



(21) 申请号 202323622021.0

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 宁波盈科光通信科技有限公司

地址 315700 浙江省宁波市象山县丹东街
道梅溪66-1

(72) 发明人 王立奇 赵胜斐

(74) 专利代理机构 宁波甬心合创知识产权代理
有限公司 33552

专利代理师 袁红波

(51) Int. Cl.

H01R 13/52 (2006.01)

H01R 13/629 (2006.01)

H01R 13/40 (2006.01)

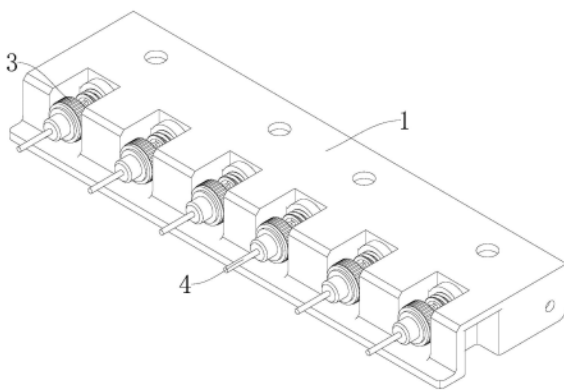
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种电源分配单元绝缘接线座

(57) 摘要

本申请公开了一种电源分配单元绝缘接线座,属于绝缘部件技术领域,用于提供一种安全性更好的电源分配单元绝缘接线座,包括配置盒、插接座、接线套和对接引线,插接座有两个,且对称地插接于配置盒内,对接引线通过接线套与配置盒连接,对接引线有两组,每组对接引线的数量相同,两组对接引线分别与两个插接座连接。本实用通过设计由绝缘材料制成的插接座和旋紧套结构,从而很好地将接线座上的金属部分隐藏起来,同时具有良好的防水性,大大降低了接线座上导电部分漏电和短接的概率,提高了绝缘接线座的使用安全性;通过设计可插拔的插接座结构,在电路中出现紧急情况比如个别支路部位短接时,可以快速将插接座从配置盒拔出,从而降低整体损失。



1. 一种电源分配单元绝缘接线座,其特征在于:包括配置盒、插接座、接线套和对接引线,所述插接座有两个,且对称地插接于所述配置盒内,所述对接引线通过所述接线套与配置盒连接,所述对接引线有两组,每组所述对接引线的数量相同,两组所述对接引线分别与两个所述插接座连接。

2. 如权利要求1所述的电源分配单元绝缘接线座,其特征在于:所述插接座包括延伸板,所述延伸板的侧面固定有若干分支触头,所述分支触头适于与所述对接引线电性连接。

3. 如权利要求2所述的电源分配单元绝缘接线座,其特征在于:所述配置盒的正面开设有接线槽、背面开设有沉槽,并开设有贯通所述沉槽和接线槽的通孔,当所述延伸板嵌入所述沉槽内时,所述分支触头就会穿过所述通孔并与所述对接引线的导电端部接触。

4. 如权利要求3所述的电源分配单元绝缘接线座,其特征在于:所述插接座还包括绝缘端,所述绝缘端固定连接于所述延伸板背向所述分支触头的一侧,所述绝缘端远离所述延伸板的一端开设有主线插槽。

5. 如权利要求4所述的电源分配单元绝缘接线座,其特征在于:所述绝缘端的上表面开设有滑槽,所述配置盒在所述沉槽的内顶面设置有导向条,所述导向条适于与所述滑槽配合构成滑移副,所述绝缘端的侧面具有摩擦条。

6. 如权利要求3所述的电源分配单元绝缘接线座,其特征在于:所述接线槽同样为两组,每组所述接线槽的数量与每组所述对接引线的数量对应,所述配置盒在所述接线槽内设置有围绕所述通孔的接线环,所述接线环适于与所述接线套配合。

7. 如权利要求6所述的电源分配单元绝缘接线座,其特征在于:所述接线套包括一体的旋紧套和延伸端,所述旋紧套的内壁开设有内螺纹,所述接线环的外侧开设有外螺纹,所述接线环与所述旋紧套之间螺纹连接,所述对接引线包括挤合触头,所述挤合触头适于与所述分支触头接触从而实现电性连接,所述挤合触头的端部固定连接有限位环,所述挤合触头和所述限位环位于所述旋紧套与所述接线环之间,所述挤合触头通过所述限位环连接有延伸线,所述延伸端开设有引线孔,所述延伸线通过所述引线孔穿过所述延伸端。

8. 如权利要求7所述的电源分配单元绝缘接线座,其特征在于:所述旋紧套的外侧面开设有摩擦槽,所述配置盒上开设有若干连接件孔。

一种电源分配单元绝缘接线座

技术领域

[0001] 本申请涉及绝缘部件技术领域,尤其涉及一种电源分配单元绝缘接线座。

背景技术

[0002] 在许多场景中一个电路只具备一个总的电源,而电路中的用电设备却不只一个,这就需要分配电压的接线座将电源的电流分流给不同的用电设备。

[0003] 但是,现有的电源分配单元绝缘接线座,绝缘座本身却是不导电,但是其上安装的用于固定线端的结构却通常是非绝缘的,而且往往处于暴露状态,在接线过程中容易误触造成漏电或短接,无论对于操作人员还是对于接入的电路,都存在一定的危险性。

发明内容

[0004] 本申请的目的在于,提供一种安全性更好的电源分配单元绝缘接线座。

[0005] 为达到以上目的,本申请提供了一种电源分配单元绝缘接线座:包括配置盒、插接座、接线套和对接引线,所述插接座有两个,且对称地插接于所述配置盒内,所述对接引线通过所述接线套与配置盒连接,所述对接引线有两组,每组所述对接引线的数量相同,两组所述对接引线分别与两个所述插接座连接,从而形成完整的供电回路。

[0006] 作为一种优选,所述插接座包括延伸板,所述延伸板的侧面固定有若干分支触头,所述分支触头适于与所述对接引线电性连接,形成电流通道。

[0007] 作为一种优选,所述配置盒的正面开设有接线槽、背面开设有沉槽,并开设有贯通所述沉槽和接线槽的通孔,当所述延伸板嵌入所述沉槽内时,所述分支触头就会穿过所述通孔并与所述对接引线的导电端部接触,供电流通过。

[0008] 作为一种优选,所述插接座还包括绝缘端,所述绝缘端固定连接于所述延伸板背向所述分支触头的一侧,所述绝缘端远离所述延伸板的一端开设有主线插槽,用于与电源的两端的干路导线连接。

[0009] 作为一种优选,所述绝缘端的上表面开设有滑槽,所述配置盒在所述沉槽的内顶面设置有导向条,所述导向条适于与所述滑槽配合构成滑移副,所述绝缘端的侧面具有摩擦条,在推拉绝缘端时增强摩擦力。

[0010] 作为一种优选,所述接线槽同样为两组,每组所述接线槽的数量与每组所述对接引线的数量对应,所述配置盒在所述接线槽内设置有围绕所述通孔的接线环,所述接线环适于与所述接线套配合,从而将对接引线的端部固定到接线座上。

[0011] 作为一种优选,所述接线套包括一体的旋紧套和延伸端,所述旋紧套的内壁开设有内螺纹,所述接线环的外侧开设有外螺纹,所述接线环与所述旋紧套之间螺纹连接,所述对接引线包括挤合触头,所述挤合触头适于与所述分支触头接触从而实现电性连接,所述挤合触头的端部固定连接有限位环,所述挤合触头和所述限位环位于所述旋紧套与所述接线环之间,所述挤合触头通过所述限位环连接有延伸线,所述延伸端开设有引线孔,所述延伸线通过所述引线孔穿过所述延伸端,从而给支路上的用电设备供电。

[0012] 作为一种优选,所述旋紧套的外侧面开设有摩擦槽,所述配置盒上开设有若干连接件孔,用于将整个绝缘接线座固定到安装部位上。

[0013] 与现有技术相比,本申请的有益效果在于:

[0014] (1)通过设计由绝缘材料制成的插接座和旋紧套结构,从而很好地将接线座上的金属部分隐藏起来,同时具有良好的防水性,大大降低了接线座上导电部分漏电和短接的概率,提高了绝缘接线座的使用安全性;

[0015] (2)通过设计可插拔的插接座结构,在电路中出现紧急情况比如个别支路部位短接时,可以快速将插接座从配置盒拔出,将整个电路的干路断开,可以快速地对电路进行施救,从而降低整体损失,而插接座与配置盒支架又存在一定的摩擦力,所以在正常使用时能够确保连接稳定性。

附图说明

[0016] 图1为该电源分配单元绝缘接线座的整体结构第一视图;

[0017] 图2为该电源分配单元绝缘接线座的整体结构第二视图;

[0018] 图3为该电源分配单元绝缘接线座的配置盒的立体结构示意图;

[0019] 图4为该电源分配单元绝缘接线座的配电盒的立体结构剖视图;

[0020] 图5为该电源分配单元绝缘接线座的插接座的立体结构第一视图;

[0021] 图6为该电源分配单元绝缘接线座的插接座的立体结构第二视图;

[0022] 图7为该电源分配单元绝缘接线座的接线套与对接引线配合的第一立体视图;

[0023] 图8为该电源分配单元绝缘接线座的接线套与对接引线配合的第二立体视图;

[0024] 图9为该电源分配单元绝缘接线座的接线套的立体结构剖视图;

[0025] 图10为该电源分配单元绝缘接线座的对接引线的立体结构示意图。

[0026] 图中:1、配置盒;101、导向条;102、沉槽;103、通孔;104、连接件孔;105、接线槽;106、接线环;2、插接座;201、延伸板;202、绝缘端;203、分支触头;205、主线插槽;206、摩擦条;204、滑槽;3、接线套;301、旋紧套;302、延伸端;303、摩擦槽;304、引线孔;4、对接引线;401、挤合触头;402、限位环;403、延伸线。

具体实施方式

[0027] 下面,结合具体实施方式,对本申请做进一步描述,需要说明的是,在不相冲突的前提下,以下描述的各实施例之间或各技术特征之间可以任意组合形成新的实施例。

[0028] 在本申请的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”、“横向”、“纵向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本申请的具体保护范围。

[0029] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。

[0030] 本申请的说明书和权利要求书中的术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备

不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0031] 如图1-10所示的电源分配单元绝缘接线座,包括配置盒1、插接座2、接线套3和对接引线4四个可相对拆分的部分,插接座2有两个,且对称地插接于配置盒1内,用于连接电源的亮条干路导线,配置盒1上开设有若干连接件孔104,供连接件穿过将整个绝缘接线座固定到安装部位,对接引线4通过接线套3与配置盒1连接,将对接引线4代表的支路导线接入配置盒1,对接引线4有两组,每组对接引线4的数量相同,两组对接引线4分别与两个插接座2连接,这样就能保证每条支路内的电流都能够从一个插接座2流向另一个插接座2,形成完整的供电回路,插接座2包括延伸板201,延伸板201的侧面固定有若干分支触头203,延伸板201为与长直板状,具有较大的长度和表面积,非常适合安装多个平行的分支触头203,分支触头203适于与对接引线4电性连接,实现干路向多条支路的供电,配置盒1的正面开设有接线槽105、背面开设有沉槽102,接线槽105用于固定各支路的端部;沉槽102用于稳定插接座2,并开设有贯通沉槽102和接线槽105的通孔103,当延伸板201嵌入沉槽102内时,分支触头203就会穿过通孔103并与对接引线4的导电端部接触。

[0032] 接线槽105同样为两组,每组接线槽105的数量与每组对接引线4的数量对应,保证每个对接引线4都能在一个接线槽105内接入配置盒1,配置盒1在接线槽105内设置有围绕通孔103的接线环106,接线环106适于与接线套3配合,接线套3包括一体的旋紧套301和延伸端302,二者为绝缘材料一体式成型,旋紧套301的外侧面开设有摩擦槽303,在转动旋紧套301时确保足够的摩擦力,旋紧套301的内壁开设有内螺纹,接线环106的外侧开设有外螺纹,接线环106与旋紧套301之间螺纹连接,该连接方式稳定性强、防水性能好,对接引线4包括挤合触头401,挤合触头401适于与分支触头203接触从而实现电性连接,挤合触头401的端部固定连接有限位环402,挤合触头401和限位环402位于旋紧套301与接线环106之间,限位环402可以防止挤合触头401从接线套3内脱离,当旋紧套301相对于接线环106旋进时,会通过限位环402推着挤合触头401与分支触头203对接契合,挤合触头401通过限位环402连接有延伸线403,延伸端302开设有引线孔304,延伸线403通过引线孔304穿过延伸端302,从而给支路上的用电单元供电,由于延伸线403可以与引线孔304紧密接触,所以该绝缘接线座还具有很好的防水性。

[0033] 插接座2还包括绝缘端202,绝缘端202固定连接于延伸板201背向分支触头203的一侧,绝缘端202与延伸板201的外部壳体均为绝缘材料制成,绝缘端202远离延伸板201的一端开设有主线插槽205,内部具有导体与对应的分支触头203之间电性,绝缘端202的上表面开设有滑槽204,配置盒1在沉槽102的内顶面设置有导向条101,导向条101适于与滑槽204配合构成滑移副,这样插接座2在向配置盒1上插接时,就具有更好的平稳性,且安装后稳定性更高,绝缘端202的侧面具有摩擦条206,在推拉绝缘端202时具有更高的摩擦力,有效降低了拆装插接座2时手指打滑。

[0034] 该电源分配单元绝缘接线座的使用方式:两个插接座2通过各自的主线插槽205分别与电源的正负极引线连接,然后将两个插接座2沿着导向结构插入到配置盒1的沉槽102内,插入过程中插接座2上的分支触头203也会自然地穿过配置盒1的通孔103延伸至接线槽105内,由于两组接线槽105通常会标记对应的颜色或符号来方便对应和区分,所以给接有一对对接引线4的用电设备选择两个接线槽105,就很容易找准正负接线端,然后通过接线

套3将两个对接引线4按照正负极方向接入到该接线座上,按照此步骤继续连接其他支路用电设备,这样只需一个电源就能给位于不同分支的多个用电设备提供相同的电压,实现供电分配。

[0035] 以上描述了本申请的基本原理、主要特征和本申请的优点。本行业的技术人员应该了解,本申请不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本申请的原理,在不脱离本申请精神和范围的前提下本申请还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本申请的范围内。本申请要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

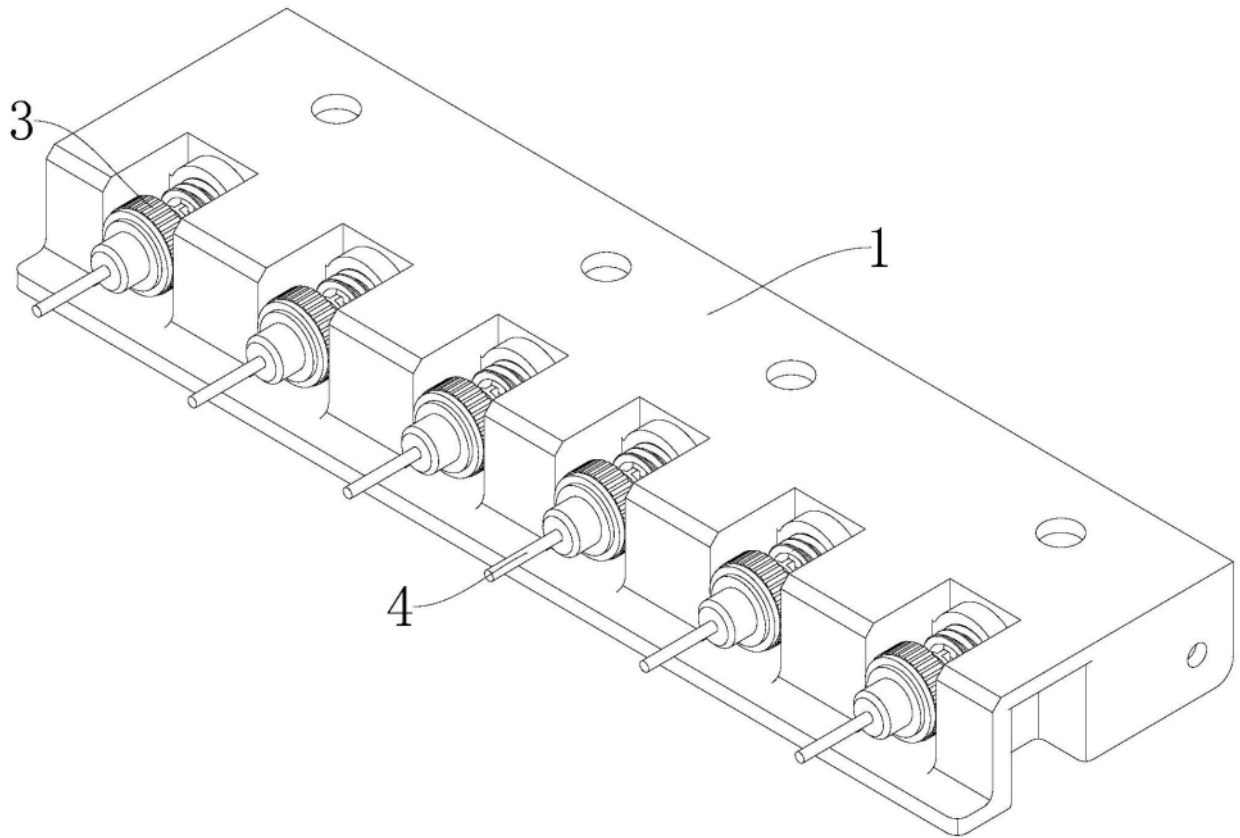


图1

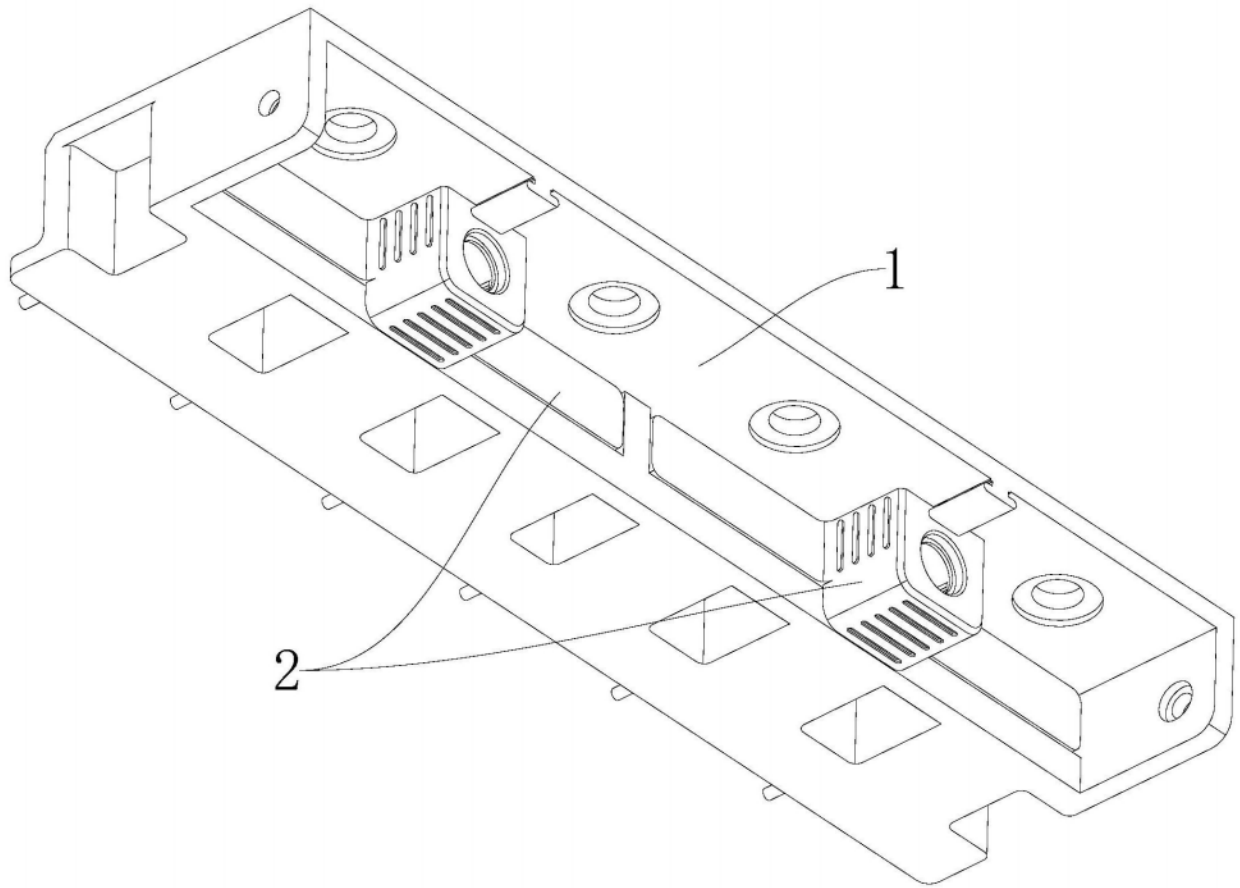


图2

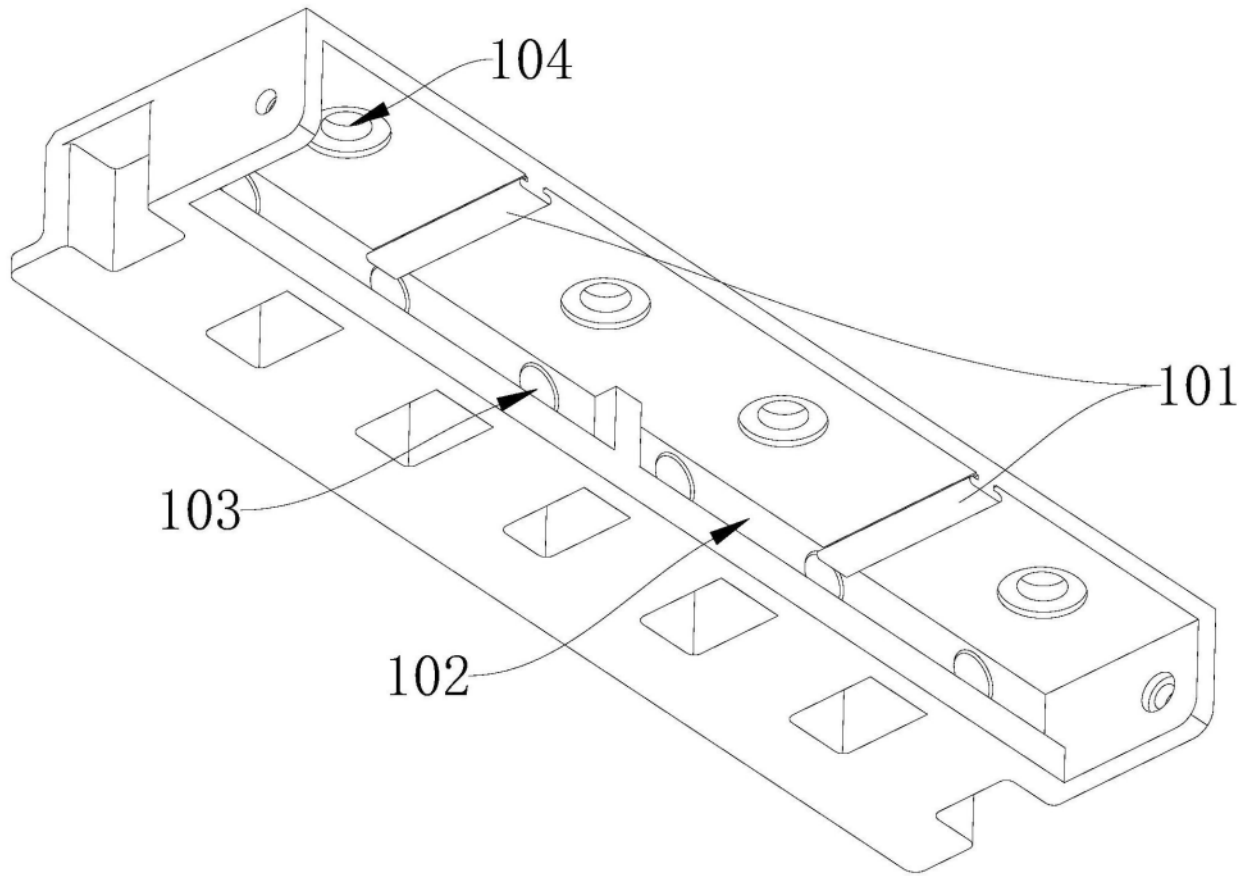


图3

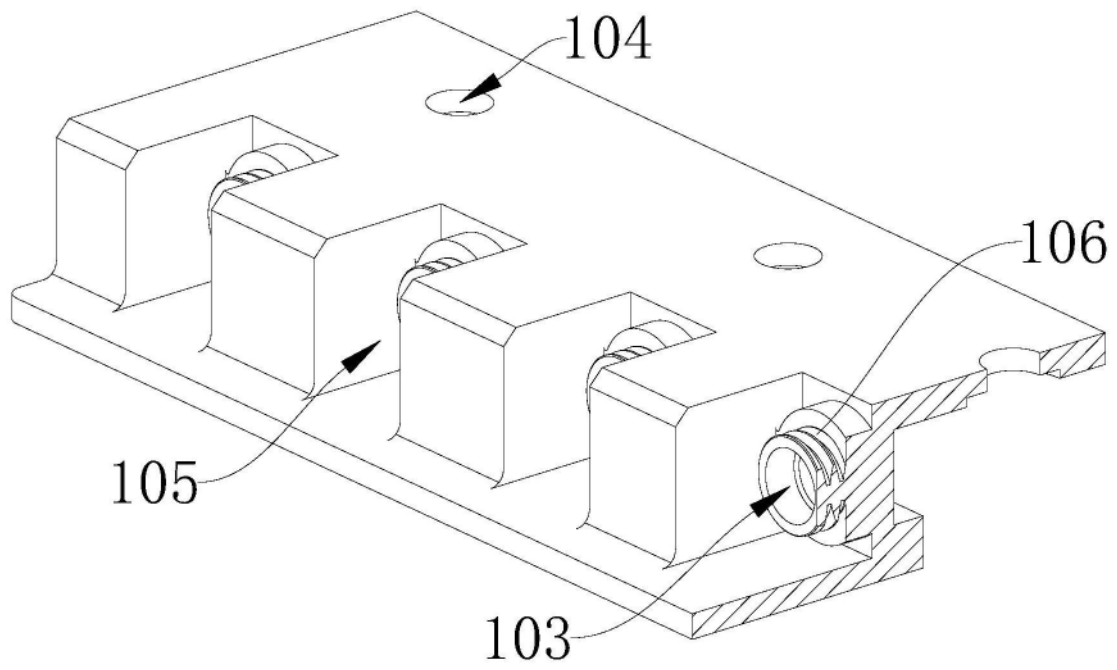


图4

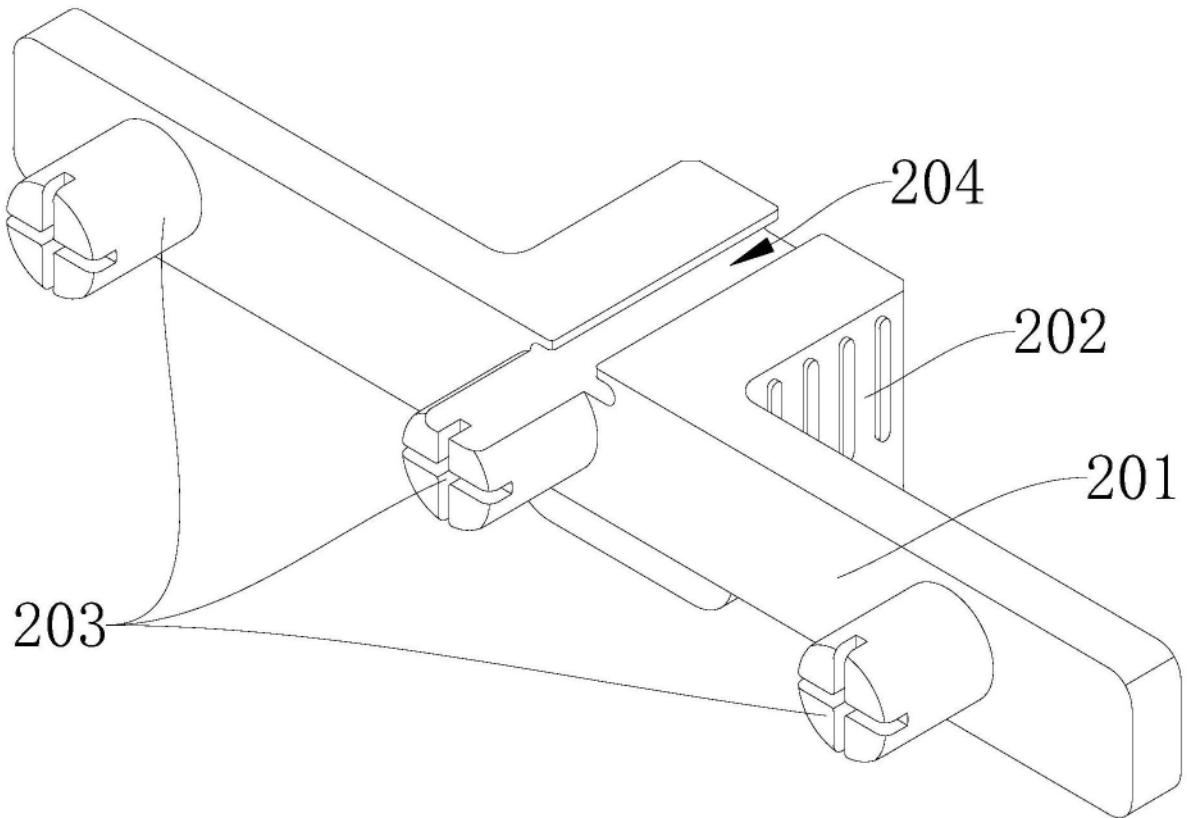


图5

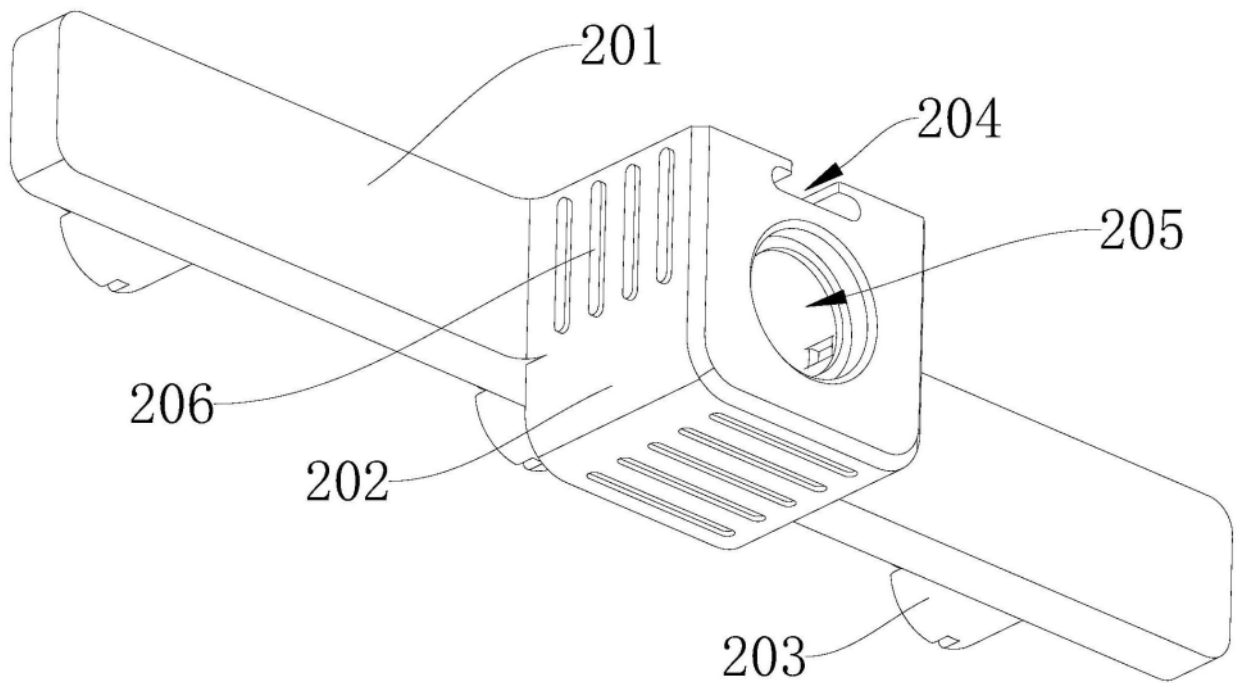


图6

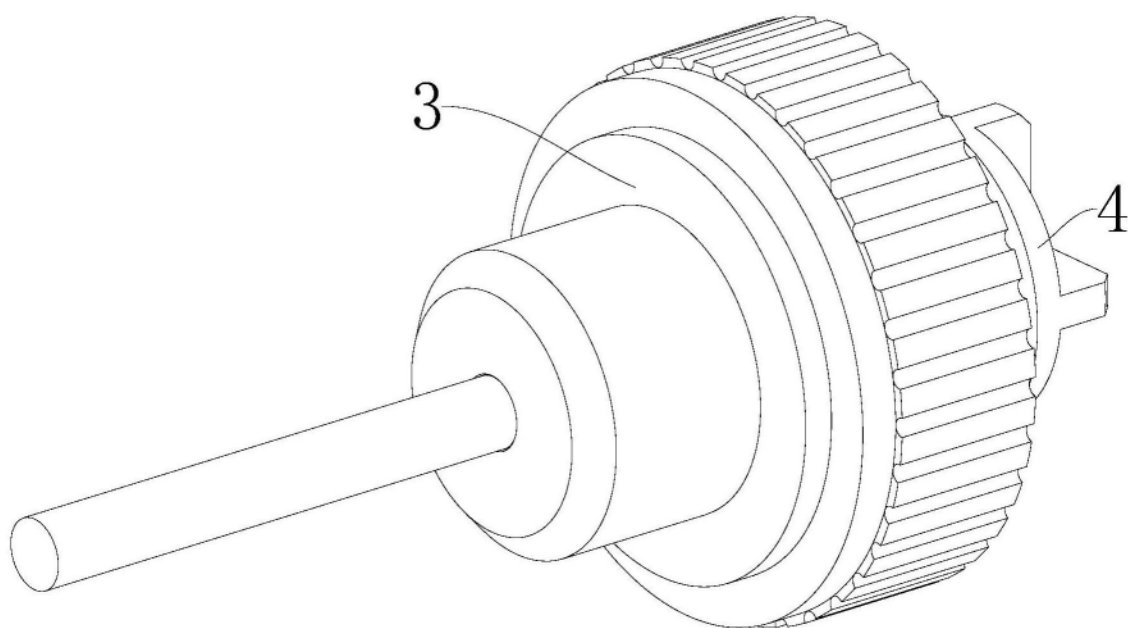


图7

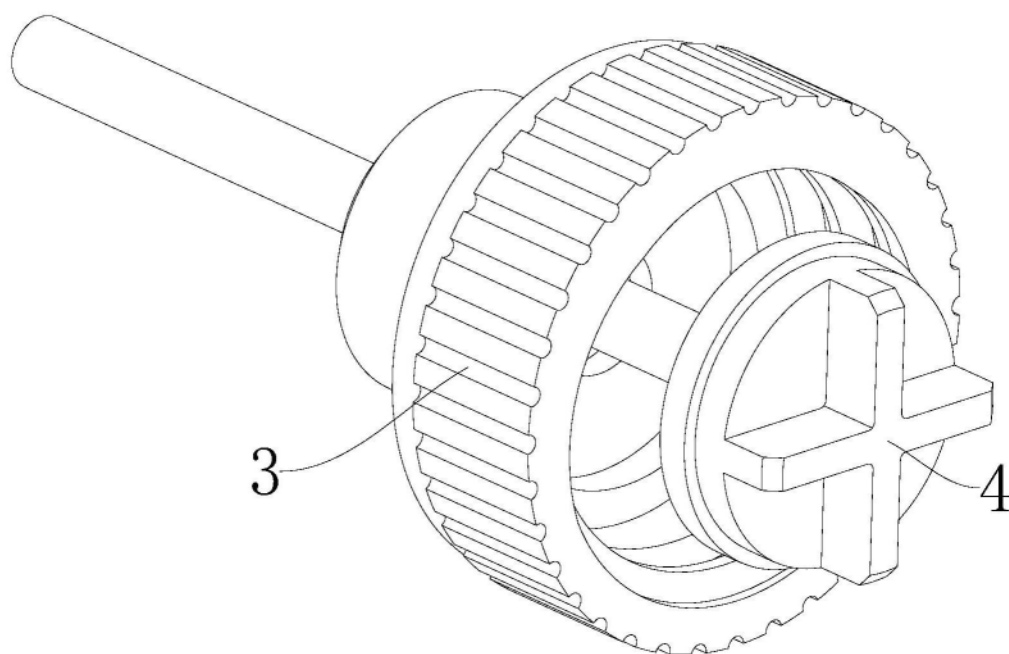


图8

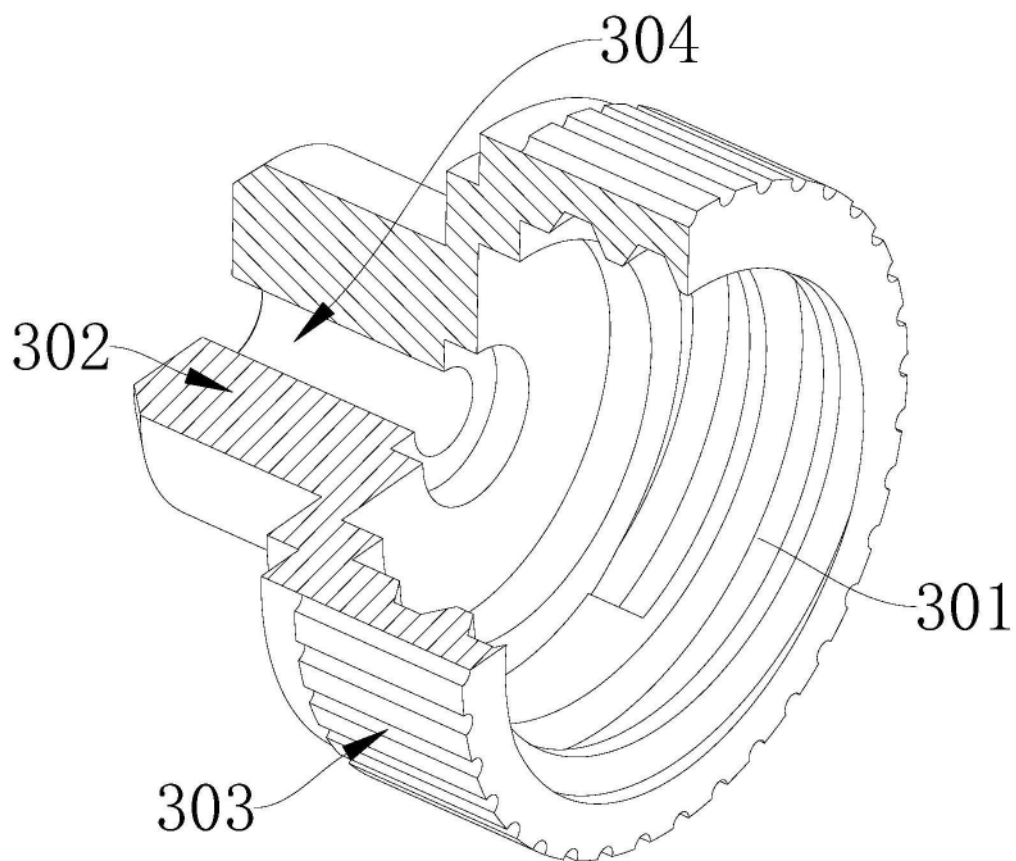


图9

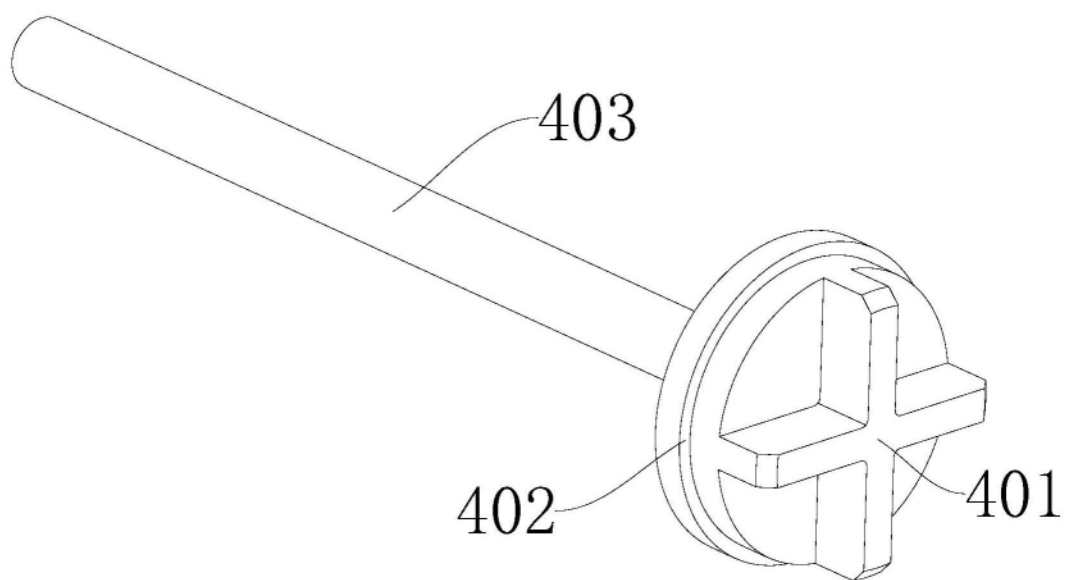


图10