(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214227311 U
(45)授权公告日 2021.09.17

(21)申请号 202120143068.0

(22)申请日 2021.01.20

(73)专利权人 上海威巽电控技术有限公司
地址 201900 上海市宝山区沪太路6369号1幢205室

(72)发明人 任飞翔

(51)Int.Cl.
H01R 35/00(2006.01)
B60R 16/02(2006.01)

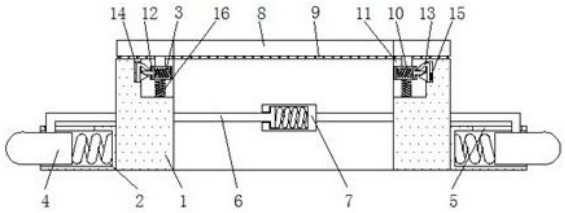
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型便于拆装的时钟弹簧

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型便于拆装的时钟弹簧，包括时钟弹簧本体、第一连接杆、第二连接杆和第二复位弹簧，所述时钟弹簧本体的外侧安装有第一固定框，且第一固定框内通过第一复位弹簧连接有活动块，并且第一固定框的顶部开设有横槽，所述时钟弹簧本体的顶部连接有外壳盖，且外壳盖的底部与时钟弹簧本体的顶部之间安装有密封圈，并且外壳盖安装有第二固定框，所述第二固定框连接于竖槽中，且竖槽开设于时钟弹簧本体的顶部，并且第二固定框的内部通过第一复位弹簧连接有卡块，所述立柱安装于直槽中。该新型便于拆装的时钟弹簧，可以对外壳盖与装置进行拆卸，同时可以对时钟弹簧与汽车方向盘之间进行便捷安装。



CN 214227311 U

1.一种新型便于拆装的时钟弹簧，包括时钟弹簧本体(1)、第一连接杆(6)、第二连接杆(7)和第二复位弹簧(16)，其特征在于：所述时钟弹簧本体(1)的外侧安装有第一固定框(2)，且第一固定框(2)内通过第一复位弹簧(3)连接有活动块(4)，并且第一固定框(2)的顶部开设有横槽(5)，所述时钟弹簧本体(1)的顶部连接有外壳盖(8)，且外壳盖(8)的底部与时钟弹簧本体(1)的顶部之间安装有密封圈(9)，并且外壳盖(8)安装有第二固定框(10)，所述第二固定框(10)连接于竖槽(11)中，且竖槽(11)开设于时钟弹簧本体(1)的顶部，并且第二固定框(10)的内部通过第一复位弹簧(3)连接有卡块(12)，而且卡块(12)的端部与立柱(13)相互连接，所述立柱(13)安装于直槽(14)中，且直槽(14)开设于竖槽(11)的内壁上，并且立柱(13)上套设有滑块(15)，所述竖槽(11)的底部安装有第二复位弹簧(16)，且第二复位弹簧(16)的顶部与第二固定框(10)的底部相接触。

2.根据权利要求1所述的一种新型便于拆装的时钟弹簧，其特征在于：所述活动块(4)的左有两端顶部分别固定有第一连接杆(6)和第二连接杆(7)，且第一连接杆(6)和第二连接杆(7)的底部均连接于横槽(5)中，且第一连接杆(6)和第二连接杆(7)的端部之间连接有第一复位弹簧(3)。

3.根据权利要求1所述的一种新型便于拆装的时钟弹簧，其特征在于：所述活动块(4)的端部设计为半球形结构，且活动块(4)通过第一复位弹簧(3)与第一固定框(2)之间构成弹性活动结构。

4.根据权利要求2所述的一种新型便于拆装的时钟弹簧，其特征在于：所述第一连接杆(6)和第二连接杆(7)的端部分别设计为“凸”字形和“凹”字形，且第一连接杆(6)通过第一复位弹簧(3)与第二连接杆(7)的端部之间构成凹凸配合结构，并且第一连接杆(6)和第二连接杆(7)均设计为弧形结构。

5.根据权利要求1所述的一种新型便于拆装的时钟弹簧，其特征在于：所述卡块(12)设计为“T”字形结构，且卡块(12)的端部设计为四分之一圆弧状。

6.根据权利要求1所述的一种新型便于拆装的时钟弹簧，其特征在于：所述滑块(15)设计为三角形结构设计，且滑块(15)与立柱(13)的位置一一对应。

一种新型便于拆装的时钟弹簧

技术领域

[0001] 本实用新型涉及时钟弹簧技术领域，具体为一种新型便于拆装的时钟弹簧。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的日益提高，马路上的私家车也是越来越多，在汽车的生产过程中，会涉及到许多的部件与零件，时钟弹簧就是其中一个小小的零部件，其主要作用就是用来连接主气囊与气囊的线束，然而现有的时钟弹簧存在以下问题：

[0003] 现有的时钟弹簧，通常外壳盖与装置为一体式安装，在发生错误方式而导致损坏时，往往需要将整个装置拆开进行维修，花费时间较长，不便于对外壳盖与装置进行拆卸，同时，现有的时钟弹簧与汽车方向盘之间进行安装时通常需要借助工具来进行安装，不便于对时钟弹簧与汽车方向盘之间进行便捷安装。

[0004] 针对上述问题，急需在原有时钟弹簧的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种新型便于拆装的时钟弹簧，以解决上述背景技术提出现有的时钟弹簧不便于对外壳盖与装置进行拆卸，同时不便于对时钟弹簧与汽车方向盘之间进行便捷安装的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型便于拆装的时钟弹簧，包括时钟弹簧本体、第一连接杆、第二连接杆和第二复位弹簧，所述时钟弹簧本体的外侧安装有第一固定框，且第一固定框内通过第一复位弹簧连接有活动块，并且第一固定框的顶部开设有横槽，所述时钟弹簧本体的顶部连接有外壳盖，且外壳盖的底部与时钟弹簧本体的顶部之间安装有密封圈，并且外壳盖安装有第二固定框，所述第二固定框连接于竖槽中，且竖槽开设于时钟弹簧本体的顶部，并且第二固定框的内部通过第一复位弹簧连接有卡块，而且卡块的端部与立柱相互连接，所述立柱安装于直槽中，且直槽开设于竖槽的内壁上，并且立柱上套设有滑块，所述竖槽的底部安装有第二复位弹簧，且第二复位弹簧的顶部与第二固定框的底部相接触。

[0007] 优选的，所述活动块的左有两端顶部分别固定有第一连接杆和第二连接杆，且第一连接杆和第二连接杆的底部均连接于横槽中，且第一连接杆和第二连接杆的端部之间连接有第一复位弹簧。

[0008] 优选的，所述活动块的端部设计为半球形结构，且活动块通过第一复位弹簧与第一固定框之间构成弹性活动结构。

[0009] 优选的，所述第一连接杆和第二连接杆的端部分别设计为“凸”字形和“凹”字形，且第一连接杆通过第一复位弹簧与第二连接杆的端部之间构成凹凸配合结构，并且第一连接杆和第二连接杆均设计为弧形结构。

[0010] 优选的，所述卡块设计为“T”字形结构，且卡块的端部设计为四分之一圆弧状。

[0011] 优选的，所述滑块设计为三角形结构设计，且滑块与立柱的位置一一对应。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该新型便于拆装的时钟弹簧；

[0013] 1.通过设置的第一固定框、第一复位弹簧、活动块、横槽、第一连接杆和第二连接杆，使得时钟弹簧本体与汽车之间进行安装时，挤压第一连接杆和第二连接杆，第一连接杆和第二连接杆就会发生相对移动而压缩第一复位弹簧，进而在横槽中进行移动，从而带动活动块由外侧向内侧移动，进而压缩第一复位弹簧而在第一固定框内进行滑动，而后由于第一复位弹簧的弹力作用就可以将时钟弹簧本体与汽车之间进行快捷安装；

[0014] 2.通过设置的第二固定框、竖槽、卡块、立柱、直槽、滑块和第二复位弹簧，使得对时钟弹簧本体与外壳盖之间进行拆卸时，按压第二固定框，第二固定框内部的卡块就会压缩第一复位弹簧而缩回到第二固定框内，到达滑块的下方时，第一复位弹簧又会带动卡块伸出，在上移的过程中，卡块就会带动滑块在立柱上沿直槽上移，进而将时钟弹簧本体与外壳盖之间进行便捷拆卸。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体正剖结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型时钟弹簧本体与外壳盖连接结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型横槽俯视结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型第一连接杆与第二连接杆连接俯视结构示意图。

[0019] 图中：1、时钟弹簧本体；2、第一固定框；3、第一复位弹簧；4、活动块；5、横槽；6、第一连接杆；7、第二连接杆；8、外壳盖；9、密封圈；10、第二固定框；11、竖槽；12、卡块；13、立柱；14、直槽；15、滑块；16、第二复位弹簧。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种新型便于拆装的时钟弹簧，包括时钟弹簧本体1、第一固定框2、第一复位弹簧3、活动块4、横槽5、第一连接杆6、第二连接杆7、外壳盖8、密封圈9、第二固定框10、竖槽11、卡块12、立柱13、直槽14、滑块15和第二复位弹簧16，时钟弹簧本体1的外侧安装有第一固定框2，且第一固定框2内通过第一复位弹簧3连接有活动块4，并且第一固定框2的顶部开设有横槽5，时钟弹簧本体1的顶部连接有外壳盖8，且外壳盖8的底部与时钟弹簧本体1的顶部之间安装有密封圈9，并且外壳盖8安装有第二固定框10，第二固定框10连接于竖槽11中，且竖槽11开设于时钟弹簧本体1的顶部，并且第二固定框10的内部通过第一复位弹簧3连接有卡块12，而且卡块12的端部与立柱13相互连接，立柱13安装于直槽14中，且直槽14开设于竖槽11的内壁上，并且立柱13上套设有滑块15，竖槽11的底部安装有第二复位弹簧16，且第二复位弹簧16的顶部与第二固定框10的底部相接触；

[0022] 活动块4的左有两端顶部分别固定有第一连接杆6和第二连接杆7，且第一连接杆6和第二连接杆7的底部均连接于横槽5中，且第一连接杆6和第二连接杆7的端部之间连接有

第一复位弹簧3，使得活动块4上连接的第一连接杆6和第二连接杆7在横槽5中发生相对移动时，会压缩第一复位弹簧3而带动活动块4同步在第一固定框2中进行移动；

[0023] 活动块4的端部设计为半球形结构，且活动块4通过第一复位弹簧3与第一固定框2之间构成弹性活动结构，使得活动块4移动的过程中会压缩第一复位弹簧3而在第一固定框2的内部进行滑动；

[0024] 第一连接杆6和第二连接杆7的端部分别设计为“凸”字形和“凹”字形，且第一连接杆6通过第一复位弹簧3与第二连接杆7的端部之间构成凹凸配合结构，并且第一连接杆6和第二连接杆7均设计为弧形结构，使得第一连接杆6和第二连接杆7更好的与时钟弹簧本体1的外侧相贴合，且第一连接杆6和第二连接杆7在发生相对滑动时不会出现相互脱离的现象；

[0025] 卡块12设计为“T”字形结构，且卡块12的端部设计为四分之一圆弧状，使得卡块12的端部在与立柱13的顶部相接触时，不会个发生卡死的现象，而是顺着卡块12的端部进行水平移动；

[0026] 滑块15设计为三角形结构设计，且滑块15与立柱13的位置一一对，使得滑块15与卡块12进行挤压时可以使卡块12进行伸缩移动，进而方便进行拆卸。

[0027] 工作原理：在使用该新型便于拆装的时钟弹簧时，如图1和图3-4所示，首先，当对时钟弹簧本体1与汽车方向盘之间进行安装时，手动挤压第一连接杆6和第二连接杆7，第一连接杆6和第二连接杆7就会在横槽5中发生移动，进而使得第一连接杆6和第二连接杆7的连接处挤压第一复位弹簧3而发生相对滑动，从而带动两侧的活动块4同步在第一固定框2内压缩第一复位弹簧3而由外侧向内侧移动，而后将时钟弹簧本体1放置到汽车方向盘相对应的安装槽里面以后，松开手，第一复位弹簧3就会由于弹力作用而将活动块4推出第一固定框2，进而对时钟弹簧本体1与汽车方向盘之间进行快速安装，节约了用特定工具进行安装的时间，操作简便；

[0028] 如图1-2所示，当需要对时钟弹簧本体1的内部进行维修时，将外壳盖8向下按动，就会对第二复位弹簧16产生挤压力，外壳盖8底部的卡块12就会与滑块15发生挤压，进而使卡块12压缩第一复位弹簧3而缩回到第二固定框10内，移动到滑块15的下方时，卡块12就由于第一复位弹簧3的弹力作用而伸出第二固定框10，同时，第二复位弹簧16就会由于弹力作用而将第二固定框10向上推动，卡块12就会将滑块15推动的在立柱13上移动，滑块15与立柱13移动的相贴合时就会停止移动，且相互贴合的滑块15与立柱13端部位于同一直线上，卡块12就会再次受压而缩回到第二固定框10内，待到移动到立柱13的上方时，就可以对时钟弹簧本体1与外壳盖8之间进行便捷的拆卸，方便后期的维修。

[0029] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

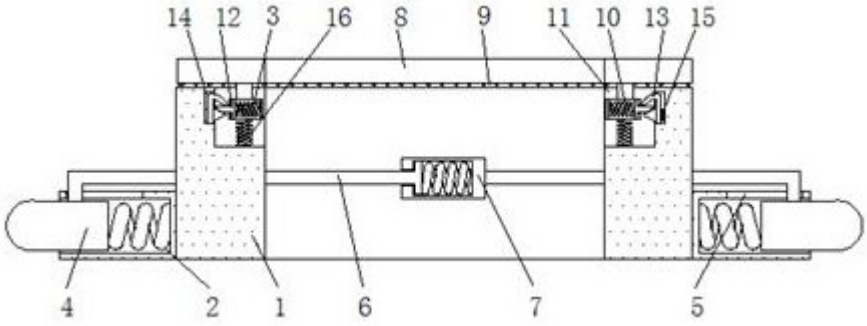


图1

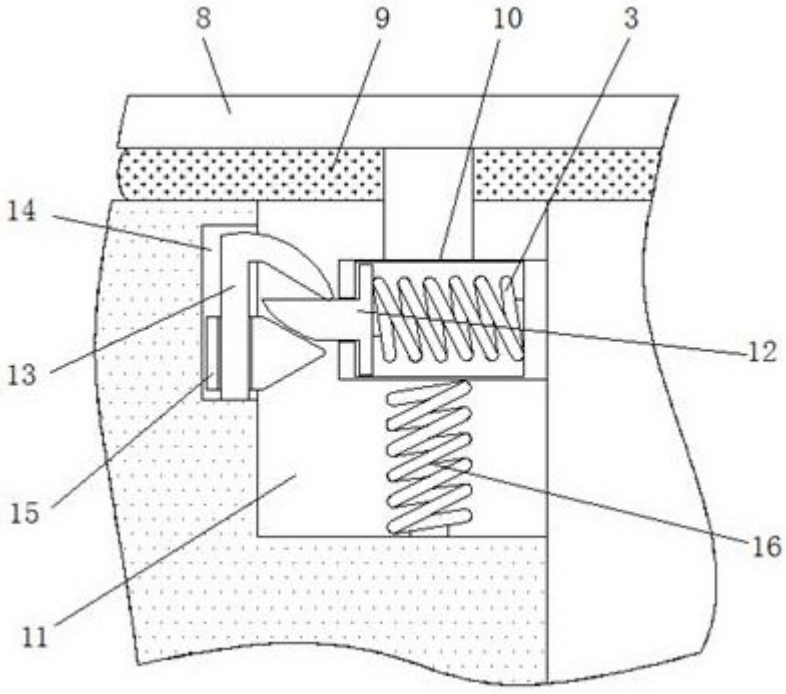


图2

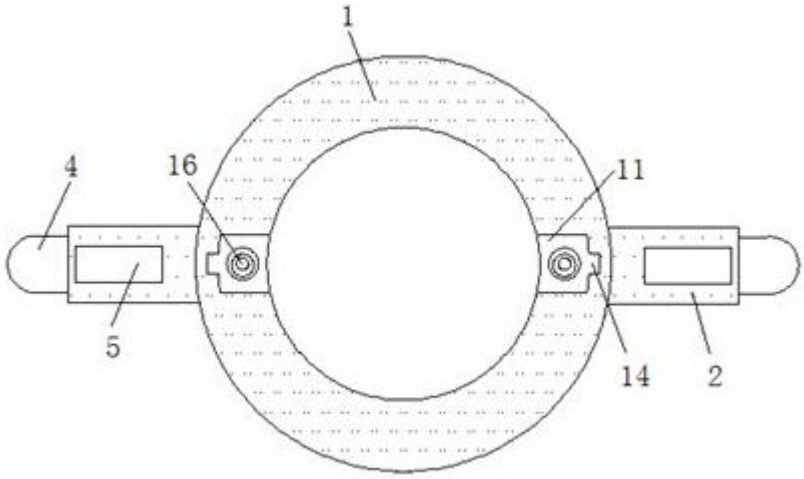


图3

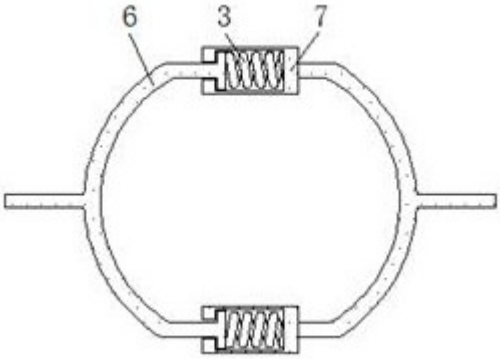


图4