



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217841194 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 18

(21) 申请号 202221916851.7

(22) 申请日 2022.07.22

(73) 专利权人 铁将军汽车电子股份有限公司
地址 528425 广东省中山市东凤镇东阜路
和平大道铁将军工业园

(72) 发明人 李安培 梁业潘

(74) 专利代理机构 广州利能知识产权代理事务
所(普通合伙) 44673
专利代理师 王增鑫

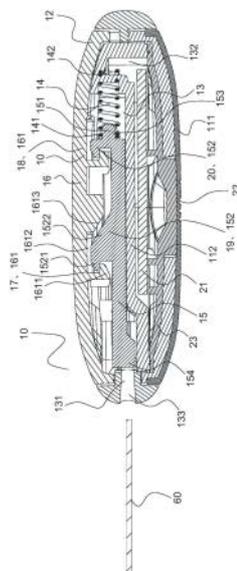
(51) Int.Cl.
E05B 19/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称
智能钥匙

(57) 摘要

本实用新型提供了一种智能钥匙,包括主壳体与盖体,所述主壳体内设控制电路,所述盖体与主壳体的一面相盖合以限定出容置通道,所述容置通道中设有开盖组件,所述开盖组件包括固设于所述容置通道底部的弹性元件及抵接该弹性元件的卡接部件,所述卡接部件与所述盖体相卡设,所述容置通道形成操作孔,该操作孔供外部操作件穿过以作用于所述卡接部件使其压缩所述弹性元件并释放所述盖体。本实用新型的智能钥匙因主壳体与盖体之间通过卡接部件与限位部件相互卡设而固定装配,使得智能钥匙可通过外部操作件对卡接部件施加推力,使得卡接部件与限位部件相脱离,开启盖体。盖体的开启方式简单,便于操作,不会损坏盖体或主壳体,便于智能钥匙的长久使用。



1. 一种智能钥匙,其特征在於,包括主壳体与盖体,所述主壳体内设控制电路,所述盖体与主壳体的一面相盖合以限定出容置通道,所述容置通道中设有开盖组件,所述开盖组件包括固设于所述容置通道底部的弹性元件及抵接该弹性元件的卡接部件,所述卡接部件与所述盖体相卡设,所述容置通道形成操作孔,该操作孔供外部操作件穿过以作用于所述卡接部件使其压缩所述弹性元件并释放所述盖体。

2. 如权利要求1所述的智能钥匙,其特征在於,所述盖体上设有与所述卡接部件相卡设的限位部件。

3. 如权利要求2所述的智能钥匙,其特征在於,所述限位部件设有多个限位部,所述卡接部件对应所述多个限位部设有多个卡接部。

4. 如权利要求3所述的智能钥匙,其特征在於,所述限位部设有限位凸起,所述卡接部设有卡接凸起,所述限位凸起朝向与相对应的卡接凸起的朝向相反。

5. 如权利要求2至4任意一项所述智能钥匙,其特征在於,所述限位部件与所述盖体一体成型。

6. 如权利要求1所述的智能钥匙,其特征在於,所述弹性元件为弹簧,所述弹簧的一端与卡接部件相抵接,另一端设置于所述容置通道的端部。

7. 如权利要求1所述的智能钥匙,其特征在於,所述外部操作件为解锁针。

8. 如权利要求2所述的智能钥匙,其特征在於,所述主壳体包括上壳和与盖体相盖合的内壳,所述卡接部件设置于所述内壳上,所述内壳通过开盖组件与所述限位部件相卡接限位,以与盖体相固定装配。

9. 如权利要求8所述的智能钥匙,其特征在於,所述内壳上设有用于安装电池的电池安装孔。

10. 如权利要求1所述的智能钥匙,其特征在於,所述控制电路包括电路板,控制按键设置在电路板的同一表面,在该表面覆盖有硅胶层,所述硅胶层在各个控制按键处对应形成与控制按键数量和大小相匹配的按键容置腔。

智能钥匙

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车配件领域,具体涉及一种智能钥匙。

背景技术

[0002] 随着科学技术的发展,如今无线传输技术已经非常成熟,利用该技术,人们的很多控制操作都可以遥控完成,现在的汽车设计中,为了方便用户进行开关门动作,都配备有汽车智能钥匙。在智能钥匙上至少设置有开锁和关锁两种功能,用于向汽车发出对应的开锁和关锁等信号,以实现遥控开关门等相关动作。有了汽车遥控钥匙,就省去了插入钥匙等手动操作,为用户提供了很大的方便。

[0003] 智能钥匙一般通过电池供电,电池设置于智能钥匙的外壳内,以保护电池不受外界环境的干扰。外壳一般由壳体与盖体紧固装配组成,避免外壳受外力冲击而打开,使得设置于外壳内的电路不会暴露于外界。但也因此使得壳体与盖体之间难以分离,当电池电量耗尽时,难以更换设置于外壳内的电池。为解决该问题,业内人士一般在壳体与盖体相配合处设置于一个开启凹槽,通过外部工具或手指伸入该开启凹槽中,撬开盖体,更换电池。但该种方式,开启难度大,容易损伤手指与破坏外壳,不便于使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的首要目的在于解决上述问题至少之一而提供一种智能钥匙。

[0005] 为满足本实用新型的各个目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 适应本实用新型的目的之一而提供一种智能钥匙,包括主壳体与盖体,所述主壳体内设控制电路,所述盖体与主壳体的一面相盖合以限定出容置通道,所述容置通道中设有开盖组件,所述开盖组件包括固设于所述容置通道底部的弹性元件及抵接该弹性元件的卡接部件,所述卡接部件与所述盖体相卡设,所述容置通道形成操作孔,该操作孔供外部操作件穿过以作用于所述卡接部件使其压缩所述弹性元件并释放所述盖体。

[0007] 进一步的,所述盖体上设有与所述卡接部件相卡设的限位部件。

[0008] 进一步的,所述限位部件设有多个限位部,所述卡接部件对应所述多个限位部设有多个卡接部。

[0009] 进一步的,所述限位部设有限位凸起,所述卡接部设有卡接凸起,所述限位凸起朝向与相对应的卡接凸起的朝向相反。

[0010] 进一步的,所述限位部件与所述盖体一体成型。

[0011] 具体的,所述弹性元件为弹簧,所述弹簧的一端与卡接部件相抵接,另一端设置于所述容置通道的端部。

[0012] 具体的,所述外部操作件为解锁针。

[0013] 进一步的,所述主壳体包括上壳和与盖体相盖合的内壳,所述卡接部件设置于所述内壳上,所述内壳通过开盖组件与所述限位部件相卡接限位,以与盖体相固定装配。

[0014] 进一步的,所述内壳上设有用于安装电池的电池安装孔。

[0015] 进一步的,所述控制电路包括电路板,控制按钮设置在电路板的同一表面,在该表面覆盖有硅胶层,所述硅胶层在各个控制按钮处对应形成与控制按钮数量和大小相匹配的按钮容置腔。

[0016] 相对于现有技术,本实用新型的优势如下:

[0017] 一方面,本实用新型的智能钥匙的主壳体与盖体之间通过卡接部件与限位部件相互卡设而固定装配,使得主壳体与盖体之间无需注胶便可实现固定装配,从而便于盖体与主壳体之间的分离,更换电池或电子元件。

[0018] 另一方面,本实用新型的智能钥匙因主壳体与盖体之间通过卡接部件与限位部件相互卡设而固定装配,使得智能钥匙可通过外部操作件对卡接部件施加推力,使得卡接部件与限位部件相脱离,从而使得盖体可与主壳体相分离,开启盖体。盖体的开启方式简单,便于操作,开启效率高,且不会损坏盖体与主壳体,便于智能钥匙的长久使用。

[0019] 本实用新型附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,这些将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0020] 本实用新型上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0021] 图1为本实用新型的智能钥匙的结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型的智能钥匙的爆炸示意图。

[0023] 图3为本实用新型的智能钥匙的剖面示意图。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的实例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是实例性的,仅用于解释本实用新型而不能解释为对本实用新型的限制。

[0025] 本技术领域技术人员可以理解,除非特意声明,这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是,本实用新型的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。应该理解,当我们称元件被“连接”或“耦接”到另一元件时,它可以直接连接或耦接到其他元件,或者也可以存在中间元件。此外,这里使用的“连接”或“耦接”可以包括无线连接或无线耦接。这里使用的措辞“和/或”包括一个或多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。

[0026] 本技术领域技术人员可以理解,除非另外定义,这里使用的所有术语(包括技术术语和科学术语),具有与本实用新型所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是,诸如通用字典中定义的那些术语,应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义,并且除非像这里一样被特定定义,否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。

[0027] 本实用新型提供了一种智能钥匙,该智能钥匙的盖体与主壳体之间设有开盖组件,通过外部操作间抵顶开盖组件的卡接部件,以释放与卡接部件相卡设的盖体,使得盖体与主壳体分离,便于打开盖体,降低智能钥匙的开盖难度,提升开盖效率。

[0028] 在本实用新型的典型实施例中,结合图1至图3,所述智能钥匙10包括主壳体11、盖体12、开盖组件及控制电路。

[0029] 主壳体11与盖体12之间相互固定装配形成智能钥匙10的外壳。具体言之,盖体12包括第一面121,主壳体11包括第二面,所述第一面121与所述第二面相面向,盖体12的第一面121与主壳体11的第一面121相盖合,形成容置通道13。所述容置通道13用于容置所述开盖组件。

[0030] 结合图3,所述容置通道13呈盲孔状,所述容置通道13包括第一端131与第二端132,所述第一端131在盖体12上形成有操作孔133。在一个实施例中,所述操作孔133设置于主壳体11上。

[0031] 所述开盖组件包括弹性元件14与卡接部件15,卡接部件15与弹性元件14抵接设置。在容置通道13的自第二端132朝第一端131延伸的方向上,弹性元件14与卡接部件15依次设置,具体言之,所述弹性元件14设置于容置通道13的第二端132,所述卡接部件15相对于弹性元件14远离容置通道13第二端132设置。弹性元件14的第二端142与容置通道13的第二端132相抵接,卡接部件15的第一端153与弹性元件14的第一端141相抵接,卡接部件15的第二端154朝向所述操作孔133的方向。

[0032] 在本实用新型的典型实施例中,所述弹性元件为弹簧14,所述弹簧14的第二端142与容置通道13的第二端132相抵接,弹簧14的第一端141与卡接部件15的第一端153相抵接。卡接部件15对应所述弹簧14的第一端141设有抵接凸起151,该抵接凸起151伸入弹簧14的第一端141的弹簧圈内,以便于卡接部件15与弹簧14相抵接。

[0033] 所述盖体12的第一面121上设有限位部件16,所述限位部件16与所述卡接部件15相卡设,使得盖体12与主壳体11相固定装配。当限位部件16与卡接部件15相卡设时,弹性元件14处于压缩状态,处于压缩状态的弹性元件14具有向其两端的弹性力,使得弹性元件14可对卡接部件15施加朝向与限位部件16相卡设的方向的弹性力,使得卡接部件15与限位部件16稳定地维持卡设状态。在一个实施例中,当限位部件16与所述卡接部件15相卡设时,弹性元件14还可维持半压缩状态或舒展状态。

[0034] 限位部件16设有多个限位部161,所述限位部161朝所述容置通道13延伸设置;所述卡接部件15对应所述多个限位部161设有多个卡接部152,所述多个卡接部152与所述多个限位部161相对应卡接设置,使得限位部件16与卡接部件15可相互稳定卡设,以便于盖体12与主壳体11之间固定装配。

[0035] 所述限位部161设有限位凸起1611,所述卡接部152设有卡接凸起1521,所述限位凸起1611的朝向与相对应的卡接凸起1521的朝向相反,以便于卡接凸起1521与相对应的限位突起相卡设。限位凸起1611朝向容置通道13的第二端132,而相对应的卡接凸起1521朝向容置通道13的第一端131。

[0036] 限位部161还设有用于避让相对应的卡接部152的避让空间1612,使得卡接部152在外力的作用下可脱离与限位部161相卡设的状态,使得卡接部件15与限位部件16相脱离,从而使得盖体12与主壳体11之间相分离。

[0037] 在一个实施例中,所述卡接部152还设有与限位部161相配合限制行程的行程部,避让空间1612对应所述行程部设有止锁部,所述止锁部用于限制卡接部152的行程,避免卡接部件15与限位部件16在外力的作用下相脱离后,卡接部件15在容置通道13中随意移动,而使得卡接部件15不能在与限位部件16再次相卡设。

[0038] 具体言之,所述止锁部设有止锁台1613,所述行程部设有行程台1522,当卡接凸起1521与限位凸起1611在外力的作用下相脱离后,止锁台1613可与行程台1522相抵接,避免卡接部件15与限位部件16在外力的作用下相脱离后,卡接部件15在容置通道13中随意移动,而使得卡接部件15不能在与限位部件16再次相卡设。

[0039] 在一个实施例中,所述多个限位部161包括第一限位部17与第二限位部18,所述多个卡接部152包括第一卡接部19与第二卡接部20,第一限位部17与第一卡接部19相卡设,第二限位部18与第二卡接部20相卡设。且,第一卡接部19设置行程部,第一限位部17对应设有锁止部。

[0040] 在本实用新型的典型实施例中,智能钥匙10通过外部操作件60推动卡接部件15与限位部件16相分离,使得盖体12与主壳体11相分离,开启盖体12。具体言之,当需要开启盖体12时,将外部操作件60自操作孔133伸入容置通道13中,抵顶卡接部件15的第二端154,对外部操作件60施加推力,使得卡接部件15朝向容置通道13的第二端132的方向移动,从而使得与限位部件16相卡设的卡接部件15与限位部件16相分离,且卡接部件15推动弹性元件14朝容置通道13的第二端132进一步地压缩,使得盖体12与主壳体11分离。所述外部操作件60为柱状结构。优选的,所述外部操作件60为解锁针或解锁销或解锁柱。

[0041] 在一个实施例中,所述限位部件16与盖体12之间一体成型。

[0042] 在一个实施例中,所述主壳体11还包括相互扣合的上壳111与内壳12,所述内壳12与所述盖体12相盖合,所述容置通道13设置于内壳12与盖体12之间,内壳12通过开盖组件与盖体12上的限位部件16相卡接限位,以使得内壳12与盖体12之间稳定维持固定装配状态。内壳12上对应卡接部件15设有第一安装槽(未示出),对应弹性元件14设有第二安装槽(未示出)。

[0043] 所述内壳12上还设有电池安装孔,电池设置于上壳111与内壳12之间的电路安装空间中。通过外部操作件60将盖体12从主壳体11上取下,便于为智能钥匙10更换电池,且不破坏智能钥匙10的原有结构。

[0044] 智能钥匙10还包括控制按键22,所述控制电路包括电路板21,电路板21设置于电路安装空间内,电路板21包括朝向上壳111方向的第一面121,控制按键22设置电路板21的第一面121上,电路板21的第一面121上覆盖有硅胶23层,该硅胶23层在各个控制按键22处对应形成于控制按键22数量和大小相匹配的按键容置腔。

[0045] 所述控制按键22用于对电路板21施加相应压力,产生相应电信号,驱动电路板21工作。

[0046] 在一个实施例中,所述主壳体11、盖体12、卡接部件15及限位部件16均由塑料材料制成。

[0047] 综上所述,本实用新型的智能钥匙通过卡接部件与设置于盖体上的限位部件相卡设,以使得盖体与主壳体之间相固定装配,且可通过外部操作件向卡接部件施加推力,使得卡接部件与限位部件相脱离,从而盖体与主壳体分离,简单且省力地开启盖体,且不损坏盖

体或主壳体。

[0048] 以上描述仅为本实用新型的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本实用新型中所涉及的实用新型范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离上述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本实用新型中实用新型的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

[0049] 尽管已经采用特定于结构特征和/或方法逻辑动作的语言描述了本主题,但是应当理解所附权利要求书中所限定的主题未必局限于上面描述的特定特征或动作。相反,上面所描述的特定特征和动作仅仅是实现权利要求书的示例形式。

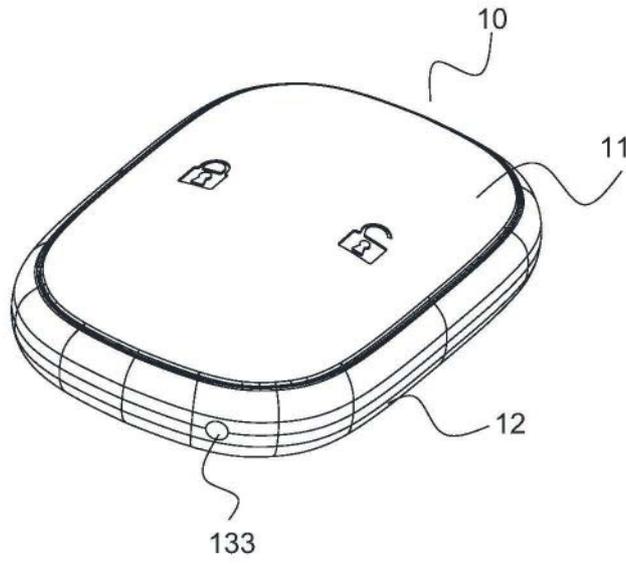


图1

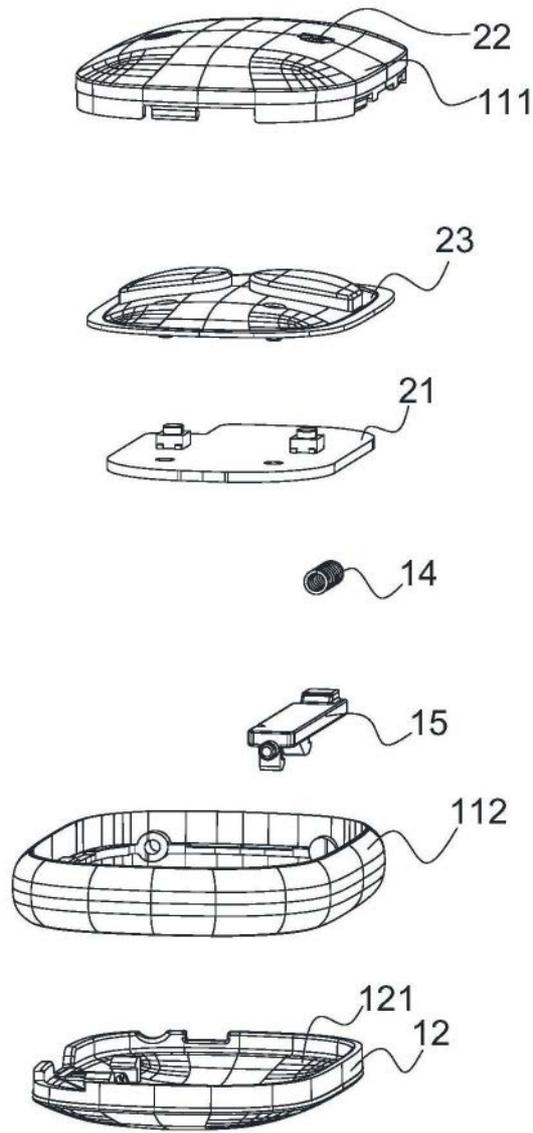


图2

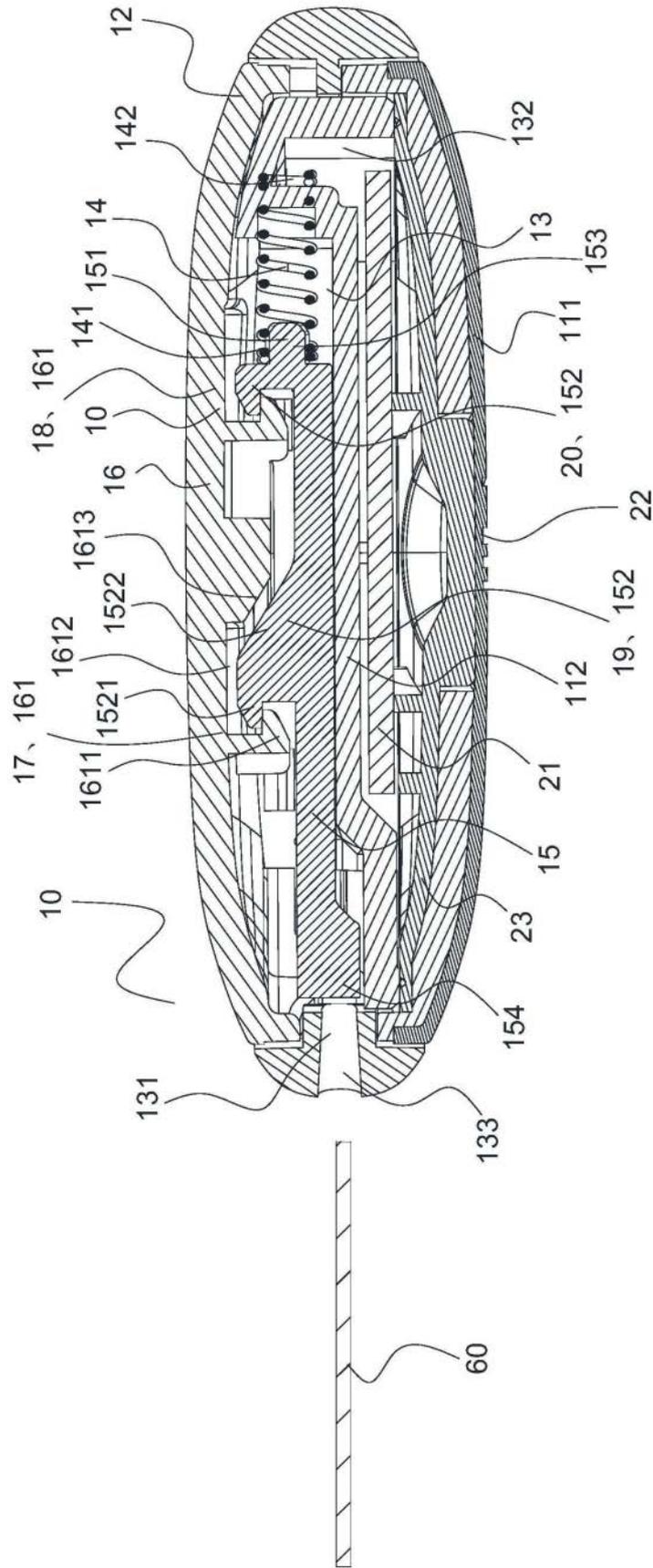


图3