(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 208056870 U
(45)授权公告日 2018.11.06

(21)申请号 201820373751.1

(22)申请日 2018.03.19

(73)专利权人 罗菊芳
地址 510805 广东省广州市花都区新华街迎宾大道101号深航花园4栋903室
专利权人 曾家俊

(72)发明人 罗菊芳 曾家俊

(74)专利代理机构 广州知友专利商标代理有限公司 44104
代理人 周克佑

(51)Int.Cl.
E05B 65/52(2006.01)
E05B 47/00(2006.01)

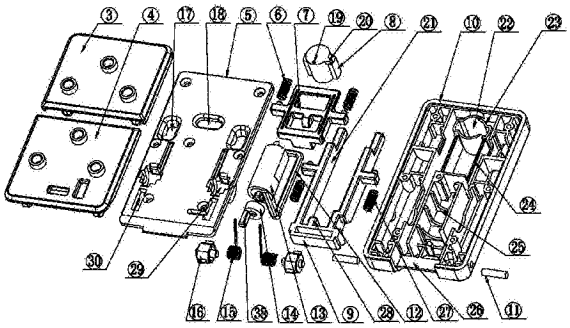
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便捷式箱包电子锁

(57)摘要

本实用新型公开了一种便捷式箱包电子锁，其包括锁盒和锁扣，锁盒上安装有海关锁、开锁按键和滑动安装的用于钩住锁扣的锁钩，通过钥匙转动海关锁时可推动锁钩解锁，开锁按键的里端顶于锁钩上，按入开锁按键也可推动锁钩解锁，锁钩通过复位弹簧复位，箱包电子锁还包括锁盒固定座和锁盒弹簧，锁盒固定座和锁扣对应固定于箱包的箱体和箱盖上，锁盒的一端铰接于锁盒固定座上，另一端用于扣于锁扣上，锁盒弹簧为锁盒提供弹起力，锁盒内还安装有旋转电机，旋转电机的转动轴上固定有转轮，转轮的前端设有偏心的轴向凸起，轴向凸起对应顶着开锁按键的里端，当旋转电机转动后，轴向凸起避开开锁按键。本实用新型使用方便快捷。



CN 208056870 U

1.一种便捷式箱包电子锁，包括锁盒和锁扣，所述锁盒上安装有海关锁、开锁按键和滑动安装的用于钩住所述锁扣的锁钩，通过钥匙转动所述海关锁时可推动所述锁钩解锁，所述开锁按键的里端顶于所述锁钩上，按入所述开锁按键也可推动所述锁钩解锁，所述锁钩通过复位弹簧复位，其特征在于：所述箱包电子锁还包括锁盒固定座和锁盒弹簧，所述锁盒固定座和所述锁扣对应固定于所述箱包的箱体和箱盖上，所述锁盒的一端铰接于所述锁盒固定座上，另一端用于扣于所述锁扣上，所述锁盒弹簧为所述锁盒提供弹起力，所述锁盒内还安装有旋转电机，所述旋转电机的转动轴上固定有转轮，所述转轮的前端设有偏心的轴向凸起，所述轴向凸起对应顶着所述开锁按键的里端，当所述旋转电机转动后，所述轴向凸起避开所述开锁按键。

2.根据权利要求1所述的便捷式箱包电子锁，其特征在于：所述箱包电子锁还包括弹簧固定套，所述锁盒弹簧活动套装于所述弹簧固定套内，所述锁盒弹簧的一端固定于所述弹簧固定套上，另一端径向伸出至外边，所述弹簧固定套固定于所述锁盒上，所述锁盒弹簧的伸出的那端顶于所述锁盒固定座上；当转动所述锁盒，使得所述锁盒与锁盒固定座贴合时，所述锁盒弹簧处于压缩状态，为所述锁盒提供弹起力。

3.根据权利要求1所述的便捷式箱包电子锁，其特征在于：所述锁钩上对应所述海关锁的位置设有挡杆，所述海关锁的里端对应档杆设有偏离海关锁中心的挡柱，当所述海关锁带动所述挡柱转动时，所述挡柱作用于所述档杆上，带动所述锁钩滑动解锁。

4.根据权利要求1所述的便捷式箱包电子锁，其特征在于：所述海关锁的里端侧壁上设有限位块，所述锁盒内对应所述限位块设有定位切口，所述限位块位于所述定位切口内；当所述海关锁处于闭锁位置时，所述限位块顶于所述定位切口的一端壁上，当所述海关锁处于开锁位置时，所述限位块顶于所述定位切口的另一端壁上。

5.根据权利要求1所述的便捷式箱包电子锁，其特征在于：所述锁扣上设有垂直板，垂直板上设有锁孔，所述锁盒上对应垂直板开有扣眼，所述锁钩上设有插杆和推杆，所述推杆的前端设有斜面，所述插杆和推杆分别与所述扣眼的位置对应，当闭锁时，所述锁扣的垂直板插于所述扣眼中，所述插杆插于所述锁孔中，当解锁时，所述插杆退出所述锁孔，所述推杆通过斜面往外推所述锁扣的垂直板。

6.根据权利要求1所述的便捷式箱包电子锁，其特征在于：所述锁扣上还设有凸起的加强定位块，所述锁盒上对应所述加强定位块开有定位孔，当所述锁盒扣于锁扣上时，所述加强定位块插于定位孔中。

一种便捷式箱包电子锁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便捷式箱包电子锁。

背景技术

[0002] 拉杆箱多在出差、旅行或回家时使用，其便捷性尤为重要。现有的拉杆箱的箱包锁大多是密码锁，其中有一种类型结构为锁盒活动安装在箱包的箱体上，锁扣对应固定在箱包的箱盖上，密码锁安装在锁盒上，解锁时，输入正确的密码后，按动解锁按钮，锁盒整体向上弹起，而在进行锁合时，需先将锁盒的一端钩于锁盒座的一端，再将锁盒扣于锁扣上，从而实现对拉杆箱的锁定。该箱包锁在解锁和锁合过程均较为繁琐，且还需对密码锁输入密码，这将更影响拉杆箱的便捷性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题，就是提供一种便捷式箱包电子锁。

[0004] 解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案如下：

[0005] 一种便捷式箱包电子锁，包括锁盒和锁扣，锁盒上安装有海关锁、开锁按键和滑动安装的用于钩住锁扣的锁钩，通过钥匙转动海关锁时可推动锁钩解锁，开锁按键的里端顶于锁钩上，按入开锁按键也可推动锁钩解锁，锁钩通过复位弹簧复位，其特征是：箱包电子锁还包括锁盒固定座和锁盒弹簧，锁盒固定座和锁扣对应固定于箱包的箱体和箱盖上，锁盒的一端铰接于锁盒固定座上，另一端用于扣于锁扣上，锁盒弹簧为锁盒提供弹起力，锁盒内还安装有旋转电机，旋转电机的转动轴上固定有转轮，转轮的前端设有偏心的轴向凸起，轴向凸起对应顶着开锁按键的里端，当旋转电机转动后，轴向凸起避开开锁按键。

[0006] 所述箱包电子锁还包括弹簧固定套，锁盒弹簧活动套装于弹簧固定套内，锁盒弹簧的一端固定于弹簧固定套上，另一端径向伸出至外边，弹簧固定套固定于锁盒上，锁盒弹簧的伸出的那端顶于锁盒固定座上；当转动锁盒，使得锁盒与锁盒固定座贴合时，锁盒弹簧处于压缩状态，为锁盒提供弹起力。

[0007] 所述锁钩上对应海关锁的位置设有挡杆，海关锁的里端对应档杆设有偏离海关锁中心的挡柱，当海关锁带动挡柱转动时，挡柱作用于档杆上，带动锁钩滑动解锁。

[0008] 所述海关锁的里端侧壁上设有限位块，锁盒内对应限位块设有定位切口，限位块位于定位切口内；当海关锁处于闭锁位置时，限位块顶于定位切口的一端壁上，当海关锁处于开锁位置时，限位块顶于定位切口的另一端壁上。

[0009] 所述锁扣上设有垂直板，垂直板上设有锁孔，锁盒上对应垂直板开有扣眼，锁钩上设有插杆和推杆，推杆的前端设有斜面，插杆和推杆分别与扣眼的位置对应，当闭锁时，锁扣的垂直板插于扣眼中，插杆插于锁孔中，当解锁时，插杆退出锁孔，推杆通过斜面往外推锁扣的垂直板。

[0010] 所述锁扣上还设有凸起的加强定位块，锁盒上对应加强定位块开有定位孔，当锁盒扣于锁扣上时，加强定位块插于定位孔中。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0012] 1、本实用新型的锁盒整体铰接于锁盒固定座上，解锁时锁盒直接向上转动弹出，锁合时，按下锁盒即可，且通过外设的指纹装置等控制装置控制旋转电机转动，然后按下开锁按键就可实现解锁，可见其使用即方便又快捷。

[0013] 2、本实用新型为锁盒扣于锁扣上，锁合后其表面平整，不会像现有的转动锁扣扣于锁盒上的结构，锁扣会突出在表面。

[0014] 3、旋转电机负载小，也提高了箱包电子锁的续航时间，和减小故障。

[0015] 4、加强定位块与定位孔的配合，加强了箱包电子锁结构的连接。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型箱包电子锁的爆炸示意图；

[0017] 图2是本实用新型箱包电子锁隐藏锁扣、固定座和底盖板后的示意图；

[0018] 图3是本实用新型箱包电子锁隐藏外壳后的示意图之一，显示处于关锁状态；

[0019] 图4是本实用新型箱包电子锁隐藏外壳后的示意图之二，显示处于解锁状态，旋转电机旋转后，通过开锁按键推动锁钩解锁；

[0020] 图5是本实用新型箱包电子锁隐藏外壳后的示意图之三，显示处于解锁状态，通过转动海关锁进行解锁；

[0021] 图6是本实用新型箱包电子锁的锁扣和锁盒固定座的立体示意图；

[0022] 图7是本实用新型箱包电子锁固定于第一固定件和第二固定件上时的示意图之一；

[0023] 图8是本实用新型箱包电子锁固定于第一固定件和第二固定件上时的示意图之二；

[0024] 图9是本实用新型箱包电子锁安装于箱包上的示意图之一，显示箱包处于锁合状态；

[0025] 图10是本实用新型箱包电子锁安装于箱包上的示意图之二，显示箱包处于打开状态。

[0026] 图中附图标记含义：

[0027] 1-第一固定件；2-第二固定件；3-锁扣；4-锁盒固定座；5-底盖板；6-复位弹簧；7-锁钩；8-海关锁；9-开锁按键；10-外壳；11-锁盒转轴；12-电线；13-旋转电机；14-转轮；15-锁盒弹簧；16-弹簧固定套；17-定位孔；18-扣眼；19-挡柱；20-限位块；21-长杆；22-海关锁安装孔；23-定位切口；24-锁钩安装槽；25-旋转电机安装槽；26-开锁按键安装槽；27-按键弹簧；28-顶块；29-弹簧固定套安装槽；30-通孔；31-插杆；32-推杆；33-加强定位块；34-垂直板；35-锁孔；36-铰接板；37-挡杆；38-轴向凸起；39-把手；40-指纹装置；41-太阳能板；42-箱盖；43-箱体。

具体实施方式

[0028] 下面结合实施例对本实用新型进一步描述。

[0029] 如图1至图5所示的一种便捷式箱包电子锁，其包括锁盒、锁扣3、锁盒固定座4、两个锁盒弹簧15和两个弹簧固定套16。

[0030] 锁盒上安装有海关锁8、开锁按键9、锁钩7和旋转电机13。锁盒由外壳10和底盖板5组成，底盖板5通过螺丝固定封住外壳10的底面开口。在外壳10的里边对应锁钩7设有锁钩安装槽24，锁钩7可前后滑动的安装于锁钩安装槽24中，锁钩7的两侧边分别设有复位弹簧6，为锁钩7提供回复力。

[0031] 在锁钩安装槽24的前方设有开锁按键安装槽26，开锁按键9可前后滑动的安装于开锁按键安装槽26中，开锁按键9的前端从外壳10的侧面露出，后端两侧分别设有向里延伸的长杆21，长杆21顶于锁钩7的端面上，开锁按键9的两侧分别安装有按键弹簧27，按键弹簧27为开锁按键9提供回复力。在开锁按键9与锁钩7之间设有旋转电机安装槽25，旋转电机13固定安装于旋转电机安装槽25中，旋转电机13的旋转轴对向开锁按键9，旋转电机13的转动轴上固定有转轮14，转轮14的前端设有偏心的轴向凸起38，开锁按键9的里端对应轴向凸起设有向里突出的顶块28，轴向凸起38对应顶着开锁按键的里端的顶块28。当通过外设的指纹装置等控制装置控制旋转电机13转动后，轴向凸起38避开顶块28，此时可以往里按动开锁按键9，从而推动锁钩7滑动解锁。

[0032] 在锁钩7的后方设有海关锁安装孔22，海关锁8安装于海关锁安装孔22中，海关锁8的里端设有偏离海关锁中心的挡柱19，锁钩7上对应海关锁的位置设有挡杆37，当通过钥匙转动海关锁8时，海关锁8带动挡柱19转动，挡柱19作用于档杆37上，向后拉动锁钩7滑动解锁。

[0033] 海关锁8的里端侧壁上设有限位块20，海关锁安装孔22的里端设有定位切口23，限位块20位于定位切口23内；当海关锁处于闭锁位置时，限位块20顶于定位切口23的一端壁上，当海关锁处于开锁位置时，限位块20顶于定位切口23的另一端壁上，从而对海关锁的转动达到限位作用。

[0034] 如图7和图8所示，锁盒固定座4和锁扣3对应固定于箱包的箱体43的第一固定件1和箱盖42的第二固定件2上。如图6所示，锁扣3的表面设有位于中部的凸起的一块垂直板34和位于两侧的凸起的两块加强定位块33，垂直板上设有锁孔35。锁盒固定座4为平板状，锁盒的一端铰接于锁盒固定座4上，另一端对应垂直板34开有扣眼18，对应加强定位块33开有定位孔17，扣眼18和定位孔17均开于底盖板5上。转动锁盒扣于锁扣3上时，垂直板34对应插入扣眼18中，加强定位块33对应插入定位孔17中。

[0035] 锁盒的一端铰接于锁盒固定座4上的具体结构为：锁盒固定座4上设有两块铰接板36，铰接板36从锁盒的底盖板一端的两个通孔30穿入锁盒内，再通过两个锁盒转轴11与锁盒铰接，锁盒整体可转动的安装于锁盒固定座4上。

[0036] 锁盒弹簧15活动套装于弹簧固定套16内，弹簧固定套16上开有卡口，锁盒弹簧15的一端卡入固定于卡口中，锁盒弹簧15的另一端径向伸出至外边。锁盒的面向锁盒固定座的表面设有左右两个弹簧固定套安装槽29，两个弹簧固定套16固定安装于弹簧固定套安装槽29中，锁盒弹簧15的伸出的那端顶于锁盒固定座4上，当转动锁盒，使得锁盒与锁盒固定座4贴合时，锁盒弹簧15处于压缩状态，为锁盒提供弹起力。弹簧固定套安装槽29和通孔30均为设于底盖板5上。

[0037] 锁钩7上一体设有一条插杆31和一条推杆32，插杆31和推杆32的位置与扣眼18对应，插杆31和推杆32的前端均设有斜面。在闭锁过程中，转动锁盒，将锁盒扣于锁扣3的过程中，垂直板34插入扣眼18，垂直板34先压在插杆31的斜面上，从而往后推动锁钩7，垂直板34

继续往下运动，在复位弹簧6的作用下锁钩7复位，插杆31插入锁孔35中，将锁扣7锁住，此时，如图3所示，推杆32位于垂直板34的侧上方。当通过开锁按键9或海关锁8推动锁钩解锁的过程中，插杆31先退出锁孔35，然后推杆32的斜面压于垂直板34的端面上，从而将垂直板34往外推出，实现辅助推出的功能，解锁后，锁盒在锁盒弹簧的作用下向上弹起。

[0038] 如图9和图10所示为本箱包电子锁安装于箱包上的示意图，箱包包括箱盖42和箱体43，箱包上对应设有电子锁安装槽，两套本箱包电子锁对应安装于电子锁安装槽中，两箱包电子锁分别位于箱包的两侧，在箱包的中部还安装有指纹装置40和太阳能板41，指纹装置40位于把手39的两铰接端之间，指纹装置40的控制端通过电线12分别与两个箱包电子锁的旋转电机13连接，太阳能板41能为指纹装置40的电源充电。解锁过程为：使用者将手指按在指纹装置40的指纹输入面板上，指纹装置40判断录入的指纹是否正确，如果正确，即通过电线12控制旋转电机13转动，轴向凸起避开开锁按键，往里按动开锁按键9，锁盒整体向上转动弹起，完成解锁。也可直接通过钥匙转动海关锁8解锁。

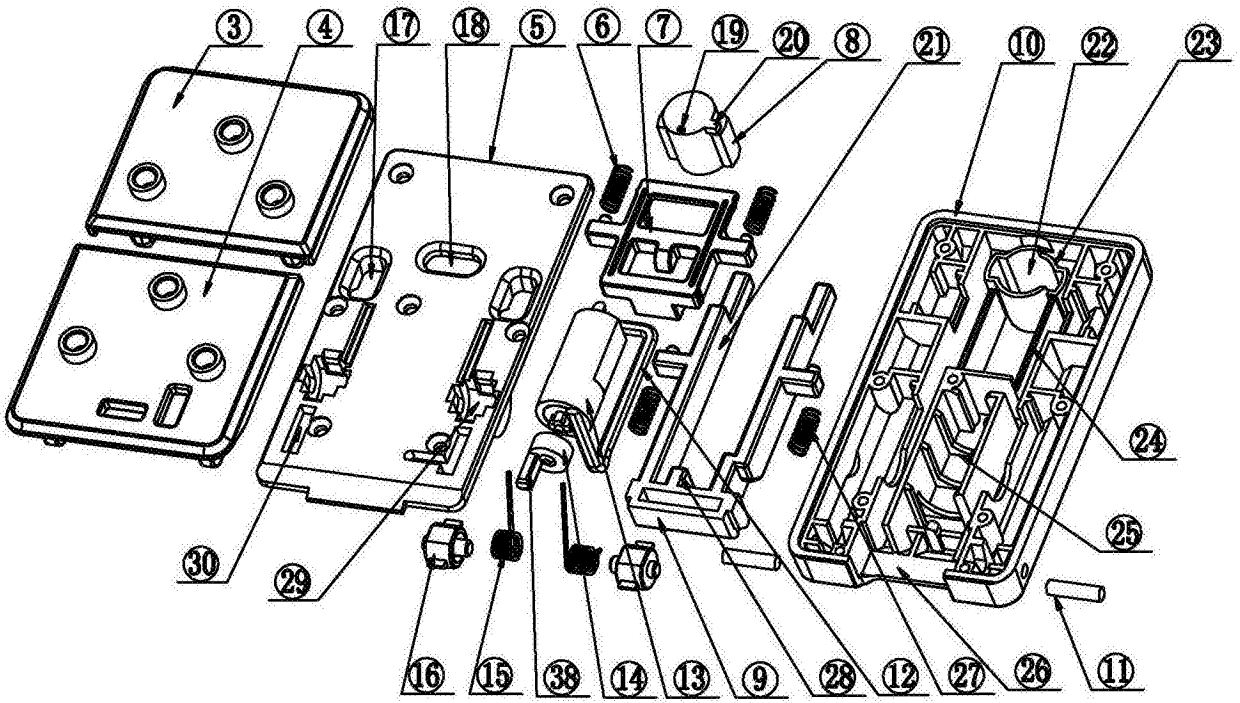

3
4
17
18
5
6
7
19
20
8
21
10
22
23
24
25
26
27
28
12
9
13
14
38
15
16
29
30
11

图1

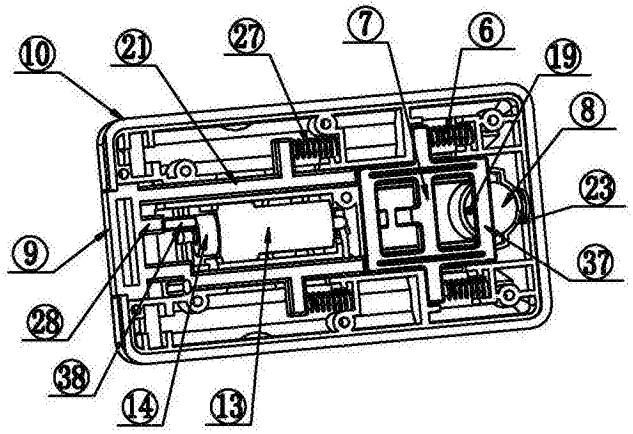

10
21
27
7
6
19
8
23
37
9
28
38
14
13

图2

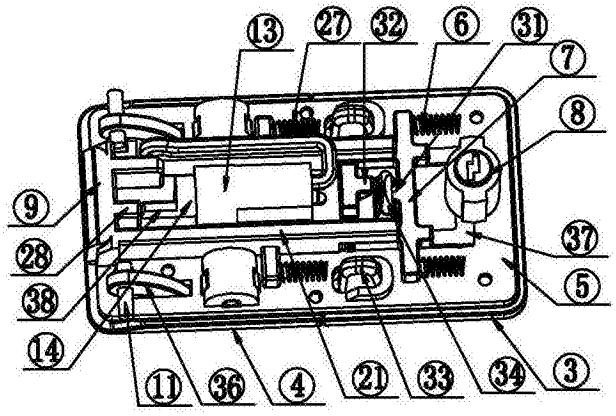

13
27
32
6
31
7
8
9
28
38
14
37
5
11
36
4
21
33
34
3

图3

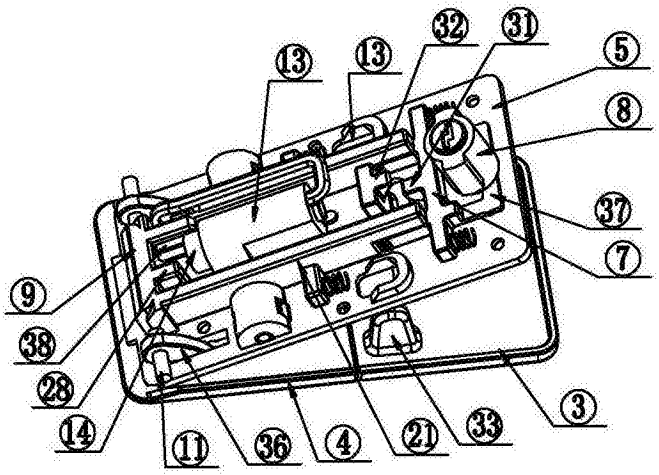

32
31
13
13
5
8
37
7
9
38
28
14
11
36
4
21
33
3

图4

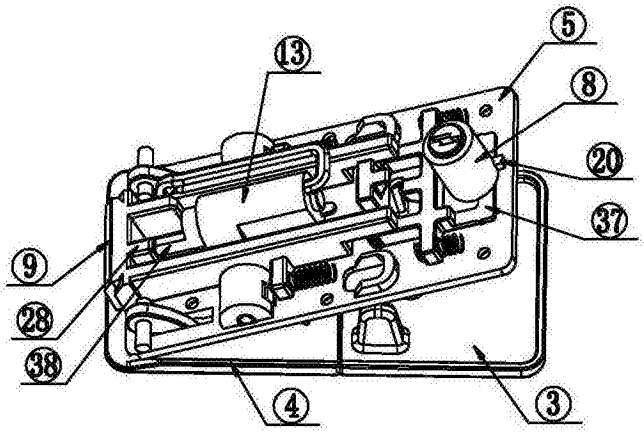

5
13
8
20
37
9
28
38
4
3

图5

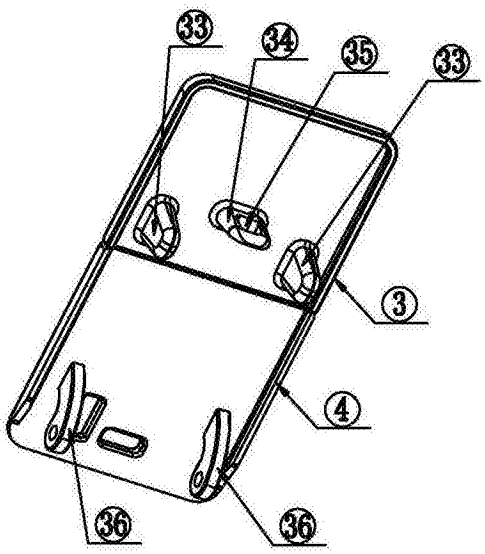


图6

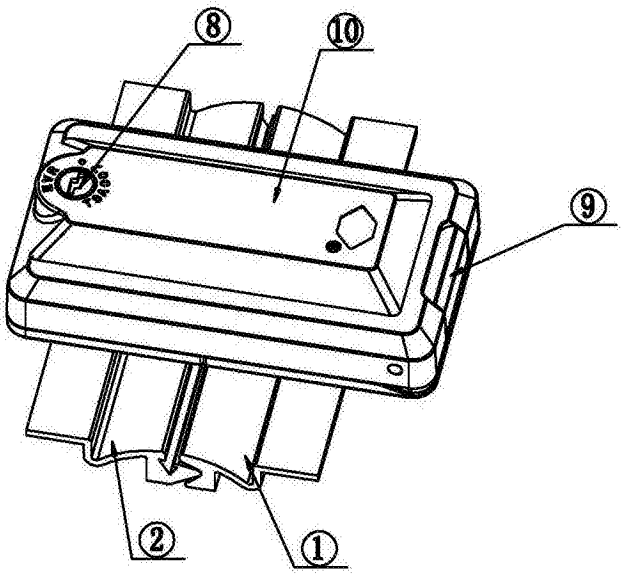


图7

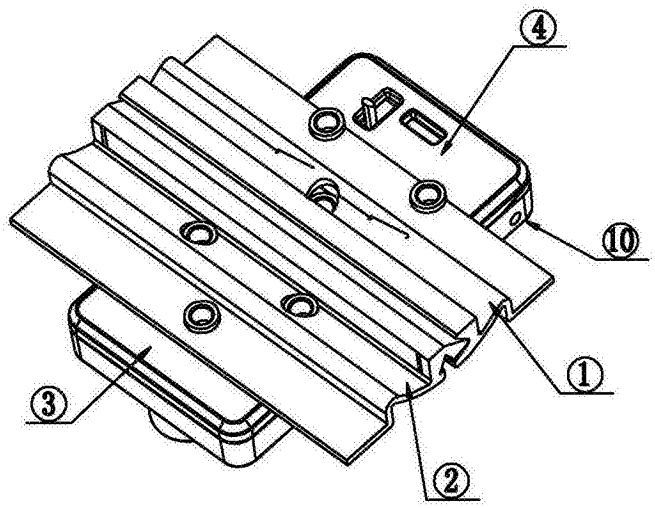


图8

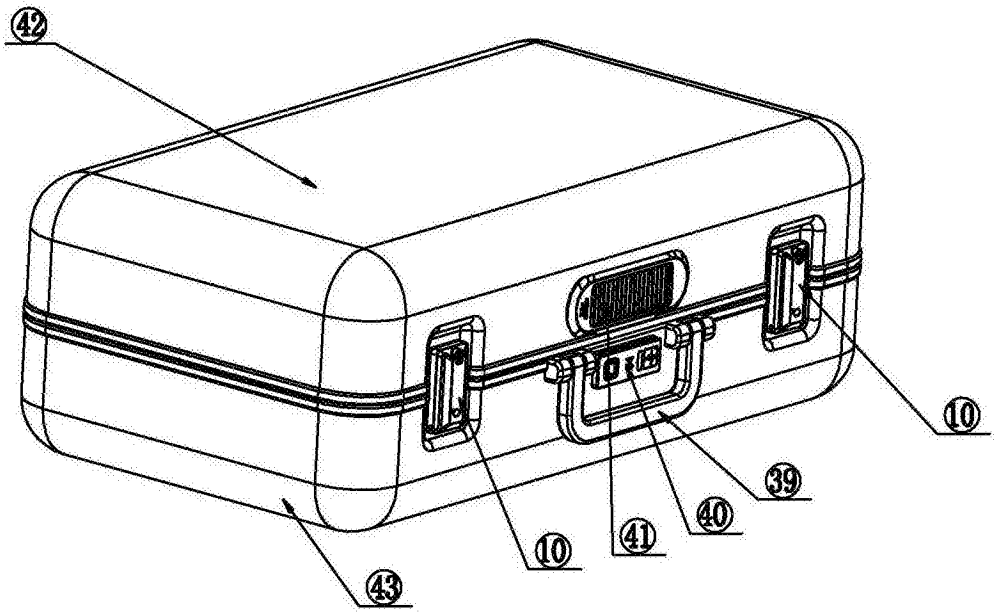


图9

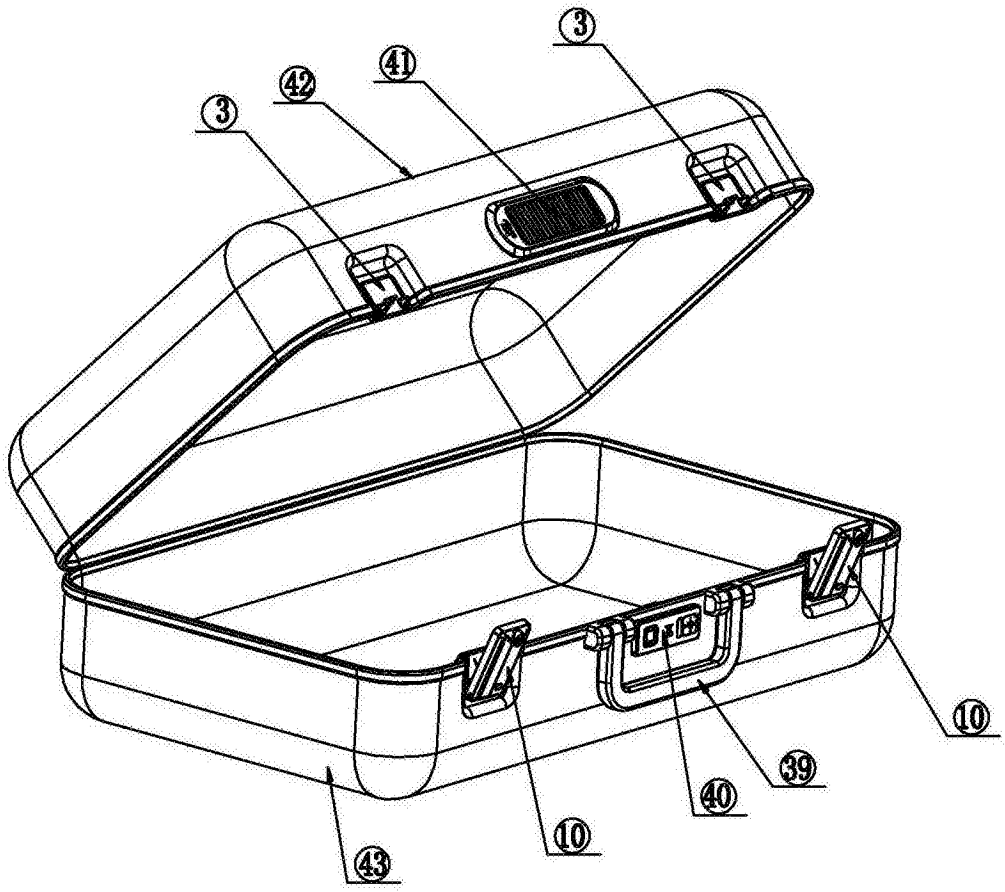


图10