(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 210443497 U
(45)授权公告日 2020.05.01

(21)申请号 201921903699.7

(22)申请日 2019.11.06

(73)专利权人 北京万易时代科技有限公司
地址 100089 北京市海淀区恩济里小区27号楼二层2635室

(72)发明人 刘文静

(51)Int.Cl.
H01H 45/02(2006.01)

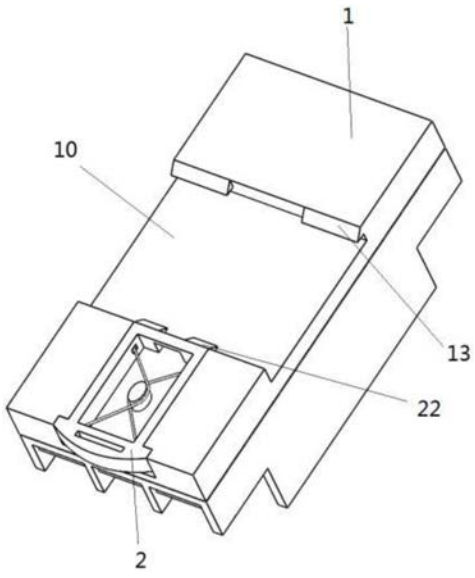
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种继电器安装底座

(57)摘要

一种继电器安装底座，用于与导轨卡接，包括底座和卡接块；底座设有用于卡接导轨的卡接槽，底座上设有限位凸台，卡接块可滑动的设置于底座上，其一端可伸入卡接槽内并用于卡接导轨，卡接块拥有伸入卡接槽卡接导轨的第一位置，和退出卡接槽并解除卡接的第二位置；卡接块内设有空腔，空腔内左右对称并上下交错的设置有两根弹性卡接条，两根弹性卡接条之间交错部分形成夹紧空间，限位凸台位于夹紧空间内。该装置结构简单并且卡接导轨的效果稳定。



CN 210443497 U

1.一种继电器安装底座,用于与导轨卡接,其特征在于,包括底座(1)和卡接块(2);

所述底座(1)设有用于卡接导轨的卡接槽(10),所述底座(1)上设有限位凸台(12),所述卡接块(2)可滑动的设置于底座(1)上,其一端可伸入卡接槽(10)内并用于卡接导轨,所述卡接块(2)具有伸入卡接槽(10)卡接导轨的第一位置,和退出卡接槽(10)并解除卡接导轨的第二位置;

所述卡接块(2)内设有空腔(20),所述空腔(20)内左右对称并上下交错的设置有两根弹性卡接条(21),所述两根弹性卡接条(21)之间交错的部分形成夹紧空间,所述限位凸台(12)位于夹紧空间内;

当卡接块(2)位于第一位置时,弹性卡接条(21)处于常态并卡紧限位凸台(12);当卡接块(2)受外力作用运动至第二位置时,所述弹性卡接条(21)弹性形变;当撤销外力时,弹性卡接条(21)的弹力使卡接块(2)从第二位置回复至第一位置。

2.根据权利要求1所述的一种继电器安装底座,其特征在于,所述卡接槽(10)一端接有滑动槽(11),所述滑动槽(11)远离卡接槽(10)的一端接通底座(1)外壁面,所述卡接块(2)可滑动的设置于滑动槽(11)内,所述限位凸台(12)位于滑动槽(11)内。

3.根据权利要求1所述的一种继电器安装底座,其特征在于,所述卡接槽(10)在远离卡接块(2)的一侧设有第一卡勾(13),所述卡接块(2)伸入卡接槽(10)的一端设有第二卡勾(22),所述第一卡勾(13)和第二卡勾(22)分别卡接在导轨两侧。

4.根据权利要求1所述的一种继电器安装底座,其特征在于,所述两根弹性卡接条(21)相向弯曲,并且两根弹性卡接条(21)在弯曲处存在上下交错部分,所述夹紧空间由所述交错部分构成。

5.根据权利要求4所述的一种继电器安装底座,其特征在于,所述空腔(20)内的两侧壁上均设有勾槽(200),所述两根弹性卡接条(21)的一端均分别固定在两侧壁上,另一端在卡接块(2)处于第一位置时置于勾槽(200)内,而在卡接块(2)处于第二位置时退出勾槽(200)。

6.根据权利要求3所述的一种继电器安装底座,其特征在于,所述第二卡勾(22)为斜勾。

一种继电器安装底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备领域，具体为一种继电器安装底座。

背景技术

[0002] 继电器是具有隔离功能的自动开关元件，广泛应用于遥控、遥测、通讯、自动控制、机电一体化及电力电子设备中，是最重要的控制元件之一。继电器在使用时一般都是由继电器和继电器底座组合而成，继电器底座可以快速安装在导轨上，并能够把继电器的线圈和触电的接点引出到底座的快速连接柱上，使得在使用和接线时都非常方便，如果继电器损坏也可以直接将继电器从底座上拔出直接更换，节省了维修时间。

[0003] 使用导轨卡接的方式可以无需用螺丝固定，且维护也很方便。传统的卡接方式有：将继电器底座通过螺钉锁在导轨的孔上，采用这种方式，安装和拆卸都不方便，比较费时；继电器底座通过卡接件与导轨连接，卡接件一端为固定卡槽，另一端设置有卡扣或者卡勾，通过卡扣或卡勾继电器底座将继电器底座锁紧在导轨上，卡扣或卡勾与卡槽相互作用使卡接件具有卡紧力，但由于结构相对复杂，增加加工成本，并且如若安装空间太过狭窄而卡紧件强度过大，则增大了安装和拆卸的难度；还有通过簧片等卡接的方式，这些连接方式都不便于安装和拆卸。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 为了解决以上问题，本实用新型提供的一种继电器安装底座，可以使继电器安装底座的安装更便捷，结构简单并且卡接导轨的效果稳定。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种继电器安装底座，用于卡接导轨，包括底座和卡接块；底座设有用于卡接导轨的卡接槽，底座上设有限位凸台，卡接块可滑动的设置于底座上，其一端可伸入卡接槽内并用于卡接导轨，卡接块具有伸入卡接槽卡接导轨的第一位置，和退出卡接槽并解除卡接导轨的第二位置；卡接块内设有空腔，空腔内左右对称并上下交错的设置有两根弹性卡接条，两根弹性卡接条之间交错的部分形成夹紧空间，限位凸台位于夹紧空间内；当卡接块位于第一位置时，弹性卡接条处于常态并卡紧限位凸台；当卡接块受外力作用运动至第二位置时，弹性卡接条弹性形变；当撤销外力时，弹性卡接条的弹力使卡接块从第二位置回复至第一位置。

[0008] 优选地，卡接槽一端接有滑动槽，滑动槽远离卡接槽的一端接通底座外壁面，卡接块可滑动的设置于滑动槽内，限位凸台位于滑动槽内。

[0009] 优选地，卡接槽在远离卡接块的一侧设有第一卡勾，卡接块伸入卡接槽的一端设有第二卡勾，第一卡勾和第二卡勾分别卡接在导轨两侧。

[0010] 优选地，两根弹性卡接条相向弯曲，并且两根弹性卡接条在弯曲处存在上下交错部分，夹紧空间由交错部分构成。

[0011] 优选地，空腔内的两侧壁上均设有勾槽，两根弹性卡接条的一端均分别固定在两侧壁上，另一端在卡接块处于第一位置时置于勾槽内，而在卡接块处于第二位置时退出勾槽。

[0012] 优选地，第二卡勾为斜勾。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型的有益效果是：一种继电器安装底座，用于卡接导轨，包括底座和卡接块；底座设有用于卡接导轨的卡接槽，底座上设有限位凸台，卡接块可滑动的设置于底座上，其一端可伸入卡接槽内并用于卡接导轨，卡接块拥有伸入卡接槽卡接导轨的第一位置，和退出卡接槽并解除卡接的第二位置；卡接块内设有空腔，空腔内左右对称并上下交错的设置有两根弹性卡接条，两根弹性卡接条之间交错部分形成夹紧空间，限位凸台位于夹紧空间内；当卡接块位于第一位置时，弹性卡接条处于常态并卡紧限位凸台；当卡接块受外力作用运动至第二位置时，弹性卡接条处于蓄能状态；当撤销外力时，弹性卡接条释能，使卡接块从第二位置回复至第一位置。该装置结构简单并且卡接导轨的效果稳定。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制，

[0016] 在附图中：

[0017] 图1示出了本实用新型的实施例的整体结构图；

[0018] 图2示出了底座的结构示意图；

[0019] 图3示出了卡接块的结构示意图；

[0020] 图4示出了卡接块解除卡接状态时的结构；

[0021] 图5示出了本实用新型的实施例的整体结构另一示图；

[0022] 图中：1底座、2卡接块、10卡接槽、11滑动槽、12限位凸台、13第一卡勾、20空腔、21弹性卡接条、22第二卡勾、200勾槽。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 参阅附图1-5，一种继电器安装底座，用于卡接导轨，包括底座1和卡接块2；底座1设有用于卡接导轨的卡接槽10，底座上设有限位凸台12，卡接块2可滑动的设置于底座1上，其一端可伸入卡接槽10内并用于卡接导轨，卡接块2拥有伸入卡接槽10卡接导轨的第一位置，和退出卡接槽10并解除卡接导轨的第二位置；卡接块2内设有空腔20，空腔20内左右对称并上下交错的设置有两根弹性卡接条21，两根弹性卡接条21之间交错的部分形成夹紧空间，限位凸台12位于夹紧空间内；当卡接块2位于第一位置时，弹性卡接条21处于常态并卡紧限位凸台12；当卡接块2受外力作用运动至第二位置时，弹性卡接条21弹性形变；当撤销外力时，弹性卡接条21的弹力使卡接块2从第二位置回复至第一位置。

[0025] 具体的，本实用新型的实施例中，弹性卡接条21可以为具有弹性的钢条，导轨的卡接结构采用卡扣卡接的方式，其中导轨置于卡接槽10内，并由底座1和卡接块2共同卡接。通过卡接块2内的两根弹性卡接条21交错形成的夹紧空间卡紧底座1上的限位凸台12，保证该装置在卡接导轨时卡接块2位置的固定。同时，底座1上设有限制卡接块2需求之外运动位置的限位结构，保证在无其他外力干扰下，卡接块2只沿卡接方向做伸缩运动，该卡接装置结构简单，卡接功能由两根弹性卡接条21完成，卡接效果相对稳定并且卡接强度相对较低，保证了安装和拆卸的便利性，可确保继电器底座稳固的卡接于导轨上。

[0026] 进一步的，卡接槽10一端接有滑动槽11，滑动槽11远离卡接槽10的一端接通底座1外壁面，卡接块2可滑动的设置于滑动槽11内，限位凸台12位于滑动槽11内。保证卡接块2的伸缩运动始终处于底座1内，节省该装置的占用空间。

[0027] 进一步的，卡接槽10在远离卡接块2的一侧设有第一卡勾13，卡接块2伸入卡接槽10的一端设有第二卡勾22，第一卡勾13和第二卡勾22分别卡接在导轨两侧。使用卡勾结构卡接导轨，能使卡接效果更稳定。

[0028] 进一步的，两根弹性卡接条21相向弯曲，并且两根弹性卡接条21在弯曲处存在上下交错部分，夹紧空间由交错部分构成。

[0029] 进一步的，空腔20内的两侧壁上均设有勾槽200，两根弹性卡接条21的一端均分别固定在两侧壁上，另一端在卡接块2处于第一位置时置于勾槽200内，而在卡接块2处于第二位置时退出勾槽200。两根弹性卡借条21相向弯曲，并且弯曲弧度与限位凸台12的外形弧度相近，以尽可能的减小夹紧空间的大小，提高卡接稳定性。空腔20侧壁上设置的勾槽200，让第一位置中卡接块2的弹性卡接条21不受外力作用的影响而松开限位凸台12，使卡接块2退出卡接状态。

[0030] 进一步的，第二卡勾22为斜勾。第二卡勾22的斜勾结构可以方便该卡接装置的安装，即通过直接按压该卡接装置使其卡接到导轨上。

[0031] 需要注意的是，这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式，而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的，除非上下文另外明确指出，否则单数形式也意图包括复数形式，此外，还应当理解的是，当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时，其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0032] 除非另外具体说明，否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本申请的范围。同时，应当明白，为了便于描述，附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论，但在适当情况下，所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中，任何具体值应被解释为仅仅是示例性的，而不是作为限制。因此，示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0033] 在本申请的描述中，需要理解的是，方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，在未作相反说明的情况下，这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作，因此不能理

解为对本申请保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0034] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示例性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位(旋转90度或处于其他方位),并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0035] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

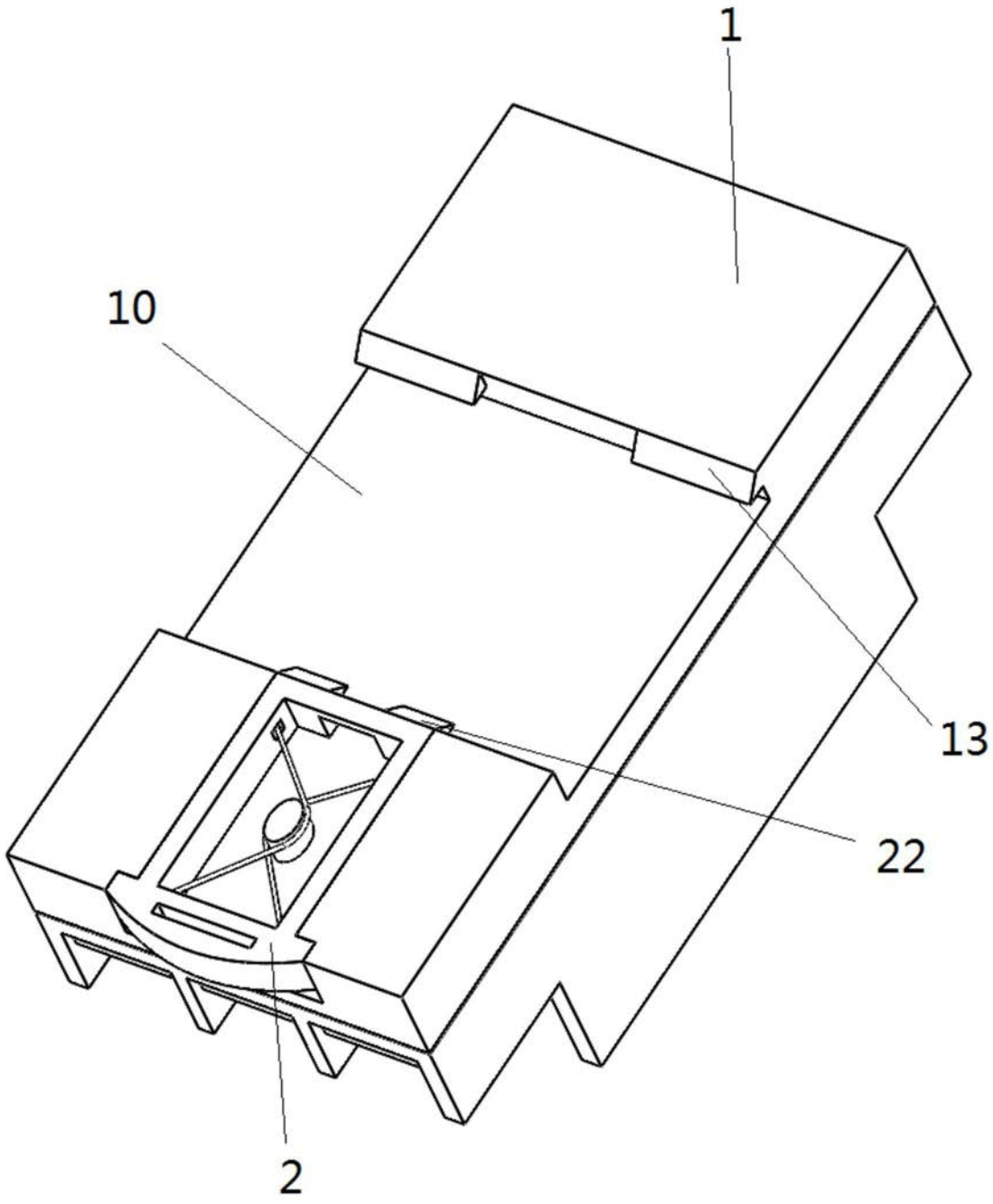


图1

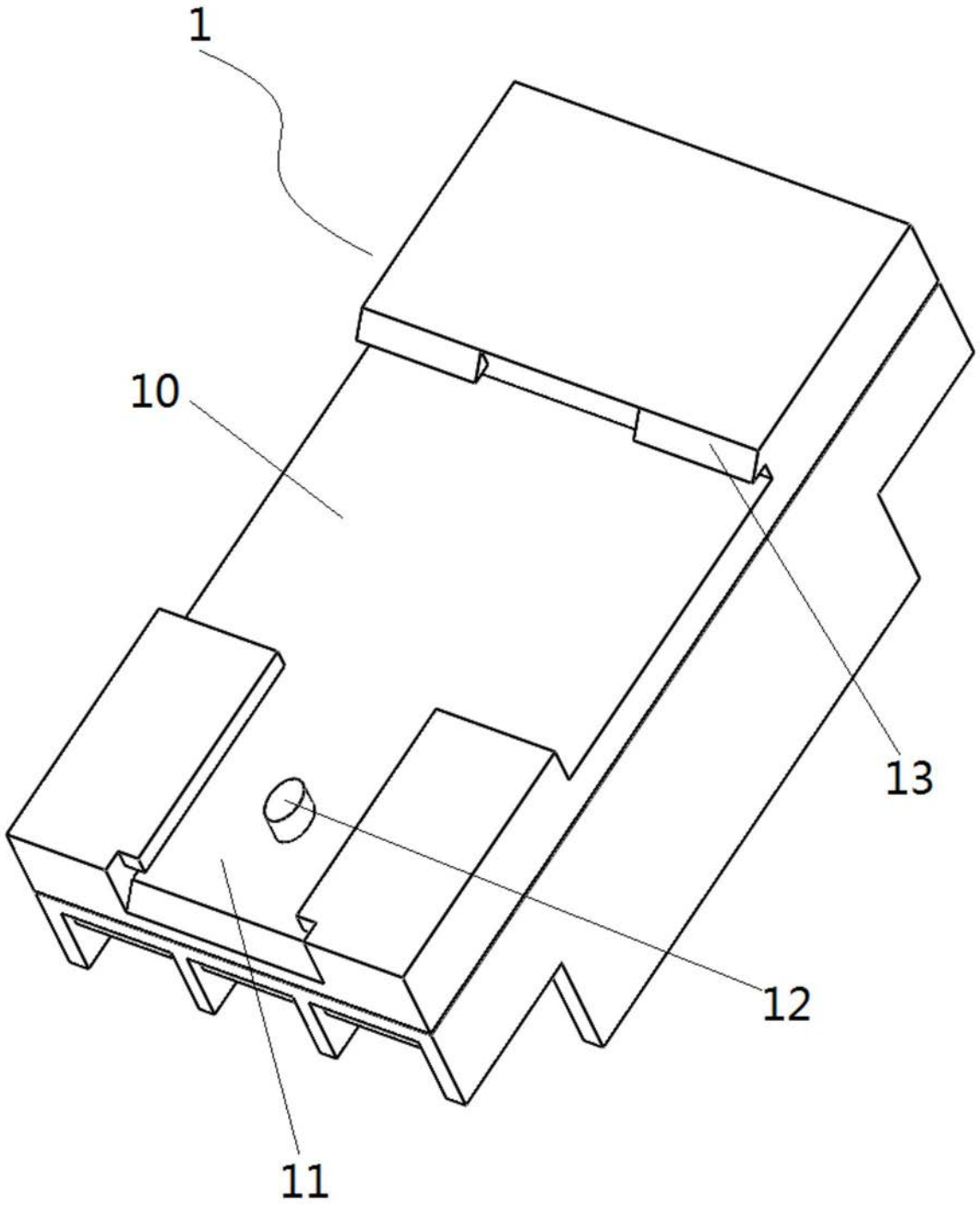


图2

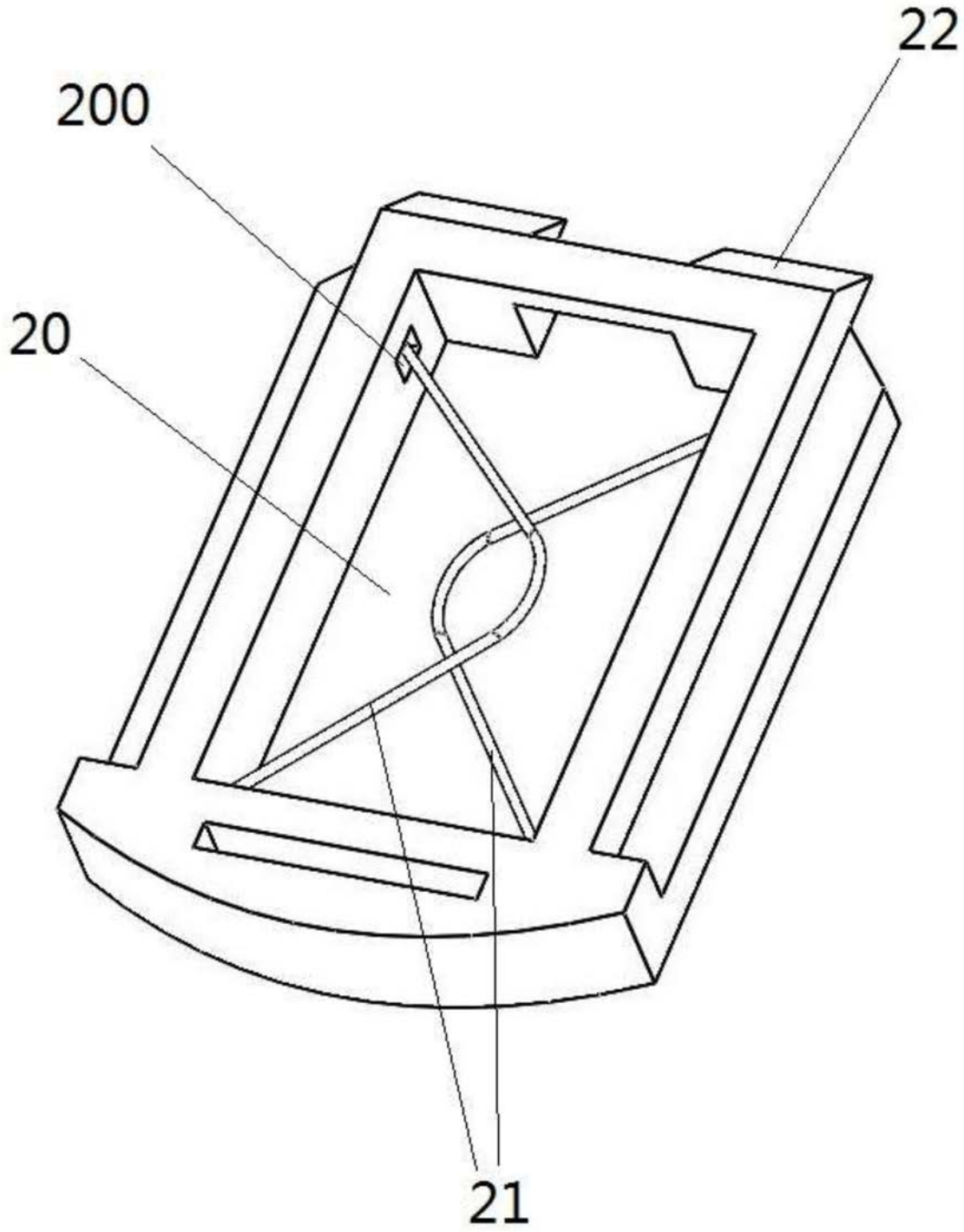


图3

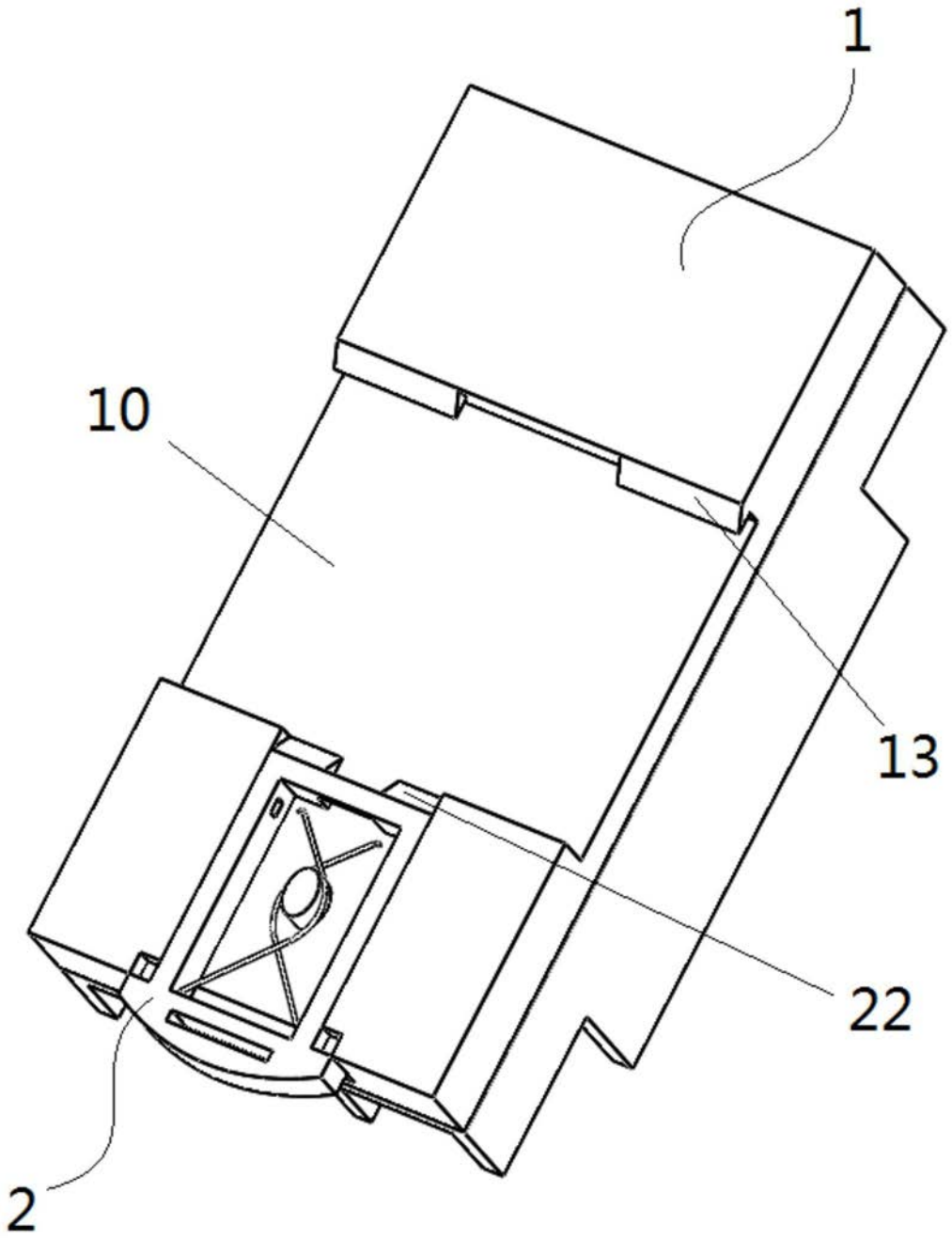


图4

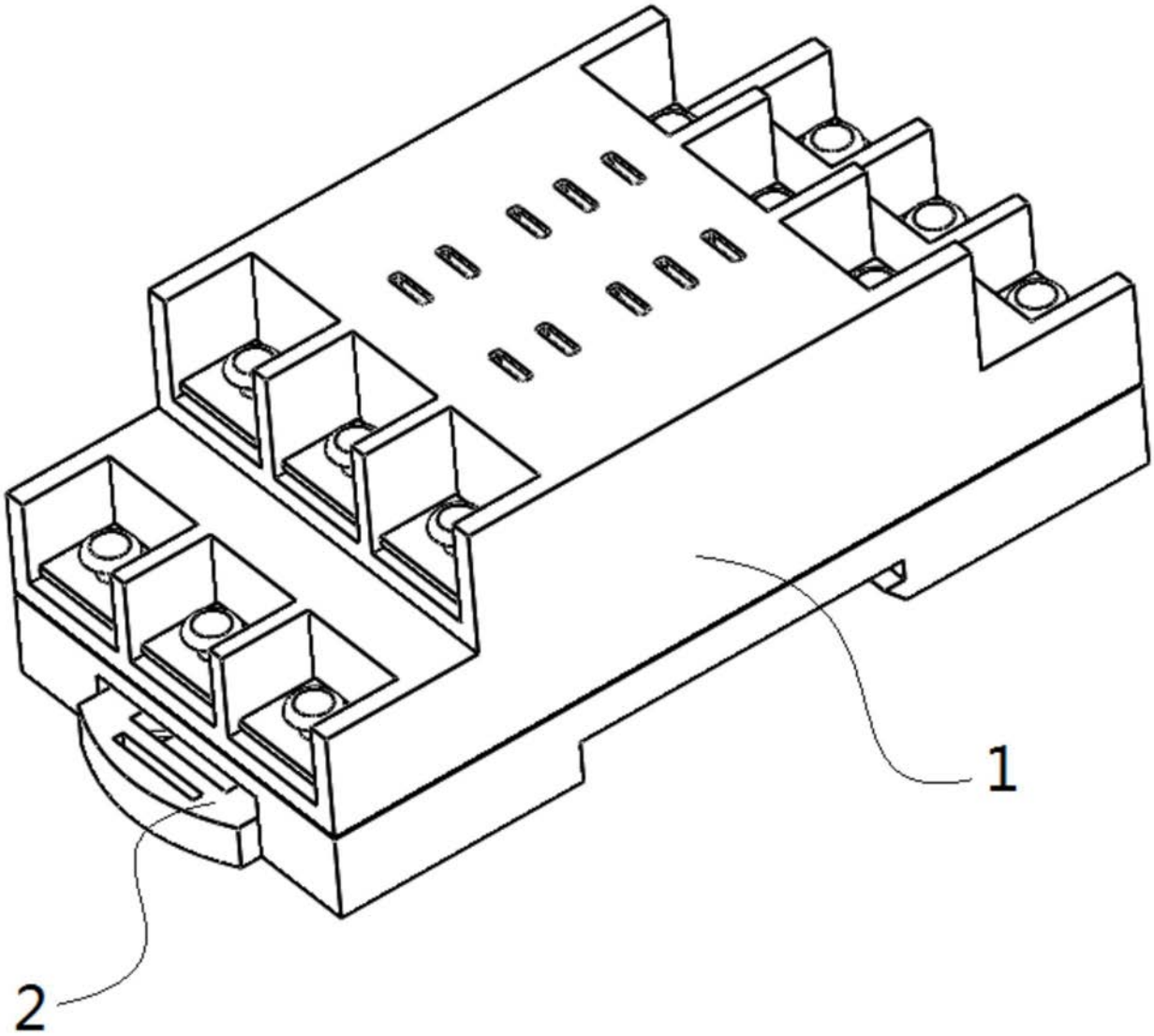


图5