(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222749816 U
(45)授权公告日 2025.04.11

(21)申请号 202421525123.2

(22)申请日 2024.07.01

(73)专利权人 浙江钧创电子有限公司
地址 325600 浙江省温州市乐清市石帆街道霞雪工业区兴民路145号

(72)发明人 张仁晓 张海珠

(74)专利代理机构 温州知远专利代理事务所(特殊普通合伙) 33262
专利代理师 汤时达

(51)Int.Cl.
H01R 13/639(2006.01)
H01R 13/02(2006.01)
H01R 13/40(2006.01)

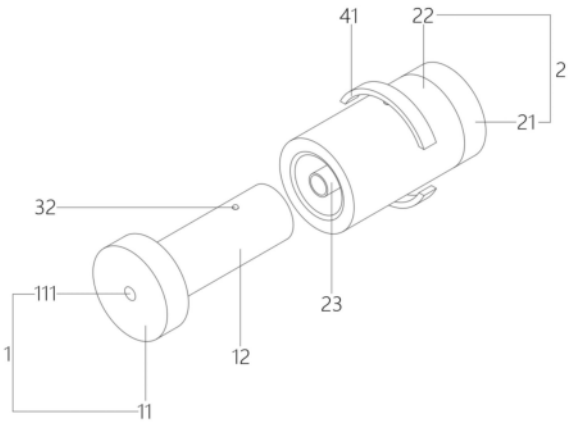
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种插针连接端子

(57)摘要

本实用新型提供了一种插针连接端子,包括公头端子和母头端子,所述公头端子包括第一端尾、内管头,所述内管头固定安装在所述第一端尾的右端面,所述内管头的外壁对称设置有卡紧组件,所述内管头的内部设置有插针端子,所述母头端子包括第二端尾、外管头,所述外管头固定安装在所述第二端尾的左端面,所述外管头对称设置有解锁组件,所述外管头的内部设置有连接端套,所述插针端子可插入至所述连接端套的内部;本实用新型在使用时,能够方便、快速的将公头端子与母头端子插接在一起,插接后不仅紧密,拆卸时也极为方便,极大地增强了实用性。



CN 222749816 U

1.一种插针连接端子,包括公头端子(1)和母头端子(2),其特征在于,所述公头端子(1)包括第一端尾(11)、内管头(12),所述内管头(12)固定安装在所述第一端尾(11)的右端面,所述内管头(12)的外壁对称设置有卡紧组件(3),所述内管头(12)的内部设置有插针端子(13),所述母头端子(2)包括第二端尾(21)、外管头(22),所述外管头(22)固定安装在所述第二端尾(21)的左端面,所述外管头(22)对称设置有解锁组件(4),所述外管头(22)的内部设置有连接端套(23),所述插针端子(13)可插入至所述连接端套(23)的内部。

2.根据权利要求1所述的一种插针连接端子,其特征在于,所述第一端尾(11)与所述第二端尾(21)相互远离的一端分别设置有向内凹进的第一线缆槽(111)和第二线缆槽(211)。

3.根据权利要求2所述的一种插针连接端子,其特征在于,所述内管头(12)的右端面与外壁的倒角处设计成弧形;所述外管头(22)的左端面与内壁的倒角处设计成弧形。

4.根据权利要求3所述的一种插针连接端子,其特征在于,所述插针端子(13)的外壁设置有垫块(131)。

5.根据权利要求4所述的一种插针连接端子,其特征在于,所述连接端套(23)设置有连接所述插针端子(13)的插接槽(231)。

6.根据权利要求1所述的一种插针连接端子,其特征在于,所述内管头(12)的外壁对称设置有向内凹进的安装孔(121),所述卡紧组件(3)包括对称安装在所述安装孔(121)内的弧形金属弹片(31),对称设置的所述弧形金属弹片(31)上设置有卡头(32),所述卡头(32)伸出所述安装孔(121)外。

7.根据权利要求1所述的一种插针连接端子,其特征在于,所述外管头(22)的内壁对称设置有限制孔(221),所述限制孔(221)设置有贯穿所述外管头(22)外壁的贯穿槽(222)。

8.根据权利要求7所述的一种插针连接端子,其特征在于,所述解锁组件(4)包括弧形按压块(41),所述弧形按压块(41)的内部设置有滑动安装在所述贯穿槽(222)内的解锁杆(42),所述弧形按压块(41)的内壁设置有环绕所述解锁杆(42)的弹簧(421),所述弹簧(421)的另一端与所述外管头(22)的外壁固定连接。

一种插针连接端子

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及电器器件的技术领域,具体为一种插针连接端子。

背景技术

[0002] 插针接线端子是为了方便导线的连接而应用的,它其实就是一段封在绝缘塑料里面的金属片,两端都有孔可以插入导线,有螺丝用于紧固或者松开,比如两根导线,有时需要连接,有时又需要断开,这时就可以用端子把它们连接起来,并且可以随时断开,而不必把它们焊接起来或者缠绕在一起,很方便快捷。而且适合大量的导线互联,在电力行业就有专门的端子排,端子箱,上面全是接线端子,单层的、双层的,电流的,电压的,普通的,可断的等等。一定的压接面积是为了保证可靠接触,以及保证能通过足够的电流;

[0003] 例如申请号为:CN221041597U的实用新型专利,公开了一种插针连接端子,包括可互相插接配合的公头端子和母头端子,所述公头端子内设置有公头插针,母头端子内设置有母头插针,所述公头插针包括插针主体和设置于插针主体外侧的包覆部,所述母头插针内部形成插接槽,公头插针的插针主体与插接槽配合连接,包覆部包裹于母头插针外侧。有益效果在于:通过公头插针的插针本体外设置包覆部,在公头插针的插针本体插入母头插针的插槽内后,包覆部能与母头插针外侧包裹贴合,从而有效提高公头插针和母头插针连接后的稳定性,可在受到侧向作用力时,避免公头插针和母头插针连接松动或接触不良的情况。

[0004] 发明人认为,上述装置在使用时,虽然具有减少侧向作用力的优点,但是在插接存在不便的问题,特别是在插接紧密后,拔出时极为的费力,使用起来存在一定的缺陷。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要提供了一种插针连接端子,用以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题采用的技术方案为:

[0007] 一种插针连接端子,包括公头端子和母头端子,所述公头端子包括第一端尾、内管头,所述内管头固定安装在所述第一端尾的右端面,所述内管头的外壁对称设置有卡紧组件,所述内管头的内部设置有插针端子,所述母头端子包括第二端尾、外管头,所述外管头固定安装在所述第二端尾的左端面,所述外管头对称设置有解锁组件,所述外管头的内部设置有连接端套,所述插针端子可插入至所述连接端套的内部。

[0008] 优选的,所述第一端尾与所述第二端尾相互远离的一端分别设置有向内凹进的第一线缆槽和第二线缆槽。

[0009] 优选的,所述内管头的右端面与外壁的倒角处设计成弧形;所述外管头的左端面与内壁的倒角处设计成弧形。

[0010] 优选的,所述插针端子的外壁设置有垫块。

[0011] 优选的,所述连接端套设置有连接所述插针端子的插接槽。

[0012] 优选的,所述内管头的外壁对称设置有向内凹进的安装孔,所述卡紧组件包括对称安装在所述安装孔内的弧形金属弹片,对称设置的所述弧形金属弹片上设置有卡头,所述卡头伸出所述安装孔外。

[0013] 优选的,所述外管头的内壁对称设置有限制孔,所述限制孔设置有贯穿所述外管头外壁的贯穿槽。

[0014] 优选的,所述解锁组件包括弧形按压块,所述弧形按压块的内部设置有滑动安装在所述贯穿槽内的解锁杆,所述弧形按压块的内壁设置有环绕所述解锁杆的弹簧,所述弹簧的另一端与所述外管头的外壁固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0016] 1.通过设置可插拔的公头端子与母头端子,能够方便快速地对其进行插拔拆卸,通过设置卡紧组件,能够提升公头端子与母头端子插接时的牢固性,通过设置解锁组件,能够快速的将公头端子与母头端子分离,极大的提升了实用性。

[0017] 以下将结合附图与具体的实施例对本实用新型进行详细的解释说明。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例1的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例1的整体剖视图;

[0020] 图3为本实用新型实施例1的A处放大图;

[0021] 图4为本实用新型实施例1的B处放大图;

[0022] 图5为本实用新型实施例1的C处放大图。

[0023] 图中:1、公头端子;11、第一端尾;111、第一线缆槽;12、内管头;121、安装孔;13、插针端子;131、垫块;2、母头端子;21、第二端尾;211、第二线缆槽;22、外管头;221、限制孔;222、贯穿槽;23、连接端套;231、插接槽;3、卡紧组件;31、弧形金属弹片;32、卡头;4、解锁组件;41、弧形按压块;42、解锁杆;421、弹簧。

具体实施方式

[0024] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更加全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是本实用新型可以通过不同的形式来实现,并不限于文本所描述的实施例,相反的,提供这些实施例是为了使对本实用新型公开的内容更加透彻全面。

[0025] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常连接的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0026] 实施例1:

[0027] 请着重参照图1～5,一种插针连接端子,包括公头端子1和母头端子2,所述公头端子1包括第一端尾11、内管头12,所述内管头12固定安装在所述第一端尾11的右端面,所述内管头12的外壁对称设置有卡紧组件3,所述内管头12的内部设置有插针端子13,所述母头端子2包括第二端尾21、外管头22,所述外管头22固定安装在所述第二端尾21的左端面,所

述外管头22对称设置有解锁组件4,所述外管头22的内部设置有连接端套23,所述插针端子13可插入至所述连接端套23的内部。

[0028] 具体的,卡紧组件3的设计,能够牢固地将公头端子1与母头端子2连接在一起,解锁组件4能够解除锁紧状态下的公头端子1与母头端子2,方便拆卸。

[0029] 请着重参照图1,所述第一端尾11与所述第二端尾21相互远离的一端分别设置有向内凹进的第一线缆槽111和第二线缆槽211,此设计能够连接上线缆进行通电。

[0030] 所述内管头12的右端面与外壁的倒角处设计成弧形;所述外管头22的左端面与内壁的倒角处设计成弧形,弧形的设计能够方便、快速地将公头端子1与母头端子2插接在一起。

[0031] 所述插针端子13的外壁设置有垫块131,垫块131的设计在多次的插拔过程中能够对连接端套23起到一定的保护作用。

[0032] 所述连接端套23设置有连接所述插针端子13的插接槽231,此设计能够连接上插针端子13。

[0033] 所述内管头12的外壁对称设置有向内凹进的安装孔121,所述卡紧组件3包括对称安装在所述安装孔121内的弧形金属弹片31,对称设置的所述弧形金属弹片31上设置有卡头32,所述卡头32伸出所述安装孔121外,弧形金属弹片31设置卡头32,能够使得卡头32卡住外管头22,从而达到稳定安装公头端子1与母头端子2的目的。

[0034] 所述外管头22的内壁对称设置有限制孔221,所述限制孔221设置有贯穿所述外管头22外壁的贯穿槽222,限制孔221的设计能够连接上卡头32,以达到连接上外管头22的功能。

[0035] 所述解锁组件4包括弧形按压块41,所述弧形按压块41的内部设置有滑动安装在所述贯穿槽222内的解锁杆42,所述弧形按压块41的内壁设置有环绕所述解锁杆42的弹簧421,所述弹簧421的另一端与所述外管头22的外壁固定连接,解锁组件4的设计,能够解除插接状态下的公头端子1与母头端子2。

[0036] 本实用新型的具体操作方式如下:在使用时,首先将两根线缆分别安装在第一线缆槽111与第二线缆槽211内,然后抓住第一端尾11将内管头12对准外管头22,当内管头12与外管头22的圆心处于同一水平线上时,即可向着外管头22的方向推动第一端尾11,使得内管头12插接至外管头22内,当完全插接到位后,插针端子13便会处于连接端套23的插接槽231内,在内管头12插入至外管头22内时,卡头32与外管头22的内壁接触,受到挤压,开始向着安装孔121内收缩,同时弧形金属弹片31也会因挤压而出现变形的情况发生,直到完全安装到位后,弧形金属弹片31回弹,将卡头32契合在限制孔221内,来提升公头端子1与母头端子2插接的牢固性;

[0037] 当需要解除插接状态下的公头端子1与母头端子2时,首先向着相对的方向按压弧形按压块41,同步的解锁杆42会将卡头32按压至安装孔121内,当卡头32处于安装孔121内时,便可将公头端子1与母头端子2分离开来。

[0038] 上述结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的这种非实质改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其他场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

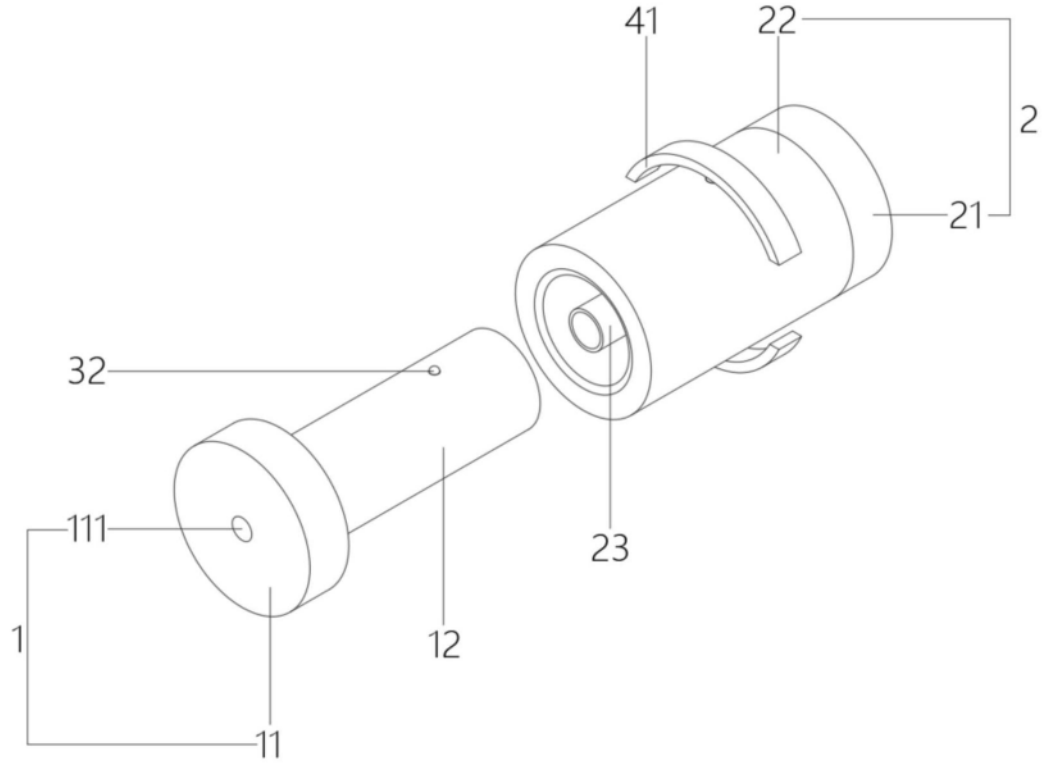


图1

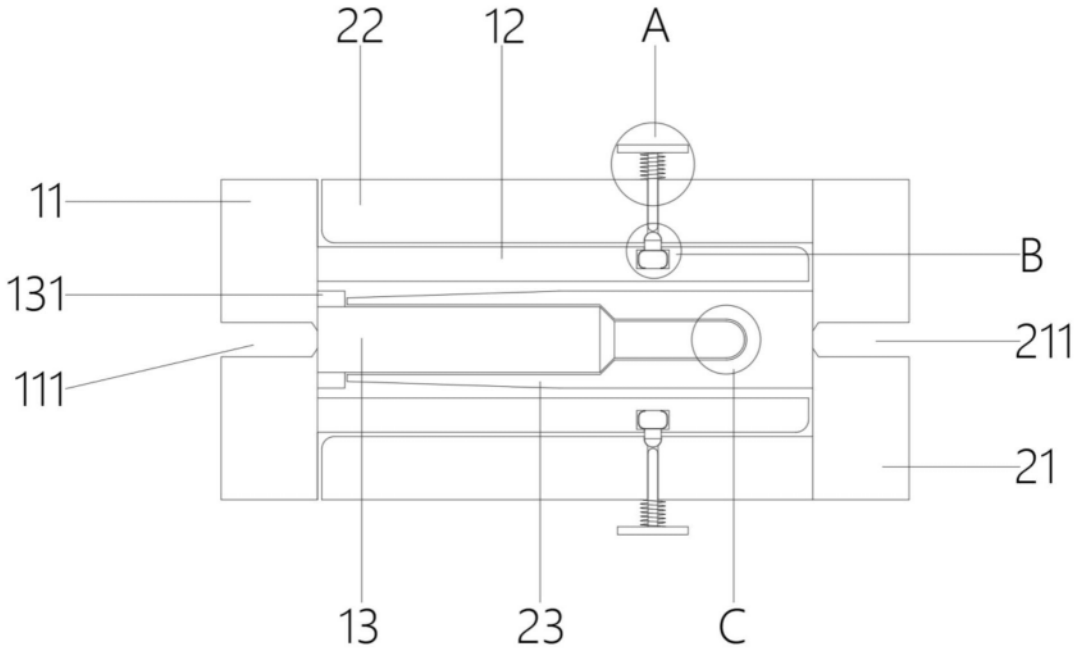


图2

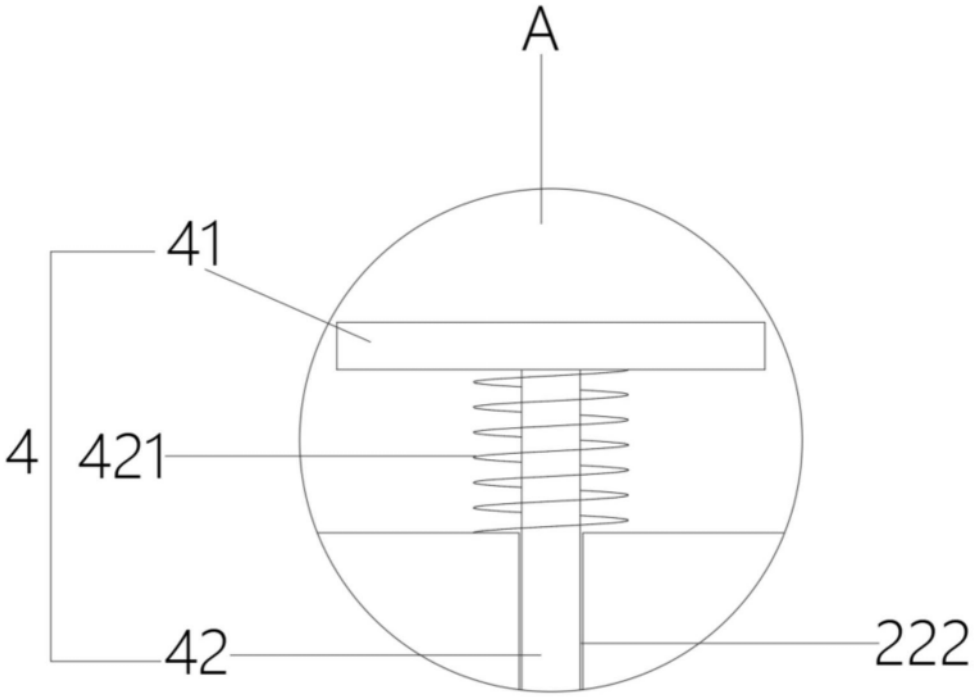


图3

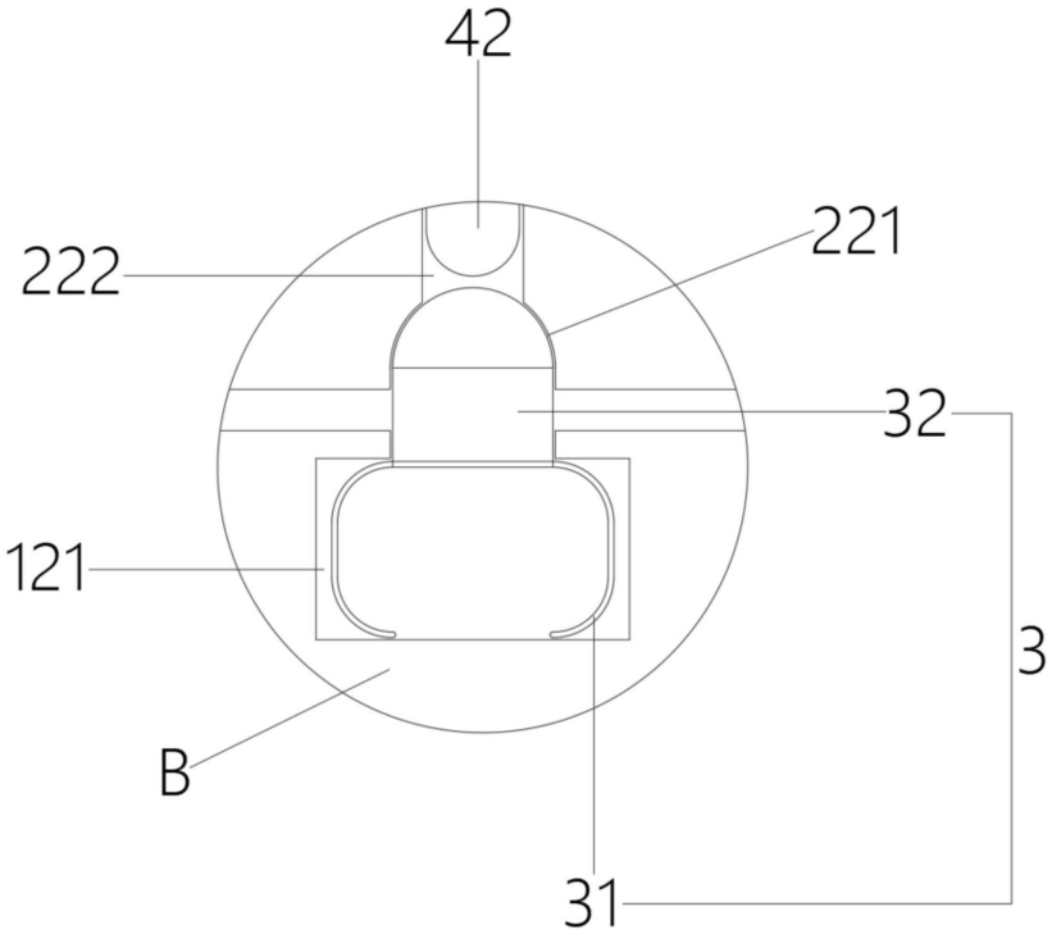


图4

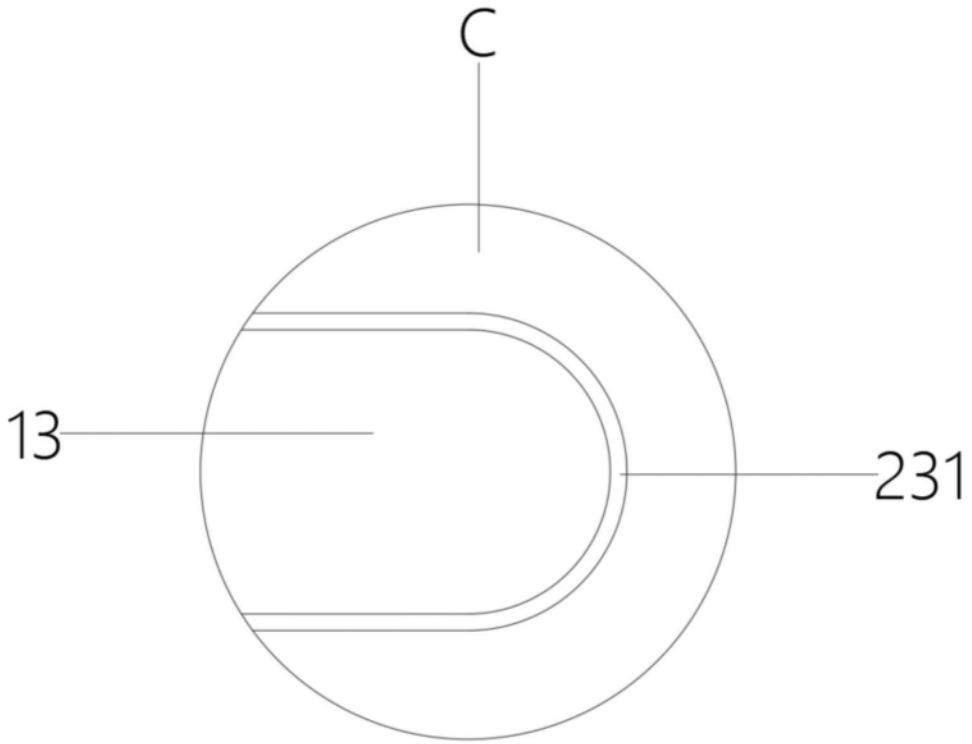


图5