



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220821998 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 19

(21) 申请号 202322614174.4

(22) 申请日 2023.09.26

(73) 专利权人 东莞三可电子科技有限公司

地址 523106 广东省东莞市东城街道粤华
西路2号2栋301室

(72) 发明人 周勇军 翁烈将 谭金泉

(74) 专利代理机构 东莞金凯云知识产权代理事
务所(普通合伙) 44780

专利代理师 陈凯玉

(51) Int.Cl.

H01R 13/24 (2006.01)

H01R 13/11 (2006.01)

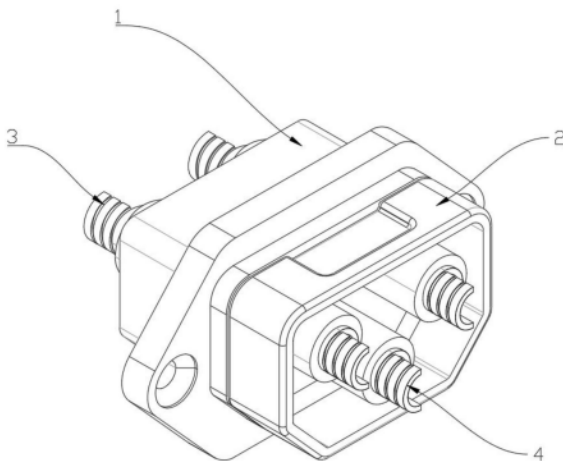
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

电源连接头组件

(57) 摘要

本实用新型涉及供电端子技术领域的电源连接头组件,包括连接母端和连接公端,第一接触端子的靠近连接公端的一端为第一接触端,第一接触端由若干个抵触弹片构成,若干个抵触弹片的截面为弧形结构,且若干个抵触弹片沿第一接触端子为轴心呈圆周阵列的结构进行分布设置,第二接触端子的一端为第二接触端,第二接触端靠近连接母端的一端为接触孔,第一接触端子通过若干个抵触弹片与第二接触端子的接触孔进行插接,若干个抵触弹片的外侧壁均与接触孔的内侧壁进行抵触通电,第一接触端子通过若干个抵触弹片与第二接触端形成多个导电通道,使得电源连接头组件可获得较大的电流承载能力,可满足负载较大的设备进行供电。



1. 电源连接头组件, 包括连接母端和连接公端, 连接母端的内部设有若干个第一接触端子, 连接公端的内部设有若干个与第一接触端子相匹配的第二接触端子, 连接母端与连接公端组件通过第一接触端子和第二接触端子进行电性连接, 其特征在于: 所述第一接触端子的靠近连接公端的一端为第一接触端, 第一接触端由若干个抵触弹片构成, 若干个抵触弹片的截面为弧形结构, 且若干个抵触弹片沿第一接触端子为轴心呈圆周阵列的结构进行分布设置;

所述第二接触端子的靠近连接母端的一端为第二接触端, 第二接触端为筒形中空结构, 第二接触端靠近连接母端的一端为接触孔, 接触孔的开口向抵触弹片的一侧进行开设;

所述第一接触端子通过若干个抵触弹片与第二接触端子的接触孔进行插接, 若干个抵触弹片的外侧壁均与接触孔的内侧壁进行抵触通电。

2. 根据权利要求1所述的电源连接头组件, 其特征在于: 相邻两个所述抵触弹片之间设有缺口, 抵触弹片可通过缺口向外进行弯折形变。

3. 根据权利要求1所述的电源连接头组件, 其特征在于: 所述第一接触端子远离第一接触端的一端为第一接线端, 第一接线端用于与外部电路进行电性连接, 第二接触端子远离第二接触端的一端为第二接线端, 第二接线端用于与外部导线进行电性连接。

4. 根据权利要求1所述的电源连接头组件, 其特征在于: 所述连接母端由母端壳体构成, 母端壳体的内部靠近连接公端的一侧开设有向内凹陷的嵌合凹槽, 若干个第一接触端子水平地固定连接在嵌合凹槽的内部, 且第一接触端的端部延伸至嵌合凹槽的内部。

5. 根据权利要求4所述的电源连接头组件, 其特征在于: 所述母端壳体的外侧壁设有向外凸起的限位部。

6. 根据权利要求4-5任意一项所述的电源连接头组件, 其特征在于: 所述连接公端由公端壳体构成, 公端壳体靠近连接母端的一侧为与嵌合凹槽相匹配的嵌合凸块, 嵌合凸块的内部水平开设由若干个插接孔, 第二接触端子的第二接触端镶嵌在插接孔的内部, 公端壳体通过嵌合凸块与嵌合凹槽进行嵌合, 第一接触端与插接孔内部的第二接触端进行插接。

7. 根据权利要求6所述的电源连接头组件, 其特征在于: 所述公端壳体远离连接母端的一侧设有若干个端子安装柱, 端子安装柱为筒形中空结构, 端子安装柱与插接孔进行导通连接, 第二接触端子与端子安装柱进行插接固定, 第二接触端位于插接孔的内部, 第二接线端的端部延伸至端子安装柱的外部。

8. 根据权利要求4-5任意一项所述的电源连接头组件, 其特征在于: 所述连接公端由公端电源线构成, 公端电源线靠近连接母端的一端为嵌合凹槽相匹配的嵌合部, 嵌合部靠近连接母端的端面设有若干个安装孔, 第二接触端子与安装孔进行插接固定, 公端电源线的另一端为导线部, 导线部与嵌合部为一体成型结构, 第二接触端子通过第二接线端与导线部进行电性连接。

电源连接头组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及供电端子技术领域,具体为电源连接头组件。

背景技术

[0002] 电源连接头指将电器用品等装置连接至电源的装置。电源插座和插头根据国家在地区的不同,在外型、等级、尺寸和种类方面都有所不同。各个国家都有政府制订的标准。电源连接头又叫电源线插头。使用在各种领域,各个国家。根据电源连接头的用途不一样。

[0003] 在现有的电源连接头的电流承载能力由接触端子的截面尺寸所决定的,而电源连接头在电瓶车领域中,电源连接头往往需要对负载较大的设备进行供电时,需要挑选电流承载能力合适的供电端子才可对设备进行相匹配的供电,因此,针对这些现状,迫切需要开发电源连接头组件,以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对的目的是提供电源连接头组件,解决对负载较大的设备进行供电时,现有的电源连接头无法满足对应的电流承载能力的缺陷。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 电源连接头组件,包括连接母端和连接公端,连接母端的内部设有若干个第一接触端子,连接公端的内部设有若干个与第一接触端子相匹配的第二接触端子,连接母端与连接公端组件通过第一接触端子和第二接触端子进行电性连接,第一接触端子的靠近连接公端的一端为第一接触端,第一接触端由若干个抵触弹片构成,若干个抵触弹片的截面为弧形结构,且若干个抵触弹片沿第一接触端子为轴心呈圆周阵列的结构进行分布设置,第二接触端子的靠近连接母端的一端为第二接触端,第二接触端为筒形中空结构,第二接触端靠近连接母端的一端为接触孔,接触孔的开口向抵触弹片的一侧进行开设,第一接触端子通过若干个抵触弹片与第二接触端子的接触孔进行插接,若干个抵触弹片的外侧壁均与接触孔的内侧壁进行抵触通电。

[0007] 上述说明中,作为进一步的方案,相邻两个抵触弹片之间设有缺口,抵触弹片可通过缺口向外进行弯折形变。

[0008] 上述说明中,作为进一步的方案,第一接触端子远离第一接触端的一端为第一接线端,第一接线端用于与外部电路进行电性连接,第二接触端子远离第二接触端的一端为第二接线端,第二接线端用于与外部导线进行电性连接。

[0009] 上述说明中,作为进一步的方案,连接母端由母端壳体构成,母端壳体的内部靠近连接公端的一侧开设有向内凹陷的嵌合凹槽,若干个第一接触端子水平地固定连接在嵌合凹槽的内部,且第一接触端的端部延伸至嵌合凹槽的内部。

[0010] 上述说明中,作为进一步的方案,母端壳体的外侧壁设有向外凸起的限位部。

[0011] 上述说明中,作为进一步的方案,连接公端由公端壳体构成,公端壳体靠近连接母端的一侧为与嵌合凹槽相匹配的嵌合凸块,嵌合凸块的内部水平开设由若干个插接孔,第

二接触端子的第二接触端镶嵌在插接孔的内部,公端壳体通过嵌合凸块与嵌合凹槽进行嵌合,第一接触端与插接孔内部的第二接触端进行插接。

[0012] 上述说明中,作为进一步的方案,公端壳体远离连接母端的一侧设有若干个端子安装柱,端子安装柱为筒形中空结构,端子安装柱与插接孔进行导通连接,第二接触端子与端子安装柱进行插接固定,第二接触端位于插接孔的内部,第二接线端的端部延伸至端子安装柱的外部。

[0013] 上述说明中,作为进一步的方案,连接公端由公端电源线构成,公端电源线靠近连接母端的一端为嵌合凹槽相匹配的嵌合部,嵌合部靠近连接母端的端面设有若干个安装孔,第二接触端子与安装孔进行插接固定,公端电源线的另一端为导线部,导线部与嵌合部为一体成型结构,第二接触端子通过第二接线端与导线部进行电性连接。

[0014] 本实用新型所产生的有益效果如下:

[0015] 本申请的电源接头组件,其中连接母端内部的第一接触端子的一端由若干个抵触弹片构成,且若干个抵触弹片的截面为弧形结构,可与连接公端内部的第一接触端子的第二接触端进行插接,第一接触端子通过若干个抵触弹片与第二接触端形成多个导电通道,使得电源接头组件可获得较大的电流承载能力,可满足负载较大的设备进行供电。

附图说明

[0016] 图1为实施例一所述电源接头组件的立体结构示意图;

[0017] 图2为实施例一所述电源接头组件的结构分解示意图;

[0018] 图3为实施例一所述电源接头组件中第一接触端子和第二接触端子的结构示意图;

[0019] 图4为实施例一所述电源接头组件的剖视结构示意图;

[0020] 图5为实施例一所述电源接头组件中母端壳体的结构示意图;

[0021] 图6为实施例一所述电源接头组件中公端壳体的结构示意图;

[0022] 图7为实施例二所述电源接头组件的立体结构示意图;

[0023] 图8为实施例二所述电源接头组件中公端电源线的结构示意图;

[0024] 图9为实施例二所述电源接头组件的剖视结构示意图;

[0025] 图中:1-连接母端,11-母端壳体,111-限位部,112-嵌合凹槽,2-连接公端,21-公端壳体,211-嵌合凸块,212-插接孔,213-端子安装柱,22-公端电源线,221-导线部,222-嵌合部,223-安装孔,3-第一接触端子,31-第一接线端,32-第一接触端,33-缺口,4-第二接触端子,41-第二接线端,42-第二接触端,43-接触孔。

具体实施方式

[0026] 为了便于本领域技术人员的理解,下面结合实施例与附图对本实用新型作进一步的说明,实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。以下结合附图对本实用新型进行详细的描述。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-6,其具体实施的电源接头组件,包括连接母端1和连接公端2,连接母端1的内部设有若干个第一接触端子3,连接公端2的内部设有若干个与第一接触端子3相

匹配的第二接触端子4,连接母端1与连接公端2组件通过第一接触端子3和第二接触端子4进行电性连接,第一接触端子3远离第一接触端32的一端为第一接线端3231,第一接线端3231用于与外部电路进行电性连接,第二接触端子4远离第二接触端42的一端为第二接线端41,第二接线端41用于与外部导线进行电性连接。

[0029] 具体的,如图3和2所示,第一接触端子3的靠近连接公端2的一端为第一接触端32,第一接触端32由若干个抵触弹片构成,若干个抵触弹片的截面为弧形结构,且若干个抵触弹片沿第一接触端子3为轴心呈圆周阵列的结构进行分布设置,第二接触端子4的靠近连接母端1的一端为第二接触端42,第二接触端42为筒形中空结构,第二接触端42靠近连接母端1的一端为接触孔43,接触孔43的开口向抵触弹片的一侧进行开设,第一接触端子3通过若干个抵触弹片与第二接触端子4的接触孔43进行插接,若干个抵触弹片的外侧壁均与接触孔43的内侧壁进行抵触通电。

[0030] 具体的,如图3和2所示,连接母端1内部的第一接触端子3的一端由若干个抵触弹片构成,且若干个抵触弹片的截面为弧形结构,可与连接公端2内部的第一接触端子3的第二接触端42进行插接,第一接触端子3通过若干个抵触弹片与第二接触端子4形成多个导电通道,使得电源接头组件可获得较大的电流承载能力,可满足负载较大的设备进行供电。

[0031] 具体的,如图3所示,相邻两个抵触弹片之间设有缺口33,抵触弹片可通过缺口33向外进行弯折形变。在第一接触端子3与第二接触端子4进行大电流负载时,第一接触端子3的抵触弹片会由于之身发热产生形变,而相邻两个抵触弹片之间的缺口33,可将抵触弹片向外进行扩张,使得抵触弹片与第二接触端42的接触孔43内壁进行抵接,形成更加牢固的连接结构,使得第一接触端子3的第二接触端42的接触导电更加稳定。

[0032] 具体的,如图5所示,连接母端1由母端壳体11构成,母端壳体11的内部靠近连接公端2的一侧开设有向内凹陷的嵌合凹槽112,若干个第一接触端子3水平地固定连接在嵌合凹槽112的内部,且第一接触端32的端部延伸至嵌合凹槽112的内部,母端壳体11的外侧壁设有向外凸起的限位部111。

[0033] 具体的,如图5所示,公端壳体21远离连接母端1的一侧设有若干个端子安装柱213,端子安装柱213为筒形中空结构,端子安装柱213与插接孔212进行导通连接,第二接触端子4与端子安装柱213进行插接固定,第二接触端42位于插接孔212的内部,第二接线端41的端部延伸至端子安装柱213的外部。

[0034] 具体的,如图6所示,连接公端2由公端壳体21构成,公端壳体21靠近连接母端1的一侧为与嵌合凹槽112相匹配的嵌合凸块211,嵌合凸块211的内部水平开设由若干个插接孔212,第二接触端子4的第二接触端42镶嵌在插接孔212的内部,公端壳体21通过嵌合凸块211与嵌合凹槽112进行嵌合,第一接触端32与插接孔212内部的第二接触端42进行插接。

[0035] 实施例二:

[0036] 请参阅图7-9,其具体实施的电源接头组件,实施例二的电源接头组件与实施例一结构相同的部分在此不再赘述。

[0037] 其中连接公端2可由公端电源线22构成,公端电源线22靠近连接母端1的一端为嵌合凹槽112相匹配的嵌合部222,嵌合部222靠近连接母端1的端面设有若干个安装孔223,第二接触端子4与安装孔223进行插接固定,公端电源线22的另一端为导线部221,导线部221与嵌合部222为一体成型结构,第二接触端子4通过第二接线端41与导线部221进行电性连

接。

[0038] 以上所述,仅是本实用新型较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型以较佳实施例公开如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当利用上述揭示的技术内容作出些许变更或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型技术是指对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围内。

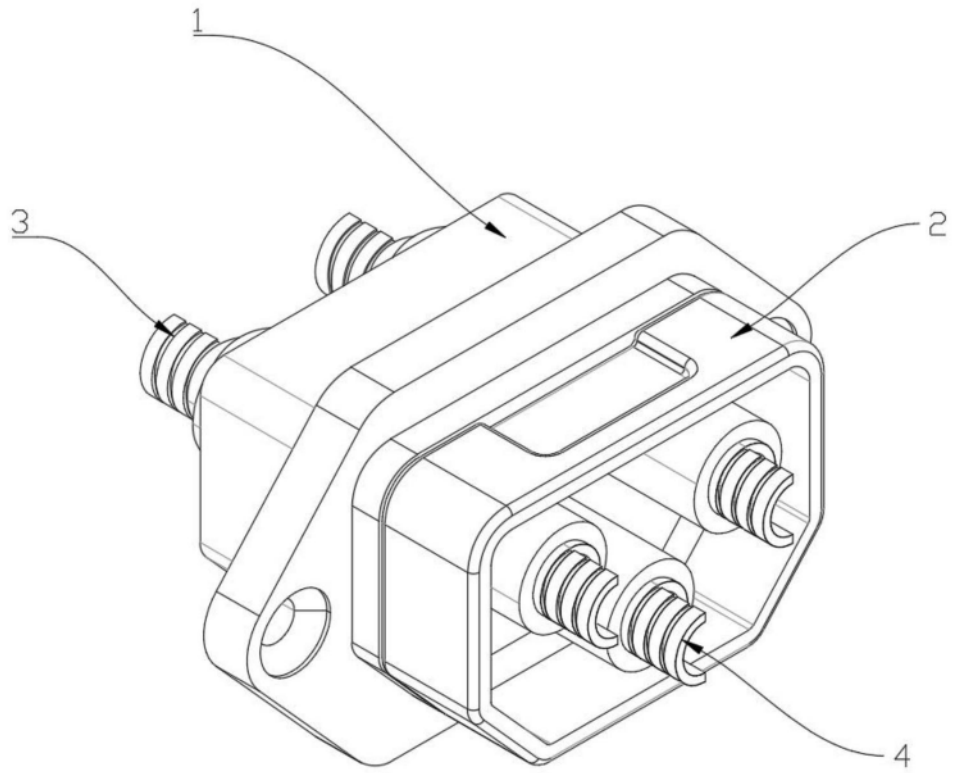


图1

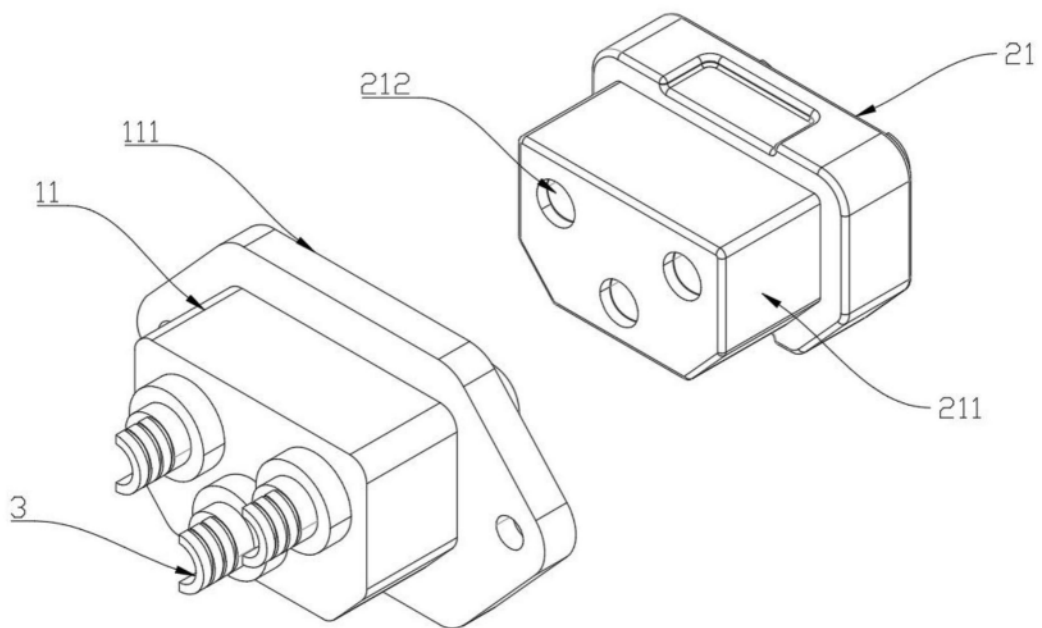


图2

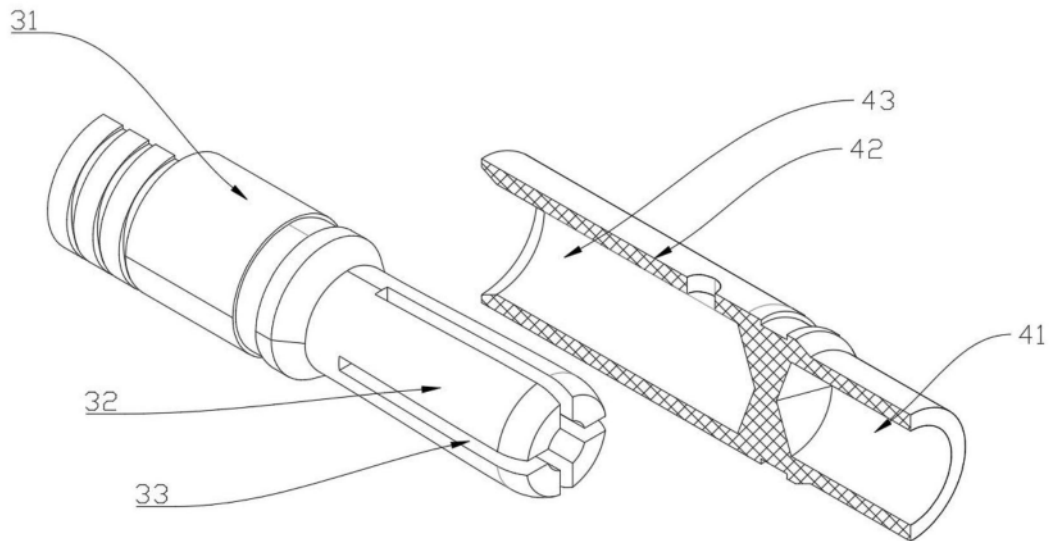


图3

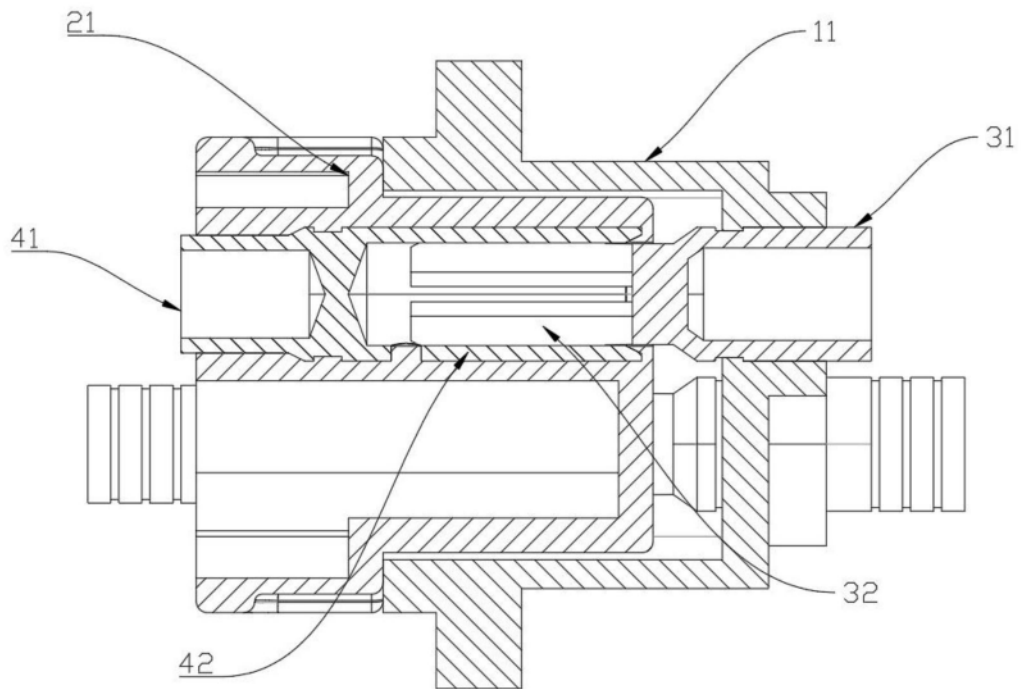


图4

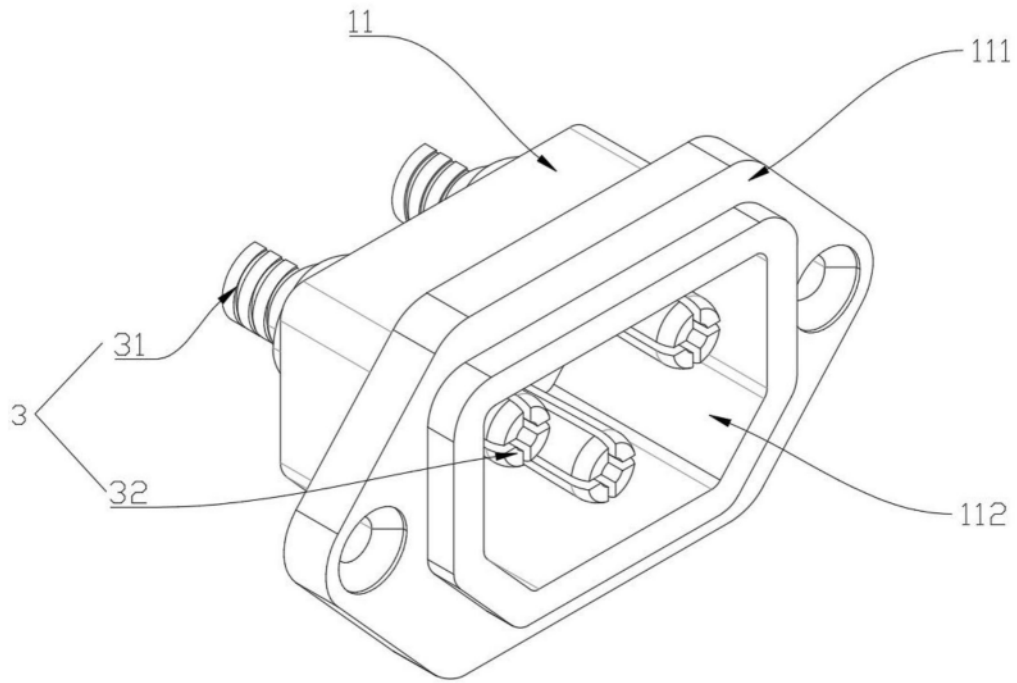


图5

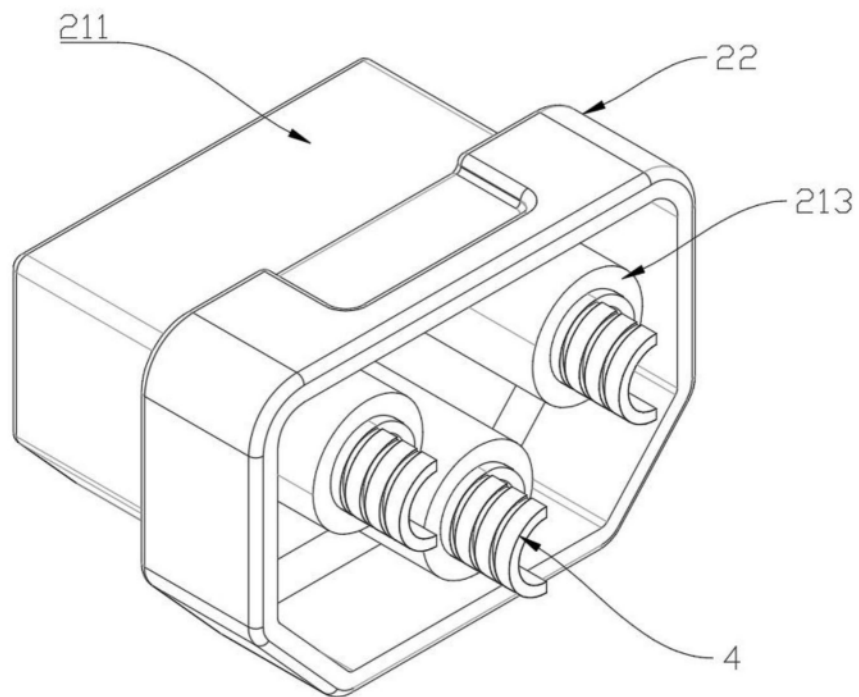


图6

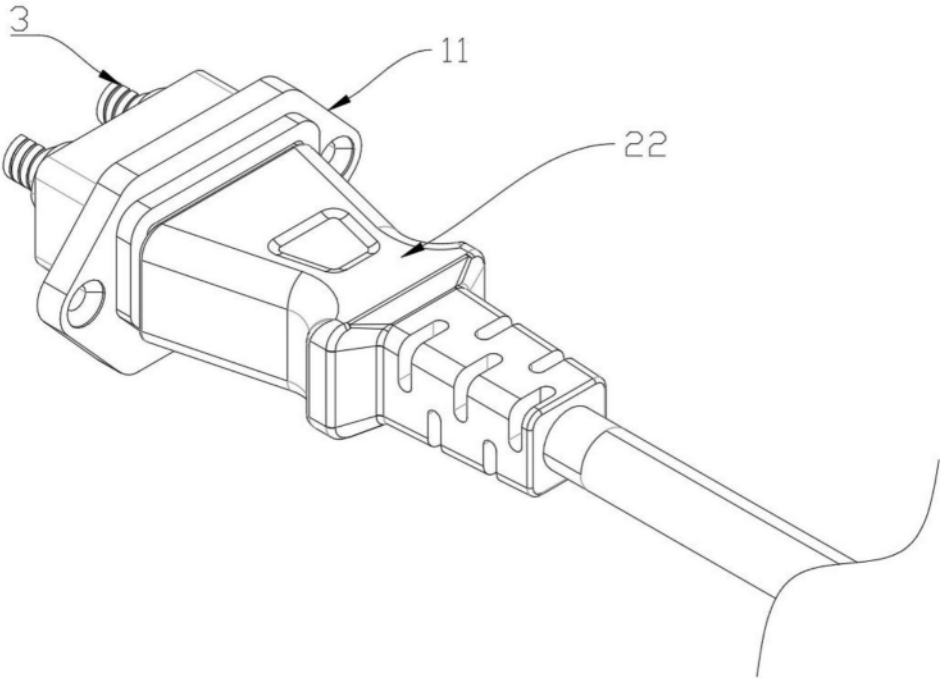


图7

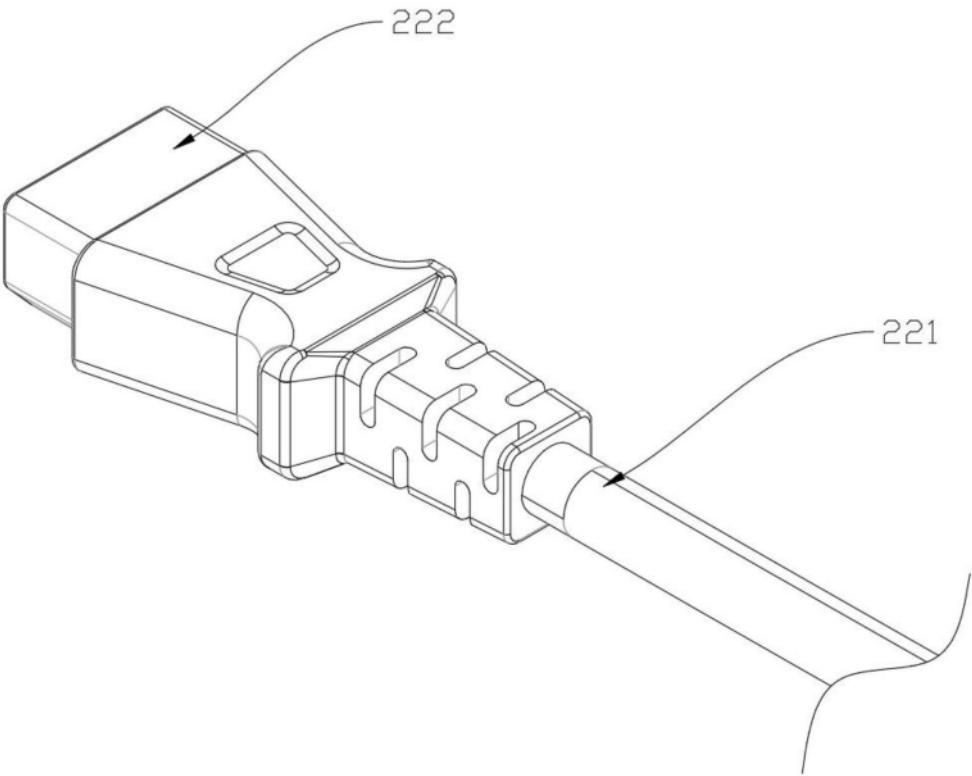


图8

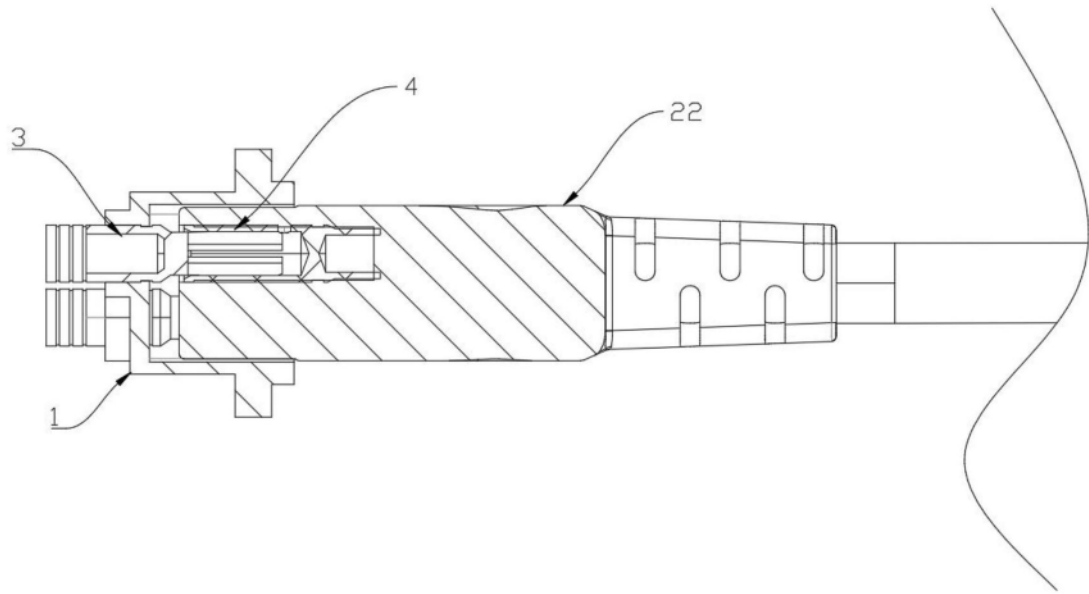


图9