(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 216103667 U
(45)授权公告日 2022.03.22

(21)申请号 202121814134.9

(22)申请日 2021.08.05

(73)专利权人 黄山鼎瑞新实业有限公司
地址 245700 安徽省黄山市黄山工业园区

(72)发明人 刘炎

(74)专利代理机构 宁波久日专利代理事务所(普通合伙) 33299
代理人 陈超

(51)Int.Cl.
*B65D 45/18*(2006.01)
*B65D 43/02*(2006.01)

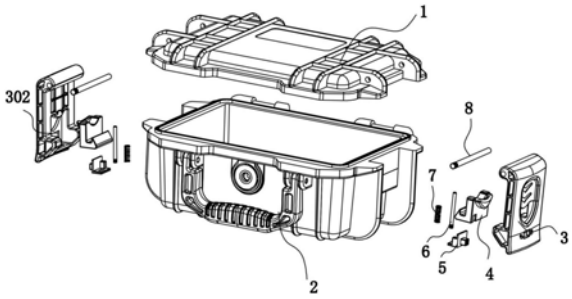
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种带弹簧锁扣的安全防护箱

(57)摘要

本实用新型涉及一种带弹簧锁扣的安全防护箱，包括转动连接的箱盖和箱体，所述箱盖和箱体之间设有锁扣组件，用于将箱盖和箱体进行锁止；所述锁扣组件包括扣板，所述扣板上活动设有滑勾，所述滑勾和所述扣板之间设有限位机构，使滑勾无法下滑。本实用新型的有益效果在于：采用新机械结构，在锁扣组件内设置限位结构，对滑勾进行限位，当滑勾处于锁止状态时需要进行解锁才能移动开锁，避免在不稳定的环境下滑勾由于惯性作用移动导致意外开锁，增加锁扣组件的可靠性。




CN 216103667 U

1.一种带弹簧锁扣的安全防护箱,包括转动连接的箱盖(1)和箱体(2),所述箱盖(1)和箱体(2)之间设有锁扣组件,用于将箱盖(1)和箱体(2)进行锁止;其特征在于:所述锁扣组件包括扣板(3),所述扣板(3)上活动设有滑勾(4),所述滑勾(4)和所述扣板(3)之间设有限位机构,使滑勾(4)无法下滑。

2.根据权利要求1所述的带弹簧锁扣的安全防护箱,其特征在于:所述限位机构包括滑动设置在扣板(3)内的锁块(5),所述锁块(5)位于所述滑勾(4)的下方,所述锁块(5)上设有限位凸(501),所述滑勾(4)上设有与所述限位凸(501)对应的开开锁槽(401);当处于锁止状态时,限位凸(501)位于滑勾(4)的下方将滑勾(4)顶住,滑勾(4)无法下滑进行开锁;当处于开锁状态时,限位凸(501)滑动到开开锁槽(401)的下方,滑勾(4)下滑,限位凸(501)插入到开开锁槽(401)内。

3.根据权利要求2所述的带弹簧锁扣的安全防护箱,其特征在于:所述锁块(5)包括呈L型设置的底板(503)及立板(504),所述限位凸(501)衔接设置在底板(503)和立板(504)之间,所述立板(504)的外侧端面上设有拨块(502)。

4.根据权利要求3所述的带弹簧锁扣的安全防护箱,其特征在于:所述扣板(3)上设有能够容纳所述拨块(502)的拨槽(301),所述拨块(502)伸出到拨槽(301)外部,并且能够在拨槽(301)内滑动。

5.根据权利要求2所述的带弹簧锁扣的安全防护箱,其特征在于:所述扣板(3)的内侧端面上设有能够容纳滑勾(4)的滑槽(302),所述滑槽(302)内设有限位导杆(6)与所述滑勾(4)滑动配合,所述限位导杆(6)设有复位机构(7)。

6.根据权利要求5所述的带弹簧锁扣的安全防护箱,其特征在于:所述锁块(5)的底板(503)上设有直槽(505),所述限位导杆(6)穿设在所述直槽(505)内,所述锁块(5)能够在限位导杆(6)的导向作用下进行水平方向的滑动。

7.根据权利要求5所述的带弹簧锁扣的安全防护箱,其特征在于:所述复位机构(7)为复位弹簧,复位弹簧的下端抵住滑槽(302)的下端面上,上端抵住滑勾(4)的下端面,将滑勾(4)顶起。

8.根据权利要求1所述的带弹簧锁扣的安全防护箱,其特征在于:所述滑勾(4)的外侧表面设有凸出的拨柄(402),所述扣板(3)上设有能够容纳拨柄(402)进行上下滑动的开槽(303)。

9.根据权利要求1所述的带弹簧锁扣的安全防护箱,其特征在于:所述扣板(3)销接在所述箱盖(1)的侧壁上,滑勾(4)勾住箱体(2)的侧壁。

10.根据权利要求1所述的带弹簧锁扣的安全防护箱,其特征在于:所述扣板(3)销接在所述箱体(2)的侧壁上,滑勾(4)勾住所述箱盖(1)的侧壁。

# 一种带弹簧锁扣的安全防护箱

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及箱体领域，特别涉及一种带弹簧锁扣的安全防护箱。

## 背景技术

[0002] 人们在进行出差、旅游、摄影或者考察等活动时，需要携带生活用品、娱乐工具、电子仪器或者机械器材等物品，这些物品往往都是放置在箱子内便于携带，而箱扣主要用于各类箱体的锁紧，确保物品不会轻易掉落。现有的箱扣结构主要包括铰链和锁扣，锁扣通过铰链固定安装在箱体或箱盖上，然后通过翻转后锁扣扣合另一侧的箱盖或箱体上和相应的锁槽相互挤压、变形后扣合在一起。这种结构的箱扣有个缺点:无论是打开还是扣合都需要外力来实现，没有自锁结构，容易在碰撞时自行脱开，物体容易掉落。

[0003] 公告号为CN207242431U的中国实用新型专利公开了一种安全防护箱弹簧锁扣，包括卡扣，所述的卡扣包括与箱盖/箱壁铰接的基板，基板的板面开设有通孔用于容纳滑块，滑块的内侧表面布置有卡钩，所述的通孔内布置有限位导杆与滑块构成滑动配合，所述的滑块与通孔之间设有复位机构，在复位机构的作用下卡钩与箱壁/箱盖分离或构成卡嵌配合。首先将滑块布置于通孔内，且滑块与限位导杆构成限位滑动配合，滑块与通孔的内壁之间设有复位机构，锁扣未锁时滑块上的卡钩相对箱壁/箱盖处于分离状态，这时转动基板使卡钩与箱壁/箱盖构成卡嵌配合，在复位机构的作用下，使卡钩始终卡嵌在箱壁/箱盖上，打开锁扣时推移滑块即可使卡钩脱离箱壁/箱盖，操作简单便捷。

[0004] 但是，该弹簧锁扣的设置，将箱体和箱壁进行锁止，而锁扣组件本身并未设置行之有效的锁止结构，在特殊的状态下，比如进行剧烈的跳动时，弹簧锁扣极有可能由于惯性作用使滑块进行滑动，从而导致弹簧锁扣打开，造成箱体和箱壁之间无法有效锁紧的问题。

## 实用新型内容

[0005] 为了解决现有技术中存在的上述问题，本实用新型提供了一种带弹簧锁扣的安全防护箱，在锁扣组件内设置限位，避免锁扣组件在不稳定的环境下自行开锁。

[0006] 一种带弹簧锁扣的安全防护箱，包括转动连接的箱盖和箱体，所述箱盖和箱体之间设有锁扣组件，用于将箱盖和箱体进行锁止;所述锁扣组件包括扣板，所述扣板上活动设有滑勾，所述滑勾和所述扣板之间设有限位机构，使滑勾无法下滑。

[0007] 通过采用上述技术方案，在锁扣组件内设置限位机构，将滑勾通过另一个部件进行限位，使滑勾在不稳定环境中也能够通过限位而无法下滑，避免意外开锁。

[0008] 上述技术方案的进一步设置为:所述限位机构包括滑动设置在扣板内的锁块，所述锁块位于所述滑勾的下方，所述锁块上设有限位凸，所述滑勾上设有与所述限位凸对应的开开锁槽;当处于锁止状态时，限位凸位于滑勾的下方将滑勾顶住，滑勾无法下滑进行开锁;当处于开锁状态时，限位凸滑动到开开锁槽的下方，滑勾下滑，限位凸插入到开开锁槽内。

[0009] 通过采用上述技术方案，在滑勾的下端面上设置锁止区和解锁区，解锁区为开锁

槽，下端面上未设置开锁槽的区域为锁止区，当限位凸位于锁止区的下方时，将滑勾顶住，滑勾无法下滑，即，锁扣组件无法进行开锁操作；当限位凸位于开锁槽的下方时，限位凸能够与开锁槽进行插接配合，滑勾在下滑时不存在限位，即，锁扣组件能够进行开锁操作。

[0010] 上述技术方案的进一步设置为：所述锁块包括呈L型设置的底板及立板，所述限位凸衔接设置在底板和立板之间，所述立板的外侧端面上设有拨块。

[0011] 上述技术方案的进一步设置为：所述扣板上设有能够容纳所述拨块的拨槽，所述拨块伸出到拨槽外部，并且能够在拨槽内滑动。

[0012] 通过采用上述技术方案，使用者手动拨动拨块，设置锁块移动到锁止位置或者开锁位置。

[0013] 上述技术方案的进一步设置为：所述扣板的内侧端面上设有能够容纳滑勾的滑槽，所述滑槽内设有限位导杆与所述滑勾滑动配合，所述限位导杆设有复位机构。

[0014] 通过采用上述技术方案，通过限位导杆对滑勾进行限位，使滑勾仅能沿着限位导杆进行上下的滑动。

[0015] 上述技术方案的进一步设置为：所述锁块的底板上设有直槽，所述限位导杆穿设在所述直槽内，所述锁块能够在限位导杆的导向作用下进行水平方向的滑动。

[0016] 通过采用上述技术方案，通过限位滑杆和直槽的连接对锁块进行限位，使锁块仅能在一定范围内进行水平移动。

[0017] 上述技术方案的进一步设置为：所述复位机构为复位弹簧，复位弹簧的下端抵住滑槽的下端面上，上端抵住滑勾的下端面，将滑勾顶起。

[0018] 通过采用上述技术方案，当滑勾不受外力作用时，复位弹簧将滑勾顶起，使滑勾回复到初始的锁止状态。

[0019] 上述技术方案的进一步设置为：所述滑勾的外侧表面设有凸出的拨柄，所述扣板上设有能够容纳拨柄进行上下滑动的开槽。

[0020] 通过采用上述技术方案，实用这能够通过对拨柄施加压力，使滑勾下滑或者上移。

[0021] 上述技术方案的进一步设置为：所述扣板销接在所述箱盖的侧壁上，滑勾勾住箱体的侧壁。

[0022] 上述技术方案的进一步设置为：所述扣板销接在所述箱体的侧壁上，滑勾勾住所述箱盖的侧壁。

[0023] 本实用新型的有益效果在于：采用新机械结构，在锁扣组件内设置限位结构，对滑勾进行限位，当滑勾处于锁止状态时需要进行解锁才能移动开锁，避免在不稳定的环境下滑勾由于惯性作用移动导致意外开锁，增加锁扣组件的可靠性。

## 附图说明

[0024] 图1为本实用新型的爆炸结构示意图。

[0025] 图2为锁扣组件的爆炸结构示意图。

[0026] 图3为锁块的结构示意图。

[0027] 图4为锁扣组件处于锁止状态的结构示意图。

[0028] 图5为锁扣组件处于开锁状态的结构示意图。

[0029] 附图上标注：1、箱盖；2、箱体；3、扣板；4、滑勾；5、锁块；501、限位凸；401、开锁槽；

502、拨块；503、底板；504、立板；301、拨槽；302、滑槽；6、限位导杆；7、复位机构；505、直槽；402、拨柄；303、开槽；8、销杆。

## 具体实施方式

[0030] 为更进一步阐述本实用新型为实现预定实用新型目的所采取的技术手段及功效，以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型的具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

[0031] 实施例1

[0032] 如图1所示，本实用新型提供了一种带弹簧锁扣的安全防护箱，包括有转动连接的箱盖1和箱体2，箱盖1的一侧与箱体2销接，另一侧能够相对箱体2打开或者关闭。箱盖1上设有锁扣组件，将箱盖1和箱体2进行锁止。锁扣组件包括通过销杆8转动连接在箱盖1上的扣板3，扣板3的内壁上设有能够容纳滑勾4进行上下滑动的滑槽302，滑槽302内设有限位导杆6，限位导杆6穿设在滑勾4内，并且与滑勾4滑动配合，使滑勾4能够沿着限位导杆6进行上下滑动。滑槽302的下端面和滑勾4之间设有复位机构7，当滑勾4下滑进行开锁后，使用者松手，滑勾4不受外力作用，在复位机构7的作用下向上弹起进行复位。

[0033] 滑勾4的勾部向上勾住箱体2侧壁上的勾槽，箱盖1和箱体2锁止，无法打开；将滑勾4向下压，使勾部离开箱体2上的勾槽，箱盖1能够相对箱体2打开。

[0034] 滑勾4的外侧表面上设有凸出的拨柄402，扣板3上设有能够容纳拨柄402进行上下滑动的开槽303，且开槽303与滑槽302连通。拨柄402露出到开槽303内，使用者能对拨柄402进行向下压的操作。

[0035] 本实施例中，复位机构7为套设在限位导杆6上的复位弹簧。

[0036] 如图2和图3所示，锁扣组件上设有限位机构，对滑勾4进行限位。处于锁止状态时，滑勾4无法下滑进行开锁。限位机构包括滑动设置在扣板3内的锁块5，锁块5包括呈L型设置的底板503和立板504，底板503和立板504上衔接设置有限位凸501，限位凸501分别垂直与底板503和立板504，滑勾4的下端设有与限位凸501对应的开锁槽401。如图4所示，当处于锁止状态时，锁块5上的限位凸501位于滑勾4的下方并且和开锁槽401错开，将滑勾4顶住，使滑勾4不能下滑开锁；如图5所示，当处于开锁状态时，锁块5移动，使限位凸501位于开锁槽401的下方，在滑勾下滑过程中，锁块5的立板504卡入到滑勾4和滑槽302之间的间隙内，滑勾4的下滑不受限制，滑勾4下滑时限位凸501插入到开锁槽401内，实现开锁。

[0037] 锁块5的底板503上设有直槽505，限位导杆6穿设在直槽505内，锁块5能够进行水平方向的移动并且被限位导杆6水平限位。

[0038] 立板504的外侧端面上设有拨块502，扣板3上设有能够容纳所述拨块502的拨槽301，拨块502能够在拨槽301内进行水平方向的来回移动。拨槽301的两侧设有开锁和锁止标记，当拨块502位于锁止的一侧时，限位凸501位于滑勾4的下方，滑勾4无法下滑进行开锁。当拨块502位于开锁的一侧时，限位凸501位于滑勾4上的开锁槽401下方，滑勾4能够在外力作用下下滑进行开锁。

[0039] 实施例2

[0040] 如图1所示，本实用新型提供了一种带弹簧锁扣的安全防护箱，包括有转动连接的箱盖1和箱体2，箱盖1的一侧与箱体2销接，另一侧能够相对箱体2打开或者关闭。箱盖1上设

有锁扣组件，将箱盖1和箱体2进行锁止。锁扣组件包括通过销杆8转动连接在箱体2上的扣板3，扣板3的内壁上设有能够容纳滑勾4进行上下滑动的滑槽302，滑槽302内设有限位导杆6，限位导杆6穿设在滑勾4内，并且与滑勾4滑动配合，使滑勾4能够沿着限位导杆6进行上下滑动。滑槽302的下端面和滑勾4之间设有复位机构7，当滑勾4上滑进行开锁后，使用者松手，滑勾4不受外力作用，在复位机构7的作用下向下移动进行复位。

[0041] 滑勾4的勾部向上勾住箱盖1侧壁上的勾槽，箱盖1和箱体2锁止，无法打开；将滑勾4向上推动，使勾部离开箱盖1上的勾槽，转动扣板3，使勾部原理箱盖1，箱盖1能够相对箱体2打开。

[0042] 滑勾4的外侧表面上设有凸出的拨柄402，扣板3上设有能够容纳拨柄402进行上下滑动的开槽303，且开槽303与滑槽302连通。拨柄402露出到开槽303内，使用者能对拨柄402进行向上推动的操作。

[0043] 本实施例中，复位机构7为套设在限位导杆6上的复位弹簧。

[0044] 如图2和图3所示，锁扣组件上设有限位机构，对滑勾4进行限位。处于锁止状态时，滑勾4无法上滑进行开锁。限位机构包括滑动设置在扣板3内的锁块5，锁块5包括呈L型设置的底板503和立板504，底板503和立板504上衔接设置有限位凸501，限位凸501分别垂直与底板503和立板504，滑勾4的勾部向下，滑勾4的上端设有与限位凸501对应的开锁槽401。当处于锁止状态时，锁块5上的限位凸501位于滑勾4的上方并且和开锁槽401错开，将滑勾4顶住，使滑勾4不能上滑开锁；当处于开锁状态时，锁块5移动，使限位凸501位于开锁槽401的上方，滑勾4的上滑不受限制，同时滑勾4上滑时限位凸501插入到开锁槽401内，实现开锁。

[0045] 锁块5的底板503上设有直槽505，限位导杆6穿设在直槽505内，锁块5能够进行水平方向的移动并且被限位导杆6水平限位。

[0046] 立板504的外侧端面上设有拨块502，扣板3上设有能够容纳所述拨块502的拨槽301，拨块502能够在拨槽301内进行水平方向的来回移动。拨槽301的两侧设有开锁和锁止标记，当拨块502位于锁止的一侧时，限位凸501位于滑勾4的上方并且和开锁槽401错开，滑勾4无法上滑进行开锁。当拨块502位于开锁的一侧时，限位凸501位于滑勾4上的开锁槽401上方，滑勾4能够在外力作用下上滑进行开锁。

[0047] 本实用新型的使用方式与现有技术中的锁扣结构一致，在此不做赘述。

[0048] 当锁扣组件对箱体和箱盖进行锁止后，拨动拨块，使拨块移动到标识有锁止的一端，将滑勾进行限位锁止。开锁时，将拨块拨动到标识有开锁的一端，即可滑动滑勾进行解锁。

[0049] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上，然而并非用以限定本实用新型，任何本领域技术人员，在不脱离本实用新型技术方案范围内，当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例，但凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

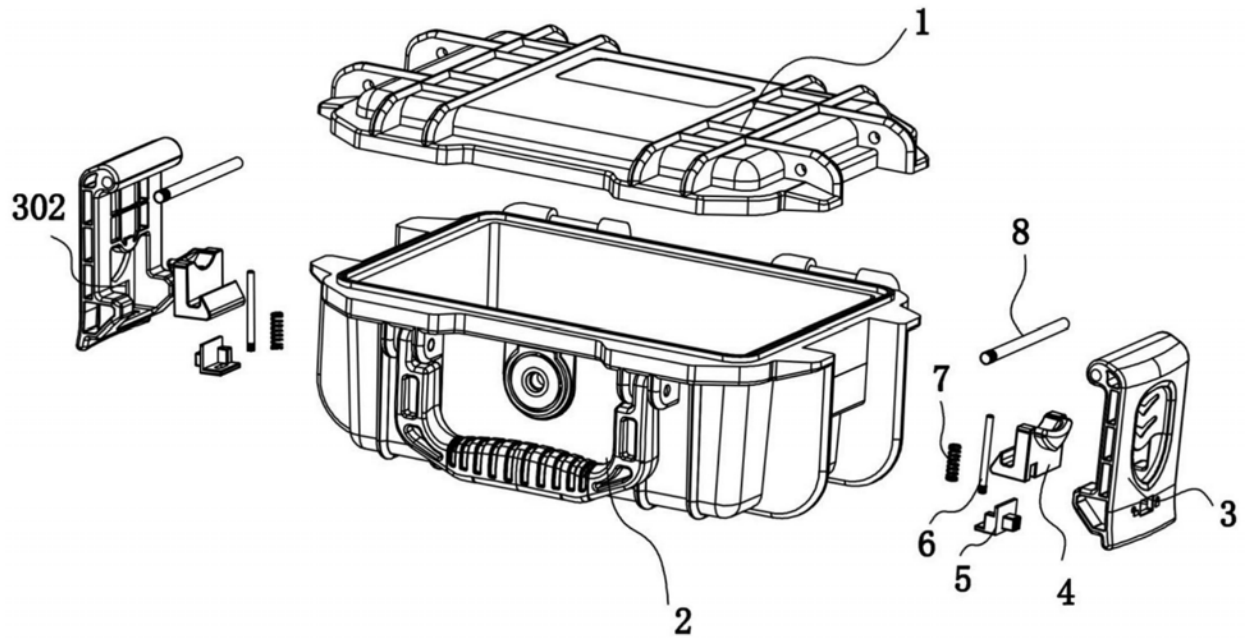



图1

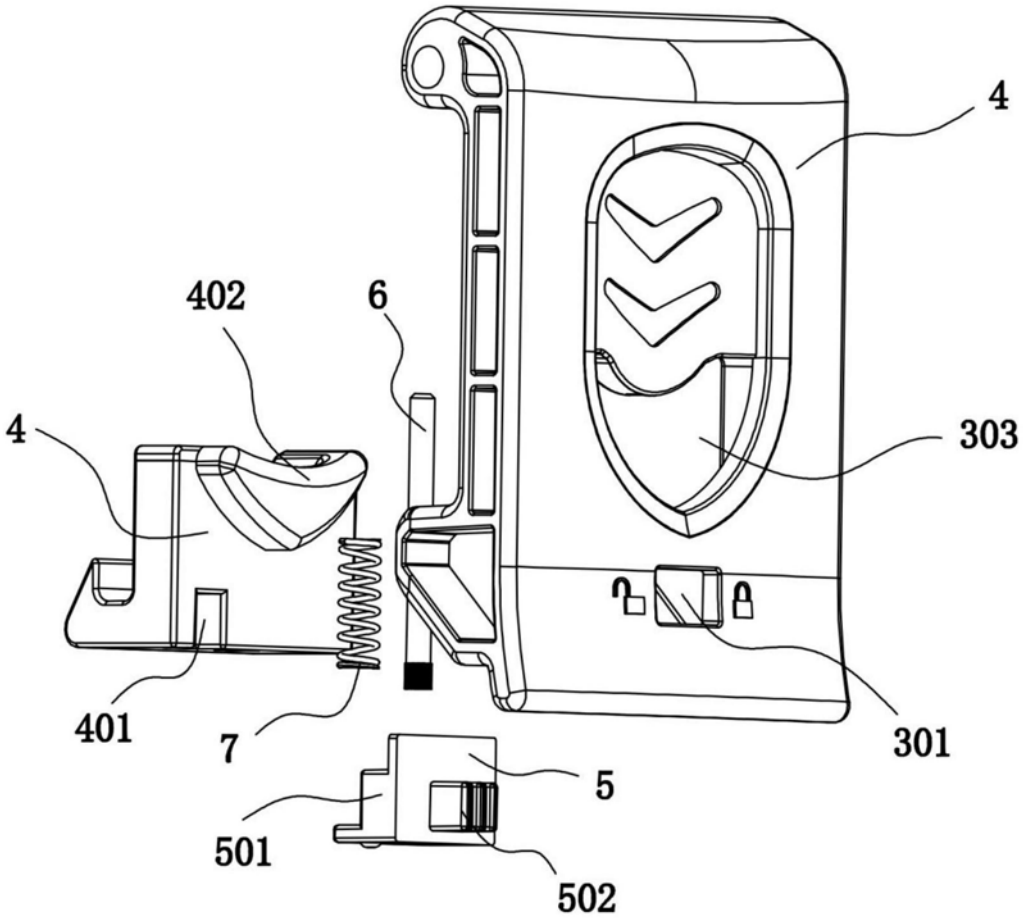



图2

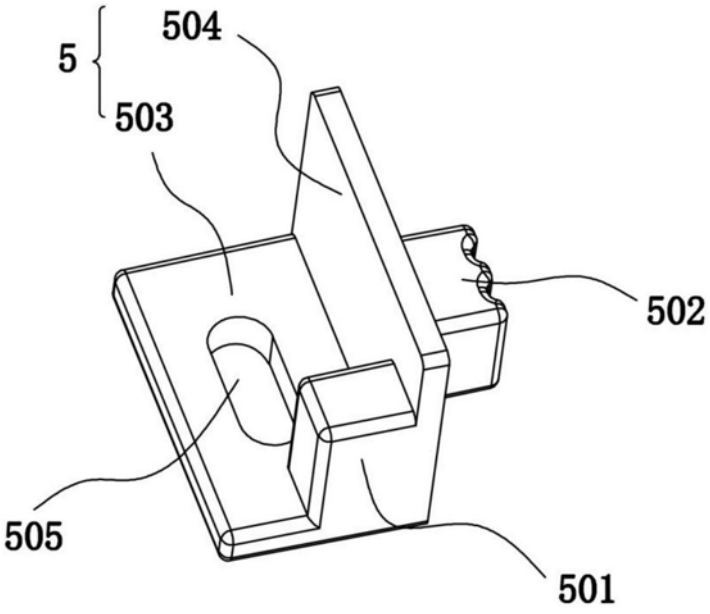



图3

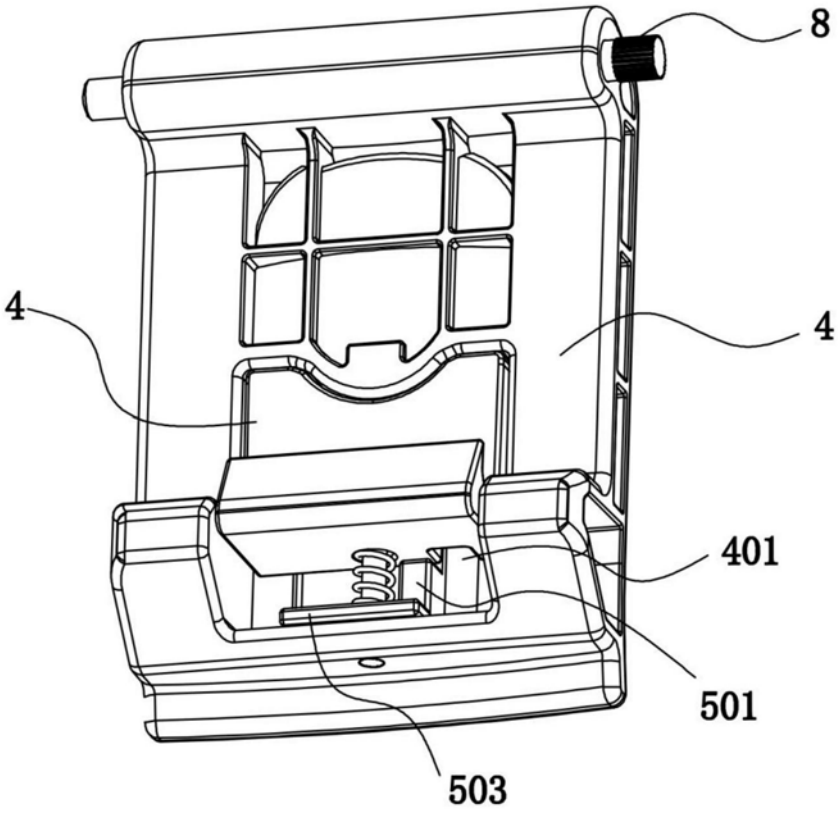



图4

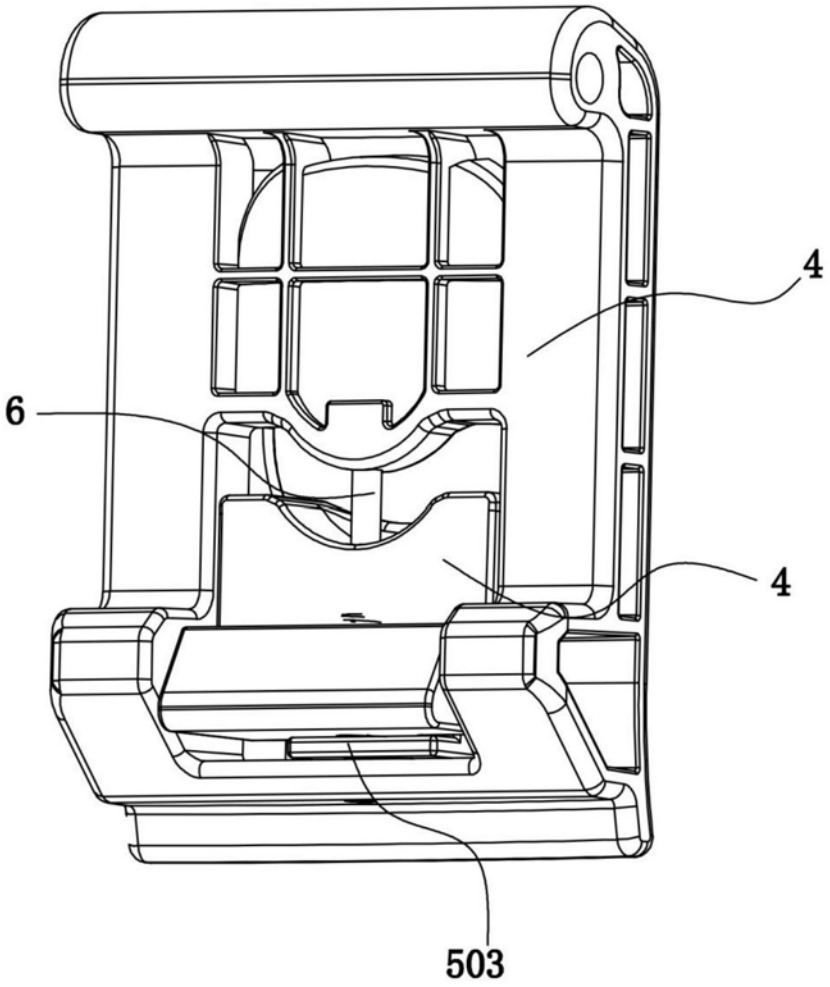



图5