



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210468210 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201920610088.7

(22)申请日 2019.04.29

(73)专利权人 南京酷科电子科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市栖霞区兴智路
兴智科技园A栋0601室

(72)发明人 周鑫鑫 陈玮

(51)Int.Cl.

H01R 13/453(2006.01)

H01R 27/00(2006.01)

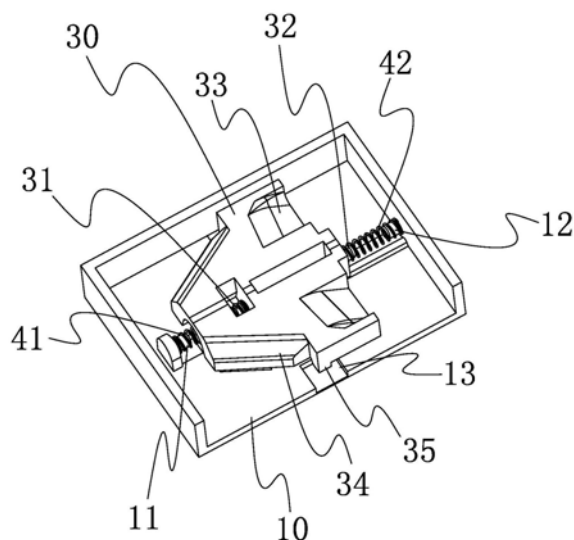
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一体式保护门及插座

(57)摘要

一种一体式保护门,包括保护门、第一弹簧及第二弹簧,保护门的第一端设置有第三定位柱,保护门的第二端设置有第四定位柱;第一弹簧的第一端与第一定位柱连接,第二端与第三定位柱连接;第二弹簧的第一端与第四定位柱连接,第二端与第二定位柱连接;保护门的第二端设置有两个第一抵接槽,第一抵接槽的底部为第一斜面;保护门的第一端设置有两个第二抵接槽,第二抵接槽的底部为第二斜面。如此能够对集成有多种插孔的插座进行防护,在其中一种插孔打开时另一种插孔保持闭合、提高安全性。本实用新型还提供一种具有一体式保护门的插座。



1. 一种一体式保护门,设置于一插座中,插座具有底座及上盖,上盖上开设有一个双孔插槽及一个三孔插槽,双孔插槽具有两个相对设置的第一插孔,三孔插槽具有呈三角形排布的三个第二插孔,第二插孔包括两个底部插孔及位于双孔插槽的两个第一插孔之间的中间插孔,其特征在于:所述一体式保护门包括保护门、第一弹簧及第二弹簧,所述底座靠近双孔插槽的第一端突出设置有第一定位柱,靠近三孔插槽的第二端突出设置有第二定位柱,保护门朝向第一定位柱的第一端突出设置有第三定位柱,保护门朝向第二定位柱的第二端突出设置有第四定位柱;第一弹簧的第一端与第一定位柱连接,第二端与第三定位柱连接;第二弹簧的第一端与第四定位柱连接,第二端与第二定位柱连接;保护门的第二端设置有两个第一抵接槽,第一抵接槽的底部为第一斜面,第一斜面对应双孔插槽的两个第一插孔设置且第一斜面从保护门的第二端延伸至保护门的顶面;保护门的第一端设置有两个第二抵接槽,第二抵接槽的底部为第二斜面,第二斜面对应三孔插槽的两个底部插孔设置,第二斜面从保护门的第一端延伸至保护门的顶面。

2. 如权利要求1所述的一体式保护门,其特征在于:所述保护门朝向底座的底面的两侧分别突出设置有一个限位块,底座对应每一限位块的位置设置有限位凹槽,且限位凹槽沿第一弹簧的长度方向的宽度大于限位块沿第一弹簧的长度方向的宽度。

3. 如权利要求1所述的一体式保护门,其特征在于:所述保护门朝向底座的底面且靠近保护门的第一端的位置凹陷设置有弹簧容置槽,第三定位柱设置于弹簧容置槽的底部,第一弹簧至少部分地位于弹簧容置槽中。

4. 如权利要求1所述的一体式保护门,其特征在于:所述底座对应第一弹簧及第二弹簧的位置设置有导向槽,保护门朝向底座的底面于第三定位柱与第四定位柱之间的位置突出设置有至少一个导向凸块,导向凸块位于导向槽中。

5. 如权利要求4所述的一体式保护门,其特征在于:所述导向槽的截面形状为弧形,导向凸块的截面形状为与导向槽的形状匹配的弧形。

6. 如权利要求1所述的一体式保护门,其特征在于:所述保护门于两个第一抵接槽之间且对应三孔插槽的中间插孔的位置开设有长条形的避让孔。

7. 如权利要求5所述的一体式保护门,其特征在于:所述导向凸块的数量为两个,且分别位于避让孔的两端。

8. 一种插座,其特征在于:具有如权利要求1至7任一项所述的一体式保护门。

一体式保护门及插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插座领域,特别是一种一体式保护门及插座。

背景技术

[0002] 市场上现有的插座为了提高防护级别,避免触电,在插座中设置有保护门。保护门也可以称作“安全门”,带保护门的插座即为平时常说的“安全插座”。这种插座在面板插孔与内部导体(插套)之间设置绝缘体,插头插入插座时绝缘体打开,插头拔出时绝缘体自动复位,防止非正常使用情况下手指及导体进入插座插孔内。但是现有的保护门只能对单一的插孔进行防护,无法对集成有多种插孔的插座进行防护。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型提供了一种能够对集成有多种插孔的插座进行防护,在其中一种插孔打开时另一种插孔保持闭合、提高安全性的一体式保护门及插座,以解决上述问题。

[0004] 一种一体式保护门,包括保护门、第一弹簧及第二弹簧,所述底座靠近双孔插槽的第一端突出设置有第一定位柱,靠近三孔插槽的第二端突出设置有第二定位柱,保护门朝向第一定位柱的第一端突出设置有第三定位柱,保护门朝向第二定位柱的第二端突出设置有第四定位柱;第一弹簧的第一端与第一定位柱连接,第二端与第三定位柱连接;第二弹簧的第一端与第四定位柱连接,第二端与第二定位柱连接;保护门的第二端设置有两个第一抵接槽,第一抵接槽的底部为第一斜面,第一斜面对应双孔插槽的两个第一插孔设置且第一斜面从保护门的第二端延伸至保护门的顶面;保护门的第一端设置有两个第二抵接槽,第二抵接槽的底部为第二斜面,第二斜面对应三孔插槽的两个底部插孔设置,第二斜面从保护门的第一端延伸至保护门的顶面。

[0005] 进一步地,所述保护门朝向底座的底面的两侧分别突出设置有一个限位块,底座对应每一限位块的位置设置有限位凹槽,且限位凹槽沿第一弹簧的长度方向的宽度大于限位块沿第一弹簧的长度方向的宽度。

[0006] 进一步地,所述保护门朝向底座的底面且靠近保护门的第一端的位置凹陷设置有弹簧容置槽,第三定位柱设置于弹簧容置槽的底部,第一弹簧至少部分地位于弹簧容置槽中。

[0007] 进一步地,述底座对应第一弹簧及第二弹簧的位置设置有导向槽,保护门朝向底座的底面于第三定位柱与第四定位柱之间的位置突出设置有至少一个导向凸块,导向凸块位于导向槽中。

[0008] 进一步地,所述导向槽的截面形状为弧形,导向凸块的截面形状为与导向槽的形状匹配的弧形。

[0009] 进一步地,所述保护门于两个第一抵接槽之间且对应三孔插槽的中间插孔的位置开设有长条形的避让孔。

[0010] 进一步地,所述导向凸块的数量为两个,且分别位于避让孔的两端。

[0011] 一种插座,具有如上所述的一体式保护门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的一体式保护门包括保护门、第一弹簧及第二弹簧,所述底座靠近双孔插槽的第一端突出设置有第一定位柱,靠近三孔插槽的第二端突出设置有第二定位柱,保护门朝向第一定位柱的第一端突出设置有第三定位柱,保护门朝向第二定位柱的第二端突出设置有第四定位柱;第一弹簧的第一端与第一定位柱连接,第二端与第三定位柱连接;第二弹簧的第一端与第四定位柱连接,第二端与第二定位柱连接;保护门的第二端设置有两个第一抵接槽,第一抵接槽的底部为第一斜面,第一斜面对应双孔插槽的两个第一插孔设置且第一斜面从保护门的第二端延伸至保护门的顶面;保护门的第一端设置有两个第二抵接槽,第二抵接槽的底部为第二斜面,第二斜面对应三孔插槽的两个底部插孔设置,第二斜面从保护门的第一端延伸至保护门的顶面。如此能够对集成有多种插孔的插座进行防护,在其中一种插孔打开时另一种插孔保持闭合、提高安全性。本实用新型还提供一种具有一体式保护门的插座。

附图说明

[0013] 以下结合附图描述本实用新型的实施例,其中:

[0014] 图1为本实用新型提供的插座的立体示意图。

[0015] 图2为本实用新型提供的插座俯视示意图。

[0016] 图3为本实用新型提供的一体式保护门安装于插座中的立体示意图。

[0017] 图4为本实用新型提供的一体式保护门的爆炸示意图。

[0018] 图5为图4中的保护门的立体示意图。

具体实施方式

[0019] 以下基于附图对本实用新型的具体实施例进行进一步详细说明。应当理解的是,此处对本实用新型实施例的说明并不用于限定本实用新型的保护范围。

[0020] 请参考图1至图3,本实用新型提供的插座包括具有容置槽的底座10、覆盖容置槽的开口的上盖20、位于容置槽中的金属卡座(图未示)及活动地位于底座10与上盖20之间的一体式保护门。

[0021] 上盖20与底座10的容置槽的开口处的两个相对的侧壁卡接。

[0022] 上盖20上开设有一个双孔插槽21及一个三孔插槽22。双孔插槽21具有两个相对设置的第一插孔,三孔插槽22具有呈三角形排布的三个第二插孔,第二插孔包括两个底部插孔及位于双孔插槽21的两个第一插孔之间的中间插孔。

[0023] 金属卡座包括一个双孔卡座及一个三孔卡座,双孔卡座对应上盖20的双孔插槽21设置,三孔卡座对应上盖20的三孔插槽22设置。

[0024] 本实用新型提供的一体式保护门活动地位于金属卡座与上盖20之间。

[0025] 底座10靠近双孔插槽21的第一端突出设置有第一定位柱11,靠近三孔插槽22的第二端突出设置有第二定位柱12。

[0026] 本实用新型提供的一体式保护门包括保护门30、第一弹簧41及第二弹簧42。

[0027] 保护门30朝向第一定位柱11的第一端突出设置有第三定位柱31,保护门30朝向第

二定位柱12的第二端突出设置有第四定位柱32。

[0028] 第一弹簧41的第一端与第一定位柱11连接,第二端与第三定位柱31连接;第二弹簧42的第一端与第四定位柱32连接,第二端与第二定位柱12连接。

[0029] 保护门30的第二端设置有两个第一抵接槽33,第一抵接槽33的底部为第一斜面,第一斜面对应双孔插槽21的两个第一插孔设置且第一斜面从保护门30的第二端延伸至保护门30远离底座10的顶面;保护门30的第一端设置有两个第二抵接槽34,第二抵接槽34的底部为第二斜面,第二斜面对应三孔插槽22的两个底部插孔的位置设置,第二斜面从保护门30的第一端延伸至保护门30的顶面。

[0030] 保护门30朝向底座10的底面的两侧分别突出设置有一个限位块35。底座10对应每一限位块35的位置设置有限位凹槽13,且限位凹槽13沿第一弹簧41的长度方向的宽度大于限位块35沿第一弹簧41的长度方向的宽度。如此当保护门30朝向第一定位柱11或第二定位柱12移动时,限位块35可与限位凹槽13的一侧抵接,从而避免保护门30移动过度,起到限位的作用。

[0031] 请参考图4及图5,本实施方式中,保护门30朝向底座10的底面且靠近保护门30的第一端的位置凹陷设置有弹簧容置槽311,第三定位柱31设置于弹簧容置槽311的底部。第一弹簧41至少部分地位于弹簧容置槽311中。

[0032] 底座10对应第一弹簧41及第二弹簧42的位置设置有导向槽14,导向槽14的截面形状为弧形。

[0033] 保护门30朝向底座10的底面于第三定位柱31与第四定位柱32之间的位置突出设置有至少一个导向凸块36,导向凸块36的截面形状为弧形。导向凸块36位于导向槽14中且可沿导向槽14滑动,对保护门30的移动进行导向,防止保护门30歪斜。

[0034] 本实施方式中,保护门30于两个第一抵接槽33之间且对应三孔插槽22的中间插孔的位置开设有长条形的避让孔37。

[0035] 本实施方式中,导向凸块36的数量为两个,且分别位于避让孔37的两端且靠近第三定位柱31及第四定位柱32设置。

[0036] 自然状态时,即非使用状态时,保护门30在第一弹簧41及第二弹簧42的平衡作用下位于居中的位置,保护门30从内测遮挡住双孔插槽21的两个第一插孔及三孔插槽22的两个底部插孔,从而避免在非使用状态下,金属物体或人的手指伸入到第一插孔或第二插孔中触电。

[0037] 当用电设备的插头插入到双孔插槽21的两个第一插孔中时,插头先与保护门30的第一抵接槽33抵接,在第一抵接槽33的第一斜面的导向作用下,保护门30将朝向第一定位柱11滑动,直至双孔插槽21的两个第一插孔完全打开,插头越过第一抵接槽33并与容置槽中的双孔卡座卡接。此时保护门30将三孔插槽22的两个底部插孔完全封闭,避免金属物体或人的手指伸入到底部插孔中触电。

[0038] 同理,当用电设备的插头插入到三孔插槽22的第二插孔中时,插头先与保护门30的第二抵接槽34抵接,在第二抵接槽34的第二斜面的导向作用下,保护门30将朝向第二定位柱12滑动,直至三孔插槽22的两个中间插孔完全打开,插头越过第二抵接槽34并与容置槽中的三孔卡座卡接。此时保护门30将双孔插槽21的两个第一插孔完全封闭,避免金属物体或人的手指伸入到第一插孔中触电。

[0039] 与现有技术相比,本实用新型的一体式保护门设置于一插座中,插座具有底座及上盖,上盖20上开设有一个双孔插槽21及一个三孔插槽22,双孔插槽21具有两个相对设置的第一插孔,三孔插槽22具有呈三角形排布的三个第二插孔,第二插孔包括两个底部插孔及位于双孔插槽21的两个第一插孔之间的中间插孔,所述一体式保护门包括保护门30、第一弹簧41及第二弹簧42,所述底座10靠近双孔插槽21的第一端突出设置有第一定位柱11,靠近三孔插槽22的第二端突出设置有第二定位柱12,保护门30朝向第一定位柱11的第一端突出设置有第三定位柱31,保护门30朝向第二定位柱12的第二端突出设置有第四定位柱32;第一弹簧41的第一端与第一定位柱11连接,第二端与第三定位柱31连接;第二弹簧42的第一端与第四定位柱32连接,第二端与第二定位柱12连接;保护门30的第二端设置有两个第一抵接槽33,第一抵接槽33的底部为第一斜面,第一斜面对应双孔插槽21的两个第一插孔设置且第一斜面从保护门30的第二端延伸至保护门30的顶面;保护门30的第一端设置有两个第二抵接槽34,第二抵接槽34的底部为第二斜面,第二斜面对应三孔插槽22的两个底部插孔设置,第二斜面从保护门30的第一端延伸至保护门30的顶面。如此能够对集成有多种插孔的插座进行防护,在其中一种插孔打开时另一种插孔保持闭合、提高安全性。

[0040] 以上仅为本实用新型的较佳实施例,并不用于局限本实用新型的保护范围,任何在本实用新型精神内的修改、等同替换或改进等,都涵盖在本实用新型的权利要求范围内。

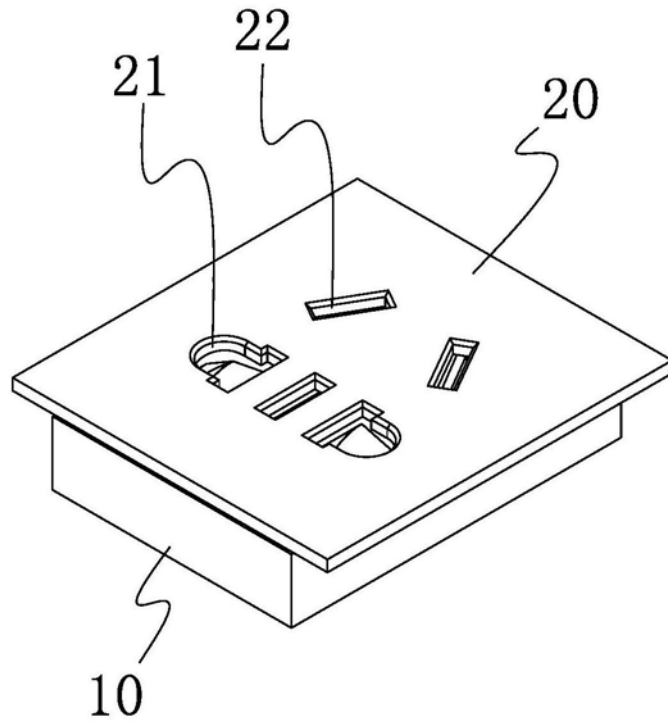


图1

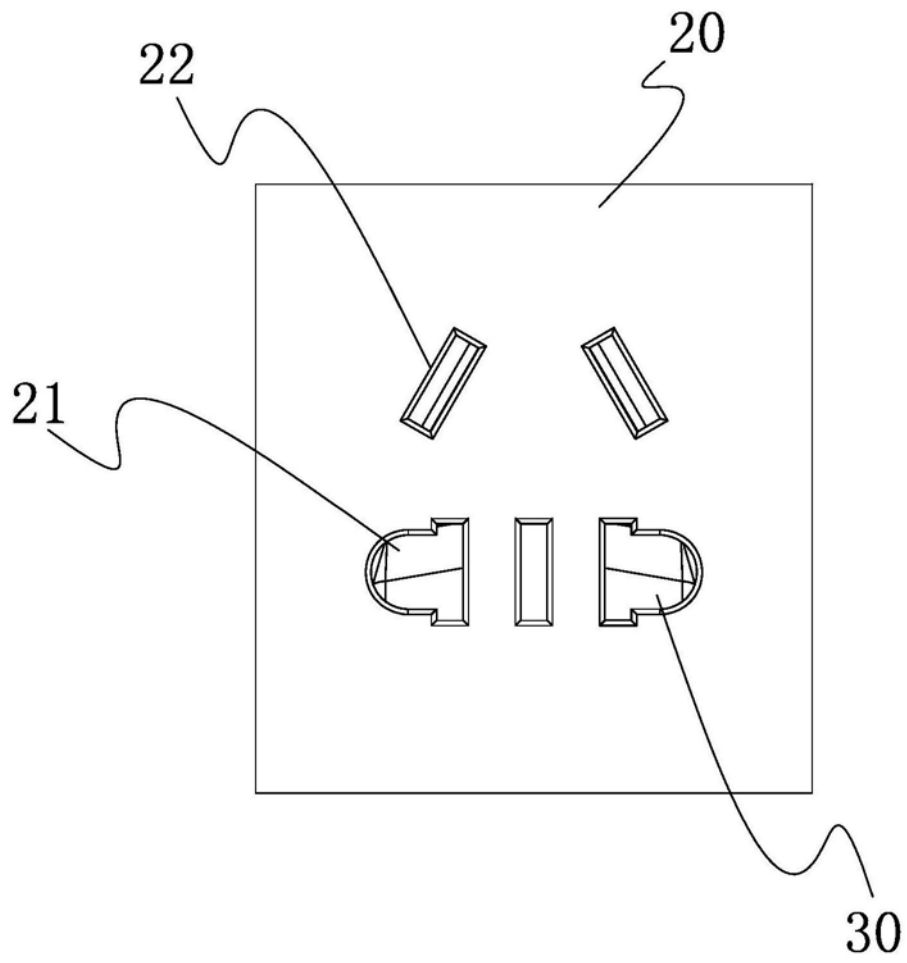


图2

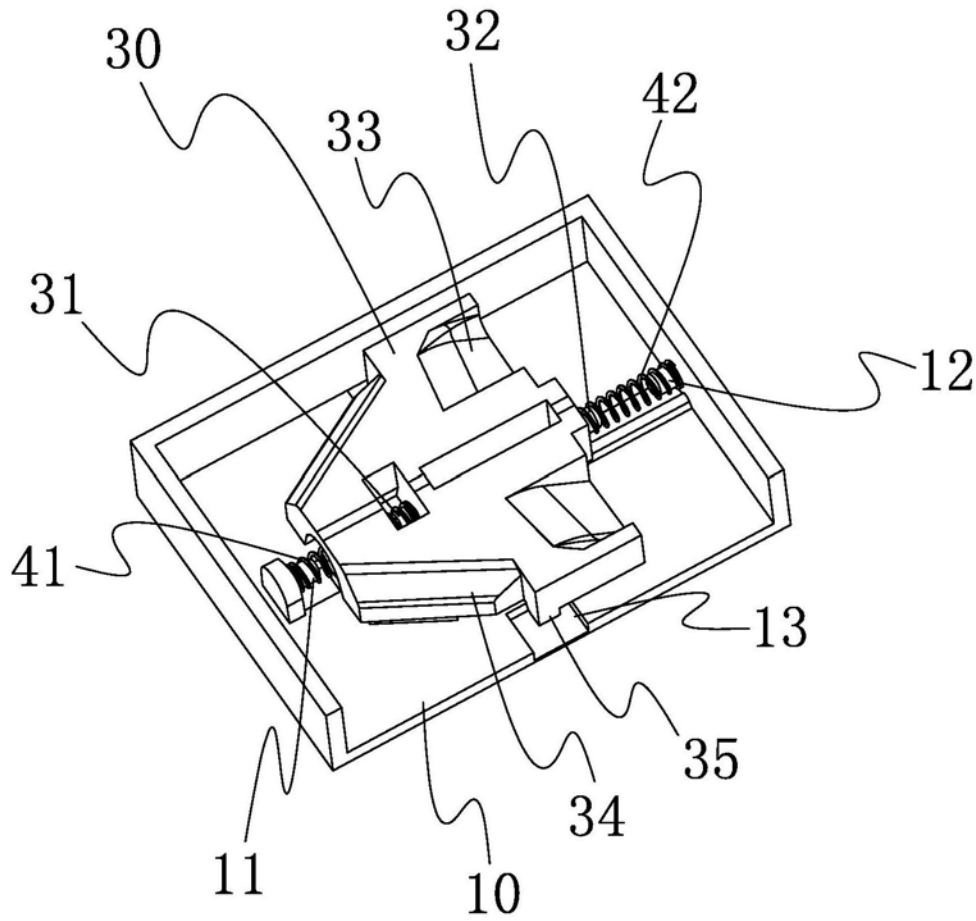


图3

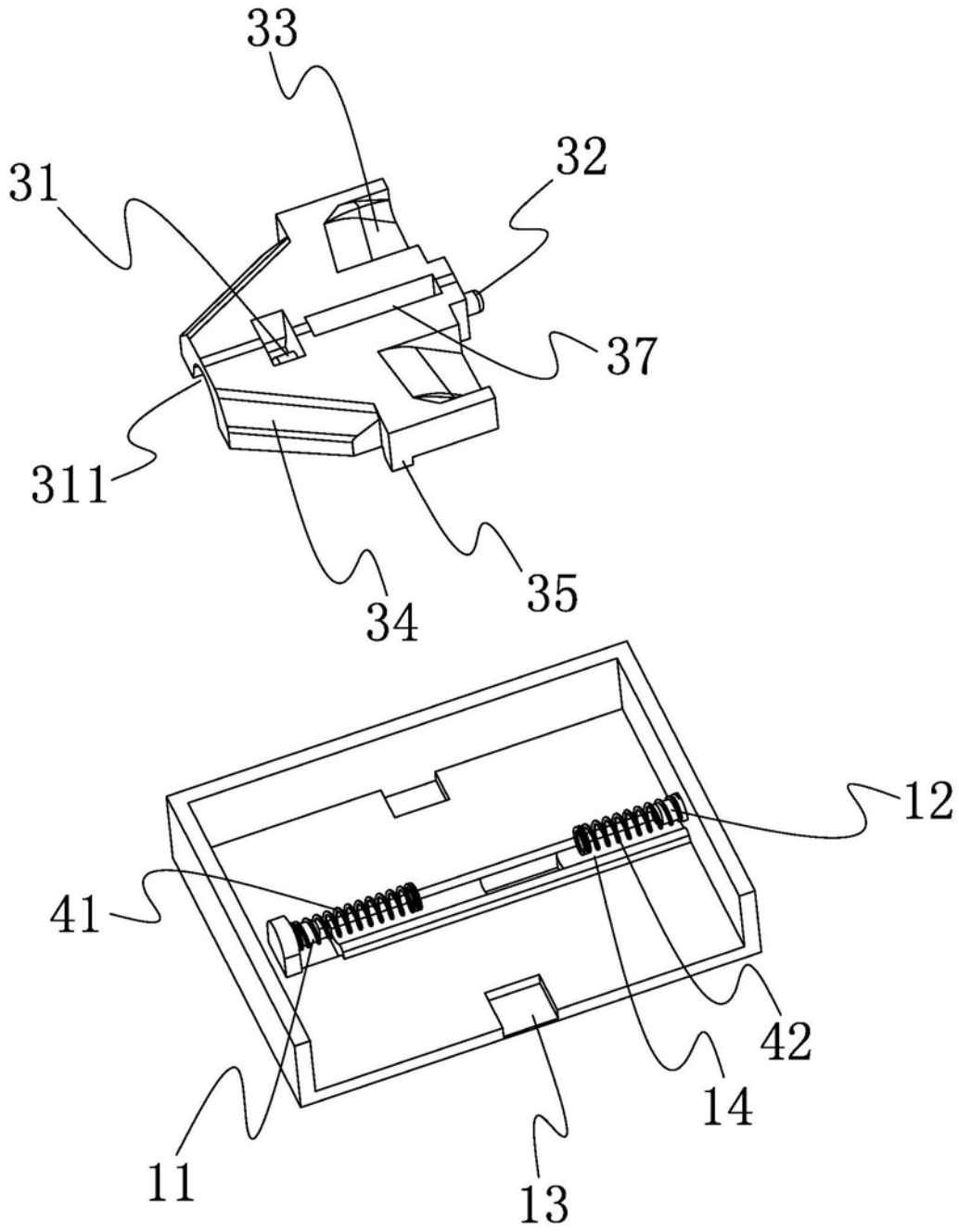


图4

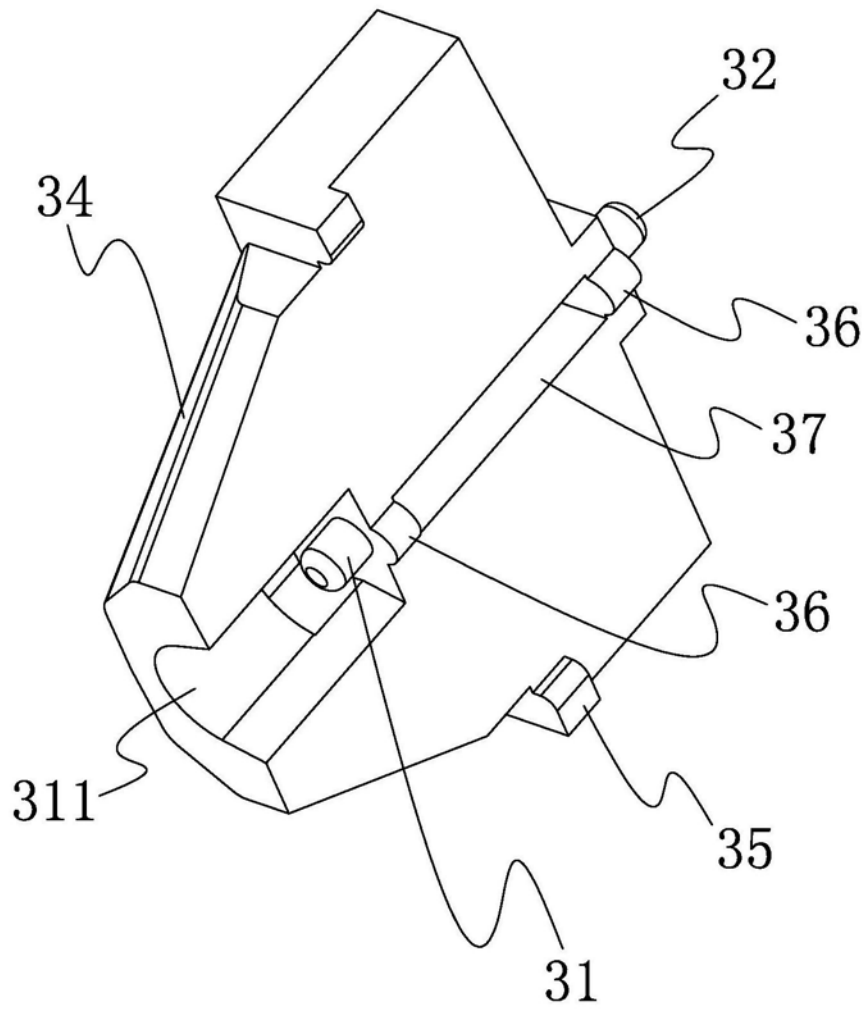


图5