



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217925463 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202220583073.8

E05B 47/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.17

E05B 49/00 (2006.01)

(73) 专利权人 苏州琨山通用锁具有限公司

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 215345 江苏省苏州市昆山市淀山湖
镇淀兴路118号

(72) 发明人 潘亮

(74) 专利代理机构 昆山中际国创知识产权代理
有限公司 32311

专利代理师 尤天珍

(51) Int. Cl.

E05G 1/00 (2006.01)

E05G 1/10 (2006.01)

E05B 65/52 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

E05B 15/10 (2006.01)

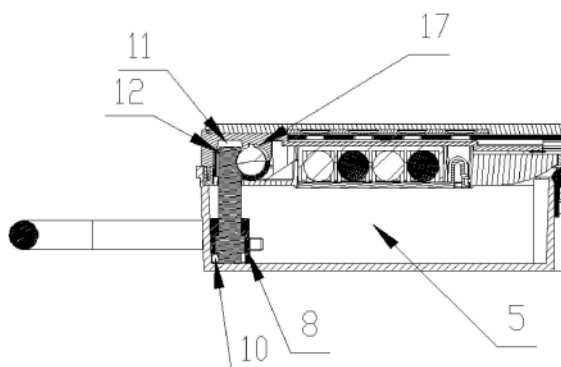
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

智能保管箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能保管箱,包括锁盒座、上盖、锁舌、锁闸、解码装置和驱动装置,所述上盖一侧与锁盒座一侧铰接相连,锁闸能够运动的安装于上盖另一侧上,锁舌固定安装于缩合座上,锁闸能够与锁舌扣合固定连接,驱动装置能够驱动锁闸运动实现与锁舌扣合固定或脱扣,解码装置能够通过密码控制驱动装置启停动作,所述锁盒座和上盖之间能够形成封闭的物品容纳空间,本实用新型避免了钥匙、卡片、手机、药物等重要物品散落在箱包内,便于取用,且锁盒座与上盖处于锁闭状态,没有密码无法打开,提高了这种重要物品的存放安全性,避免被偷盗,且其方便随身携带或固定在指定位置,方便重要物品存放和取用。



1. 一种智能保管箱,其特征在于:包括锁盒座(1)、上盖(2)、锁舌(3)、锁闸(4)、解码装置和驱动装置,所述上盖一侧与锁盒座一侧铰接相连,锁闸能够运动的安装于上盖另一侧上,锁舌固定安装于锁盒座上,锁闸能够与锁舌扣合固定连接,驱动装置能够驱动锁闸运动实现与锁舌扣合固定或脱扣,解码装置能够通过密码控制驱动装置启停动作,所述锁盒座和上盖之间能够形成封闭的物品容纳空间(5)。

2. 根据权利要求1所述的智能保管箱,其特征在于:所述锁舌上设有一内凹卡槽结构(6),锁闸能够转动的安装于上盖上,锁闸上设有偏心块(7),所述偏心块随锁闸转动能够插入或退出锁舌的内凹卡槽结构内,锁舌上内凹卡槽结构朝向锁盒座开口方向一侧壁止挡于锁闸的偏心块表面。

3. 根据权利要求1或2所述的智能保管箱,其特征在于:所述锁舌上的内凹卡槽结构为圆弧形凹槽,锁闸上的偏心块为与圆弧形凹槽弧度匹配的弧形块,且圆弧形凹槽的圆心角与弧形块的圆心角之和小于360度。

4. 根据权利要求1所述的智能保管箱,其特征在于:所述上盖上还设有一弹性卡件,所述弹性卡件能够与锁舌弹性卡接。

5. 根据权利要求4所述的智能保管箱,其特征在于:所述上盖上还形成有锁舌插槽(11),锁舌另一端能够插设于锁舌插槽内,所述弹性卡件为安装于锁舌插槽侧壁上的弹性钢丝(12),锁舌背向锁闸的一侧壁上形成有沿垂直上盖打开方向延伸的钢丝槽(13),所述弹性钢丝能够容纳于所述钢丝槽内并紧抵钢丝槽底面。

6. 根据权利要求1所述的智能保管箱,其特征在于:所述锁盒座内侧壁上固定设有一锁舌座(8),所述锁舌座内形成有T形的锁舌插槽,锁舌一端的端部形成宽度尺寸增加结构(9),所述锁舌一端插设于锁舌座的锁舌插槽内,锁舌一端的宽度尺寸增加结构止挡于锁舌插槽开口端内侧壁上。

7. 根据权利要求6所述的智能保管箱,其特征在于:所述锁舌为圆柱形结构,其一端宽度尺寸增加结构为位于圆柱形结构两相对侧壁上的径向外凸挡片,锁舌座内侧的锁舌插槽与锁舌一端外形匹配,锁舌座侧壁上设有一与上盖开盖方向垂直延伸的定位插孔,所述锁盒座内固定的设有一定位销(10),所述定位销插设于锁舌座侧壁上的定位插孔内。

8. 根据权利要求2所述的智能保管箱,其特征在于:所述上盖上设有半圆形的第一锁闸安装槽(14),还设有锁闸盖(15),所述锁闸盖上形成有半圆形的第二锁闸安装槽,锁闸盖能够固定安装于上盖上,第一锁闸安装槽和第二锁闸安装槽正对拼接形成供锁闸转动插接的圆柱形插孔,所述第一锁闸安装槽或第二锁闸安装槽侧壁上设有一段与锁闸同轴的弧形限位槽(17),锁闸圆周外侧壁上设径向凸包(18),所述径向凸包能够滑动的插设于弧形限位槽内。

9. 根据权利要求1所述的智能保管箱,其特征在于:所述解码装置为电子控制面板(19),驱动装置为电机(20),所述电子控制面板内设有密码识别模块、电机控制器和供电装置,所述密码识别模块能够识别输入密码是否正确,密码识别模块与电机控制器电性连接通信,电机控制器能够控制电机转动实现锁闸开锁或闭锁,供电装置给密码识别模块、电机控制器和电机供电,上盖朝向锁盒座一侧表面上设有上盖开关(21),所述上盖开关与电机控制器电性连接通信,上盖开关上设有触头,锁盒座上设有一触发面(22),上盖与锁盒座闭合时触发面恰能够触发上盖开关上的触头。

10. 根据权利要求1所述的智能保管箱,其特征在于:所述上盖一侧与锁盒座一侧铰接相连的结构为:锁盒座一侧壁上设有沿锁盒座深度方向延伸的锁片插槽(23),所述锁片插槽内固定插设有一锁片(24),锁片朝向锁盒座开口方向一端固定设有一轴套(25),上盖一侧固定的间隔设有两个凸耳(26),两个凸耳上同轴的设有铰接轴孔,所述锁片上的轴套恰能够插设于上盖两个凸耳之间,且轴套中心孔与凸耳上铰接轴孔同轴正对,还设有一铰接轴(27),所述铰接轴轴向止动的插设于轴套中心孔和凸耳铰接轴孔内。

智能保管箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉一种防盗技术领域,特别是指一种智能保管箱。

背景技术

[0002] 人们在外出旅游时,往往需要存放车钥匙、家里门锁钥匙、卡片、手机、药物等用品,目前人们都是将这些物品随身携带,外出旅游时需要将其散放在行李箱中或随身携带的包中,目前这种存放方式存在以下缺点:

[0003] 一、随身携带这些物品对外出旅行的地点会产生影响,对于一些无法随身携带这些物品的旅游场合,需要另外去寄存处寄存,非常的麻烦;

[0004] 二、这些物品非常重要,外出旅行时,一旦因不小心将这些物品丢失,就会给人们带来很大的麻烦;

[0005] 三、这些物品由于是散乱的放在行李箱或包中,需要使用时,往往需要进行翻找,翻找费时、费力,还容易损坏。

[0006] 因此,人们外出旅行时,如何妥善保管这些重要物品成为人们头疼的问题。

实用新型内容

[0007] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供一种智能保管箱,该智能保管箱结构简单、能够安全存放随身携带的重要物品,避免丢失。

[0008] 本实用新型为了解决其技术问题所采用的技术方案:一种智能保管箱,包括锁盒座、上盖、锁舌、锁闸、解码装置和驱动装置,所述上盖一侧与锁盒座一侧铰接相连,锁闸能够运动的安装于上盖另一侧上,锁舌固定安装于锁盒座上,锁闸能够与锁舌扣合固定连接,驱动装置能够驱动锁闸运动实现与锁舌扣合固定或脱扣,解码装置能够通过密码控制驱动装置启停动作,所述锁盒座和上盖之间能够形成封闭的物品容纳空间。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述锁舌上设有一内凹卡槽结构,锁闸能够转动的安装于上盖上,锁闸上设有偏心块,所述偏心块随锁闸转动能够插入或退出锁舌的内凹卡槽结构内,锁舌上内凹卡槽结构朝向锁盒座开口方向一侧壁止挡于锁闸的偏心块表面。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述锁舌上的内凹卡槽结构为圆弧形凹槽,锁闸上的偏心块为与圆弧形凹槽弧度匹配的弧形块,且圆弧形凹槽的圆心角与弧形块的圆心角之和小于 360度。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述上盖上还设有一弹性卡件,所述弹性卡件能够与锁舌弹性卡接。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述上盖上还形成有锁舌插槽,锁舌另一端能够插设于锁舌插槽内,所述弹性卡件为安装于锁舌插槽侧壁上的弹性钢丝,锁舌背向锁闸的一侧壁上形成有沿垂直上盖打开方向延伸的钢丝槽,所述弹性钢丝能够容纳于所述钢丝槽内并紧抵钢丝槽底面。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述锁盒座内侧壁上固定设有一锁舌座,所述锁

舌座内形成有T形的锁舌插槽,锁舌一端的端部形成宽度尺寸增加结构,所述锁舌一端插设于锁舌座的锁舌插槽内,锁舌一端的宽度尺寸增加结构止挡于锁舌插槽开口端内侧壁上。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,所述锁舌为圆柱形结构,其一端宽度尺寸增加结构为位于圆柱形结构两相对侧壁上的径向外凸挡片,锁舌座内侧的锁舌插槽与锁舌一端外形匹配,锁舌座侧壁上设有一与上盖开盖方向垂直延伸的定位插孔,所述锁盒座内固定的设有一定位销,所述定位销插设于锁舌座侧壁上的定位插孔内。

[0015] 作为本实用新型的进一步改进,所述上盖上设有半圆形的第一锁闸安装槽,还设有锁闸盖,所述锁闸盖上形成有半圆形的第二锁闸安装槽,锁闸盖能够固定安装于上盖上,第一锁闸安装槽和第二锁闸安装槽正对拼接形成供锁闸转动插接的圆柱形插孔,所述第一锁闸安装槽或第二锁闸安装槽侧壁上设有一段与锁闸同轴的弧形限位槽,锁闸圆周外侧壁上设径向凸包,所述径向凸包能够滑动的插设于弧形限位槽内。

[0016] 作为本实用新型的进一步改进,所述解码装置为电子控制面板,驱动装置为电机,所述电子控制面板内设有密码识别模块、电机控制器和供电装置,所述密码识别模块能够识别输入密码是否正确,密码识别模块与电机控制器电性连接通信,电机控制器能够控制电机转动实现锁闸开锁或闭锁,供电装置给密码识别模块、电机控制器和电机供电,上盖朝向锁盒座一侧表面上设有上盖开关,所述上盖开关与电机控制器电性连接通信,上盖开关上设有触头,锁盒座上设有一触发面,上盖与锁盒座闭合时触发面恰能够触发上盖开关上的触头。

[0017] 作为本实用新型的进一步改进,所述上盖一侧与锁盒座一侧铰接相连的结构为:锁盒座一侧壁上设有沿锁盒座深度方向延伸的锁片插槽,所述锁片插槽内固定插设有一锁片,锁片朝向锁盒座开口方向一端固定设有一轴套,上盖一侧固定的间隔设有两个凸耳,两个凸耳上同轴的设有铰接轴孔,所述锁片上的轴套恰能够插设于上盖两个凸耳之间,且轴套中心孔与凸耳上铰接轴孔同轴正对,还设有一铰接轴,所述铰接轴轴向止动的插设于轴套中心孔和凸耳铰接轴孔内。

[0018] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过锁盒座与上盖通过锁舌和锁闸锁闭形成一个封闭的空间,用于存在钥匙、卡片、手机、药物等重要物品,避免了这些物品散落在箱包内,便于取用,且锁盒座与上盖处于锁闭状态,没有密码无法打开,提高了这种重要物品的存放安全性,避免被偷盗,且其方便随身携带或固定在指定位置,方便重要物品存放和取用。

附图说明

- [0019] 图1为本实用新型的立体分解图;
- [0020] 图2为本实用新型的锁盒座立体图;
- [0021] 图3为本实用新型的上盖立体分解图;
- [0022] 图4为本实用新型的开盖状态示意图;
- [0023] 图5为本实用新型的锁闭状态示意图;
- [0024] 图6为本实用新型的锁舌主视图;
- [0025] 图7为本实用新型锁片安装原理示意图;
- [0026] 图8为本实用新型的锁闸立体图;

[0027] 图9为本实用新型的锁舌与锁闸处于开锁状态示意图；

[0028] 图10为本实用新型的锁舌与锁闸处于闭锁状态示意图。

具体实施方式

[0029] 实施例：一种智能保管箱，包括锁盒座1、上盖2、锁舌3、锁闸4、解码装置和驱动装置，所述上盖2一侧与锁盒座1一侧铰接相连，锁闸4能够运动的安装于上盖2另一侧上，锁舌3固定安装于锁盒座1上，锁闸4能够与锁舌3扣合固定连接，驱动装置能够驱动锁闸4运动实现与锁舌3扣合固定或脱扣，解码装置能够通过密码控制驱动装置启停动作，所述锁盒座1和上盖2之间能够形成封闭的物品容纳空间5。

[0030] 锁盒座1和上盖2之间形成一个封闭的物品容纳空间5，锁盒座1一般呈开口盒状，用于放置车钥匙、家里门锁钥匙、卡片、手机、药物等用品，放置后，将上盖2盖在锁盒座1开口上，位于上盖2上的锁闸4与位于锁盒座1上的锁舌3扣合连接将上盖2与锁盒座1另一侧固定连接，形成锁闭结构，需要开锁时，只需输入正确的密码，则可以通过驱动装置驱动锁闸4运动脱离锁舌3，实现开锁，此时可以将上盖2打开，取用锁盒座1内的物品，锁盒座1上还可以安装用于挂在人衣服上或箱包上的挂扣16，便于携带。

[0031] 所述锁舌3上设有一内凹卡槽结构6，锁闸4能够转动的安装于上盖2上，锁闸4上设有偏心块7，所述偏心块7随锁闸4转动能够插入或退出锁舌3的内凹卡槽结构6内，锁舌3上内凹卡槽结构6朝向锁盒座1开口方向一侧壁止挡于锁闸4的偏心块7表面。通过锁闸4转动使其上的偏心块7转到与锁舌3上内凹卡槽结构6正对位置即可实现上锁，相反，当锁闸4转动到其上的偏心块7与锁舌3上的内凹卡槽结构6分离，则实现开锁，该结构简单，使得保管箱整体结构小巧，不占地方，除了该种锁闭结构外，还可以在锁舌3上形成环形扣，在锁闸4上形成卡勾，通过锁闸4转动带动卡勾与环形扣扣合锁闭或脱扣，此外还可以是锁闸4在上盖2上沿垂直开盖方向的直线滑动，在锁舌3上设置与之匹配的插槽，通过锁闸4插入锁舌3的插槽内实现上盖2与锁盒座1锁闭，此类都是本领域技术人员根据本专利很容易想到的等同替换结构，属于本专利保护范围。

[0032] 所述锁舌3上的内凹卡槽结构6为圆弧形凹槽，锁闸4上的偏心块7为与圆弧形凹槽弧度匹配的弧形块，且圆弧形凹槽的圆心角与弧形块的圆心角之和小于360度。锁闸4最佳为圆柱结构，在其侧壁上通过缺肉设计形成弧形块，通过转动锁闸4，使得锁闸4外圆周面插入锁舌3的圆弧形凹槽内实现锁闭，所述锁闸4上缺肉部位与锁舌3上圆弧形凹槽正对，实现开锁，当然也可以将锁闸4与圆弧形凹槽正对位置设计成凸轮状结构，实现开锁和闭锁，圆弧形凹槽与圆弧形块配合，便于锁闸4转动实现锁闭和开锁，此外内凹卡槽也可以为凹坑或者方槽等结构，偏心块7可以为倒扣结构，通过倒扣结构滑入内凹卡槽内实现与内凹卡槽扣合定位，其继续向前转动从内凹卡槽另一侧滑出实现开锁，此类都是本领域技术人员根据本专利很容易想到的等同替换结构，属于本专利保护范围。

[0033] 所述上盖2上还设有一弹性卡件，所述弹性卡件能够与锁舌3弹性卡接。当关上盖2时，驱动装置在带动锁闸4运动到锁闭状态的期间内，弹性卡件与锁舌3自动形成弹性卡接相连，将锁舌3锁住，防止关上的上盖2又自动打开。在开锁时，输入正确的密码，锁闸4转到开锁状态，由于此时弹性卡件与锁舌3处于弹性卡接状态，弹性卡件又可以防止上盖2自动打开，需要人为施点力才能打开，这样就能防止锁盒座1里物品掉落在地。

[0034] 所述上盖2上还形成有锁舌插槽11,锁舌3另一端能够插设于锁舌插槽11内,所述弹性卡件为安装于锁舌插槽11侧壁上的弹性钢丝12,锁舌3背向锁闸4的一侧壁上形成有沿垂直上盖2 打开方向延伸的钢丝槽13,所述弹性钢丝12能够容纳于所述钢丝槽13内并紧抵钢丝槽13底面。上盖2关上时,锁舌3插入上盖 2的锁舌插槽11内,弹性钢丝12会自动卡入到锁舌3的钢丝槽13 内,与锁舌3形成弹性卡接,其对锁舌3起到一定的定位作用,只有在受到一定的外力时,才可以将上盖2打开,为了关闭上盖2时,弹性钢丝12不会与锁舌3发生干涉导致无法顺利闭合,最佳在锁舌3端部最佳形成倒角面或圆角面,形成导向结构,便于上盖2关闭时,弹性钢丝12自动滑入锁舌3的钢丝槽13内与之弹性卡接定位,除了采用弹性钢丝12外,也可以是悬臂弹性臂,在悬臂弹性臂端部形成凸点,通过凸点与锁舌3侧壁上的凹坑配合实现弹性卡接,还可以在锁舌插槽11侧壁上形成径向延伸的弹性销结构,通过其弹性伸缩实现与锁舌3侧壁上的凹坑配合弹性卡接,此类都是本领域技术人员根据本专利很容易想到的等同替换结构,属于本专利保护范围。

[0035] 所述锁盒座1内侧壁上固定设有一锁舌座8,所述锁舌座8 内形成有T形的锁舌插槽11,锁舌3一端的端部形成宽度尺寸增加结构9,所述锁舌3一端插设于锁舌座8的锁舌插槽11内,锁舌3一端的宽度尺寸增加结构9止挡于锁舌插槽11开口端内侧壁上。

[0036] 通过锁舌座8内T形的锁舌插槽11容纳锁舌3一端,锁舌3 一端收到锁舌插槽11开口方向侧壁阻挡,无法脱出,实现了锁舌3在锁舌座8内的定位。

[0037] 所述锁舌3为圆柱形结构,其一端宽度尺寸增加结构9为位于圆柱形结构两相对侧壁上的径向外凸挡片,锁舌座8内侧的锁舌插槽11与锁舌3一端外形匹配,锁舌座8侧壁上设有一与上盖2开盖方向垂直延伸的定位插孔,所述锁盒座1内固定的设有一定位销10,所述定位销10插设于锁舌座8侧壁上的定位插孔内。

[0038] 定位销10插在锁舌座8的定位插孔内,其实现了对锁舌座8 的固定定位,避免锁舌3与锁舌座8发生转动,确保锁舌3与锁闸4卡扣结构正对,保证上盖2闭合后能够顺利上锁,最佳在锁盒座1底面上设置一个凸起的定位凸起,该定位凸起为非圆形或与锁舌3偏心设置,在锁舌3一端端面上设置与之匹配的定位槽口,当锁舌3及其上的锁舌座8组装到锁盒座1内时,其对锁舌3起到止转定位作用。

[0039] 所述上盖2上设有半圆形的第一锁闸安装槽14,还设有锁闸盖15,所述锁闸盖15上形成有半圆形的第二锁闸4安装槽,锁闸盖15能够固定安装于上盖2上,第一锁闸安装槽14和第二锁闸4安装槽正对拼接形成供锁闸4转动插接的圆柱形插孔,所述第一锁闸安装槽14或第二锁闸4安装槽侧壁上设有一段与锁闸4同轴的弧形限位槽17,锁闸4圆周外侧壁上设径向凸包18,所述径向凸包18能够滑动的插设于弧形限位槽17内。

[0040] 锁闸4通过上盖2和锁闸盖15上的半圆形第一锁闸安装槽 14和第二锁闸4安装槽拼成的圆柱形插孔进行能够转动的定位,锁闸盖15可以通过连接件固定在上盖2内侧,便于锁闸4 的组装,通过在锁闸4上设置径向凸包18,与圆柱形插孔内侧壁上的弧形限位槽17配合,实现了锁闸4转动角度的限制,避免锁闭后继续转动使锁闸4与锁舌3脱扣,保证了锁闭后上盖2 与锁盒座1保持稳定的锁闭状态。

[0041] 所述解码装置为电子控制面板19,驱动装置为电机20,所述电子控制面板19内设有密码识别模块、电机控制器和供电装置,所述密码识别模块能够识别输入密码是否正确,密码识别模块与电机控制器电性连接通信,电机控制器能够控制电机20 转动实现锁闸4开

锁或闭锁,供电装置给密码识别模块、电机控制器和电机20供电,上盖2朝向锁盒座1一侧表面上设有上盖开关21,所述上盖开关21与电机控制器电性连接通信,上盖开关21上设有触头,锁盒座1上设有一触发面22,上盖2与锁盒座1闭合时触发面22恰能够触发上盖开关21上的触头。当闭合上盖2时,锁盒座1上的触发面22就会触发上盖开关21,电机20就会逆时针转动,带动锁闸4转到闭锁位置(如图10所示),而锁舌3是固定在锁盒座1上的,因此在此状态下上盖2是被锁住的。当需要开锁时,在电子控制面板19上输入正确的密码,电机20就会顺时针转动,带动锁闸4转到开锁位置(如图9所示),锁闸4与锁舌3脱扣,此时就可以打开上盖2。

[0042] 所述上盖2一侧与锁盒座1一侧铰接相连的结构为:锁盒座1一侧壁上设有沿锁盒座1深度方向延伸的锁片插槽23,所述锁片插槽23内固定插设有一锁片24,锁片24朝向锁盒座1开口方向一端固定设有一轴套25,上盖2一侧固定的间隔设有两个凸耳26,两个凸耳26上同轴的设有铰接轴27孔,所述锁片24上的轴套25恰能够插设于上盖2两个凸耳26之间,且轴套25中心孔与凸耳26上铰接轴27孔同轴正对,还设有一铰接轴27,所述铰接轴27轴向止动的插设于轴套25中心孔和凸耳26铰接轴27孔内。

[0043] 需要打开上盖2时,上盖2可以绕着铰接轴27进行旋转 90° ,如图4所示。整个旋转合页结构分解图如图1所示。

[0044] 组装时,将锁片24上的轴套25放在上盖2的两个凸耳26之间,铰接轴27从侧面穿进凸耳26上的铰接轴27孔和轴套25的中心孔内,将凸耳26与锁片24的轴套25进行组装定位,

[0045] 然后整体一起放在锁盒座1上,锁盒座1一侧的侧壁上端最佳形成与轴套25匹配的弧形托面,保证轴套25与锁盒座1一侧的侧壁上端弧形托面保持紧密贴合状态,同时,锁片24插入锁盒座1侧壁上的锁片插槽23内,然后从锁盒座1外侧面敲入两颗销钉(也可从另一侧敲入销钉,然后外面一侧铆压)进行固定,如图6所示。

[0046] 上述结构实现了上盖2与锁盒座1通过一个锁片24即可铰接相连,避免了两个锁片24的合页结构,节能成本和空间。

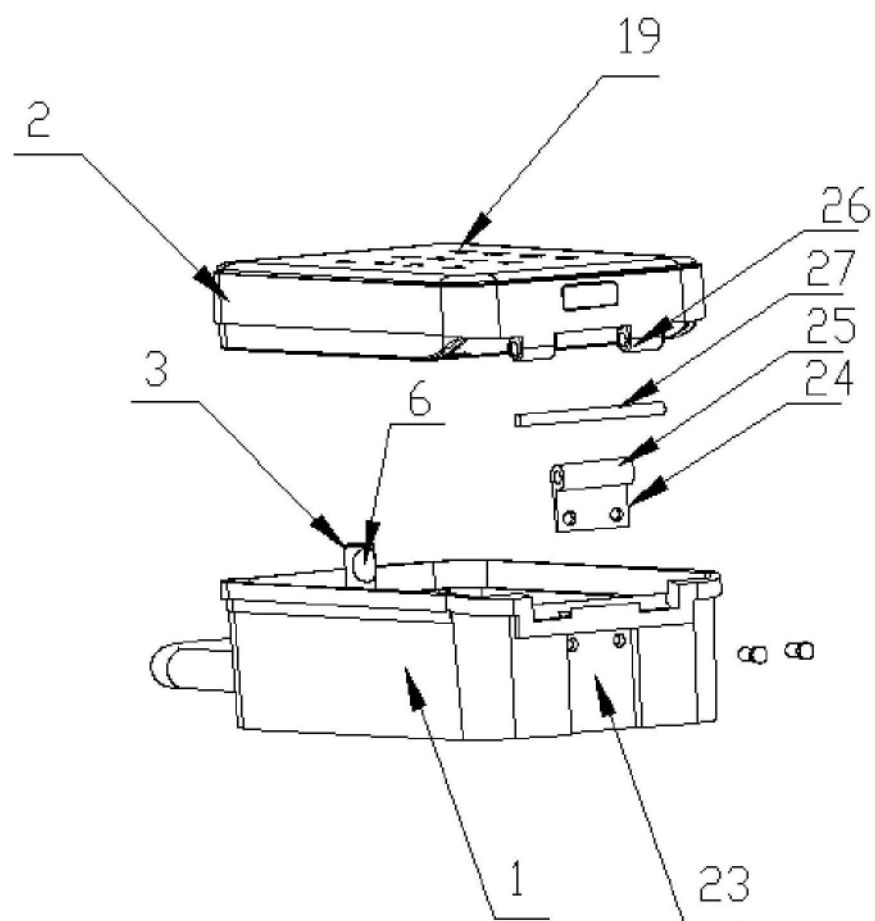


图1

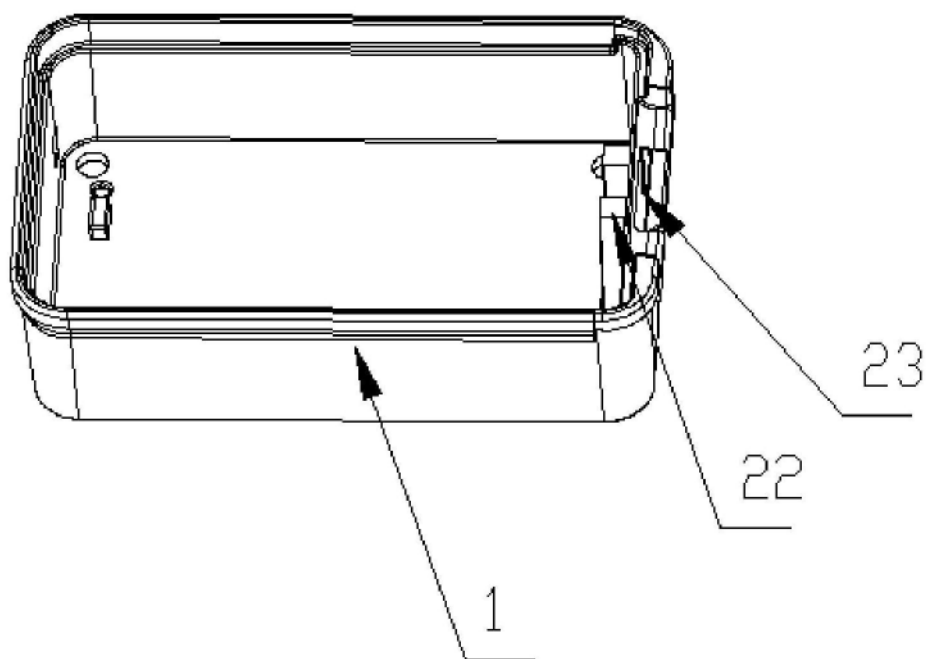


图2

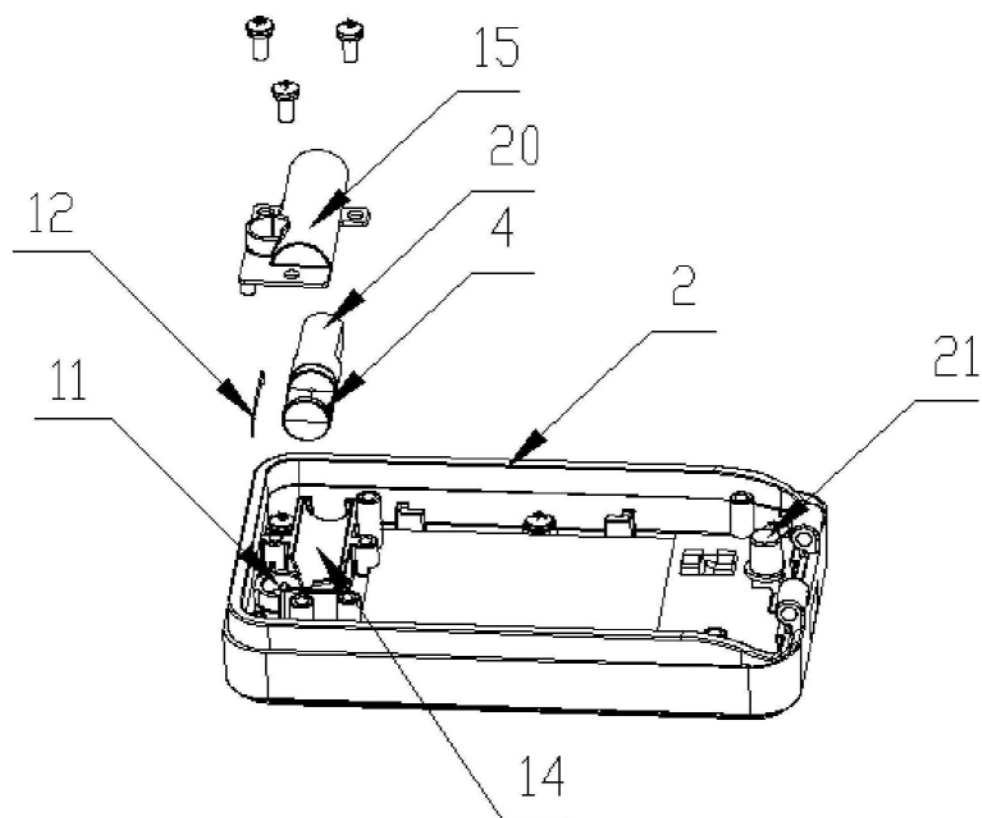


图3

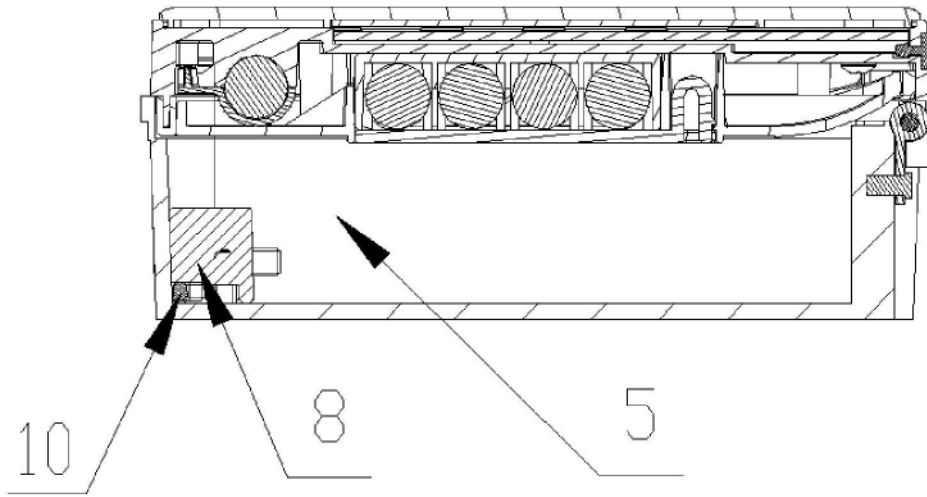


图6

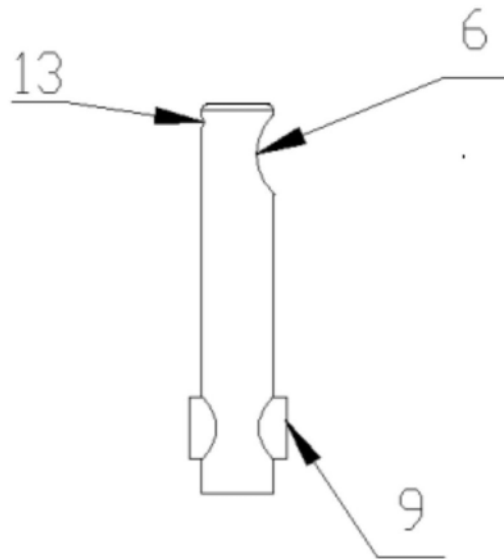


图7

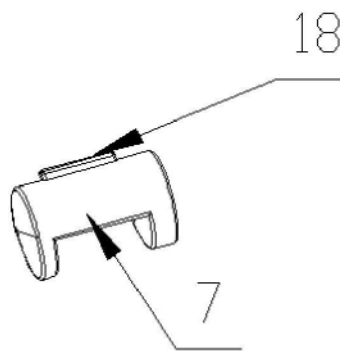


图8

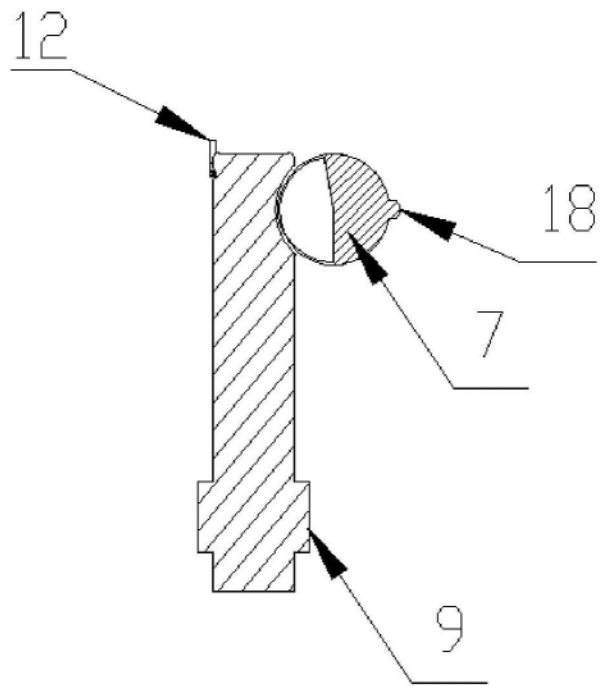


图9

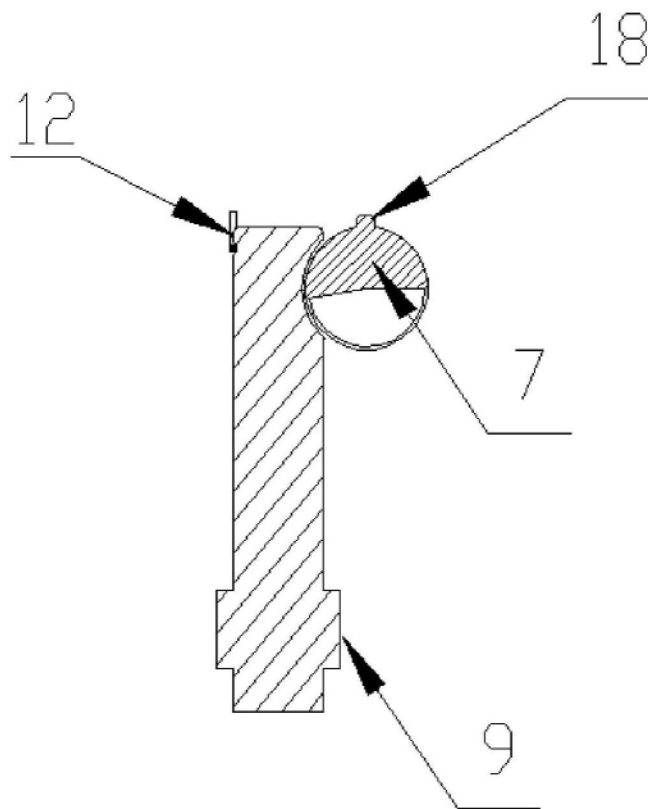


图10