(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221574296 U
(45)授权公告日 2024.08.20

(21)申请号 202420028095.7

(22)申请日 2024.01.04

(73)专利权人 浙江节麒电子科技有限公司
地址 325600 浙江省温州市乐清市石帆街道东朴湖工业区湖东路652号

(72)发明人 张朝云

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203
专利代理师 吴成开 徐勋夫

(51)Int.Cl.
H01R 13/46(2006.01)

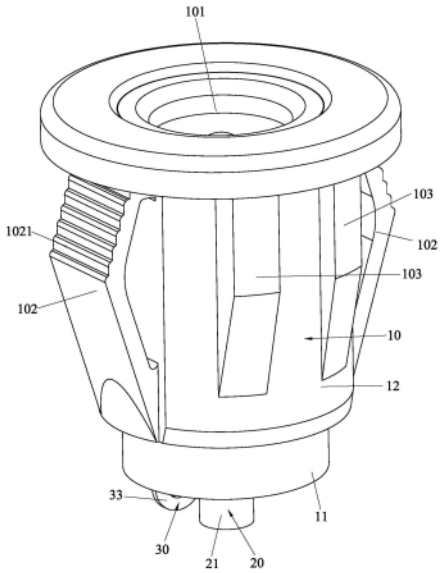
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

安装稳固可靠的DC电源插座

(57)摘要

本实用新型公开一种安装稳固可靠的DC电源插座,包括有主体座、第一端子以及第二端子;该主体座为柱状结构,主体座上具有一插接孔;该第一端子固定于主体座上,第一端子具有第一接触部,该第一接触部位于插接孔的中心位置;该第二端子固定于主体座上并与第一端子彼此分开,第二端子具有第二接触部,该第二接触部位于插接孔中;该主体座的外壁凸设有与外部安装孔配合卡持的弹性卡臂以及与外部安装孔紧密配合的加强筋。通过在主体座的外壁凸设有弹性卡臂和加强筋,利用弹性卡臂与外部安装孔配合卡持,并配合加强筋与外部安装孔紧密配合,使得本产品安装后不会出现松动,安装非常的稳固可靠,为使用带来便利。



CN 221574296 U

1.一种安装稳固可靠的DC电源插座,包括有主体座、第一端子以及第二端子;该主体座为柱状结构,主体座上具有一插接孔;该第一端子固定于主体座上,第一端子具有第一接触部,该第一接触部位于插接孔的中心位置;该第二端子固定于主体座上并与第一端子彼此分开,第二端子具有第二接触部,该第二接触部位于插接孔中;其特征在于:该主体座的外壁凸设有与外部安装孔配合卡持的弹性卡臂以及与外部安装孔紧密配合的加强筋。

2.根据权利要求1所述的安装稳固可靠的DC电源插座,其特征在于:弹性卡臂为径向对称设置的两个,加强筋为间隔均等排布的多个。

3.根据权利要求1所述的安装稳固可靠的DC电源插座,其特征在于:所述主体座包括有内金属套、外绝缘筒和绝缘基座,该外绝缘筒套设于内金属套外,前述插接孔位于内金属套中,弹性卡臂和加强筋均于外绝缘筒的外壁凸伸出,该绝缘基座固定于内金属套的后端,该第一端子固定于绝缘基座上,该第二端子固定于内金属套内。

4.根据权利要求3所述的安装稳固可靠的DC电源插座,其特征在于:所述第一端子为PIN针结构,第一端子与绝缘基座镶嵌成型固定在一起,第一端子的前端为第一接触部,第一端子的后端为第一接线部,该第一接线部向后伸出绝缘基座外。

5.根据权利要求3所述的安装稳固可靠的DC电源插座,其特征在于:所述内金属套为铜套。

6.根据权利要求1所述的安装稳固可靠的DC电源插座,其特征在于:所述第二端子为冠簧式结构,其包括有上固定环和下固定环,该上固定环和下固定环上下间隔固定于插接孔的内壁面上,该第二接触部为多个,每一第二接触部均为弹片结构,每一第二接触部的两端分别与上固定环和下固定环一体成型连接,且下固定环上一体延伸出有第二接线部,该第二接线部伸出主体座外。

7.根据权利要求1所述的安装稳固可靠的DC电源插座,其特征在于:所述第一端子包括有PIN针和连接片,该第一接触部位于PIN针的前端,该连接片与PIN针的后端铆接,且连接片上具有第三接线部,该第三接线部伸出主体座外。

8.根据权利要求1所述的安装稳固可靠的DC电源插座,其特征在于:所述第二端子为金属弹片结构,该第二接触部位于第二端子的前端,该第二端子的后端具有第四接线部,该第四接线部伸出主体座外。

9.根据权利要求8所述的安装稳固可靠的DC电源插座,其特征在于:所述主体座的前端设置有金属套筒,前述插接孔位于金属套筒中,该第二端子的前端与金属套筒接触导通。

安装稳固可靠的DC电源插座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电源插座领域技术,尤其是指一种安装稳固可靠的DC电源插座。

背景技术

[0002] 电源插座是指有一个或一个以上电路接线可插入的座,通过它可插入各种接线,便于与其他电路接通,是为家用电器提供电源接口的电气设备。电源插座通常分为AC电源插座和DC电源插座。AC电源插座即可交流电源插座,其一般安装在插座面板上。DC电源插座即直流电源插座,其独立安装,是电子产品供电或充电的接口,一般由电源适配器将220V交流电降压整流后输出,通过电子产品上的DC电源插座给电子产品供电或充电,DC电源插座的主要结构由基座、中心针、负极弹片和负极引脚等组成。负极弹片和负极引脚分别连接电源负极和电池负极一般连接电源负极,中心针一般连接电源正极,中心针底端一般会通过焊接的工艺固定一个正极引脚,正极引脚用于连接电源正极。

[0003] 现有之DC电源插座的基座普遍为圆柱体结构,为了使得DC电源插座能够与外部安装孔实现快速安装,其通过在基座的外部凸设有卡凸,利用卡凸与安装孔配合卡扣安装。然而,这种方式在DC电源插座安装后,DC电源插座容易发生松动,安装不稳固也不可靠。因此,有必要对目前的DC电源插座进行改进。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种安装稳固可靠的DC电源插座,其能有效解决现有之DC电源插座与外部安装不稳固也不可靠的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0006] 一种安装稳固可靠的DC电源插座,包括有主体座、第一端子以及第二端子;该主体座为柱状结构,主体座上具有一插接孔;该第一端子固定于主体座上,第一端子具有第一接触部,该第一接触部位于插接孔的中心位置;该第二端子固定于主体座上并与第一端子彼此分开,第二端子具有第二接触部,该第二接触部位于插接孔中;该主体座的外壁凸设有与外部安装孔配合卡持的弹性卡臂以及与外部安装孔紧密配合的加强筋。

[0007] 作为一种优选方案,弹性卡臂为径向对称设置的两个,加强筋为间隔均等排布的多个,以使得本产品与外部安装更加的稳固可靠。

[0008] 作为一种优选方案,所述主体座包括有内金属套、外绝缘筒和绝缘基座,该外绝缘筒套设于内金属套外,前述插接孔位于内金属套中,弹性卡臂和加强筋均于外绝缘筒的外壁凸伸出,该绝缘基座固定于内金属套的后端,该第一端子固定于绝缘基座上,该第二端子固定于内金属套内,结构简单稳固,装配容易。

[0009] 作为一种优选方案,所述第一端子为PIN针结构,第一端子与绝缘基座镶嵌成型固定在一起,第一端子的前端为第一接触部,第一端子的后端为第一接线部,该第一接线部向后伸出绝缘基座外。

[0010] 作为一种优选方案,所述内金属套为铜套,与第二端子配合,导电性好。

[0011] 作为一种优选方案,所述第二端子为冠簧式结构,其包括有上固定环和下固定环,该上固定环和下固定环上下间隔固定于插接孔的内壁面上,该第二接触部为多个,每一第二接触部均为弹片结构,每一第二接触部的两端分别与上固定环和下固定环一体成型连接,且下固定环上一体延伸出有第二接线部,该第二接线部伸出主体座外,结构简单,接触连接更加的稳定可靠。

[0012] 作为一种优选方案,所述第一端子包括有PIN针和连接片,该第一接触部位于PIN针的前端,该连接片与PIN针的后端铆接,且连接片上具有第三接线部,该第三接线部伸出主体座外,结构简单,组装方便。

[0013] 作为一种优选方案,所述第二端子为金属弹片结构,该第二接触部位于第二端子的前端,该第二端子的后端具有第四接线部,该第四接线部伸出主体座外,结构简单,制作容易。

[0014] 作为一种优选方案,所述主体座的前端设置有金属套筒,前述插接孔位于金属套筒中,该第二端子的前端与金属套筒接触导通。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知:

[0016] 通过在主体座的外壁凸设有弹性卡臂和加强筋,利用弹性卡臂与外部安装孔配合卡持,并配合加强筋与外部安装孔紧密配合,使得本产品安装后不会出现松动,安装非常的稳固可靠,为使用带来便利。

[0017] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型之第一较佳实施例的组装立体示意图;

[0019] 图2是本实用新型之第一较佳实施例的分解图;

[0020] 图3是本实用新型之第一较佳实施例的截面图;

[0021] 图4是本实用新型之第一较佳实施例的另一截面图;

[0022] 图5是本实用新型之第二较佳实施例的组装立体示意图;

[0023] 图6是本实用新型之第二较佳实施例的分解图;

[0024] 图7是本实用新型之第二较佳实施例的截面图。

[0025] 附图标识说明:

[0026] 10、主体座 11、内金属套

[0027] 12、外绝缘筒 13、绝缘基座

[0028] 14、金属套筒 101、插接孔

[0029] 102、弹性卡臂 1021、卡齿

[0030] 103、加强筋 20、第一端子

[0031] 21、第一接线部 22、PIN针

[0032] 23、连接片 231、第一接线部

[0033] 201、第一接触部 202、第一铆线孔

[0034] 30、第二端子 31、上固定环

[0035] 32、下固定环 33、第二接线部

[0036] 34、第四接线部 301、第二接触部

[0037] 302、第二铆线孔。

具体实施方式

[0038] 请参照图1至图4所示,其显示出了本实用新型之第一较佳实施例的具体结构,包括有主体座10、第一端子20以及第二端子30。

[0039] 该主体座10为柱状结构,主体座10上具有一插接孔101,该插接孔101用于供DC插头插入,该主体座10的外壁凸设有与外部安装孔配合卡持的弹性卡臂102以及与外部安装孔紧密配合的加强筋103。在本实施例中,该弹性卡臂102为径向对称设置的两个,加强筋103为间隔均等排布的多个,以使得本产品与外部安装更加的稳固可靠,该弹性卡臂102为拱形状,其前端外壁形成有多个卡齿1021,以更好地卡持外部安装孔,防止容易脱出。并且,具体地,该主体座10包括有内金属套11、外绝缘筒12和绝缘基座13;该内金属套11为铜套,导电性好,该外绝缘筒12套设于内金属套11外,前述插接孔101位于内金属套11中,弹性卡臂102和加强筋103均于外绝缘筒12的外壁凸伸出,该绝缘基座13固定于内金属套11的后端,结构简单稳固,装配容易。

[0040] 该第一端子20固定于主体座10上,第一端子20具有第一接触部201,该第一接触部201位于插接孔101的中心位置。在本实施例中,该第一端子20固定于绝缘基座13上,并且,该第一端子20与绝缘基座13镶嵌成型固定在一起,结构稳固,第一端子20的前端为第一接触部201,第一端子20的后端为第一接线部21,该第一接线部21向后伸出绝缘基座13外,并且该第一接线部21的后端面凹设有第一铆线孔202,以便与连接线铆接固定。另外,该第一端子20为PIN针结构,其外径大小可为1.3mm、1.65mm、2.1mm或者2.5mm,不以为限。

[0041] 该第二端子30固定于主体座10上并与第一端子20彼此分开,第二端子30具有第二接触部301,该第二接触部301位于插接孔101中;在本实施例中,该第二端子30固定于内金属套11内,第二端子30与内金属套11配合实现更好的导电性,结构简单,组装方便。该第二端子30为冠簧式结构,具备更好的插拔力,接触连接更加的稳定可靠,具体地,该第二端子30包括有上固定环31和下固定环32,该上固定环31和下固定环32上下间隔固定于插接孔101的内壁面上,该第二接触部301为多个,每一第二接触部301均为弹片结构,每一第二接触部301的两端分别与上固定环31和下固定环32一体成型连接,且下固定环32上一体延伸出有第二接线部33,该第二接线部33伸出主体座10外,结构简单,接触连接更加的稳定可靠,该第二接线部33为金属片结构,其上开设有第二铆线孔302,以便与连接线铆接固定。

[0042] 详述本实施例的使用方法如下:

[0043] 首先,将外部连接线分别与第一铆线孔202和第二铆线孔302铆接固定,接着,将本产品整体塞入外部安装孔中,使得弹性卡臂102与外部安装孔配合卡持,同时,加强筋103与外部安装孔紧密配合,从而使得本产品的稳固安装。使用时,将DC插头插入插接孔101中与第一接触部201和第二接触部301接触导通即可。

[0044] 请参照图5至图7所示,其显示出了本实用新型之第二较佳实施例的具体结构,本实施例的具体结构与前述第一较佳实施例的具体结构基本相同,其所不同的是:

[0045] 在本实施例中,该主体座10的前端设置有金属套筒14,以保证主体座10的结构强度,前述插接孔101位于金属套筒14中,并且,该金属套筒14为铜套结构,该金属套筒14与主体座10镶嵌成型固定在一起。

[0046] 该第一端子20包括有PIN针22和连接片23,该第一接触部201位于PIN针22的前端,该连接片23与PIN针22的后端铆接,且连接片23上具有第一接线部231,该第一接线部231伸出主体座10外,结构简单,组装方便。以及,该PIN针22的外径大小可为1.3mm、1.65mm、2.1mm或者2.5mm,不以为限。

[0047] 以及,该第二端子30的前端与金属套筒14接触导通,该第二端子30为金属弹片结构,该第二接触部301位于第二端子30的前端,该第二端子30的后端具有第四接线部34,该第二接线部34伸出主体座10外,结构简单,制作容易。

[0048] 本实用新型的设计重点在于:通过在主体座的外壁凸设有弹性卡臂和加强筋,利用弹性卡臂与外部安装孔配合卡持,并配合加强筋与外部安装孔紧密配合,使得本产品安装后不会出现松动,安装非常的稳固可靠,为使用带来便利。

[0049] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

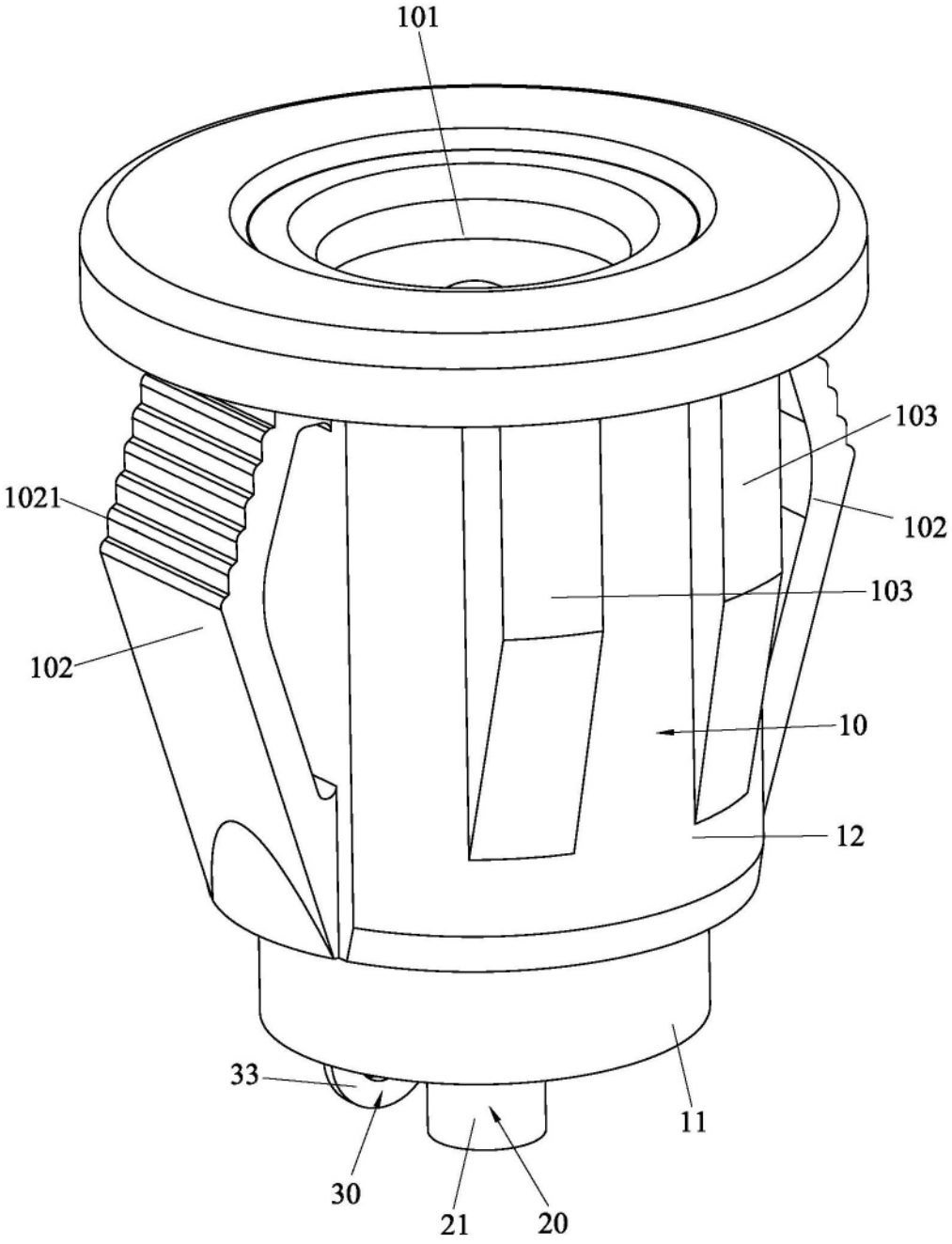


图1

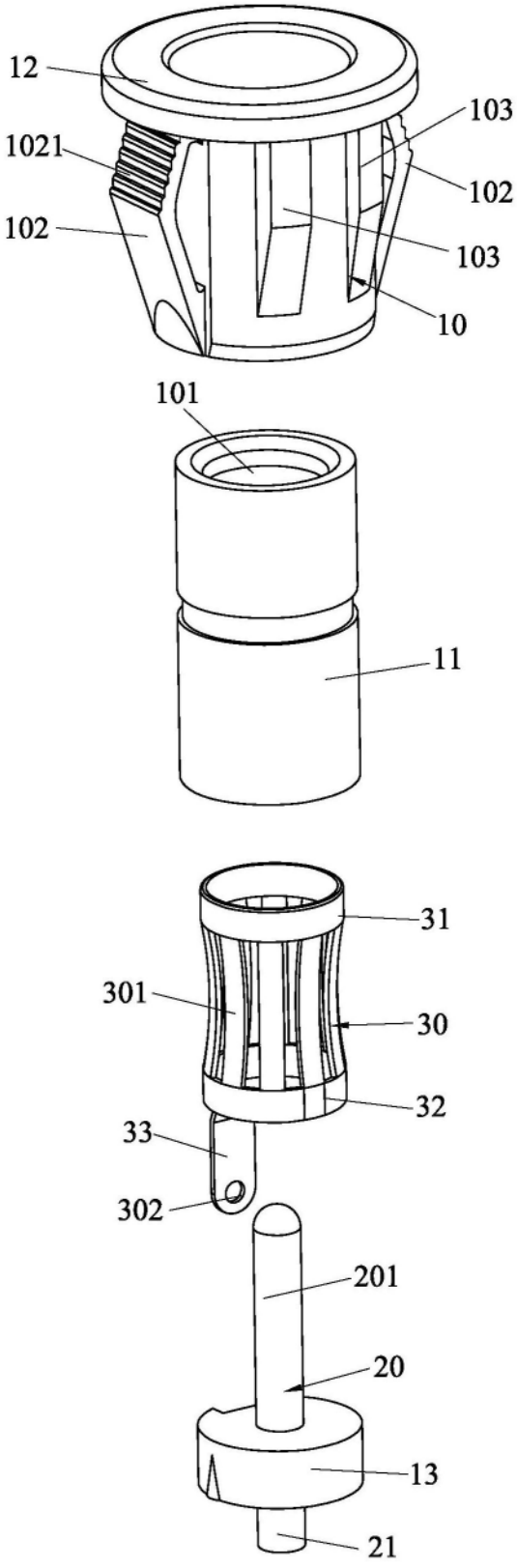


图2

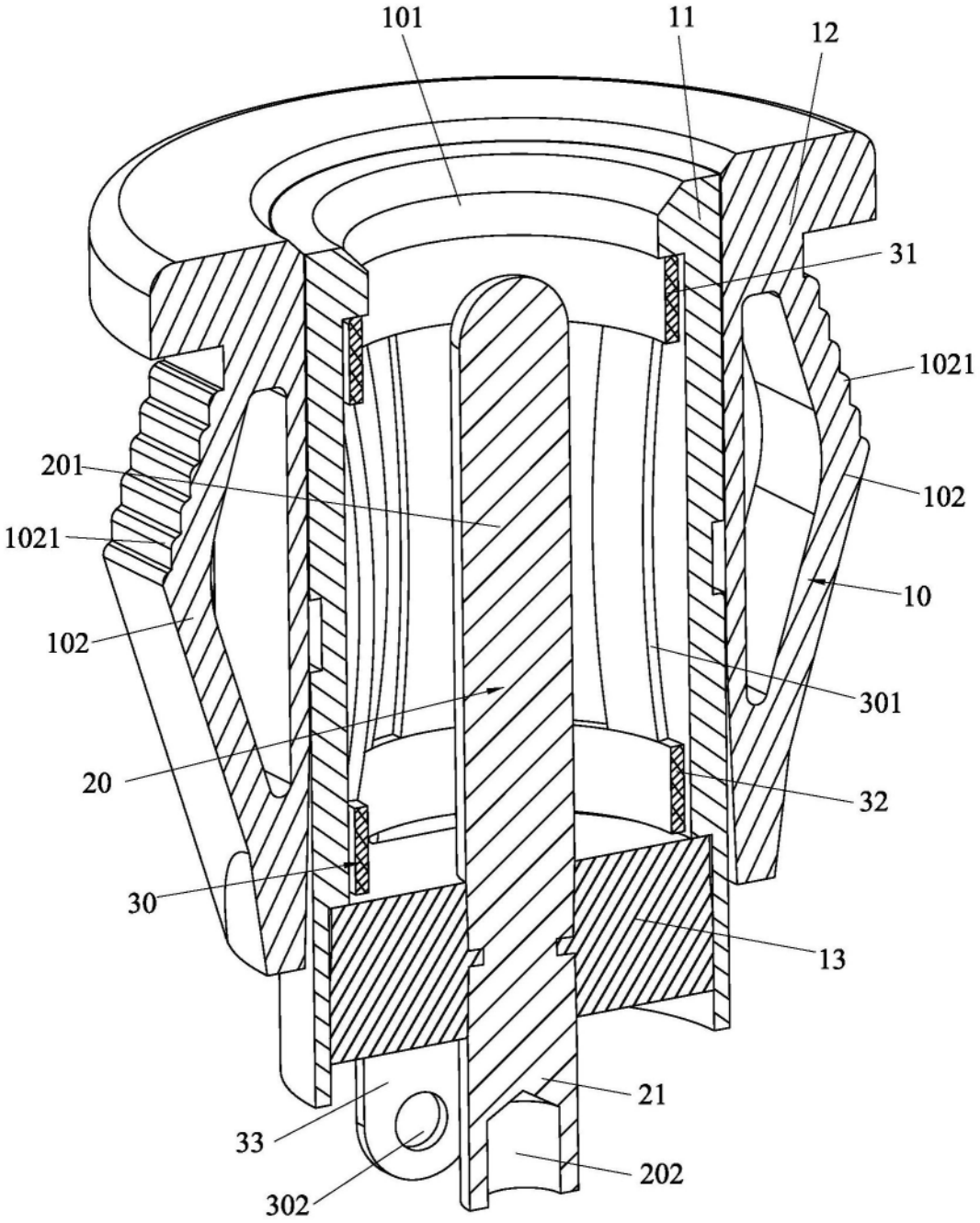


图3

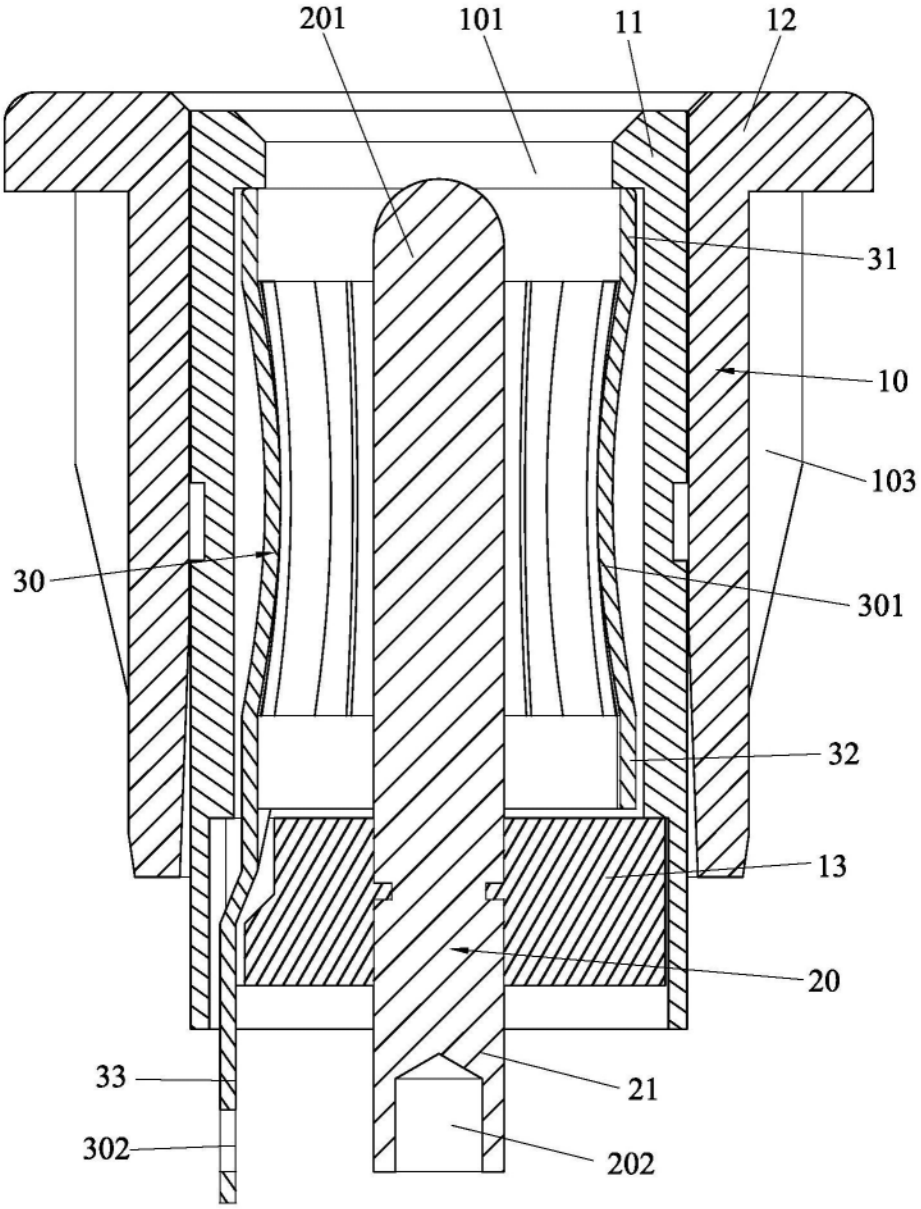


图4

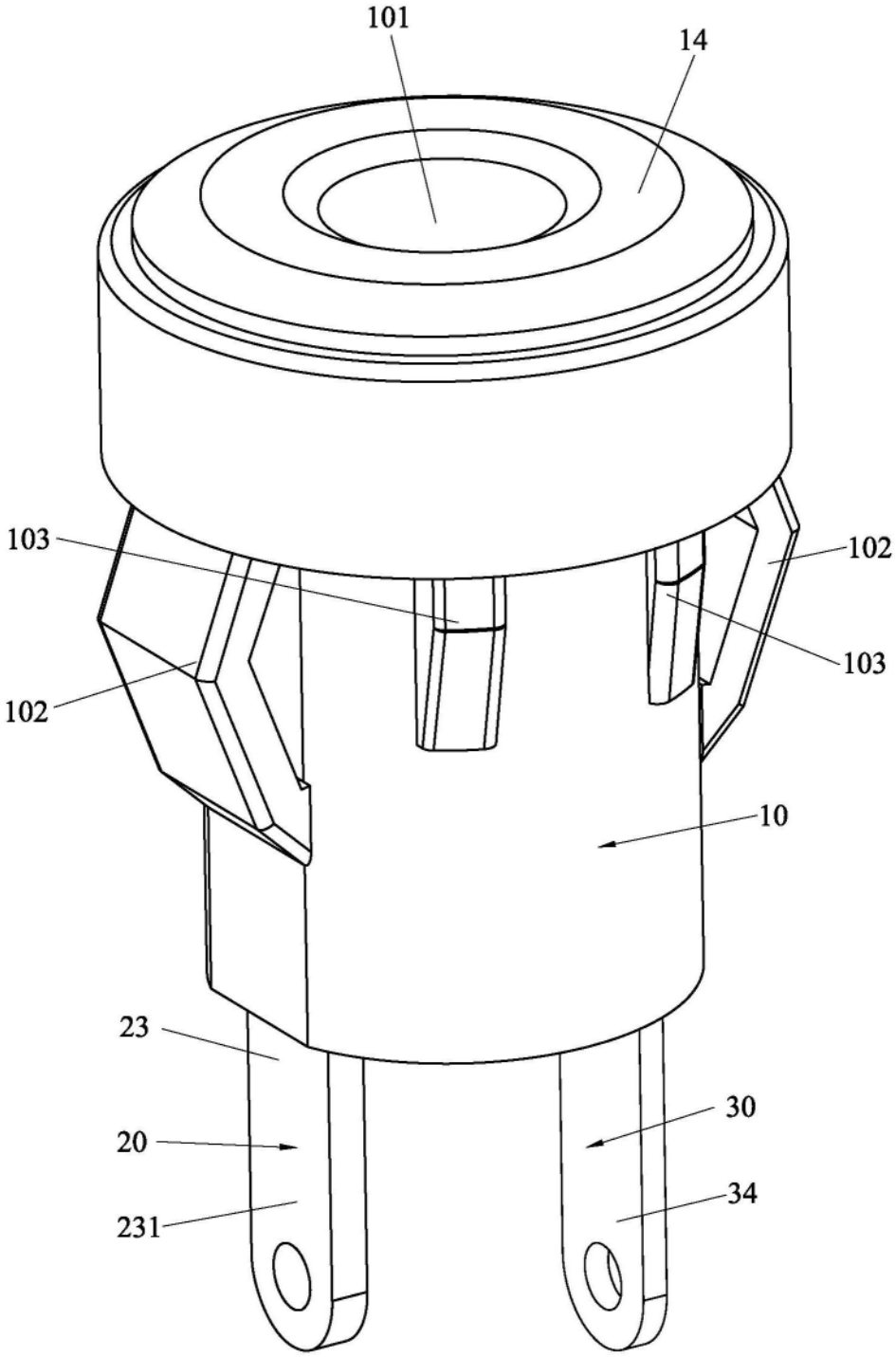


图5

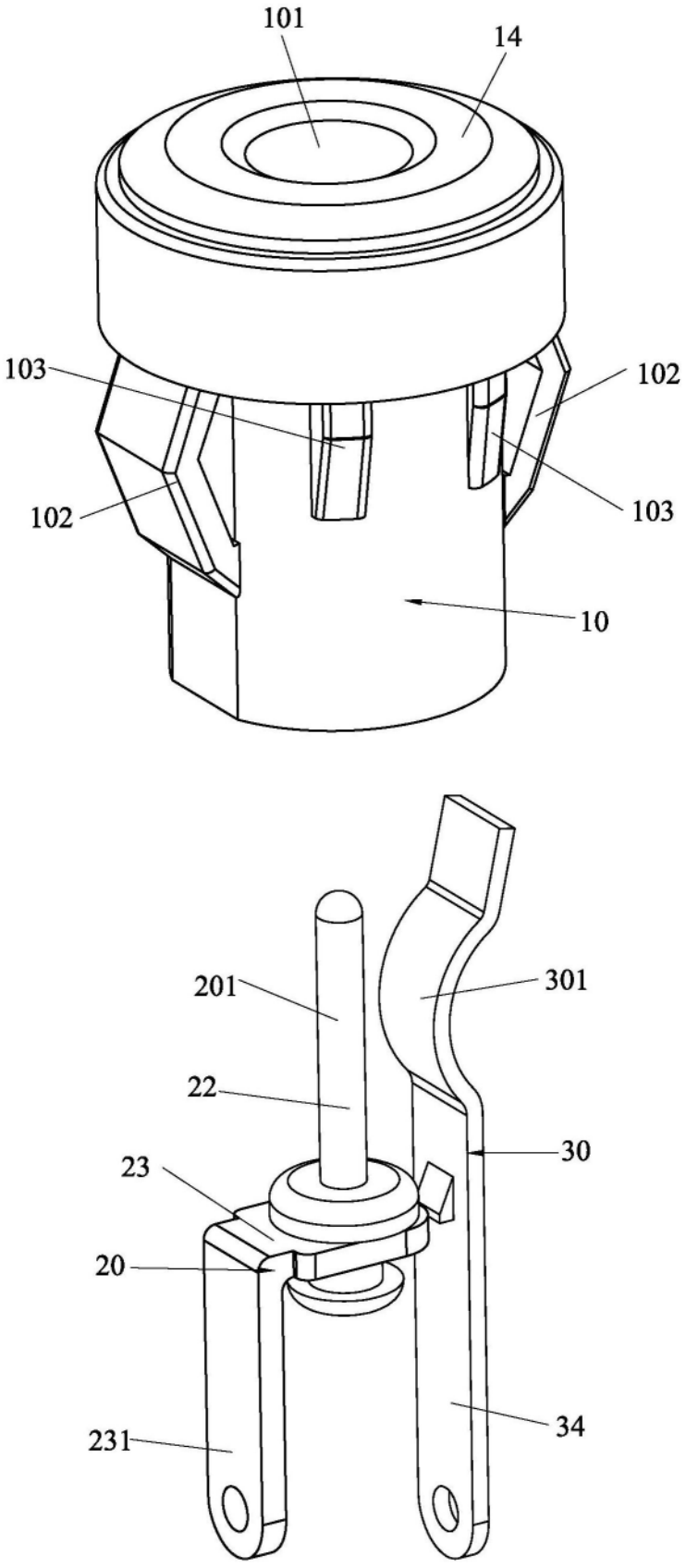


图6

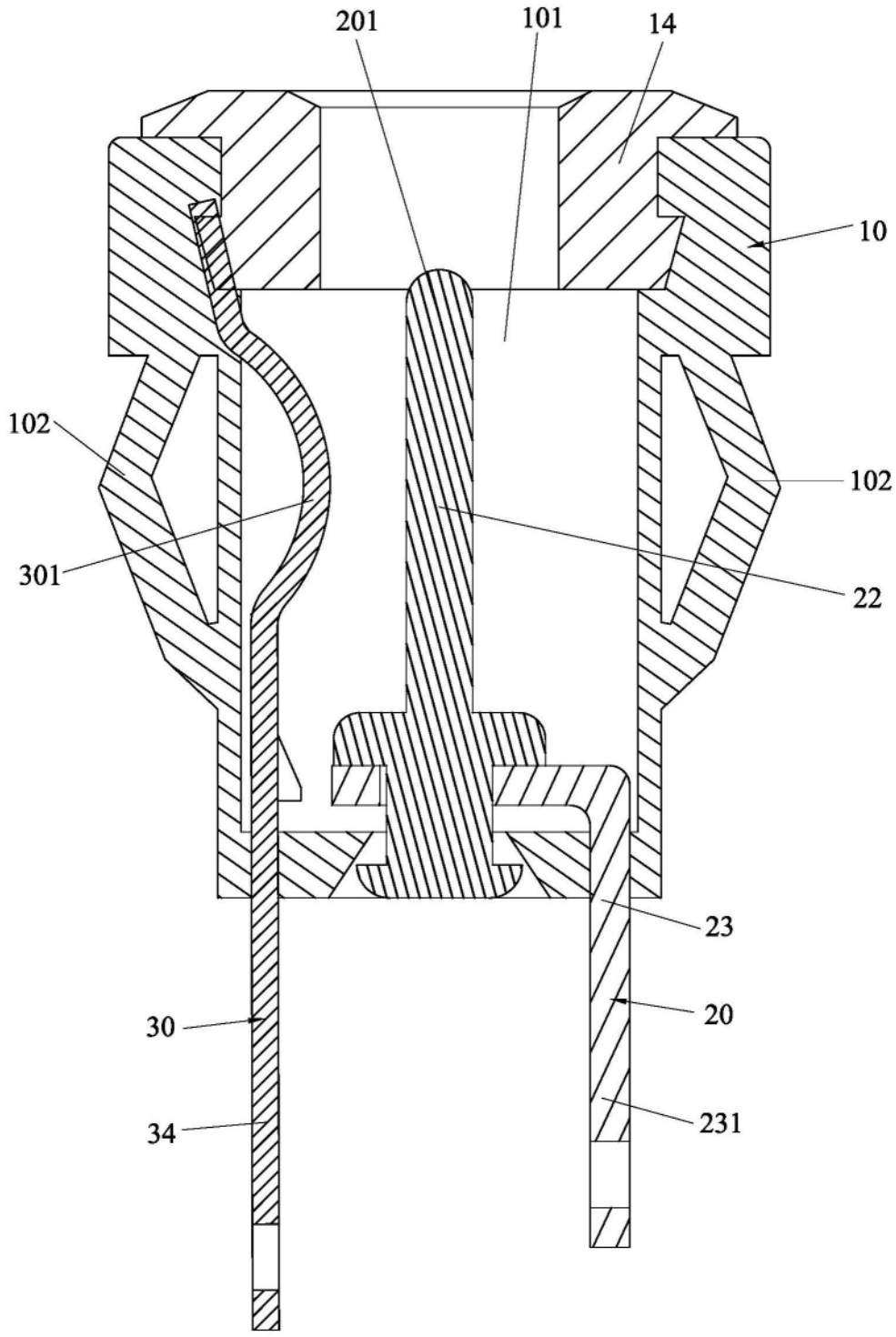


图7