



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219801404 U

(45) 授权公告日 2023.10.03

(21) 申请号 202321255874.2

(22) 申请日 2023.05.23

(73) 专利权人 成都瑞联电气股份有限公司
地址 610091 四川省成都市青羊区瑞联西路66号

(72) 发明人 刘铭宏 刘阳 许如意 王金蓉
周杰 罗汉清

(74) 专利代理机构 成都嘉企源知识产权代理有限公司 51246
专利代理师 吴宇

(51) Int. Cl.

H01R 13/639 (2006.01)

H01R 13/64 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)

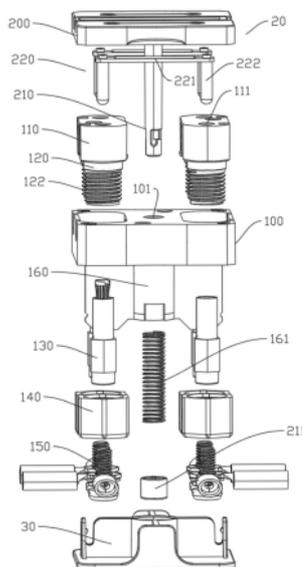
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种双工位切换片的可调式连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双工位切换片的可调式连接结构,包括相适配的插接组件和插套组件,插接组件包括插接头、插接杆和两个导电单元,导电单元包括连接片和两根导电柱;插套组件包括固定座和安装座,安装座底部设有与导电孔配合的套杆;套杆内设有六角插入槽,六角插入槽内插入有插套,套杆底部设有锁紧螺母,套杆外侧设有与锁紧螺母配合的螺纹,插套上设有与六角插入槽配合的六角限位部,插套一端插接有冠簧,冠簧与插套组合为用于配合插接杆插入的可调节端,插套另一端设有螺纹孔,螺纹孔处螺纹连接有组合螺钉,解决了目前双工位切换片连接结构复杂,导致安装过程繁琐的问题。



1. 一种双工位切换片的可调式连接结构,其特征在于,包括相适配的插接组件(20)和插套组件(10),所述插接组件(20)包括插接头(200)、设置在所述插接头(200)底部的插接杆(210)和设置在插接头(200)底部的两个导电单元(220),所述导电单元(220)包括连接片(221)和设置在连接片(221)两端的两根导电柱(222);

所述插套组件(10)包括固定座(100)和插接在固定座(100)两侧的两个安装座(110),所述固定座(100)中部开有与插接杆(210)配合的插接孔(101),所述安装座(110)上设有与导电柱(222)配合的导电孔(111),所述安装座(110)底部设有与导电孔(111)配合的套杆(120);

所述套杆(120)内设有六角插入槽(121),所述六角插入槽(121)内插入有插套(130),所述套杆(120)底部设有用于固定所述插套(130)的锁紧螺母(140),所述套杆(120)外侧设有与所述锁紧螺母(140)配合的螺纹(122),所述插套(130)上设有与所述六角插入槽(121)配合的六角限位部(131),所述插套(130)一端插接有冠簧(132),所述冠簧(132)与插套(130)组合为用于配合所述插接杆(210)插入的可调节端(133),所述插套(130)另一端设有螺纹孔(134),所述螺纹孔(134)处螺纹连接有组合螺钉(150)。

2. 根据权利要求1所述的一种双工位切换片的可调式连接结构,其特征在于,所述固定座(100)底部还设有套管(160),所述套管(160)与所述插接孔(101)配合设置,所述固定座(100)底部还设有防护罩(30),所述防护罩(30)与套管(160)可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的一种双工位切换片的可调式连接结构,其特征在于,所述防护罩(30)中部设有用于所述套管(160)插入的圆槽(310)。

4. 根据权利要求3所述的一种双工位切换片的可调式连接结构,其特征在于,所述套管(160)两侧还设有中心凸筋(170),所述防护罩(30)上还设有用于所述中心凸筋(170)插入的卡槽(320),所述卡槽(320)分别位于所述圆槽(310)两侧,且与圆槽(310)贯通。

5. 根据权利要求4所述的一种双工位切换片的可调式连接结构,其特征在于,所述卡槽(320)一端设有U型槽(321),所述U型槽(321)内设有半圆凸筋(322),所述中心凸筋(170)一端设有与半圆凸筋(322)配合的半圆凹槽(171)。

6. 根据权利要求2或4所述的一种双工位切换片的可调式连接结构,其特征在于,所述套管(160)内活动连接有弹簧(161),所述弹簧(161)套设在所述插接杆(210)上,所述插接杆(210)上可拆卸连接有限位块(211),所述限位块(211)与所述套管(160)内侧壁滑动配合,所述弹簧(161)上端与所述安装座(110)相互抵压,下端与限位块(211)相互抵压。

7. 根据权利要求6所述的一种双工位切换片的可调式连接结构,其特征在于,所述插接杆(210)底部两侧设有至少一组U型轨道槽(212),所述U型轨道槽(212)一端贯穿至所述插接杆(210)底部端面,另一端保持封闭,所述限位块(211)内侧壁上设有与所述U型轨道槽(212)配合的圆柱凸筋(213)。

一种双工位切换片的可调式连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气连接端子技术领域,特别是涉及一种双工位切换片的可调式连接结构。

背景技术

[0002] 切换片其主要的的作用为起到对电器的保护和调试切换,在需要同时控制两股线路时,就会用到双工位的切换片。

[0003] 目前的双工位切换片具有插头组件和插座组件等结构,这些结构通过连接结构连接构成完成的双工位切换片,但目前双工位切换片的连接结构存在结构复杂,导致安装过程十分烦琐,需要人工装配很长的时间才能完成装配的问题。

[0004] 在申请号为:201820856723.5,公开号为CN208209067U的实用新型中公开了一种双工位插拔式接线端子,这项技术中仍存在目前双工位切换片的连接结构复杂,导致安装过程十分烦琐的问题。

实用新型内容

[0005] 基于此,针对上述问题,本实用新型提出了一种双工位切换片的可调式连接结构,解决了目前双工位切换片的连接结构复杂,导致安装过程十分烦琐的问题。

[0006] 本实用新型的技术方案是:

[0007] 一种双工位切换片的可调式连接结构,包括相适配的插接组件和插套组件,所述插接组件包括插接头、设置在所述插接头底部的插接杆和设置在插接头底部的两个导电单元,所述导电单元包括连接片和设置在连接片两端的两根导电柱;

[0008] 所述插套组件包括固定座和插接在固定座两侧的两个安装座,所述固定座中部开有与插接杆配合的插接孔,所述安装座上设有与导电柱配合的导电孔,所述安装座底部设有与导电孔配合的套杆;

[0009] 所述套杆内设有六角插入槽,所述六角插入槽内插入有插套,所述套杆底部设有用于固定所述插套的锁紧螺母,所述套杆外侧设有与所述锁紧螺母配合的螺纹,所述插套上设有与所述六角插入槽配合的六角限位部,所述插套一端插接有冠簧,所述冠簧组合为用于配合所述插接杆插入的可调节端,所述插套另一端设有螺纹孔,所述螺纹孔处螺纹连接有组合螺钉。

[0010] 优选的是,所述固定座底部还设有套管,所述套管与所述插接孔配合设置,所述固定座底部还设有防护罩,所述防护罩与套管可拆卸连接。

[0011] 优选的是,所述防护罩中部设有用于所述套管插入的圆槽。

[0012] 优选的是,所述套管两侧还设有中心凸筋,所述防护罩上还设有用于所述中心凸筋插入的卡槽,所述卡槽分别位于所述圆槽两侧,且与圆槽贯通。

[0013] 优选的是,所述卡槽一端设有U型槽,所述U型槽内设有半圆凸筋,所述中心凸筋一端设有与半圆凸筋配合的半圆凹槽。

[0014] 优选的是,所述套管内活动连接有弹簧,所述弹簧套设在所述插接杆上,所述插接杆上可拆卸连接有有限位块,所述限位块与所述套管内侧壁滑动配合,所述弹簧上端与所述安装座相互抵压,下端与限位块相互抵压。

[0015] 优选的是,所述插接杆底部两侧设有至少一组U型轨道槽,所述U型轨道槽一端贯穿至所述插接杆底部端面,另一端保持封闭,所述限位块内侧壁上设有与所述U型轨道槽配合的圆柱凸筋。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 在安装时,先将安装座分别插接在固定座上两侧,将插套上的六角限位部对应套杆内的六角插入槽后插入,通过锁紧螺母锁紧插套,将组合螺钉与插套上的螺纹孔连接,完成插套组件的装配,在上述过程中,任何一步错误都可将进行调试,直到装配正确;然后将插接杆和导电柱分别对应固定座中部的插接孔和安装座上的导电孔后插入,导电柱可直接插入插套一端冠簧与插套组合形成的可调节端,完成双工位切换片的装配,解决了目前双工位切换片的连接结构复杂,导致安装过程十分烦琐的问题,具有结构简单和装配过程可调式的优点。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例中所述的一种双工位切换片的可调式连接结构的爆炸示意图;

[0019] 图2是本实用新型实施例中所述的安装座的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型实施例中所述的插套的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型实施例中所述的组合螺钉的结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型实施例中所述的固定座的结构示意图;

[0023] 图6是本实用新型实施例中所述的防护罩的结构示意图;

[0024] 图7是本实用新型实施例中所述的插接头的结构示意图;

[0025] 图8是本实用新型实施例中所述的限位块的结构示意图;

[0026] 附图标记说明:

[0027] 10-插套组件,100-固定座,101-插接孔,110-安装座,111-导电孔,120-套杆,121-六角插入槽,122-螺纹,130-插套,131-六角限位部,132-冠簧,133-可调节端,134-螺纹孔,140-锁紧螺母,150-组合螺钉,151-螺钉,152-固定环片,160-套管,161-弹簧,170-中心凸筋,171-半圆凹槽,20-插接组件,200-插接头,211-限位块,212-U型轨道槽,213-圆柱凸筋,210-插接杆,220-导电单元,221-连接片,222-导电柱,30-防护罩,310-圆槽,320-卡槽,321-U型槽,322-半圆凸筋。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0029] 实施例:

[0030] 如图1至图8所示,本实施例公开了一种双工位切换片的可调式连接结构,包括相适配的插接组件20和插套组件10,所述插接组件20包括插接头200、设置在所述插接头200底部的插接杆210和设置在插接头200底部的两个导电单元220,所述导电单元220包括连接

片221和设置在连接片221两端的两根导电柱222;

[0031] 所述插套组件10包括固定座100和插接在固定座100两侧的两个安装座110,所述固定座100中部开有与插接杆210配合的插接孔101,所述安装座110上设有与导电柱222配合的导电孔111,所述安装座110底部设有与导电孔111配合的套杆120;

[0032] 所述套杆120内设有六角插入槽121,所述六角插入槽121内插入有插套130,所述套杆120底部设有用于固定所述插套130的锁紧螺母140,所述套杆120外侧设有与所述锁紧螺母140配合的螺纹122,所述插套130上设有与所述六角插入槽121配合的六角限位部131,所述插套130一端插接有冠簧132,所述冠簧132与插套130组合为用于配合所述插接杆210插入的可调节端133,所述插套130另一端设有螺纹孔134,所述螺纹孔134处螺纹连接有组合螺钉150。

[0033] 在安装时,先将安装座110分别插接在固定座100上两侧,将插套130上的六角限位部131对应套杆120内的六角插入槽121后插入,通过锁紧螺母140锁紧插套130,将组合螺钉150与插套130上的螺纹孔134连接,完成插套组件10的装配,在上述过程中,任何一步错误都可将进行调试,直到装配正确;然后将插接杆210和导电柱222分别对应固定座100中部的插接孔101和安装座110上的导电孔111后插入,导电柱222可直接插入插套130一端冠簧132与插套130组合形成的可调节端133,插套130的弹力由冠簧132提供,完成双工位切换片的装配,解决了目前双工位切换片的连接结构复杂,导致安装过程十分烦琐的问题。

[0034] 为了防止工作人员误触组合螺钉150造成安全事故,本实施例在上述实施例的基础上进行改进,与上述实施例的不同之处在于,所述固定座100底部还设有套管160,所述套管160与所述插接孔101配合设置,所述固定座100底部还设有防护罩30,所述防护罩30与套管160可拆卸连接;

[0035] 为了防护罩30更好地与插套组件10装配,所述防护罩30中部设有用于所述套管160插入的圆槽310;所述套管160两侧还设有中心凸筋170,所述防护罩30上还设有用于所述中心凸筋170插入的卡槽320,所述卡槽320分别位于所述圆槽310两侧,且与圆槽310贯通;所述卡槽320一端设有U型槽321,所述U型槽321内设有半圆凸筋322,所述中心凸筋170一端设有与半圆凸筋322配合的半圆凹槽171。

[0036] 在安装时,可中心凸筋170对应卡槽320的位置,然后将套管160插入防护罩30的圆槽310中,中心凸筋170上的半圆凹槽171与防护罩30上卡槽320一端的U型槽321中的半圆凸筋322配合,完成防护罩30与插套组件10的装配。

[0037] 为了更方便地接线,本实施例在上述实施例的基础上进行改进,与上述实施例的不同之处在于,所述组合螺钉150包括螺钉151和两块固定环片152,所述固定环片152套设在所述螺钉151上。

[0038] 在接线时,可将线路铜丝夹在两块固定环片152之间,拧紧螺钉151完成接线。

[0039] 为了使插接组件20提起时具有一定的阻力,防止轻易将插接组件20提起,本实施例在上述实施例的基础上进行改进,与上述实施例的不同之处在于,所述套管160内活动连接有弹簧161,所述弹簧161套设在所述插接杆210上,所述插接杆210上设有限位块211,所述限位块211与所述套管160内侧壁滑动配合,所述弹簧161上端与所述安装座110相互抵压,下端与限位块211相互抵压。

[0040] 为了限位块211更好地装配,本实施例在上述实施例的基础上进行改进,与上述实

施例的不同之处在于,所述插接杆210底部两侧设有至少一组U型轨道槽212,所述U型轨道槽212一端贯穿至所述插接杆210底部端面,另一端保持封闭,所述限位块211内侧壁上设有与所述U型轨道槽212配合的圆柱凸筋213。

[0041] 在本实施例中,所述插接杆210底部两侧设有一组U型轨道槽212,所述U型轨道槽212一端贯穿至所述插接杆210底部端面,另一端保持封闭,所述限位块211内侧壁上设有与所述U型轨道槽212配合的圆柱凸筋213。

[0042] 在装配时,先将限位块211内的圆柱凸筋213对应U型轨道槽212贯穿至插接杆210底部端面的一端,然后将限位块211卡入后旋转使限位块211内的圆柱凸筋213对应U型轨道槽212保持封闭的一端。

[0043] 在本实施例中,所述插接杆210底部两侧设有两组U型轨道槽212,所述U型轨道槽212一端贯穿至所述插接杆210底部端面,另一端保持封闭,所述限位块211内侧壁上设有与所述U型轨道槽212配合的圆柱凸筋213。

[0044] 在装配时,先将限位块211内的圆柱凸筋213对应U型轨道槽212贯穿至插接杆210底部端面的一端,然后将限位块211卡入后旋转使限位块211内的圆柱凸筋213对应U型轨道槽212保持封闭的一端。

[0045] 本实用新型工作原理:

[0046] 在安装时,先将安装座110分别插接在固定座100上两侧,将插套130上的六角限位部131对应套杆120内的六角插入槽121后插入,通过锁紧螺母140锁紧插套130,将组合螺钉150与插套130上的螺纹孔134连接,完成插套组件10的装配,在上述过程中,任何一步错误都可将进行调试,直到装配正确;然后将插接杆210和导电柱222分别对应固定座100中部的插接孔101和安装座110上的导电孔111后插入,导电柱222可直接插入插套130一端冠簧132与插套130组合形成的可调节端133,插套130的弹力由冠簧132提供,完成双工位切换片的装配。

[0047] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

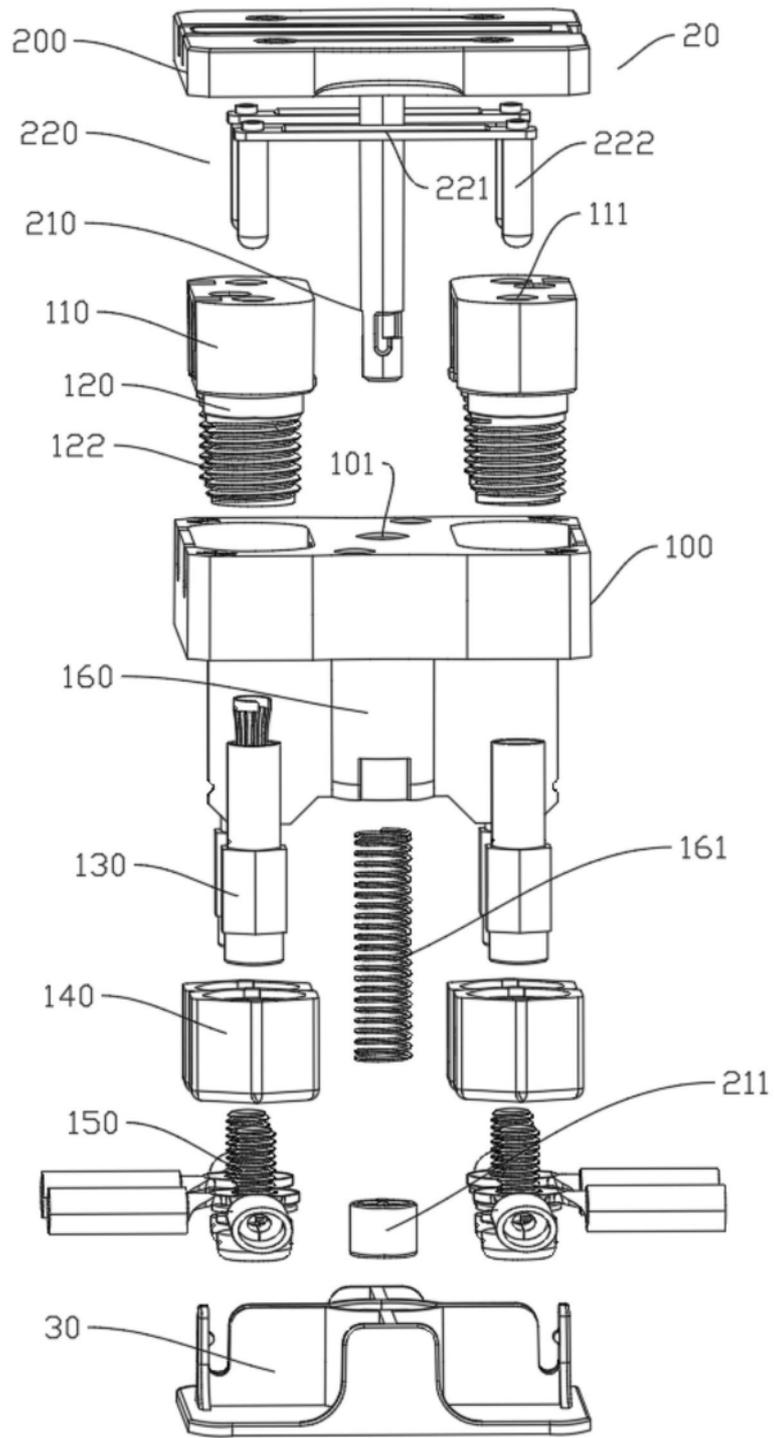


图1

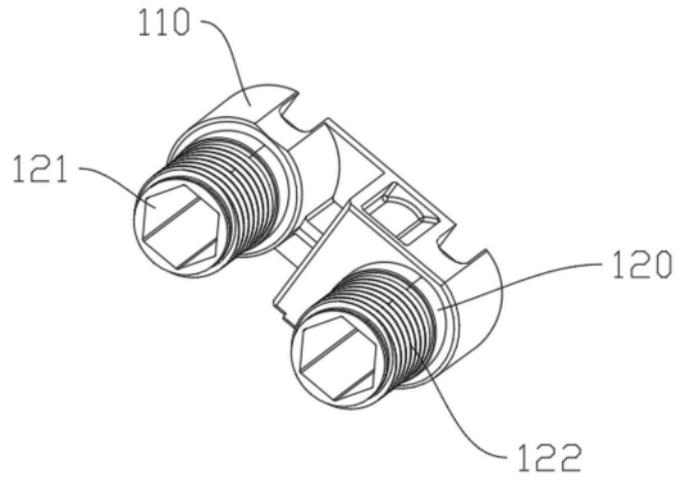


图2

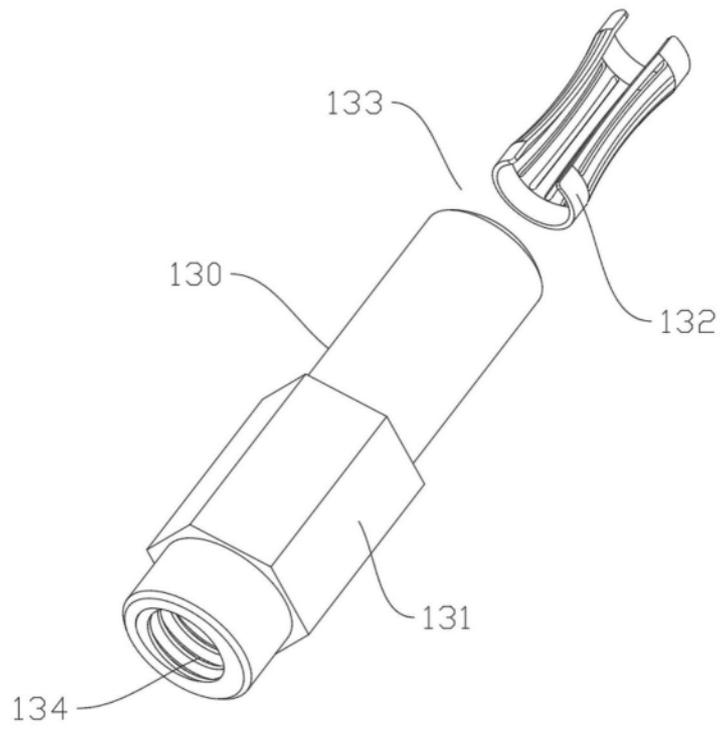


图3

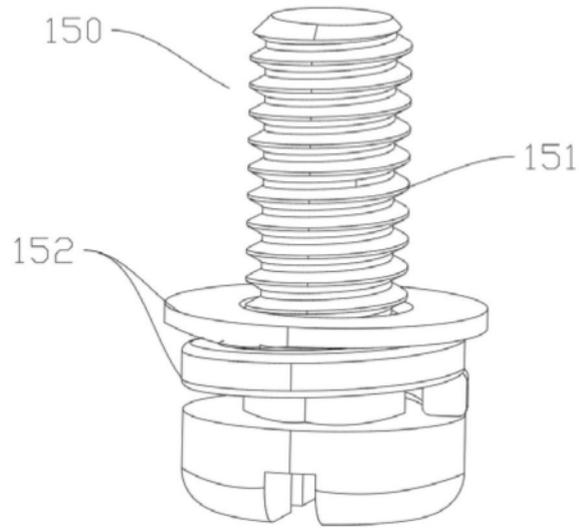


图4

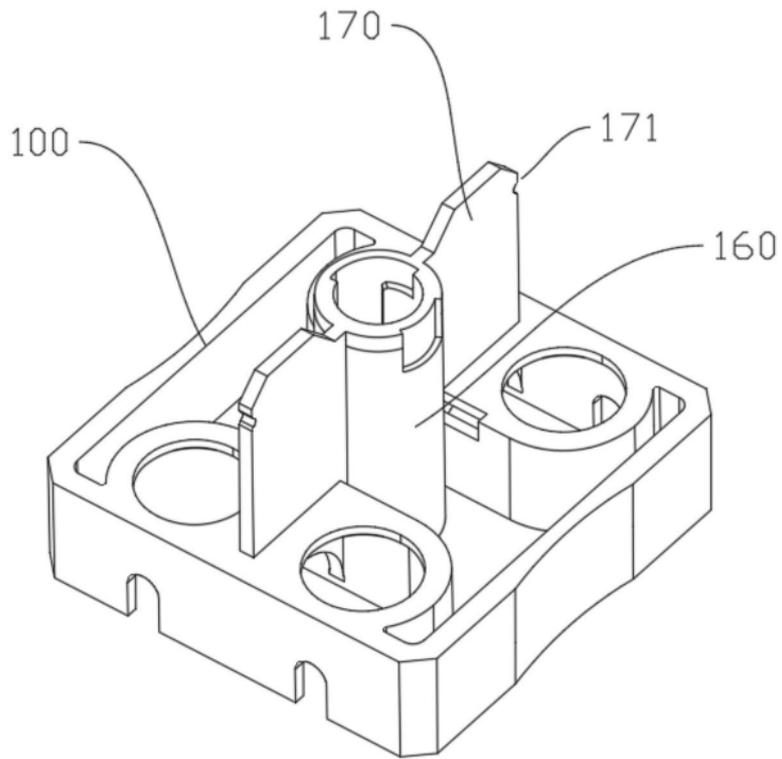


图5

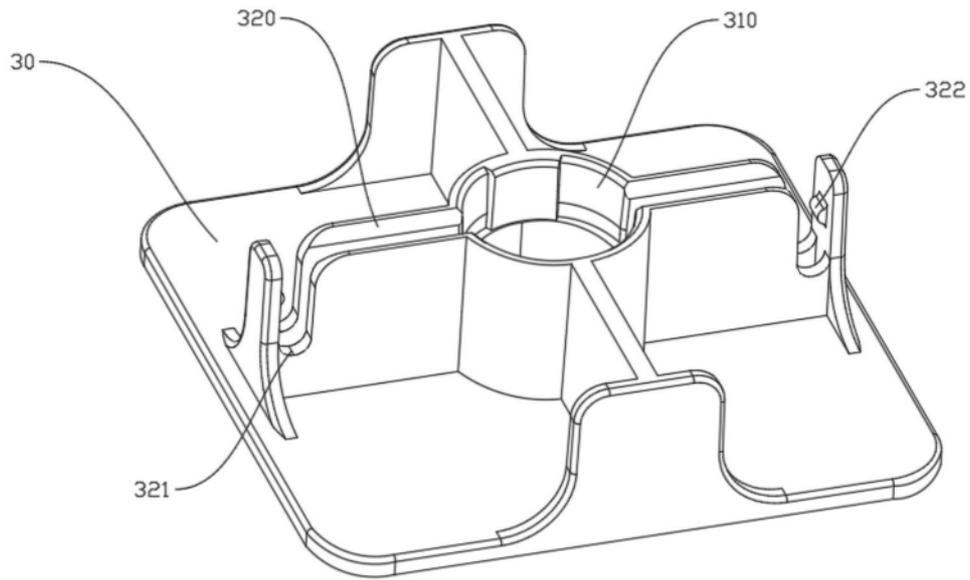


图6

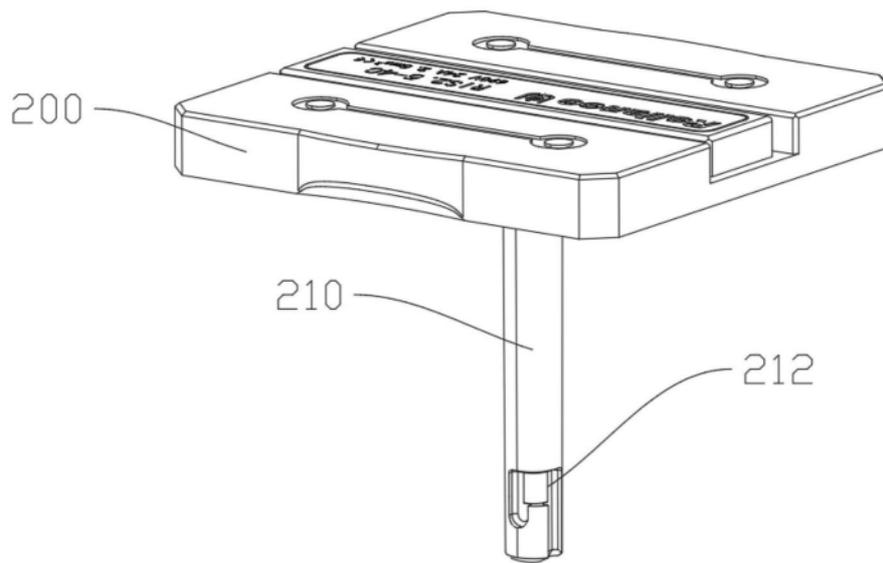


图7

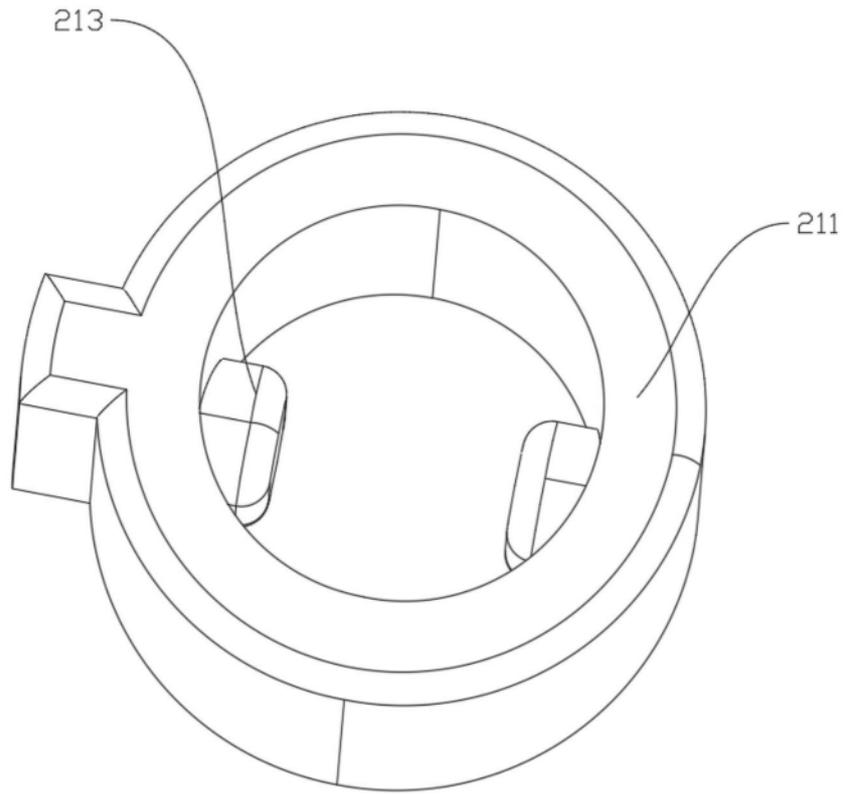


图8