

一键式控制设备

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2024 年 01 月 29 日提交中国专利局、申请号为 2024202169367、发明名称为“一键式控制设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

[01]本申请涉及但不限于车辆技术领域，具体而言，涉及一种一键式控制设备。

背景技术

[02]新一波造车厂商将“简约风”带到了造车领域，比如，将传统的物理硬按键集成到了中控大屏内，但是，中控大屏操作层级深、语音指令识别率低等问题会分散驾驶员注意力，带来驾驶的安全隐患。

发明内容

[03]以下是对本文详细描述的主题的概述。本概述并非是为了限制权利要求的保护范围。

[04]本申请提供一种一键式控制设备，其包括：控制模组，包括按键和信号发出单元，所述按键被按下时触发所述信号发出单元发出控制信号；上部模组，被弹性支撑在所述控制模组的上方，所述上部模组设置成在按压力的作用下使所述按键被按下；及电池模组，设置于所述控制模组的下方，所述电池模组与所述控制模组电连接，给所述控制模组供电。

[05]可选地，所述上部模组包括相连接的上盖板和照明均光组件，所述上盖板设有可透光的功能标识图案，所述照明均光组件位于所述上盖板的下方并包括光源，所述光源与所述控制模组电连接，所述光源受控可发光，照亮所述功能标识图案。

[06]可选地，所述上盖板与所述照明均光组件以磁吸配合的方式可拆卸连接。

[07]可选地，所述上盖板面向所述照明均光组件的下表面的边缘部位处与所述照明均光组件之间留有间隙，所述上盖板的上表面且正对所述间隙的部位处设为拆卸所述上盖板时能够按压的按压部位。

[08]可选地，所述间隙至少设有两个，至少两个所述间隙在所述边缘部位处间隔 180° 设置。

[09]可选地，所述上盖板与所述照明均光组件中的一者设有定位结构、另一者设有定位配合结构，所述定位结构与所述定位配合结构在平行于所述上盖板的平面内配合定位。

[10]可选地，所述照明均光组件还包括设置为安装所述光源的组件基体和安装于所述组件基体的均光片，所述均光片位于所述功能标识图案的正下方，且设置在所述光源的发光范围内。

[11]可选地，所述一键式控制设备还包括设于所述上盖板与所述照明均光组件之间的遮光片，其中，所述遮光片由吸光材料制成，且所述遮光片正对所述均光片的部位设有通孔。

[12]可选地，所述一键式控制设备还包括外壳，配置成收容所述控制模组与所述电池模组，其中，所述外壳的内部设有弹性支撑件，所述上部模组支撑于所述弹性支撑件。

[13]可选地，所述弹性支撑件包括一体成型于所述外壳的内表面的悬臂式的支脚。

[14]本申请提供了一种一键式控制设备，该设备可以通过按压上部模组进而触压按键，触发信号发出单元发出控制信号，实现对中控屏内深层指令的一键解锁，避免了驾驶员繁琐的操作，提升了驾驶的安全性。并且，按键被上部模组遮挡，隐藏在了设备内部，使得该设备的外观更加简洁，美观、集成度更高。此外，上部模组被弹性支撑在所述控制模组的上方，当按压力撤销后，上部模组可以自动复位，方便用户下次按压操作。

[15]在阅读并理解了附图和详细描述后，可以明白其他方面。

附图说明

[16]图 1 是本申请一示例性实施例示出的一键式控制设备的示意图。

[17]图 2 是图 1 中示出的一键式控制设备的分解视图。

[18]图 3 是控制模组的主视图。

[19]图 4 是控制模组的侧视图。

[20]图 5 是图 2 中示出的照明均光组件的下表面的示意图。

[21]图 6 是图 2 中示出的照明均光组件的上表面的示意图。

[22]图 7 是图 2 中示出的上盖板的下表面的示意图。

[23]图 8 是上盖板的下表面与照明均光组件的上表面在边缘处设有间隙的示意图。

[24]图 9 是外壳的部分结构的示意图。

具体实施方式

[25]这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[26]在本申请使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的，而非旨在限制本发明。除非另作定义，本发明使用的技术术语或者科学术语应当为本发明所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本发明中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性，而只是用来区分不同的组成部分。同样，“一个”或者“一”等类似词语也不表示数量限制，而是表示存在至少一个，若仅指代“一个”时会再单独说明。“多个”或者“若干”表示两个及两个以上。除非另行指出，“前部”、“后部”、“下部”和/或“上部”、“顶部”、“底部”等类似词语只是为了便于说明，而并非限于一个位置或者一种空间定向。“包括”或者“包含”等类似词语意指出现在“包括”或者“包含”前面的元件或者物件涵盖出现在“包括”或者“包含”后面列举的元件或者物件及其等同，并不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接，而且可以包括电性的连接，不管是直接的还是间接的。

[27]请参考图 1，图 1 为本申请一示例性实施例示出的一键式控制设备 100 的示意图。

[28]本发明提供应用于车辆的一键式控制设备 100（以下简称设备 100），该设备 100 可以一键解锁中控屏的深层指令。其中，中控屏可以展示人机交互界面，所述深层指令为需要在所述人机交互界面上经过至少两次操作才能解锁的指令。所述深层指令能够控制应用程序（例如导航软件或者音乐播放器等）的启动或者关闭。例如，该设备 100 可以通过蓝牙与车内中央显示屏互联，为用户执行相应指令提供点对点的快捷入口，避免繁琐的操作步骤，提升驾驶的安全性。该设备 100 可以配置成解锁中控屏内的一种指令，例如，可以给车辆配置多个设备 100，每个设备 100 可以对应解锁中控屏内的不同指令。

[29]请参考图 2 至图 4，图 2 为图 1 中示出的一键式控制设备 100 的分解视图。图 3 为控制模组 10 的主视图图。图 4 为控制模组 10 的侧视图。

[30]具体的，该设备 100 包括控制模组 10、上部模组 20 和电池模组 30。其中，上部模组 20 被弹性支撑在所述控制模组 10 的上方，电池模组 30 设置于所述控制模组 10 的下方。

[31]控制模组 10 包括主板 11、设于主板 11 的按键 12 和信号发出单元（未示出），所述按键 12 被按下时可触发所述信号发出单元发出控制信号，实现一键解锁中控屏的深层指令，信号发出单元可以是无线通信模块。所述上部模组 20 设置成可在按压力的作用下使所述按键 12 被按下。所述电池模组 30 与控制模组 10 电连接，给所述控制模组 10 供电。

[32]根据以上的描述可知，该设备 100 可以通过按压上部模组 20 进而触压按键 12，触发信号发出单元发出控制信号，实现对中控屏内深层指令的一键解锁，避免了驾驶员繁琐的操作，提升了驾驶的安全性。并且，按键 12 被上部模组 20 遮挡，隐藏在了设备 100 内部，使得该设备 100 的外观更加简洁、美观。还需说明的是，上部模组 20 被弹性支撑在所述控制模组 10 的上方，当按压力撤销后，上部模组 20 可以自动复位，方便用户下次按压操作。

[33]请结合图 2、图 5 和图 6，图 5 为图 2 中示出的照明均光组件 22 的下表面的示意图。图 6 为图 2 中示出的照明均光组件 22 的上表面的示意图。

[34]在一个实施例中，所述上部模组 20 包括相连接的上盖板 21 和照明均光组件 22，所述照明均光组件 22 位于所述上盖板 21 的下方，所述上盖板 21 设有可透光的功能标识图案 210（参考图 1），功能标识图案 210 可以设置在上盖板 21 的中心区域。所述照明均光组件 22 包括组件基体 220 和安装于组件基体 220 的光源 221，所述光源 221 可以通过柔性电路板与所述控制模组 10 电连接，所述光源 221 受控可发光，照亮所述功能标识图案 210。如此设置，利用照明均光组件 22 可以使光源 221 的发出光照亮功能标识图案 210，使功能标识图案 210 与上盖板 21 的其他部位产生明显色差，方便用户得知该设备 100 处于工作状态。例如，光源 221 可以设置成，当用户按压上部模组 20 并触发按键 12 时发光。光源 221 可以设置一颗或多颗，光源 221 可以采用发光二极管（LED）灯珠。上盖板 21 可以采用方形盖板，但不仅限于此。

[35]在一个实施例中，可以通过喷涂的方式将吸光材料涂覆在上盖板 21 的内表面，仅在

功能标识图案 210 的区域预留透光区域,如此可以在光源 221 发出的光的照射下使功能标识图案 210 处获得较高亮度。

[36]在一个实施例中,照明均光组件 22 还包括安装于组件基体 220 的均光片 222,所述均光片 222 位于所述功能标识图案 210 的正下方,所述均光片 222 设置在所述光源 221 的发光范围内。均光片 222 可以传递和均匀化光源 221 发出的光,使得功能标识图案 210 下方的光更加均匀。具体的,组件基体 220 的上表面设有凹槽(未示出),均光片 222 安装在凹槽内,安装方式包括但不限于粘接。光源 221 设置在均光片 222 的侧方,光源 221 所在的区域与所述凹槽连通,光源 221 发出的光射向均光片 222,被均光片 222 传导。可选择的,组件基体 220 可以采用吸光材料制成,或者,也可以在组件基体 220 的上下表面涂覆吸光涂料,以避免漏光。

[37]为了避免下压力过大时损伤按键 12,还可以在组件基体 220 面向按键 12 的一侧表面设置按键垫片 35,按键垫片 35 可以采用柔性材料制成,由此可以将硬性冲击转化为柔性冲击。按键垫片 35 可以粘接于组件基体 220,但不仅限于此。

[38]在一个实施例中,如图 6 所示,该设备 100 还包括设于组件基体 220 与上盖板 21 之间的遮光片 40,遮光片 40 正对功能标识图案 210 的部位设有通孔,其余部位遮挡于组件基体 220 的上方,遮光片 40 可以选用黑色的吸光材料制成,可以起到遮挡作用。

[39]请结合图 6 和图 7,图 7 为图 2 中示出的上盖板 21 的下表面的示意图。

[40]在一个实施例中,所述上盖板 21 与所述照明均光组件 22 以磁吸配合的方式可拆卸连接。具体的,上盖板 21 设有第一磁极 211,组件基体 220 的上表面设有第二磁极 2201,第一磁极 211 与第二磁极 2201 极性相反,彼此吸引,从而将上盖板 21 与组件基体 220 保持相对固定。磁吸结构设置简便,便于拆装。第一磁极 211 和第二磁极 2201 可以设置多个,彼此一一对应吸合。本实施例中,第一磁极 211 第二磁极 2201 均设有两个。图 6 中虚线表示第二磁极 2201 被遮光片 40 遮挡。

[41]在一个实施例中,所述上盖板 21 与所述照明均光组件 22 中的一者设有定位结构 212,另一者设有定位配合结构 223,所述定位结构 212 与所述定位配合结构 223 在平行于所述上盖板 21 的平面内配合定位。定位结构 212 与定位配合结构 223 中的一者设有定位孔,另一者设有定位柱,定位柱插装于定位孔中。如此,可以防止上盖板 21 与所述照明均光组件 22 的相对滑动,保证两者之间位置的稳定性。

[42]本实施例中,定位结构 212 设置为定位孔,定位配合结构 223 设置为定位柱,定位

孔的深度小于上盖板 21 的厚度，也就是说，定位孔不贯通至上盖板 21 的上表面。定位结构 212 与定位配合结构 223 可以分别设置多组，多组定位结构 212 与定位配合结构 223 一一对应设置。更确切的说，组件基体 220 的上表面设有定位柱，该定位柱可以通过设置于遮光片 40 上的避让孔插装于上盖板 21 的定位孔内。

[43]请参考图 8，图 8 为上盖板 21 的下表面与照明均光组件 22 的上表面在边缘部位处设有间隙 23 的示意图。

[44]在一个实施例中，所述上盖板 21 面向所述照明均光组件 22 的下表面的边缘部位 213 与所述照明均光组件 22 的上表面之间留有间隙 23，所述上盖板 21 的上表面且正对所述间隙 23 的部位处设为拆卸所述上盖板 21 时可按压的按压部位 24。该间隙 23 可以给上盖板 21 提供活动空间，当下压按压部位 24 时，上盖板 21 可以翘起，方便上盖板 21 的拆卸。

[45]在一个实施例中，所述间隙 23 至少设有两个，至少两个所述间隙 23 在所述上盖板 21 且间隔 180° 的两个边缘部位 213 处设置。在上盖板 21 设置为方形盖板的实施例中，可以在上盖板 21 的两个对角处设置间隙 23。这样设置后，当按压上盖板 21 的按压部位 24，上盖板 21 在该间隙 23 处下移，在另一间隙 23 处翘起，且翘起距离更大，方便用户抓取。例如，可以通过在上盖板 21 的边缘处部位 213 处设置较小厚度的方式形成间隙 23。本实施例中，通过在边缘处部位 213 处设置倒角的方式形成间隙 23。

[46]请再次参考图 1、图 2 和图 9，图 9 为外壳 50 的部分结构的示意图。

[47]该设备 100 还包括外壳 50，所述控制模组 10 与所述电池模组 30 收容于所述外壳 50 内，所述外壳 50 的内部设有弹性支撑件 51，所述上部模组 20 支撑于所述弹性支撑件 51。如此设置，外壳 50 可以收容控制模组 10 和电池模组 30，避免控制模组 10 和电池模组 30 移动，同时将弹性支撑件 51 也隐藏在内，外观简洁、紧凑，集成度高。电池模组 30 可以采用 CR2032 电池，但不仅限于此，还可以是其他可充电电池。

[48]在一个实施例中，所述弹性支撑件 51 包括一体成型于所述外壳 50 的悬臂式的支脚。如此，无需弹性件例如弹簧等，结构简单，且加工工艺性好。弹性支撑件 51 可以设有多个，多个弹性支撑件 51 共同支撑上部模组 20，支撑力均匀且每个支脚的受力较小。在图 9 所示的实施例中，弹性支撑件 51 设有四个，两两相对设置。其中，弹性支撑件 51 的上下浮动范围为设备 100 的整机行程，未按压时，弹性支撑件 51 处于初始位置，弹性支撑件 51 支撑在照明均光组件 22 的底部，按键 12 与按键垫片 35 接触，按下上盖

板 21 时, 上盖板 21 带动照明均光组件 22 下移, 行程被压缩, 压力传导给按键 12 并触发信号发出单元。

[49] 在一个实施例中, 如图 2 所示, 外壳 50 内设有隔板 60, 隔板 60 可以通过螺钉连接于外壳 50, 控制模组 10 支撑并连接于隔板 60 的上方。电池模组 30 设置于隔板 60 的下方。隔板 60 的中间部位设有孔 61, 控制模组 10 正对孔 61 的部位设有弹片, 该弹片与电池模组 30 电连接。

[50] 外壳 50 包括位于电池模组 30 下方的底壳 52 和环形围壁 53, 底壳 52 封堵环形围壁 53 下方的开口, 上盖板 21 封堵环形围壁 53 上方的开口, 使外壳 50 在内部形成收容腔。其中, 照明均光组件 22、控制模组 10 以及电池模组 30 均收容于外壳 50 的收容腔内。底壳 52 与环形围壁 53 可以卡接, 但不仅限于此。

[51] 以上所述仅为本申请的可选实施例而已, 并不用以限制本申请, 凡在本申请的精神和原则之内, 所做的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本申请保护的范围之内。

权利要求书

1、一键式控制设备，包括：

控制模组，包括按键和信号发出单元，所述按键被按下时触发所述信号发出单元发出控制信号；

上部模组，被弹性支撑在所述控制模组的上方，所述上部模组设置成在按压力的作用下使所述按键被按下；及

电池模组，设置于所述控制模组的下方，所述电池模组与所述控制模组电连接，给所述控制模组供电。

2、根据权利要求 1 所述的一键式控制设备，其中，所述上部模组包括相连接的上盖板和照明均光组件，

所述上盖板设有可透光的功能标识图案，

所述照明均光组件位于所述上盖板的下方并包括光源，所述光源与所述控制模组电连接，所述光源受控可发光，照亮所述功能标识图案。

3、根据权利要求 2 所述的一键式控制设备，其中，所述上盖板与所述照明均光组件以磁吸配合的方式可拆卸连接。

4、根据权利要求 2 或 3 所述的一键式控制设备，其中，

所述上盖板面向所述照明均光组件的下表面的边缘部位处与所述照明均光组件之间留有间隙，

所述上盖板的上表面且正对所述间隙的部位处设为拆卸所述上盖板时能够按压的按压部位。

5、根据权利要求 4 所述的一键式控制设备，其中，所述间隙至少设有两个，至少两个所述间隙在所述边缘部位处间隔 180° 设置。

6、根据权利要求 2 至 5 任一项所述的一键式控制设备，其中，所述上盖板与所述照明均光组件中的一者设有定位结构、另一者设有定位配合结构，

所述定位结构与所述定位配合结构在平行于所述上盖板的平面内配合定位。

7、根据权利要求 2 至 6 任一项所述的一键式控制设备，其中，所述照明均光组件还包括用于安装所述光源的组件基体和安装于所述组件基体的均光片，

所述均光片位于所述功能标识图案的正下方，且设置在所述光源的发光范围内。

8、根据权利要求 7 所述的一键式控制设备，还包括：

设于所述上盖板与所述照明均光组件之间的遮光片，

其中，所述遮光片由吸光材料制成，且所述遮光片正对所述均光片的部位设有通孔。

9、根据权利要求 1 至 8 任一项所述的一键式控制设备，还包括：

外壳，配置成收容所述控制模组与所述电池模组，

其中，所述外壳的内部设有弹性支撑件，所述上部模组支撑于所述弹性支撑件。

10、根据权利要求 9 所述的一键式控制设备，其中，所述弹性支撑件包括一体成型于所述外壳的内表面的悬臂式的支脚。