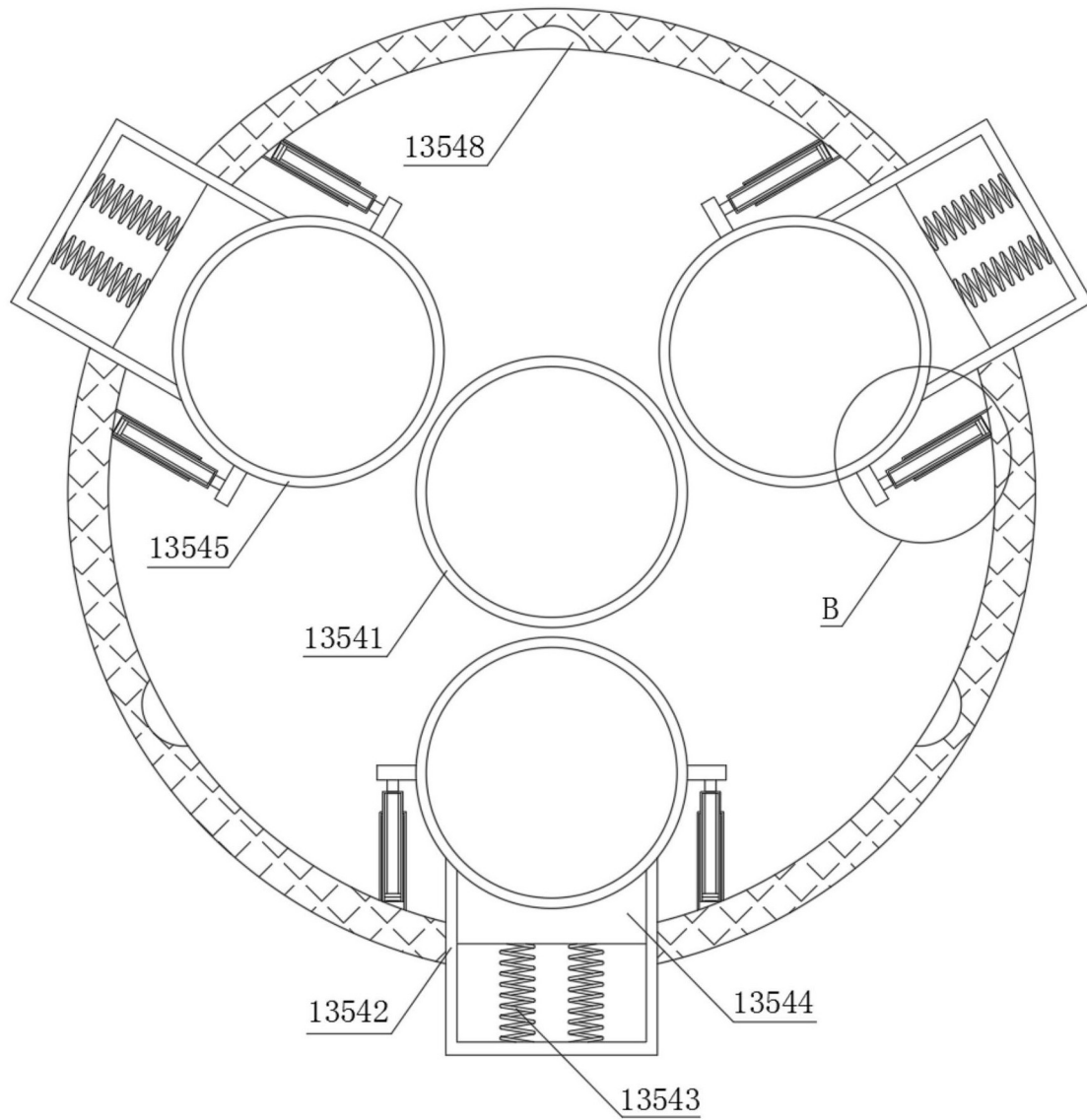


图10

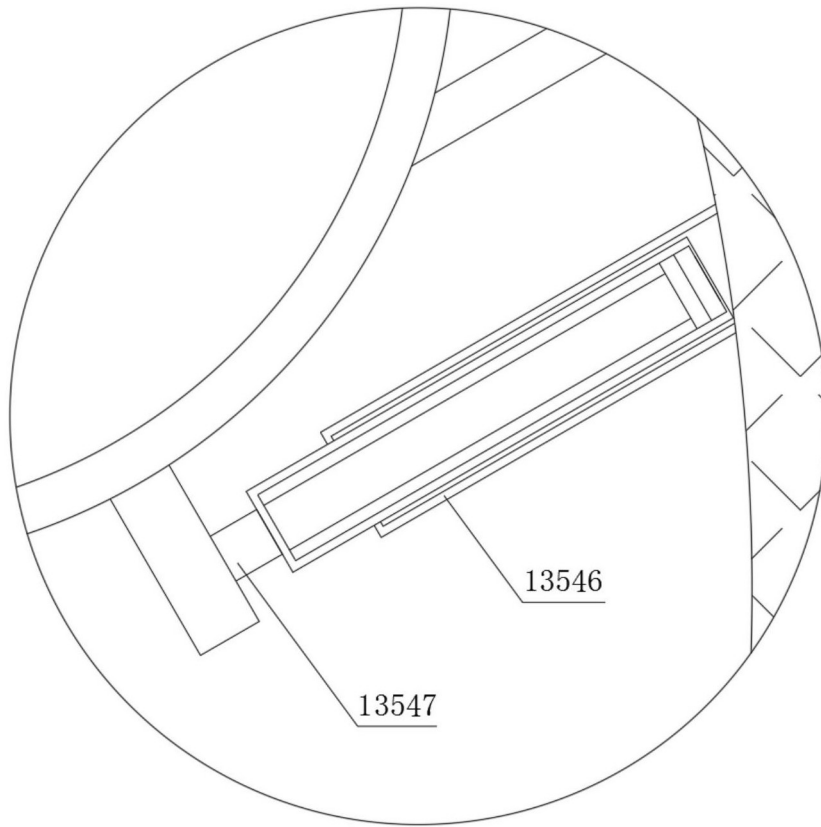


图11

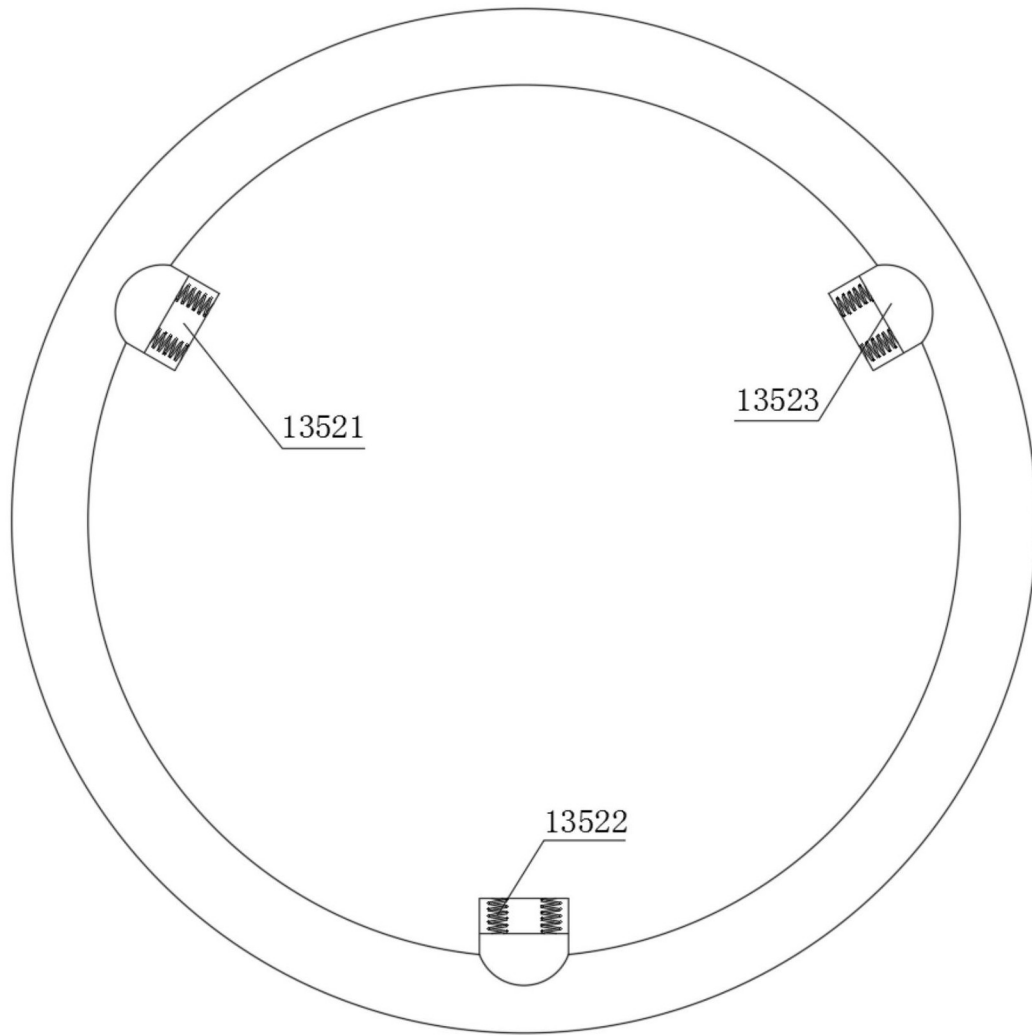


图12

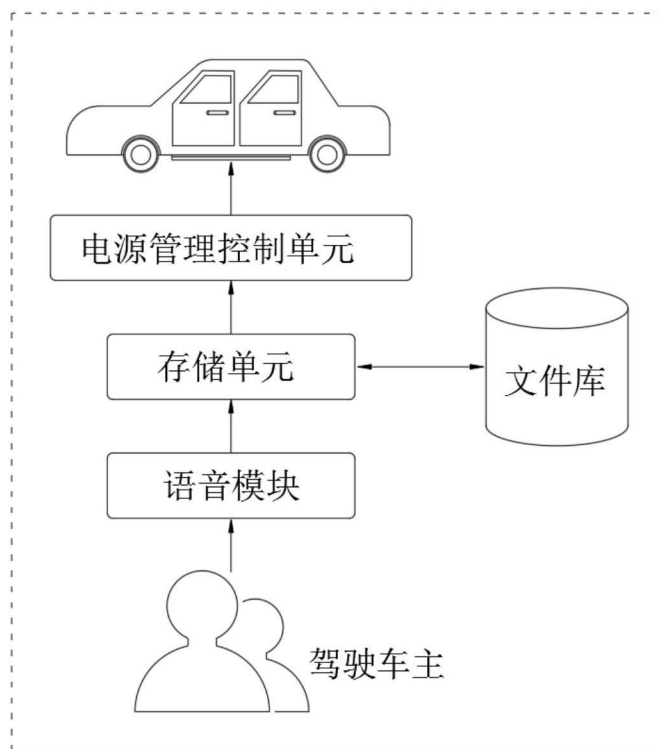


图13

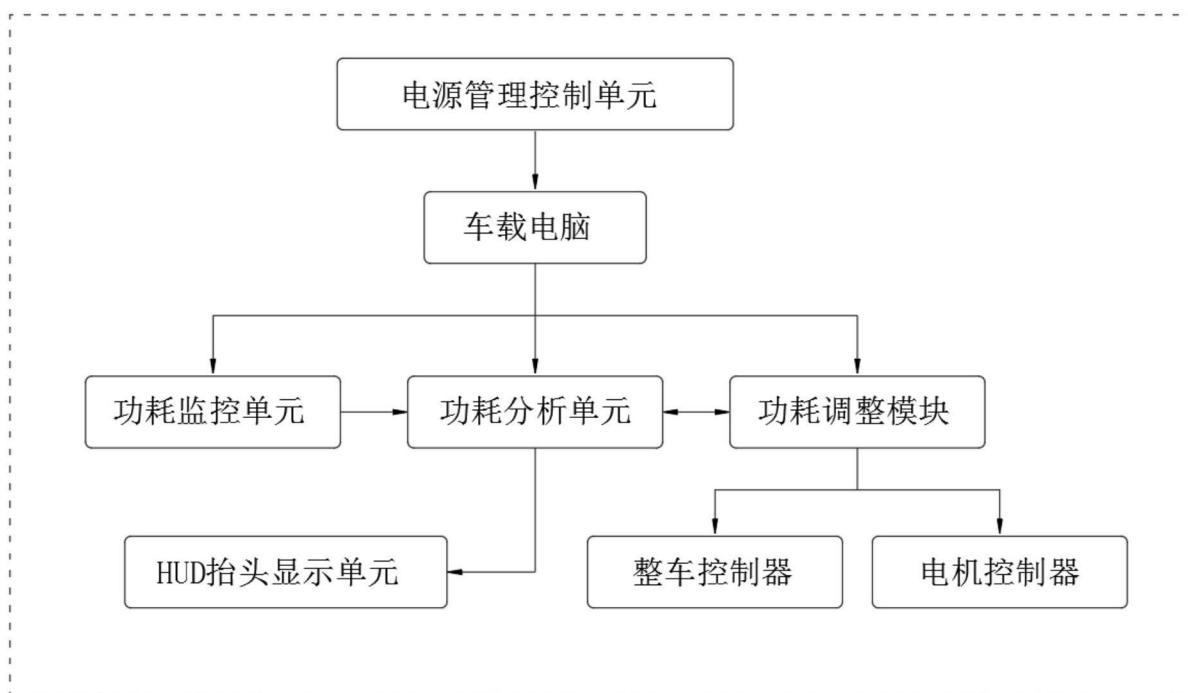


图14

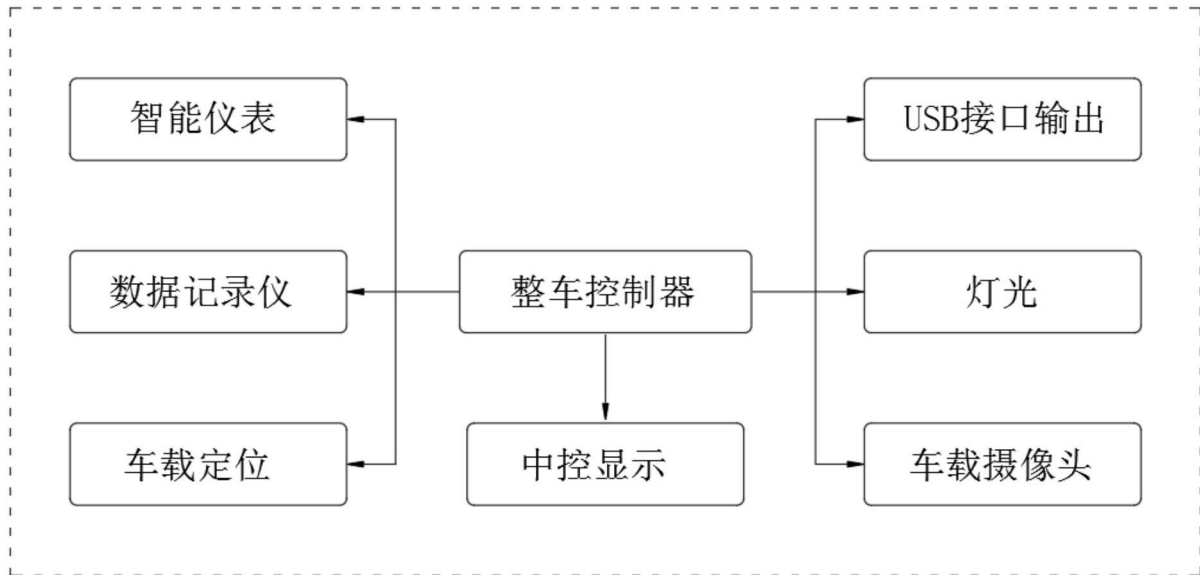


图15