(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217983774 U
(45)授权公告日 2022.12.06

(21)申请号 202222459679.3

(22)申请日 2022.09.16

(73)专利权人 阆中金三鑫电子有限公司
地址 637400 四川省南充市阆中市七里办事处汉王祠路出口非洲贸易加工园

(72)发明人 高明松 涂光文

(74)专利代理机构 重庆顾迪专利代理事务所(普通合伙) 50246
专利代理师 何流浪

(51)Int.Cl.
H01R 13/11(2006.01)
H01R 13/40(2006.01)
H01R 13/62(2006.01)

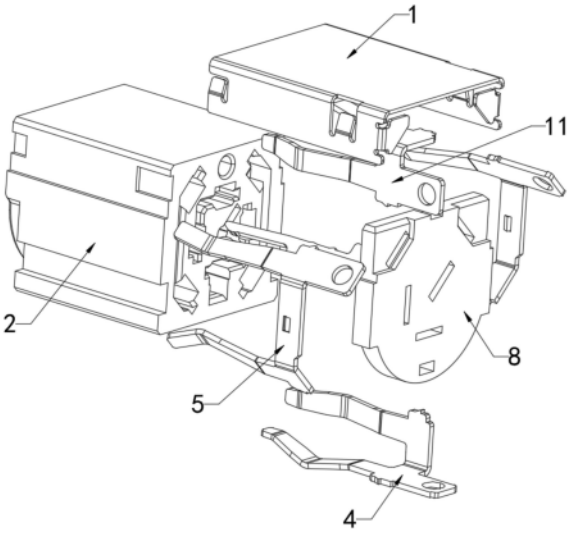
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种大功率电源插座

(57)摘要

本实用新型提供一种大功率电源插座，属于插座技术领域，以解决插座无法承载高负荷，接触不良的问题，包括基座，基座呈一端中空的矩形柱体，基座一端中空的内部设置有安装内筒，另一端可拆卸设置有端盖，安装内筒外端开设有与内部连通的针孔；基座内部中空的侧壁上卡设有两组正极弹片，每组正极弹片设置有上下分布的两个引脚，两组正极弹片的引脚对称分布在基座内部两侧，正极弹片的头部穿设在端盖上；安装内筒上卡设有两组负极弹片，每组负极弹片设置有两个垂直分布的引脚，两组负极弹片的引脚对称分布在安装内筒周侧，负极弹片的头部穿设在端盖上；端盖中心穿设有延伸在安装筒内的信号检测PIN针。



CN 217983774 U

1.一种大功率电源插座,其特征在于:包括基座(2),所述基座(2)呈一端中空的矩形柱体,所述基座(2)一端中空的内部设置有安装内筒(9),另一端可拆卸设置有端盖(8),所述安装内筒(9)外端开设有与内部连通的针孔(3);

所述基座(2)内部中空的侧壁上卡设有两组正极弹片(5),每组所述正极弹片(5)设置有上下分布的两个引脚,两组正极弹片(5)的引脚对称分布在基座(2)内部两侧,所述正极弹片(5)的头部穿设在端盖(8)上;

所述安装内筒(9)上卡设有两组负极弹片(4),每组负极弹片(4)设置有两个垂直分布的引脚,两组负极弹片(4)的引脚对称分布在安装内筒(9)周侧,所述负极弹片(4)的头部穿设在端盖(8)上;

所述端盖(8)中心穿设有延伸在安装内筒(9)内的信号检测PIN针(11)。

2.如权利要求1所述的一种大功率电源插座,其特征在于:所述端盖(8)通过外壳(1)卡设安装在基座(2)上,所述外壳(1)上设置有弹性卡块(7),所述弹性卡块(7)卡设在基座(2)上对应的槽内。

3.如权利要求1所述的一种大功率电源插座,其特征在于:所述安装内筒(9)周侧开设有与负极弹片(4)引脚对应的开口(10),所述负极弹片(4)的引脚卡设在对应开口(10)内,且引脚中部凸起延伸在开口(10)外。

4.如权利要求1所述的一种大功率电源插座,其特征在于:所述端盖(8)内侧设置有卡扣(12),所述基座(2)外侧开设有安装口(13),所述卡扣(12) 穿过基座(2)端部卡设在安装口(13)内。

5.如权利要求2所述的一种大功率电源插座,其特征在于:所述外壳(1)为金属材质。

6.如权利要求1所述的一种大功率电源插座,其特征在于:所述负极弹片(4)、正极弹片(5)以及信号检测PIN针(11)均穿过端盖(8)形成插头。

一种大功率电源插座

技术领域

[0001] 本实用新型属于插座技术领域，更具体地说，特别涉及一种大功率电源插座。

背景技术

[0002] DC插座是一种与电脑显示器专用电源相配的插座，它是由横向插口、纵向插口、绝缘基座、叉型接触弹片、定向键槽组成，两只叉型接触弹片定位在基座中心部位，成纵横向排列互不相连。叉型接触弹片一端为接线口，外露在基座圆柱体顶面，供连接输入电源软线或软缆用，叉型接触弹片另一端由基体互连的两只弹性臂组成，设置在DC插头插入方向绝缘基座插孔内，供给电脑显示器之用，使之正常工作。

[0003] 如申请号为CN202021919630.6的实用新型专利公开了一种新型DC插座，包括绝缘基座，正极金属插芯，负极金属片，后盖，信号金属片，正极插脚等，负极金属片与信号金属片通过镶嵌的方式，装配更加便捷，正极插脚、正极金属插芯、负极金属片以及信号金属片固定在绝缘基座上更加牢固，避免DC插头接触不良，提高了DC插座的使用寿命。

[0004] 基于上述专利的检索，以及结合现有技术中的设备发现，正极金属插芯与负极金属片结构单一，接触面积小，在电流过大的情况下正负极容易产生高温，导致绝缘基座熔化形变，承受不了高负荷，且结构单一的正极金属插芯与负极金属片容易在外界磕碰的情况下造成接触不良。

[0005] 于是，有鉴于此，针对现有的结构及缺失予以研究改良，提供一种大功率电源插座，以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种大功率电源插座，以解决DC插座内部正极金属插芯与负极金属片结构单一，接触面积小，在电流过大的情况下正负极容易产生高温，导致绝缘基座熔化形变，承受不了高负荷，且结构单一的正极金属插芯与负极金属片容易在外界磕碰的情况下造成接触不良的问题。

[0007] 本实用新型一种大功率电源插座的目的与功效，由以下具体技术手段所达成：

[0008] 一种大功率电源插座，包括基座，所述基座呈一端中空的矩形柱体，所述基座一端中空的内部设置有安装内筒，另一端可拆卸设置有端盖，所述安装内筒外端开设有与内部连通的针孔；

[0009] 所述基座内部中空的侧壁上卡设有两组正极弹片，每组所述正极弹片设置有上下分布的两个引脚，两组正极弹片的引脚对称分布在基座内部两侧，所述正极弹片的头部穿设在端盖上；

[0010] 所述安装内筒上卡设有两组负极弹片，每组负极弹片设置有两个垂直分布的引脚，两组负极弹片的引脚对称分布在安装内筒周侧，所述负极弹片的头部穿设在端盖上；

[0011] 所述端盖中心穿设有延伸在安装筒内的信号检测PIN针。

[0012] 进一步的，所述端盖通过外壳卡设安装在基座上，所述外壳上设置有弹性卡块，所

述弹性卡块卡设在基座上对应的槽内。

[0013] 进一步的，所述安装内筒周侧开设有与负极弹片引脚对应的开口，所述负极弹片的引脚卡设在对应开口内，且引脚中部凸起延伸在开口外。

[0014] 进一步的，所述端盖内侧设置有卡扣，所述基座外侧开设有安装口，所述卡扣穿过基座端部卡设在安装口内。

[0015] 进一步的，所述外壳为金属材质。

[0016] 进一步的，所述负极弹片、正极弹片以及信号检测PIN针均穿过端盖形成插头。

[0017] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0018] 负极弹片采用多个触点和引脚分流，正极弹片采用多个触点和引脚分流，使得插座在使用时正极负极的接触面积增大，从而提高负载输入和输出，而负极弹片的多个引脚和正极弹片的多个引脚均对称设置，阵列分布在基座内，使得DC插座插接使用时更加稳定。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型一种大功率电源插座的立体图。

[0020] 图2是本实用新型一种大功率电源插座的爆炸图。

[0021] 图3是本实用新型其他视图的爆炸图。

[0022] 图4是本实用新型一种大功率电源插座的侧剖视图。

[0023] 图5是本实用新型中基座的结构示意图。

[0024] 图中，部件名称与附图编号的对应关系为：

[0025] 1、外壳；2、基座；3、针孔；4、负极弹片；5、正极弹片；7、弹性卡块；8、端盖；9、安装内筒；10、开口；11、信号检测PIN针；12、卡扣；13、安装口。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，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、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 实施例：

[0030] 如附图1至附图5所示：

[0031] 本实用新型提供一种大功率电源插座，包括基座2，基座2呈一端中空的矩形柱体，在本实施例中，如图1和图3所示，两类插口为对应两端的设置，基座2一端中空的内部设置

有安装内筒9,安装内筒9端用于插接电器公头,另一端可拆卸设置有端盖8,端盖8内侧设置有卡扣12,基座2外侧开设有安装口13,卡扣12穿过基座2端部卡设在安装口13内,卡扣12的设置使得端盖8安装更加便捷,需要取出端盖8时只需通过安装口13向内调拨卡扣12,使得卡扣12脱离安装口13后即可取出端盖8;

[0032] 外端开设有与内部连通的针孔3,针孔3用于对外界需要连接的公头中心的信号接收针定位;

[0033] 基座2内部中空的侧壁上卡设有两组正极弹片5,每组正极弹片5设置有上下分布的两个引脚,两组正极弹片5的引脚对称分布在基座2内部两侧,正极弹片5的头部穿设在端盖8上,正极弹片5的引脚圆周分布在基座2内侧壁上,使得正极接触点有多个;

[0034] 安装内筒9上卡设有两组负极弹片4,每组负极弹片4设置有两个垂直分布的引脚,两组负极弹片4的引脚对称分布在安装内筒9周侧,负极弹片4的头部穿设在端盖8上,负极弹片4的引脚圆周分布在安装内筒9周侧使得负极接触点也有多个,使得插座在使用时正极负极的接触面积增大,从而提高负载输入和输出,而多点式接触的方式使得插座不易产生接触不良的情况,连接更加稳定。

[0035] 端盖8中心穿设有延伸在安装内筒9内的信号检测PIN针11,针孔3内插入电器公头的信号传输线后与信号检测PIN针11接触连通,用于信号传输。

[0036] 负极弹片4、正极弹片5以及信号检测PIN针11均穿过端盖8形成插头,该插头可插接在PC板上,也可用于焊接导电线。

[0037] 其中,端盖8通过外壳1卡设安装在基座2上,外壳1上设置有弹性卡块7,弹性卡块7卡设在基座2上对应的槽内,外壳1为金属材质,外壳1的设置进一步加强了端盖8与基座2连接的稳定性,在本实施例中,如图1和图3所示,外壳1与卡扣12对称分布,分别固定安装端盖8的两边。

[0038] 其中,安装内筒9周侧开设有与负极弹片4引脚对应的开口10,负极弹片4的引脚卡设在对应开口10内,且引脚中部凸起延伸在开口10外,负极弹片4存在一定的韧性,外界电器公头插入安装内筒9与基座2之间后,负极弹片4凸起位置则会推动抵接电器公头,防止其松动。

[0039] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

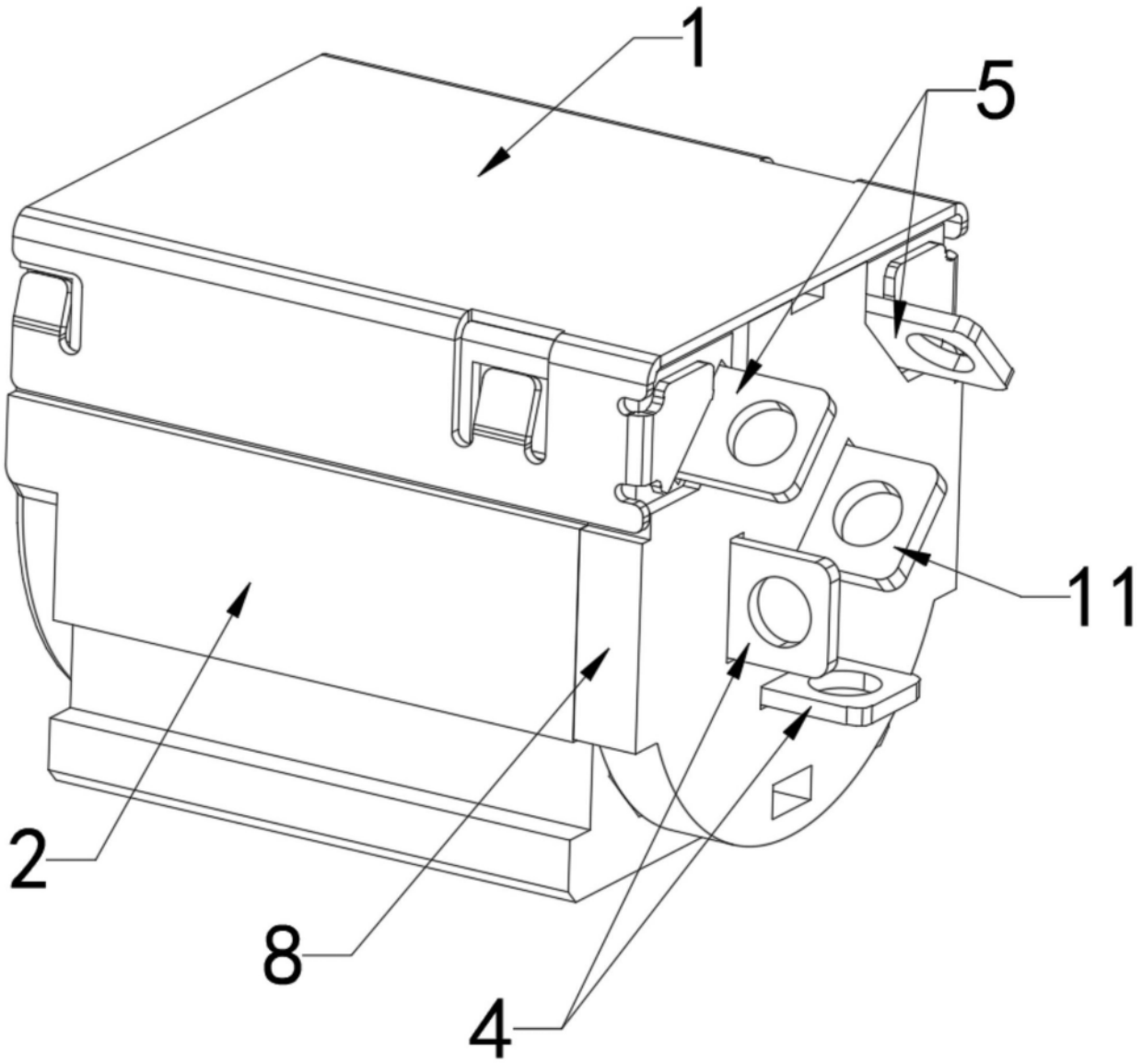


图1

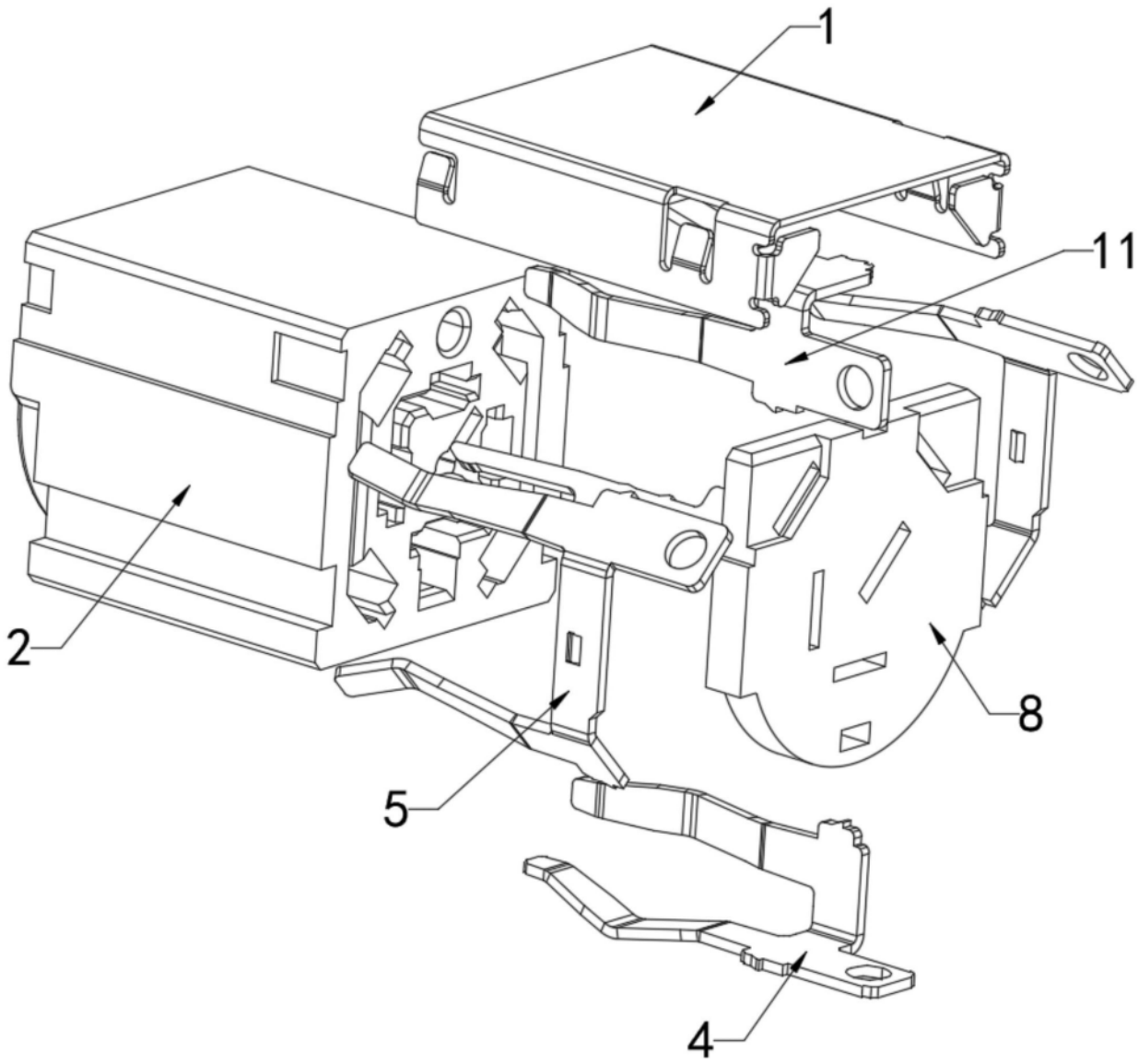


图2

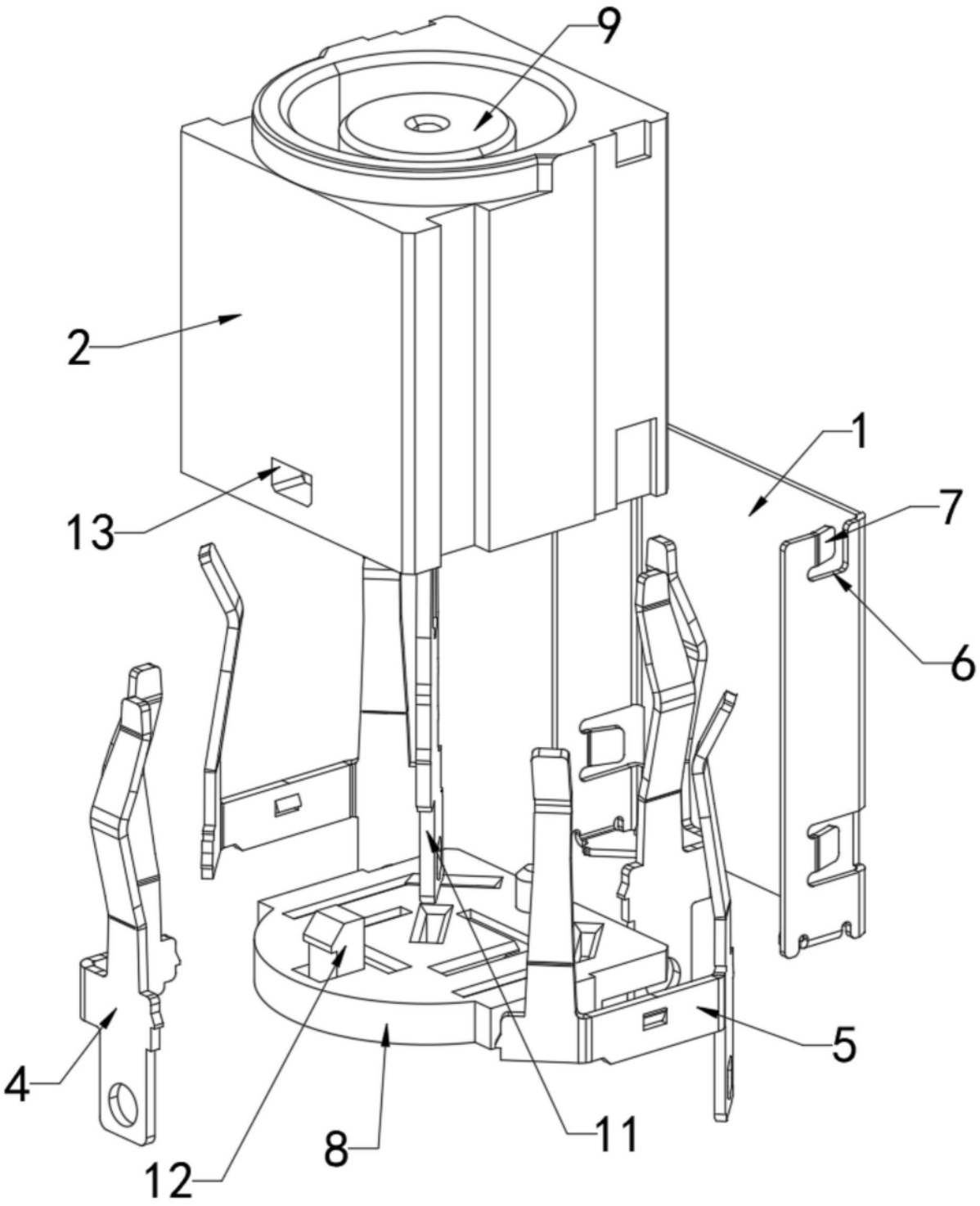


图3

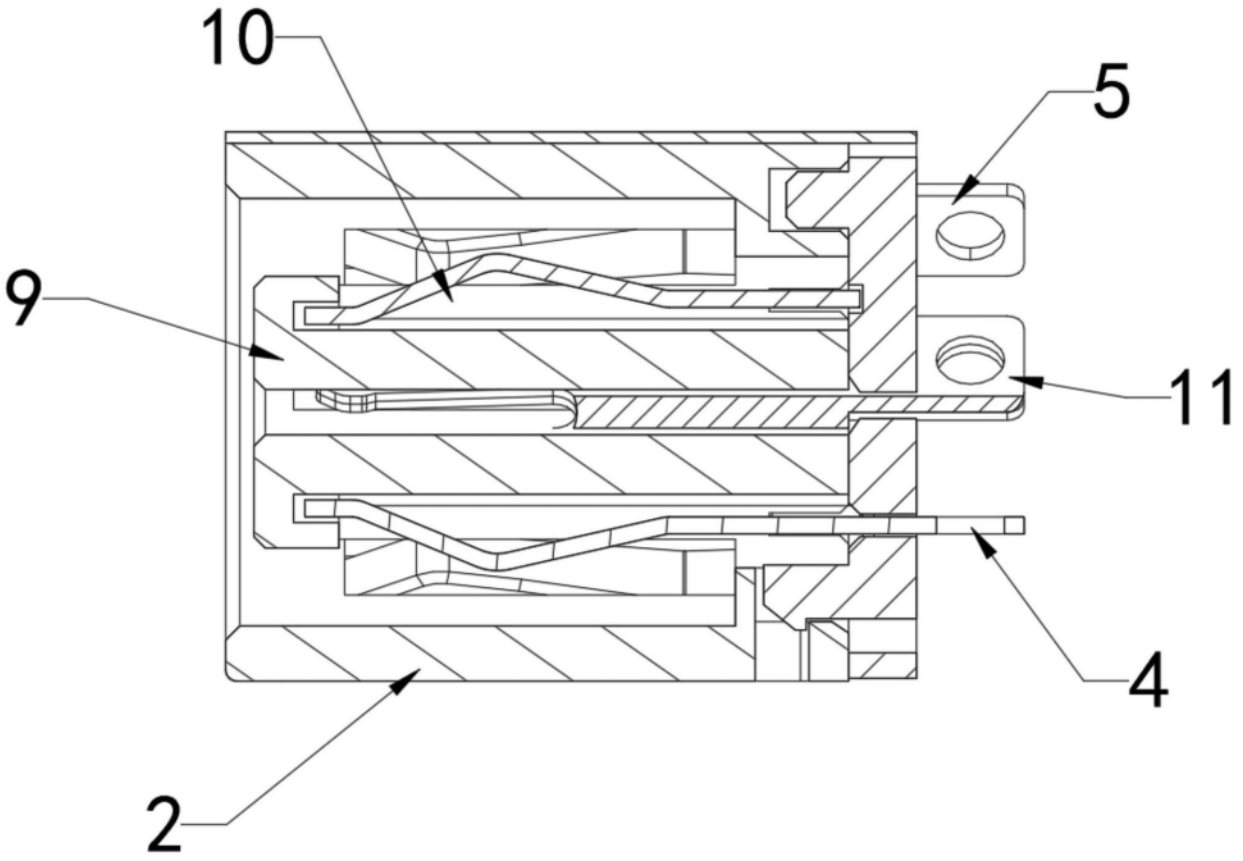


图4

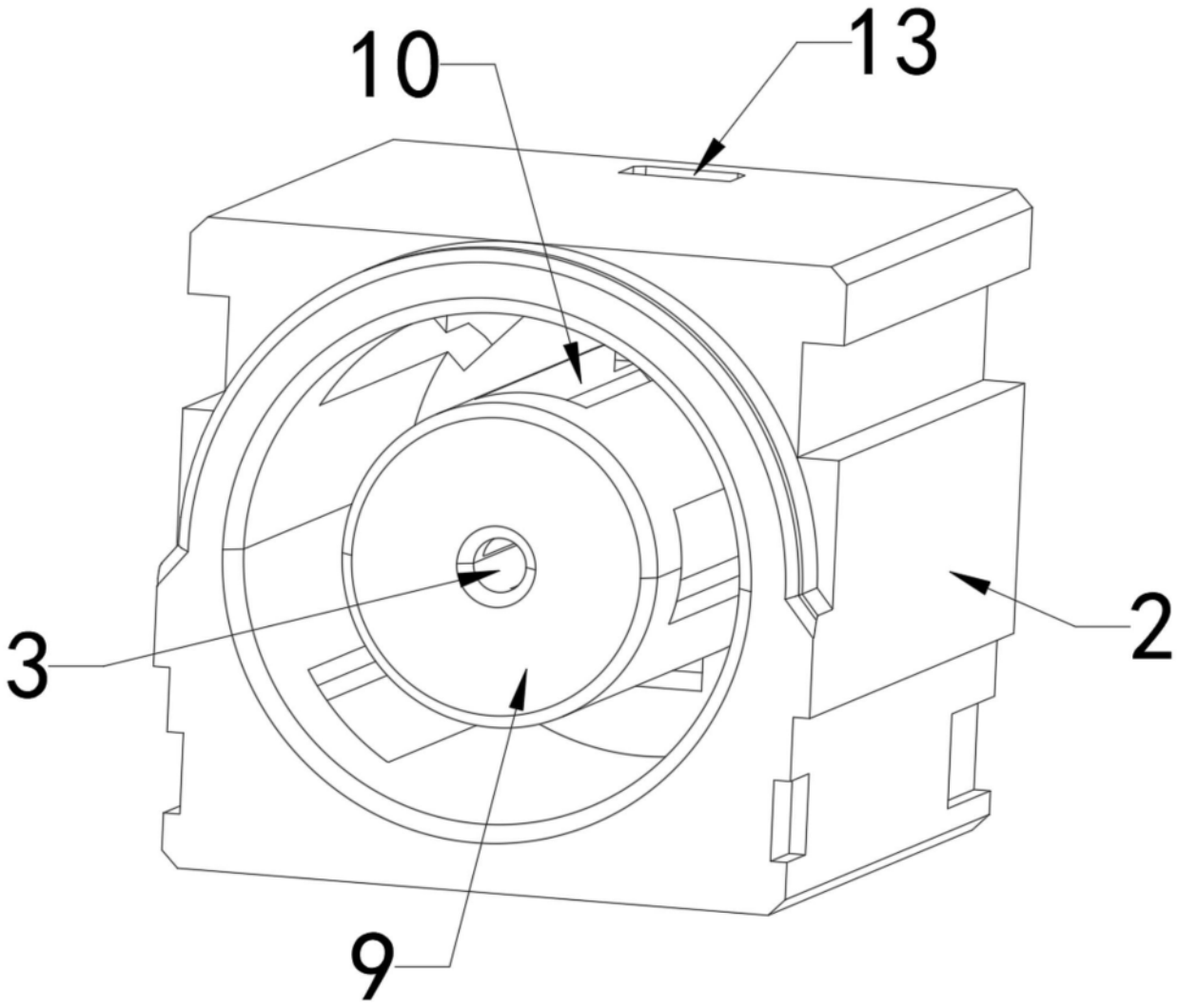


图5