(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103573052 A
(43)申请公布日 2014.02.12

(21)申请号 201310579830.X

(22)申请日 2013.11.19

(71)申请人 金泰祥精密五金(昆山)有限公司
地址 215321 江苏省苏州市昆山市张浦镇花苑路876号

(72)发明人 张小笛

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224
代理人 董建林 夏恒霞

(51)Int.Cl.
E05B 65/52(2006.01)
E05B 37/20(2006.01)

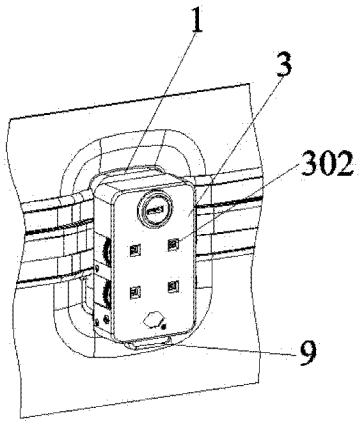
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种箱包扣锁

(57)摘要

本发明公开了一种箱包扣锁，包括分设于箱包的上下壳的锁钩与锁体，锁钩形成有锁定部，锁体包括：安装于箱体上的固定座、与固定座通过一支架连接的锁壳，锁壳与固定座之间的容纳空间内设有挡块、挡块复位件、密码机构、锁芯机构及变号机构；锁壳的一端设有按钮和按钮压簧，开锁状态下，按压按钮后锁定结构与锁定部分离。有益之处在于：字轮组件对称地设置在锁壳两侧，外形和结构都很新颖，颠覆了传统的单一模式，而且增大了安全系数，市场认可度高；既能通过密码解锁，又能使用钥匙开锁，更方便消费者使用；锁体与锁钩分设于箱包的上下壳体，无需与箱包的拉链配合锁定，锁体不易被破坏，使用更加牢固，安全性和可靠性高。



CN 103573052 A

1. 一种箱包扣锁，其特征在于，包括分设于箱包的上壳和下壳的锁钩与锁体，上述锁钩形成有锁定部，上述锁体包括：与箱包连接的固定座、与固定座通过一支架连接的锁壳，上述锁壳与固定座之间的容纳空间内设有挡块、挡块复位件、密码机构、锁芯机构及变号机构，上述挡块形成有中柱及第一拨片、第二拨片、第三拨片，第二拨片在闭锁状态时抵住按钮；其中，密码机构包括：若干字轮组件、限位托板及托板压簧，上述字轮组件包括字轮、字轮套和字轮套压簧，上述限位托板的中间位置形成有一贯通结构，上述字轮套上形成有缺口，上述限位托板形成有凸块，缺口与凸块配合后托板压簧使得限位托板的贯通结构推动挡块的第一拨片使挡块转动至开锁位置；上述锁芯机构包括：锁芯套、锁芯和连板，上述连板的一端套入锁芯并随锁芯的转动而发生位移，上述连板的另一端形成有用于拉动第一拨片至开锁位置的解锁结构；上述变号机构包括：变号钮和变号钮压簧，上述变号钮形成有阻挡结构；上述锁壳与固定座之间设置一盖板，上述盖板与锁壳配合后形成容纳锁定部的锁定结构；上述锁壳的一端设有按钮和按钮压簧，开锁状态下，按压按钮后锁定结构与锁定部分离。

2. 根据权利要求 1 所述的一种箱包扣锁，其特征在于，上述挡块复位件为扭簧，使挡块从开锁位置自动回复至闭锁位置。

3. 根据权利要求 1 所述的一种箱包扣锁，其特征在于，上述锁壳的侧边设有若干用于容纳字轮的字轮缺口，上述盖板形成有将字轮缺口覆盖的挡边。

4. 根据权利要求 1 所述的一种箱包扣锁，其特征在于，上述锁壳的表面形成有用于显示密码的观察孔。

5. 根据权利要求 1 所述的一种箱包扣锁，其特征在于，上述锁壳形成两组贯通孔，上述支架设有两对连接耳，通过锁钉将支架的一对连接耳和锁壳的一组贯通孔固定连接。

6. 根据权利要求 5 所述的一种箱包扣锁，其特征在于，上述固定座设有一对连接结构，上述连接结构与支架的另一对连接耳转动连接。

7. 根据权利要求 1 所述的一种箱包扣锁，其特征在于，上述锁壳内设有安装柱，上述挡块的中柱套装于安装柱上。

8. 根据权利要求 7 所述的一种箱包扣锁，其特征在于，上述第一拨片形成有高于中柱的凸点，上述凸点伸入限位托板的贯通结构中；上述连板的解锁结构为其端部弯折后形成的。

9. 根据权利要求 1 所述的一种箱包扣锁，其特征在于，上述阻挡结构为设置于变号钮上的凸起部，上述凸起部用于抵住限位托板以使字轮空转实现变号。

10. 根据权利要求 1-9 任一项所述的一种箱包扣锁，其特征在于，上述字轮组件为 4 组，锁壳两侧对称地各设置两组；字轮为圆形，其圆周面设有防滑纹。

一种箱包扣锁

技术领域

[0001] 本发明涉及一种箱包附件，具体涉及一种箱包扣锁。

背景技术

[0002] 箱包因其便携美观的优点而受到了商务和旅行人士的青睐，而为了提高其安全性，在箱包上设置锁组件已经是一种惯例，其中，业内最为广泛使用的密码锁大多是设置 3 个位于同一条直线上的密码轮，产品的外形及结构较单一；在锁壳的表面设置两个供拉链头伸入的锁孔，通过锁钩锁住箱包的拉链头实现锁定，一旦拉链损坏，则密码锁无法起到锁定功能，安全性和可靠性较低。

发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足，本发明的目的在于克服现有技术的缺陷，提供一种新型的、安全性高、结构紧凑的箱包扣锁。

[0004] 为了实现上述目标，本发明采用如下的技术方案：

一种箱包扣锁，包括分设于箱包的上壳和下壳的锁钩与锁体，上述锁钩形成有锁定部，上述锁体包括：与箱包连接的固定座、与固定座通过一支架连接的锁壳，上述锁壳与固定座之间的容纳空间内设有挡块、挡块复位件、密码机构、锁芯机构及变号机构，上述挡块形成有中柱及第一拨片、第二拨片、第三拨片，第二拨片在闭锁状态时抵住按钮；其中，密码机构包括：若干字轮组件、限位托板及托板压簧，上述字轮组件包括字轮、字轮套和字轮套压簧，上述限位托板的中间位置形成有一贯通结构，上述字轮套上形成有缺口，上述限位托板形成有凸块，缺口与凸块配合后托板压簧使得限位托板的贯通结构推动挡块的第一拨片使挡块转动至开锁位置；上述锁芯机构包括：锁芯套、锁芯和连板，上述连板的一端套入锁芯并随锁芯的转动而发生位移，上述连板的另一端形成有用于拉动第一拨片至开锁位置的解锁结构；上述变号机构包括：变号钮和变号钮压簧，上述变号钮形成有阻挡结构；上述锁壳与固定座之间设置一盖板，上述盖板与锁壳配合后形成容纳锁定部的锁定结构；上述锁壳的一端设有按钮和按钮压簧，开锁状态下，按压按钮后锁定结构与锁定部分离。

[0005] 通过采用上述技术方案，既可采用钥匙开锁，也能采用密码解锁，还能实现密码变号。采用钥匙开锁时，将钥匙插入锁芯的钥匙孔中，使锁芯插片缩回至锁芯中，转动锁芯，锁芯转动的同时会带动连板位移，连板的解锁结构便会拉动挡片的第一拨片，使其从闭锁位置转动至开锁位置，推动按钮即可实现解锁；采用密码解锁时，将字轮转动至正确密码位置，字轮套上的缺口与限位托板上的凸块配合，限位托板在托板压簧的作用下，其贯通结构推动挡块的第一拨片，使得挡块转动至开锁位置，推动按钮即可实现解锁；密码变号是处于解锁状态下进行的，此时字轮套上的缺口与限位托板上的凸块是配合的，压下变号钮则其阻挡结构会抵住限位托板而不允许限位托板发生位移，所以在该状态下转动字轮，字轮空转而不带动字轮套一起转动，即可实现变号。

[0006] 前述挡块复位件为扭簧，使挡块从开锁位置自动回复至闭锁位置。

[0007] 前述锁壳的侧边设有若干字轮缺口，上述盖板形成有将字轮缺口覆盖的挡边。

[0008] 前述锁壳的表面形成有用于显示密码的观察孔。

[0009] 前述锁壳形成两组贯通孔，上述支架设有两对连接耳，通过锁钉将支架的一对连接耳和锁壳的一组贯通孔固定连接。

[0010] 前述固定座设有一对连接结构，上述连接结构与支架的另一对连接耳转动连接。

[0011] 前述锁壳内设有安装柱，上述挡块的中柱套装于安装柱上。

[0012] 前述第一拨片形成有高于中柱的凸点，上述凸点伸入限位托板的贯通结构中；上述连板的解锁结构为其端部弯折后形成的。

[0013] 前述阻挡结构为设置于变号钮上的凸起部，上述凸起部用于抵住限位托板以使字轮空转实现变号。

[0014] 进一步地，前述字轮组件为 4 组，锁壳两侧对称地各设置两组；字轮为圆形，其圆周面设有防滑纹。

[0015] 这样一来，本发明的有益之处在于：本发明的箱包扣锁，字轮组件对称地设置在锁壳两侧，外形和结构都很新颖，颠覆了传统的单一模式，而且增大了安全系数，市场认可度高；该箱包扣锁既能通过密码解锁，又能使用钥匙开锁，更方便消费者使用；锁体与锁钩分设于箱包的上下壳体，无需与箱包的拉链配合锁定，锁体不易被破坏，使用更加牢固，安全性和可靠性高。

附图说明

[0016] 图 1 是本发明具体实施例箱包扣锁的立体结构示意图；

图 2 是本发明具体实施例箱包扣锁的爆炸图；

图 3 是本发明具体实施例箱包扣锁的锁钩与锁体分开后的结构示意图；

图 4 是图 3 另一个角度的结构示意图；

图 5 是本发明的箱包扣锁处于闭锁状态的结构示意图(去除锁壳)；

图 6 是本发明的箱包扣锁处于密码开锁状态的结构示意图(去除锁壳)；

图 7 是本发明的箱包扣锁变号时的结构示意图(去除锁壳)。

[0017] 图中附图标记的含义：1、锁钩，101、锁定部，2、锁定结构，3、锁壳，301、贯通孔，302、观察孔，303、安装柱，4、固定座，401、连接结构，5、支架，501、连接耳，6、锁钉，7、挡块，701、第一拨片，7011、凸点，702、第二拨片，703、第三拨片，704、中柱，8、扭簧，9、按钮，10、按钮压簧，11、变号钮压簧，12、盖板，1201、挡边，13、字轮，1301、防滑纹，14、字轮套，1401、缺口，15、字轮套压簧，16、限位托板，1601、贯通结构，1602、凸块，17、托板压簧，18、锁芯套，19、锁芯，1901、锁芯插片，20、连板，2001、解锁结构，21、变号钮，2101、凸起部。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图和具体实施例对本发明作具体的介绍。

[0019] 参见图 1 至图 7，本发明公开的一种箱包扣锁，包括锁钩 1 和锁体，分别设置在箱包的上壳和下壳，其中，锁钩 1 形成有锁定部 101，锁体则形成有锁定结构 2，通过两者的配合实现锁定，这在很大程度上区别于图 1 所示的传统的拉链式密码锁，不易损坏，安全性和可靠性更高。作为一种具体结构，锁体包括一个盖板 12，盖板 12 与锁壳 3 配合后，形成了一个

锁定结构 2，用于与锁钩 1 的锁定部 101 配合实现锁定或解锁。

[0020] 具体来说，参见图 2，锁体包括固定座 4、锁壳 3，固定座 4 与箱包连接，锁壳 3 和固定座 4 并不直接连接，而是通过一支架 5 作为中间件，即锁壳 3 与支架 5 连接，支架 5 再与固定座 4 连接，而且支架 5 与固定座 4 是转动连接的，这样一来，在锁壳 3 与固定座 4 之间形成一容纳空间，该容纳空间用于设置挡块 7、挡块复位件、密码机构、锁芯机构及变号机构，在锁壳 3 的端部设有用于解锁的按钮 9 和使按钮 9 自动复位的按钮压簧 10。其中，挡块 7 形成有中柱 704 及第一拨片 701、第二拨片 702、第三拨片 703，当该箱包扣锁处于如图 5 所示的闭锁状态时，第二拨片 702 抵住按钮 9 的端部，使按钮 9 无法动作，箱包扣锁保持在闭锁状态。优选地，挡块复位件为扭簧 8，所起的作用是使挡块 7 从图 6 所示的开锁位置自动回复至图 5 所示的闭锁位置。

[0021] 密码机构是实现密码锁定和密码解锁的关键，其具体包括：若干字轮组件、限位托板 16 和托板压簧 17，其中字轮组件包括：字轮 13、字轮套 14 和字轮套压簧 15，字轮套 14 上形成有缺口 1401，而限位托板 16 上形成有与缺口 1401 配合的凸块 1602，转动字轮 13 至图 6 所示的开锁状态，则缺口 1401 与凸块 1602 配合，在托板压簧 17 的作用下，限位托板 16 发生位移，图 6 中限位托板 16 是向左运动，由于挡块 7 套装在锁壳 3 内的安装柱 303 上，能够自由转动，而且第一拨片 701 的凸点 7011 伸入限位托板 16 的贯通结构 1601 中被带动发生位移，所以挡块 7 会发生转动，图 6 中是逆时针旋转至开锁位置，第二拨片 702 就不再抵住按钮 9 的端部，此时，按下按钮 9，整个锁体除了固定座 4 是不运动的，其他与支架 5 相连的部件均相对于固定座 4 的连接结构 401 发生转动，从而使锁定部 101 与锁定结构 2 分离。一旦缺口 1401 与凸块 1602 错位，则限位托板 16 向右运动，挡块 7 在扭簧 8 的作用下回复至原位，即闭锁位置，实现锁定。

[0022] 作为一种优选结构，字轮组件为 4 组，对称地设置在锁壳 3 两侧，每侧两组，形式新颖美观。

[0023] 为了便于装配字轮组件，同时提高整体结构的紧凑性，在锁壳 3 的侧边设有与字轮组件的套数相匹配的字轮缺口，盖板 12 则形成有将字轮缺口覆盖的挡边 1201，这样一来，安装后，如图 2 所示，不但便于操作，而且美观。进一步地，如图 1 所示，在锁壳 3 的表面形成有观察孔 302，用于显示密码。

[0024] 为了便于转动字轮 13，字轮 13 为圆形的，而且在其圆周面设有防滑纹 1301，提高可操作性。

[0025] 正如前面所述，处于解锁状态时，按下按钮 9 后，锁体除了固定座 4 是不运动的，其他与支架 5 相连的部件均相对于固定座 4 的连接结构 401 发生转动，从而使锁定部 101 与锁定结构 2 分离。要实现这一目的，可以采用如下技术方案：如图 3 至图 5 所示，锁壳 3 形成两组贯通孔 301，支架 5 则设置两对连接耳 501，固定座 4 设置一对连接结构 401，固定座 4 的连接结构 401 与支架 5 其中一对连接耳 501 连接，连接方式为转动连接，而支架 5 的另一对连接耳 501 与锁壳 3 的其中一组贯通孔 301 通过锁钉 6 固定连接，这样一来，在推动按钮 9 时，即使固定座 4 与箱包壳体固定连接，也并不影响其他部件的动作，实现顺利开锁。

[0026] 锁芯机构是实现钥匙开锁的核心，如图 1 和图 5 所示，锁芯机构包括：锁芯套 18、锁芯 19 和连板 20，连板 20 的一端套入锁芯 19，另一端则形成有用于拉动挡块 7 的第一拨片 701 运动的解锁结构 2001。将正确的钥匙插入钥匙孔中，则锁芯插片 1901 会缩回至锁芯

19 中，锁芯 19 就能够相对于锁芯套 18 转动，则拉动连板 20 运动，连板 20 运动的同时其解锁结构 2001 会带动第一拨片 701 发生运动，则挡块 7 发生转动，从闭锁位置转至开锁位置，按下按钮 9 即可解锁。一旦连板 20 归位，则挡块 7 在挡块 7 复位件即扭簧 8 的作用力下自动复位，同时解锁结构 2001 的设置还能够防止挡块 7 复位过度。优选地，解锁结构 2001 为连板 20 端部弯折后形成的。

[0027] 变号机构是实现变号的核心，具体包括变号钮 21 和变号钮压簧 11，变号钮 21 上形成有阻挡结构，具体为一个凸起部 2101，在开锁状态下，按压变号钮 21，则其凸起部 2101 会抵住限位托板 16 的边缘使其无法发生位移，而字轮套 14 的缺口 1401 是与限位托板 16 的凸块 1602 配合的，所以，此时转动字轮 13，字轮 13 空转，字轮套 14 是不会随着字轮 13 转动的，松开变号钮 21 则完成了变号操作。

[0028] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解，上述实施例不以任何形式限制本发明，凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案，均落在本发明的保护范围内。

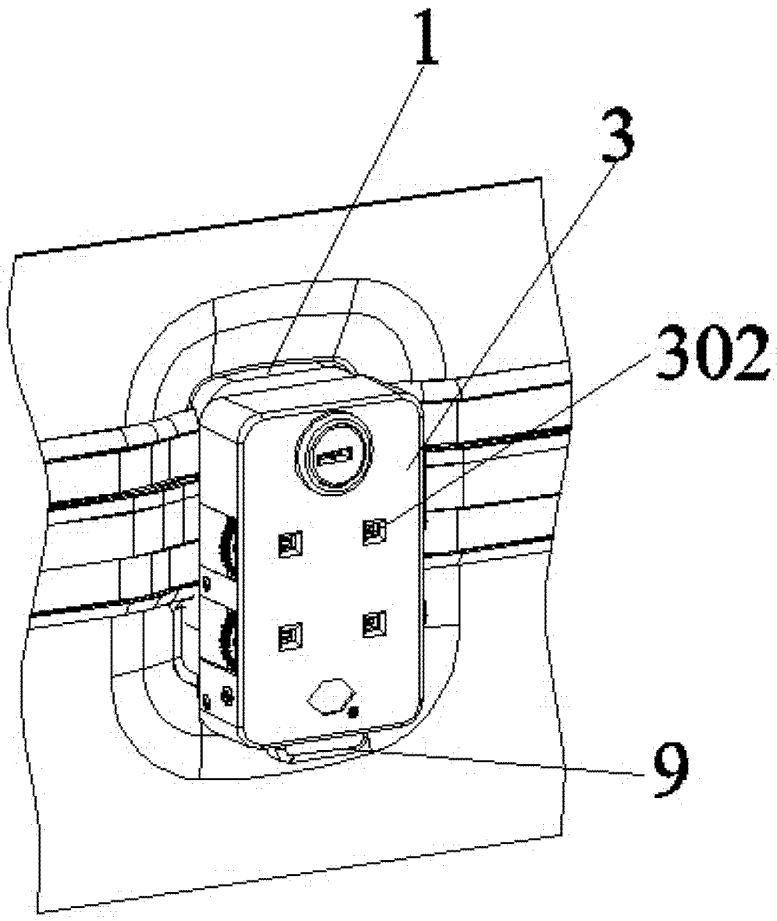


图 1

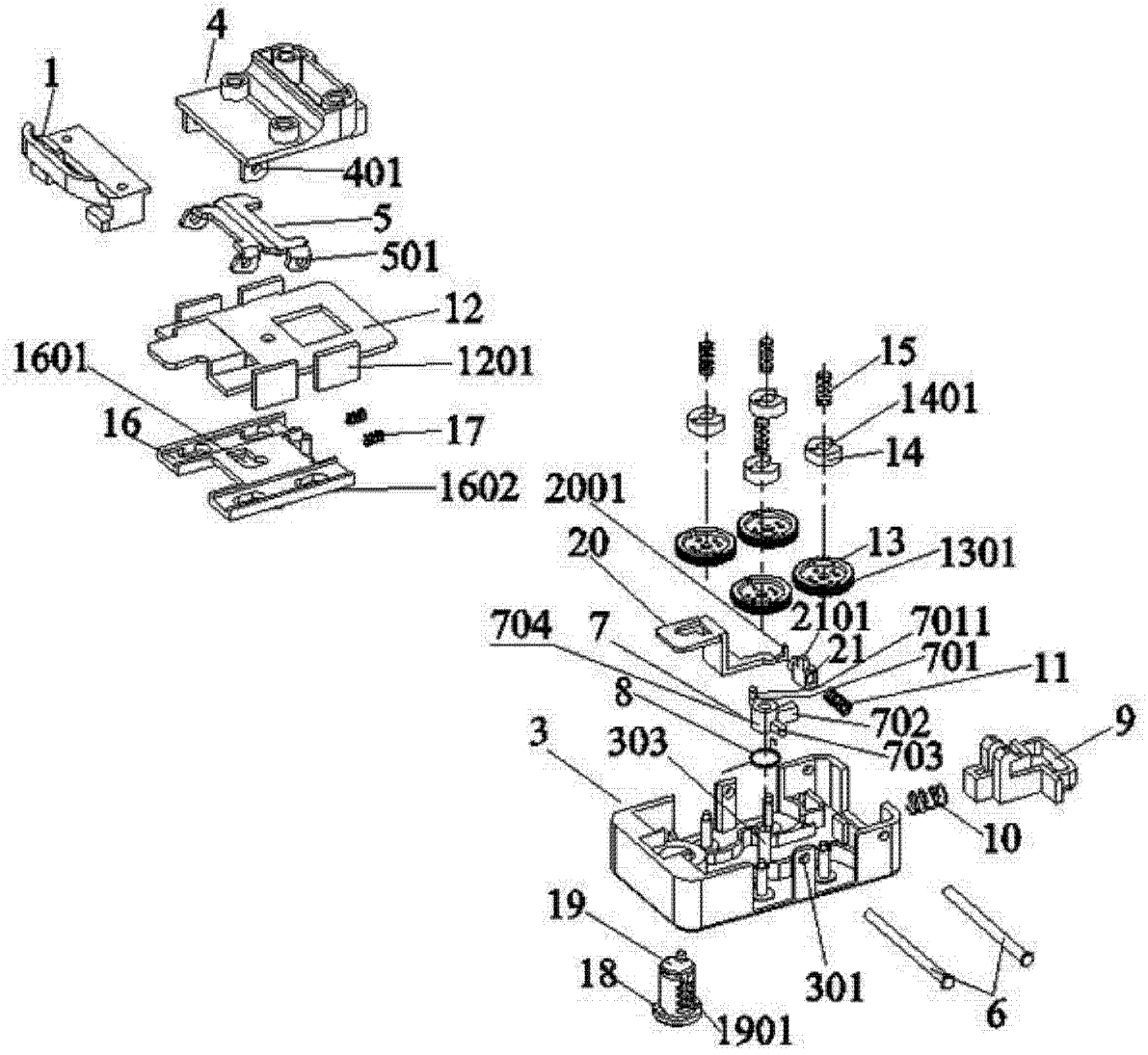

4
1
401
5
501
12
1601
1201
16
17
1602
15
1401
14
2001
20
13
1301
2101
704
7
7011
21
701
11
8
702
703
9
3
303
10
19
18
301
6
1901

图 2

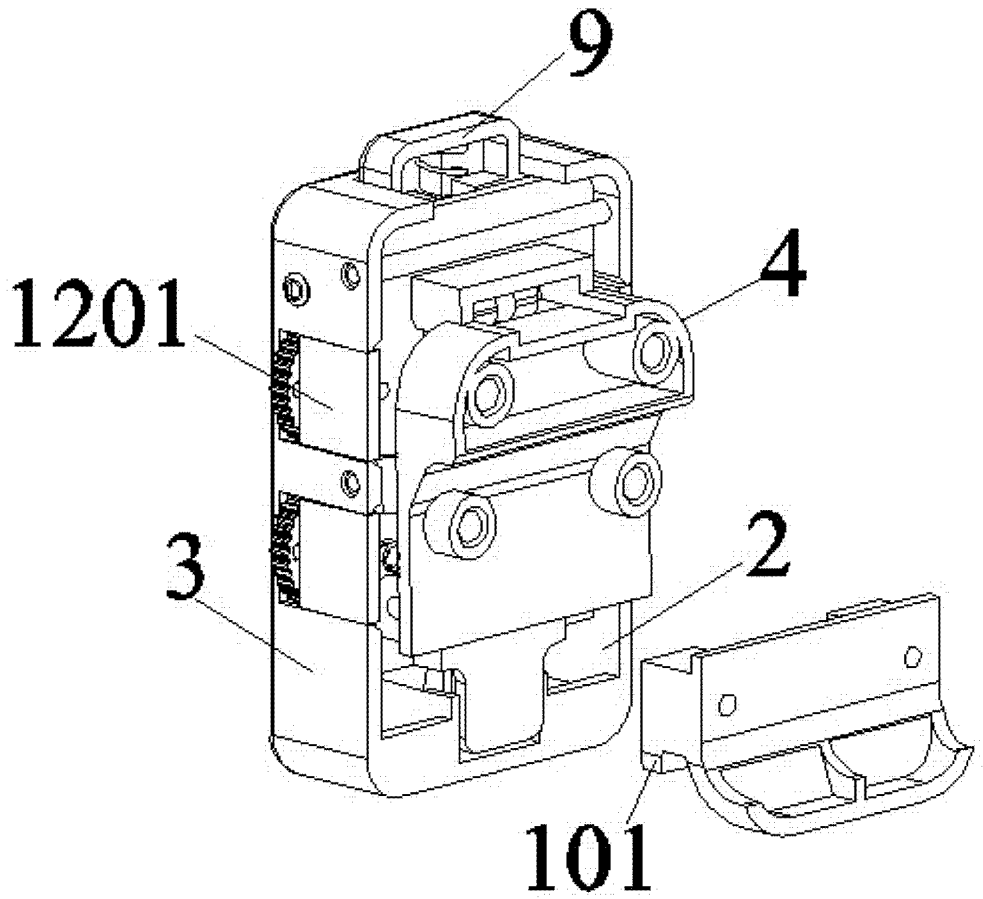


图 3

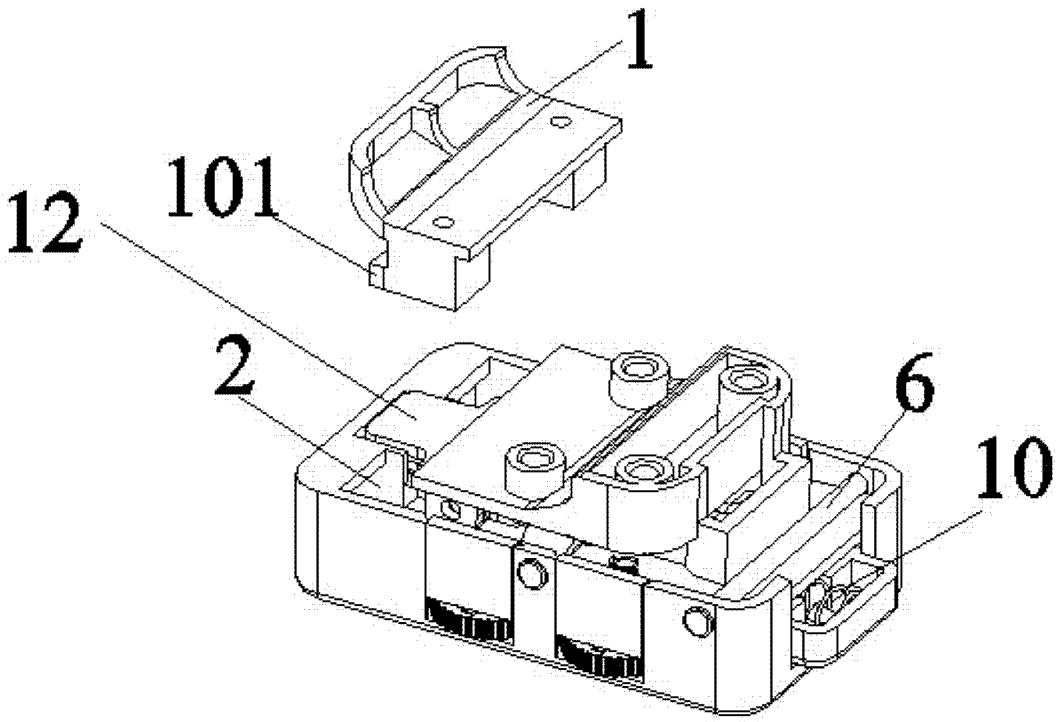


图 4

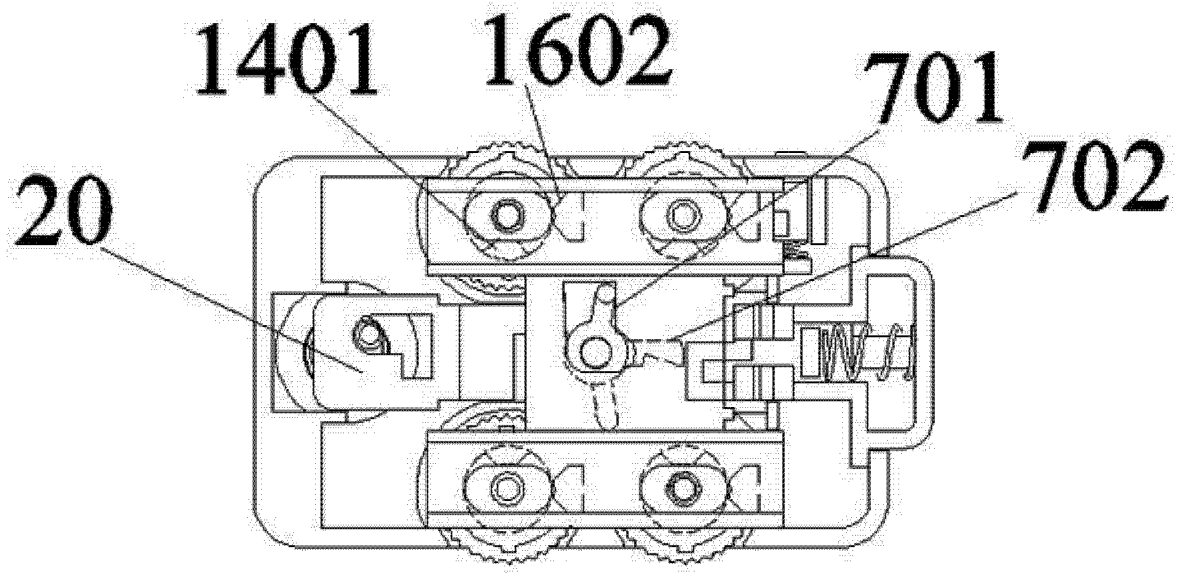


图 5

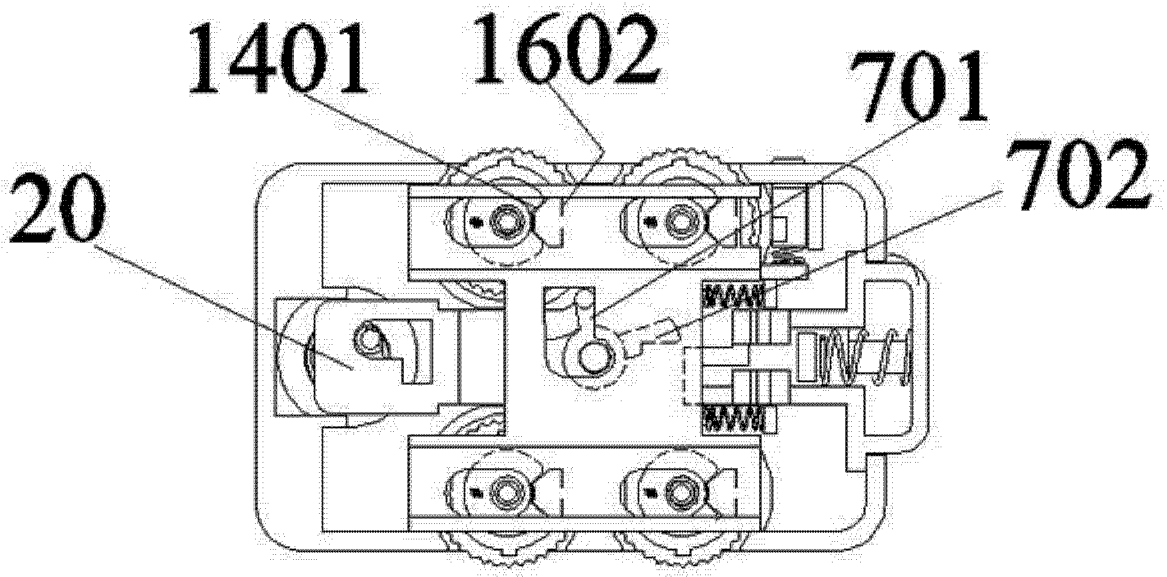


图 6

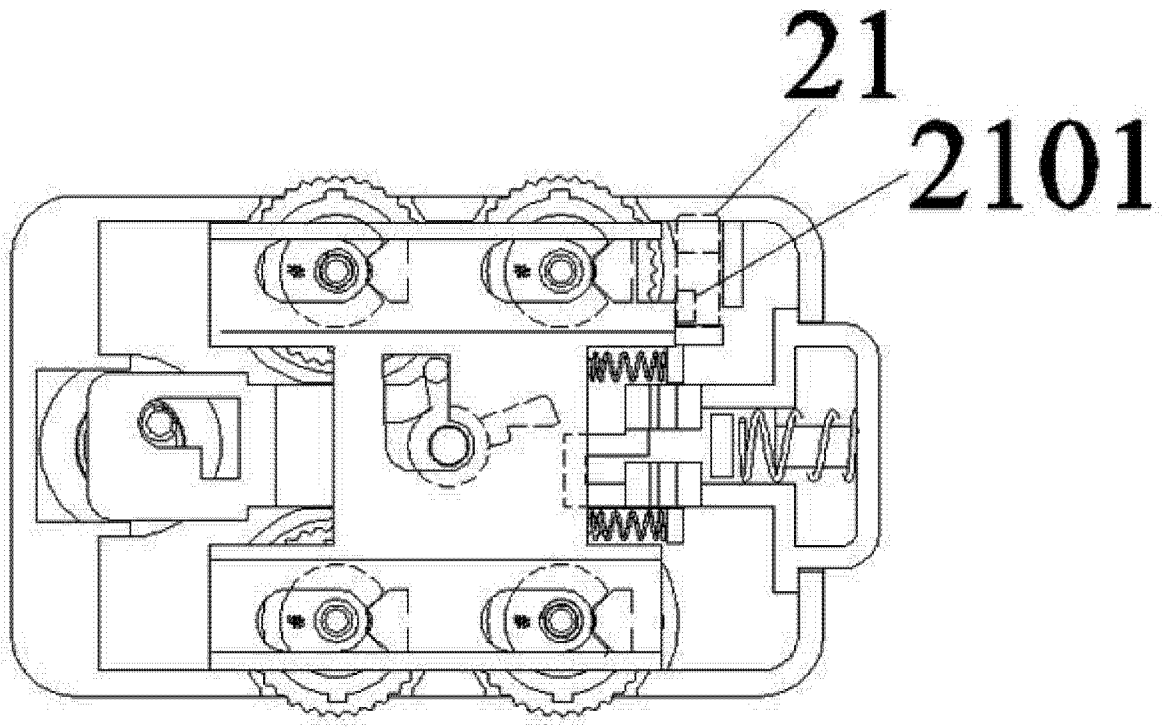


图 7