



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216902573 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202122424241.7

(22) 申请日 2021.10.08

(73) 专利权人 上海良信电器股份有限公司

地址 201315 上海市浦东新区申江南路
2000号

(72) 发明人 胡蒋文 陶霞 杨玉勇 赵川

(74) 专利代理机构 上海申新律师事务所 31272

专利代理师 竺路玲

(51) Int. Cl.

H01H 3/02 (2006.01)

H01R 13/02 (2006.01)

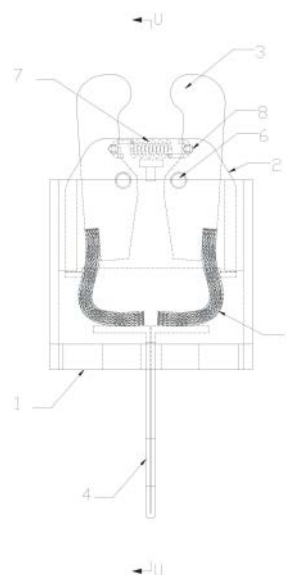
权利要求书1页 说明书3页 附图13页

(54) 实用新型名称

一种动插件触头的电连接结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种动插件触头的电连接结构,它包括外壳(1),触头支架(2)置于所述外壳(1)内,动触头(3)可转动的装在所述触头支架(2)上,接线板(4)一端固定装在所述外壳(1)内,其特征在于:所述动触头(3)与接线板(4)之间利用软导体一(5)实现电连接。本实用新型将动插件的动触头的内部导电的接触方式改为软导体固定连接,减小了回路电阻,软导体的两端固定,保证插件内部活动导电零部件之间的电阻稳定,一致性好。



1. 一种动插件触头的电连接结构, 它包括外壳 (1), 触头支架 (2) 置于所述外壳 (1) 内, 动触头 (3) 可转动的装在所述触头支架 (2) 上, 接线板 (4) 一端固定装在所述外壳 (1) 内, 其特征在于: 所述动触头 (3) 与接线板 (4) 之间利用软导体一 (5) 实现电连接。

2. 如权利要求1所述的一种动插件触头的电连接结构, 其特征在于: 所述动触头 (3) 利用触头转轴 (6) 可转动的装在所述触头支架 (2) 上。

3. 如权利要求1所述的一种动插件触头的电连接结构, 其特征在于: 所述动触头 (3) 与触头支架 (2) 利用软导体二 (10) 连接, 所述触头支架 (2) 与接线板 (4) 固定连接或利用软导体三 (11) 连接。

4. 如权利要求1所述的一种动插件触头的电连接结构, 其特征在于: 所述动触头 (3) 与接线板 (4) 之间设置转接板 (9), 所述动触头 (3) 与转接板 (9) 之间利用软导体四 (12) 连接, 所述转接板 (9) 与所述接线板 (4) 固定连接。

5. 如权利要求2所述的一种动插件触头的电连接结构, 其特征在于: 所述动触头 (3) 与触头支架 (2) 利用触头转轴 (6) 电连接, 所述触头支架 (2) 与接线板 (4) 之间利用软导体五 (13) 连接。

6. 如权利要求1所述的一种动插件触头的电连接结构, 其特征在于: 软导体的材料为铜箔带或铜编织带或铜编织线。

7. 如权利要求1所述的一种动插件触头的电连接结构, 其特征在于: 所述动触头 (3) 为面对面的一对设置。

8. 如权利要求7所述的一种动插件触头的电连接结构, 其特征在于: 面对面的一对动触头之间通过弹性件 (7) 连接从而为一对动触头提供持续夹紧力。

9. 如权利要求8所述的一种动插件触头的电连接结构, 其特征在于: 所述弹性件 (7) 为拉簧, 所述拉簧装在所述一对动触头上的弹簧拉钩 (8) 上。

10. 如权利要求1所述的一种动插件触头的电连接结构, 其特征在于: 所述触头支架 (2) 固定在所述外壳 (1) 内侧。

一种动插件触头的电连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电柜部件技术领域,具体讲就是属于一种动插件触头的电连接结构。

背景技术

[0002] 现代的配电网与工程建设中,抽出式低压配电柜广泛应用于发电厂、变电所等场合;配电柜作为动力配电、电动机控制及照明灯配电设备的电能转换、分配和控制之用,发挥着重要的作用。该类型的配电柜具有节约空间、运行可靠、安装维护方便、分断能力强,以及出线回路多等优点。

[0003] 一次接插件,主要是指配电柜中一次线路(即主线路)使用的接插件,通过动插件与静插件插合接触完成电路导通,动插件与静插件的分离完成电路断开。静插件通常为带有静止安装的铜材质的静触头,动插件通常为带有夹紧力的铜材质的动触头,动插件在与静插件插合时,动触头与静触头可以紧密接触导通,插合过程中,动触头通过旋转运动夹紧或张开实现与静触头的接通或分离。现有技术中动插件包含动触头和接线板,动触头和接线板通过轴连接并导电。但是这种导电接触方式中的接触面为圆柱面,接触有效面积小,接触电阻大会增加插件本体的工作温升。另一方面,产品的生产工艺会影响实际接触面积的变化,难以保证产品接触面积的一致性,从而降低产品整体导电性能的稳定性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是针对上述现有动触头内部旋转接触实现电连接存在的缺陷,提出一种动插件触头的电连接结构,将动插件的动触头的内部导电的接触方式改为软导体固定连接,减小了回路电阻,软导体的两端固定,保证插件内部活动导电零部件之间的电阻稳定,一致性好。

[0005] 技术方案

[0006] 为了达到上述技术目的,本实用新型提供一种动插件触头的电连接结构,它包括外壳,触头支架置于所述外壳内,动触头可转动的装在所述触头支架上,接线板一端固定装在所述外壳内,其特征在于:所述动触头与接线板之间利用软导体一实现电连接。

[0007] 进一步地,所述动触头利用触头转轴可转动的装在所述触头支架上,

[0008] 进一步地,所述动触头与触头支架利用软导体二连接,所述触头支架与接线板固定连接或利用软导体三连接。

[0009] 进一步地,所述动触头与接线板之间设置转接板,所述动触头与转接板之间利用软导体四连接,所述转接板与所述接线板固定连接。

[0010] 进一步地,所述动触头与触头支架利用触头转轴电连接,所述触头支架与接线板之间利用软导体五连接。

[0011] 进一步地,所述软导体的材料为铜箔带或铜编织带或铜编织线。

[0012] 进一步地,所述动触头为面对面的一对设置。

[0013] 进一步地,面对面的一对动触头之间通过弹性件连接从而为一对动触头提供持续夹紧力。

[0014] 进一步地,所述弹性件为拉簧,所述拉簧装在所述一对动触头上的弹簧拉钩上。

[0015] 进一步地,所述触头支架固定在所述外壳内侧。

[0016] 有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种动插件触头的电连接结构,将动插件的动触头的内部导电的接触方式改为软导体固定连接,减小了回路电阻,软导体的两端固定,保证插件内部活动导电零部件之间的电阻稳定,一致性好。

附图说明

[0018] 附图1是本实用新型实施例1的产品示意图。

[0019] 附图2是本实用新型实施例1的结构示意图。

[0020] 附图3是本实用新型实施例1的右视图。

[0021] 附图4是本实用新型实施例1的仰视图。

[0022] 附图5是附图2中U向剖视图。

[0023] 附图6是本实用新型实施例2的结构示意图。

[0024] 附图7是本实用新型实施例2的右视图。

[0025] 附图8是本实用新型实施例3的结构示意图。

[0026] 附图9是本实用新型实施例3的右视图。

[0027] 附图10是本实用新型实施例4的结构示意图。

[0028] 附图11是本实用新型实施例4的右视图。

[0029] 附图12是本实用新型实施例5的结构示意图。

[0030] 附图13是本实用新型实施例5的右视图。

具体实施方式

[0031] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“前”、“后”、“左”、“右”、“常用侧”、“备用侧”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”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 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“安装”、“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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 下面通过具体的实施例并结合附图对本实用新型做进一步的详细描述。

[0035] 实施例1

[0036] 现有技术中配电柜中动插件的动触头和接线板的导电接触通常为旋转接触面接触导电,这种接触方式容易导致插件本体温升身高,同时降低了产品的可靠性和一致性,为了解决这个难题,本实施例提供一种动插件触头的电连接结构,如附图1~5所示,它包括外壳1,触头支架2置于所述外壳1内,本实施例中,所述触头支架2固定在所述外壳1内侧。动触头3可转动的装在所述触头支架2上,接线板4一端固定装在所述外壳1内,所述动触头3与接线板4之间利用软导体一5实现电连接,采用此结构动触头3不受旋转角度变化影响导电性能。在配电柜的动接插件中,所述动触头3为面对面的一对设置。面对面的一对动触头之间通过弹性件7连接为一对动触头提供持续夹紧力。进一步讲就是所述弹性件7为拉簧,所述拉簧装在所述一对动触头上的弹簧拉钩8上。

[0037] 实施例2

[0038] 如附图6和7所示,本实施例还提供一个实施例中,所述动触头3利用触头转轴6可转动的装在所述触头支架2上,所述动触头3与触头支架2利用软导体二10连接,所述触头支架2与接线板4固定连接连接。其它结构和实施例2相同。

[0039] 实施例3

[0040] 如附图8和9所示,本实用新型再提供一个实施例中,当接线板4嵌于外壳1中时,动触头3将难以通过软导体与接线板4相连,此时,所述动触头3与接线板4之间设置转接板9,所述动触头3与转接板9之间利用软导体四12连接,所述转接板9与所述接线板4固定连接。其它结构和实施例1相同。本实施例中,首先将转接板9通过螺钉等方式与接线板4固定连接,然后将动触头3通过软导体四12与转接板9连接。

[0041] 实施例4

[0042] 如附图10和11所示,本实施例又提供一个实施例中,所述动触头3利用触头转轴6可转动的装在所述触头支架2上,所述动触头3与触头支架2利用软导体二10连接,所述触头支架2与接线板4利用软导体三11连接,本实施例与实施例3的不同之处在于没有设置转接板9。其它结构和实施例1相同。

[0043] 实施例5

[0044] 如附图12和13所示,本实用新型还提供一个实施例中,所述动触头3与触头支架2利用触头转轴6电连接,所述触头支架2与接线板4之间利用软导体五13连接。其它结构和实施例1相同。

[0045] 本实用新型实施例提供一种动插件触头的电连接结构,将动插件的动触头的内部导电的接触方式改为软导体固定连接,软导体(包括软导体一,软导体二,软导体三,软导体四,软导体五)的材料为铜箔带或铜编织带或铜编织线,减小了回路电阻,软导体的两端固定,保证插件内部活动导电零部件之间的电阻稳定,一致性好。

[0046] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解;其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

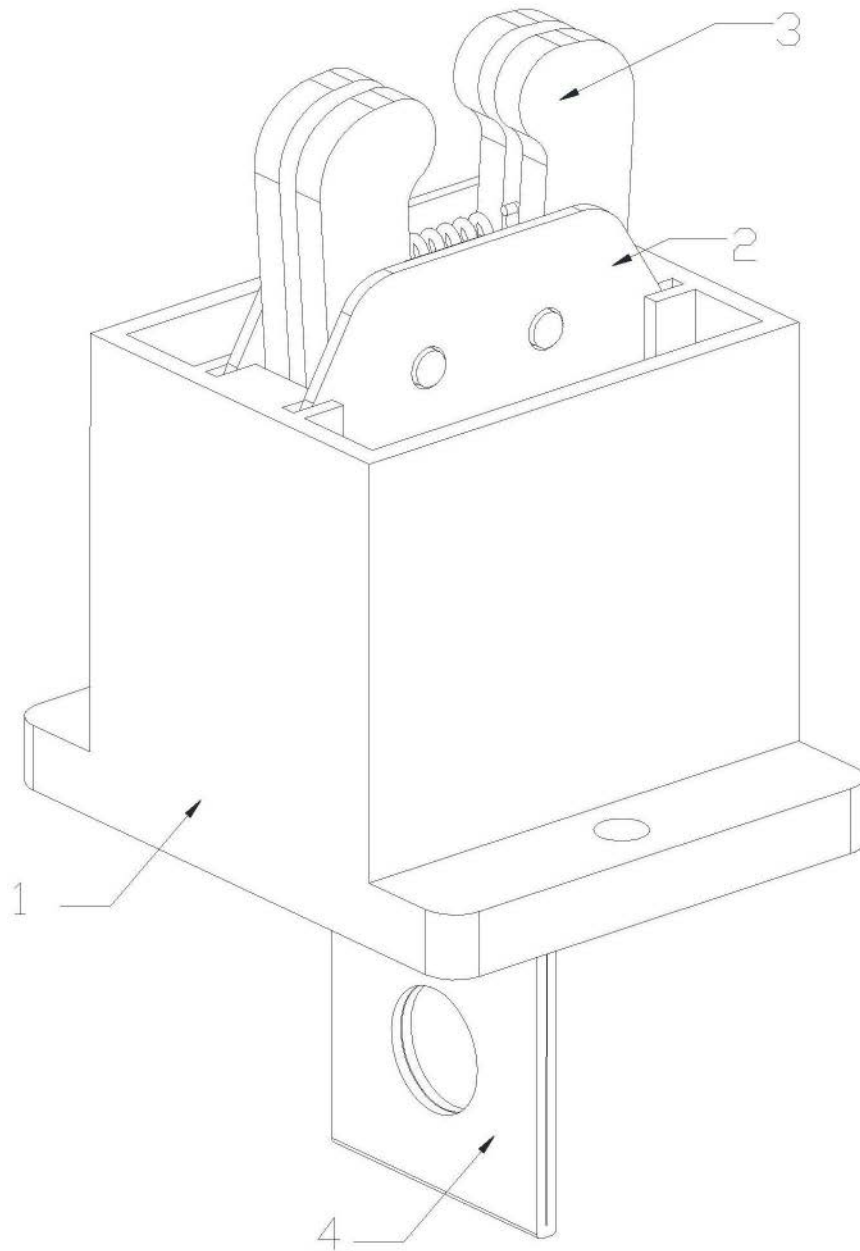


图1

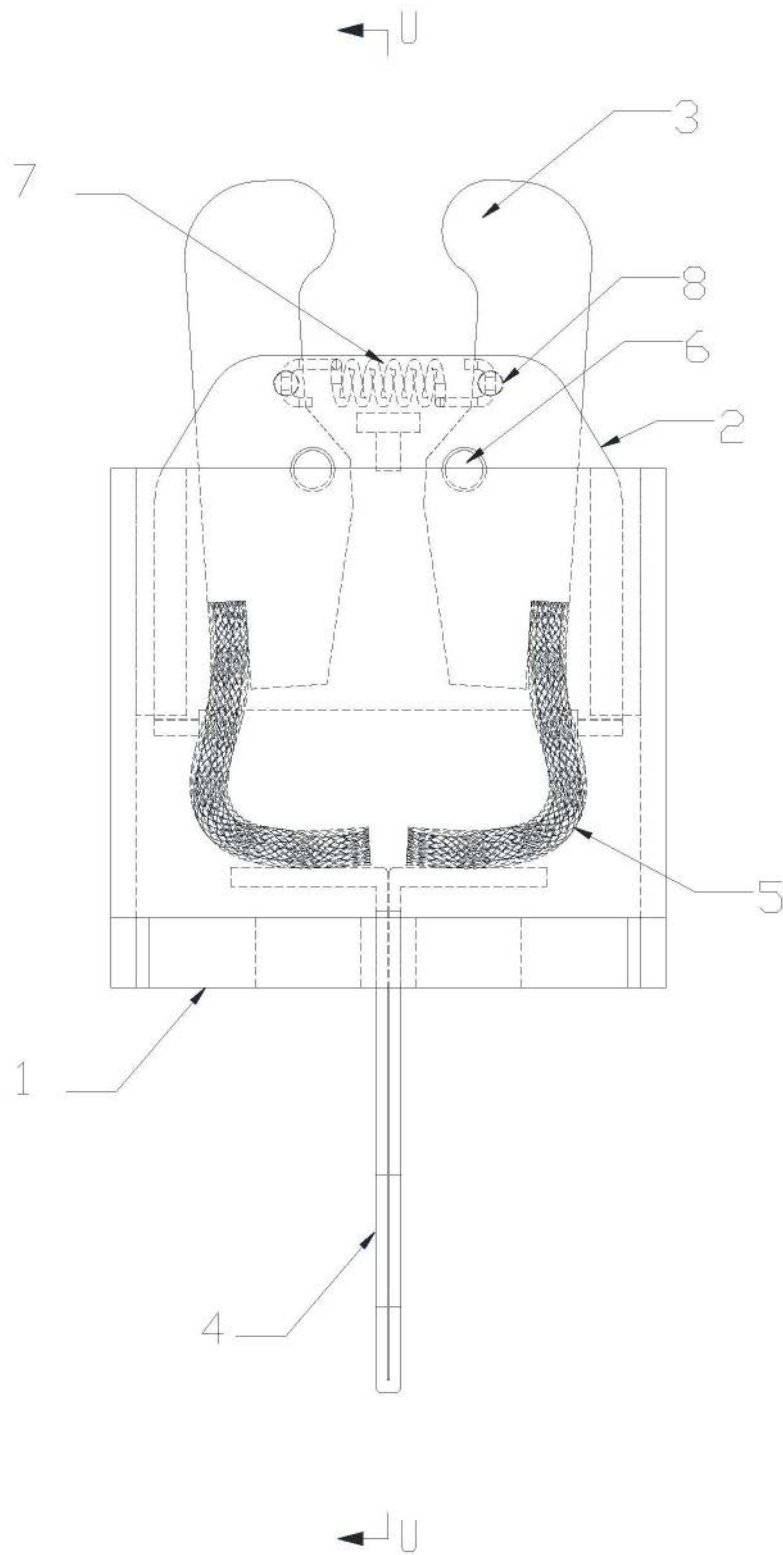


图2

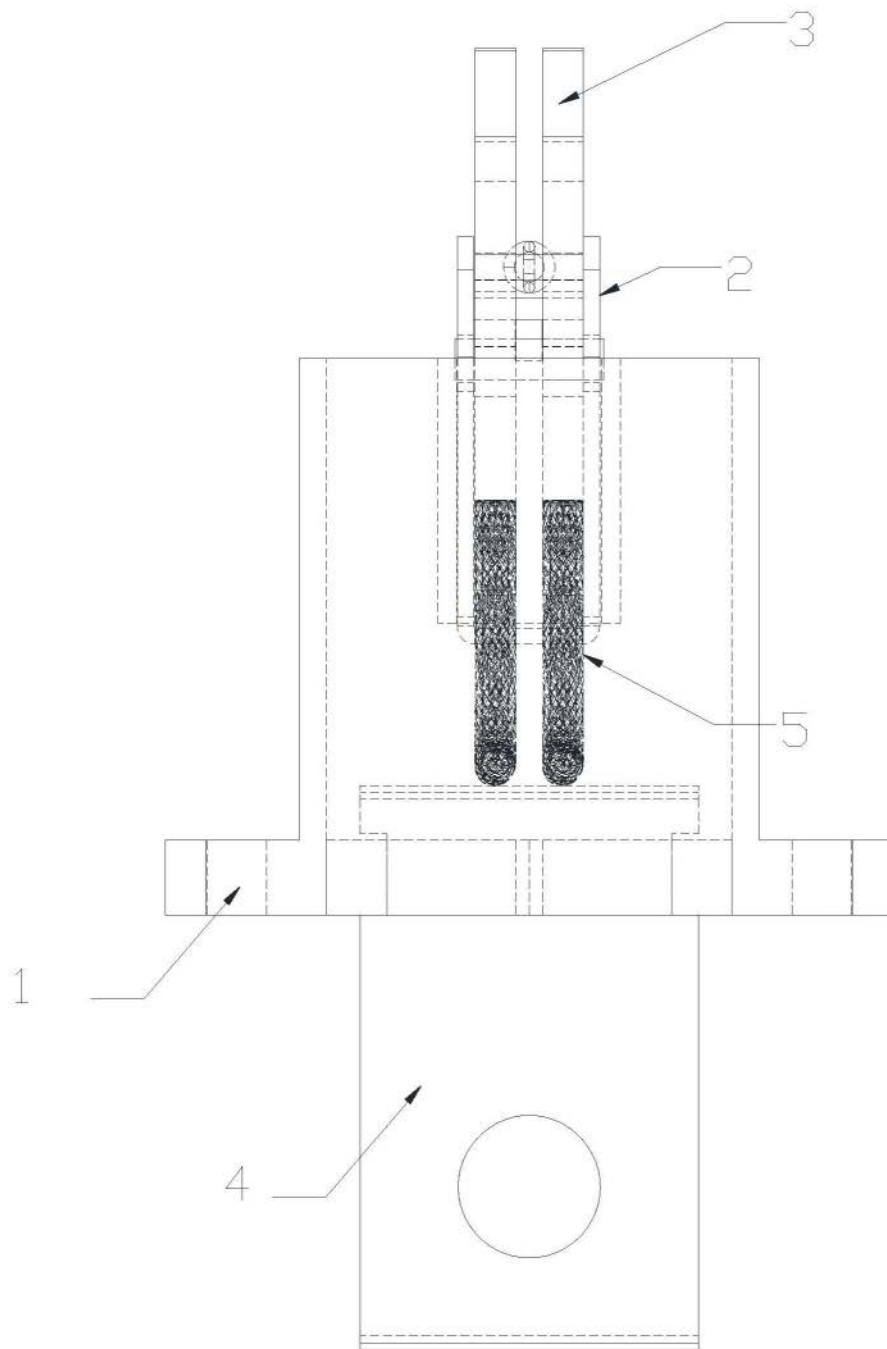


图3

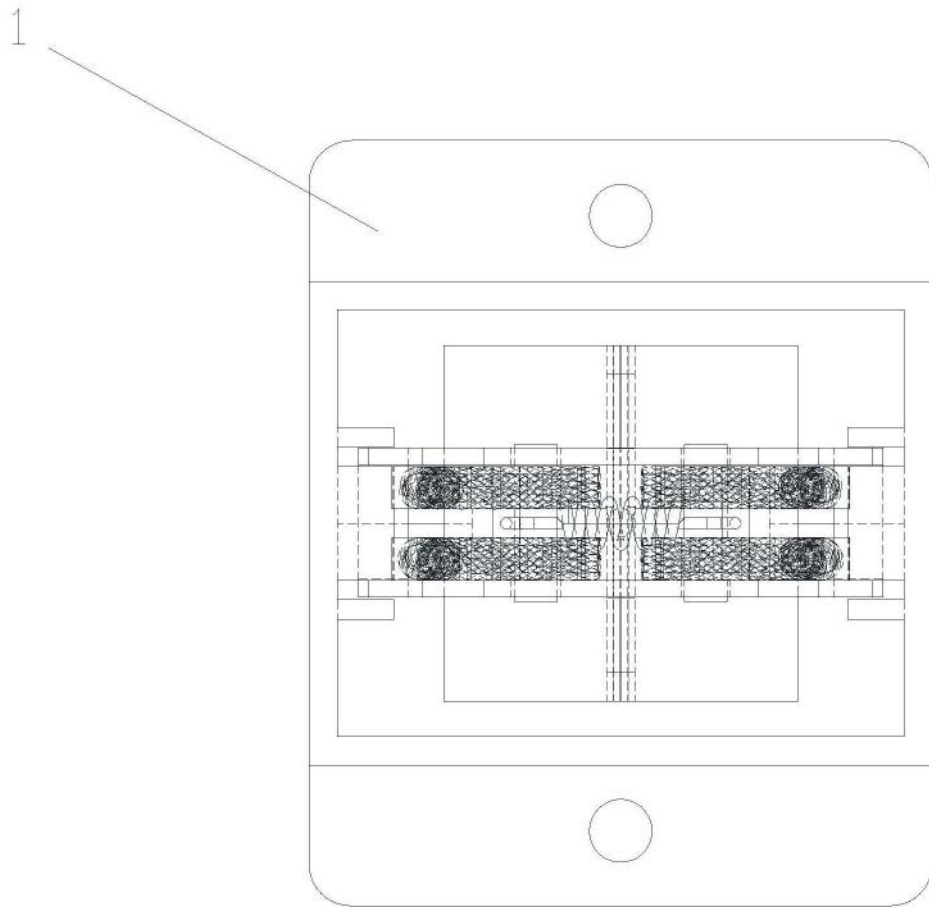


图4

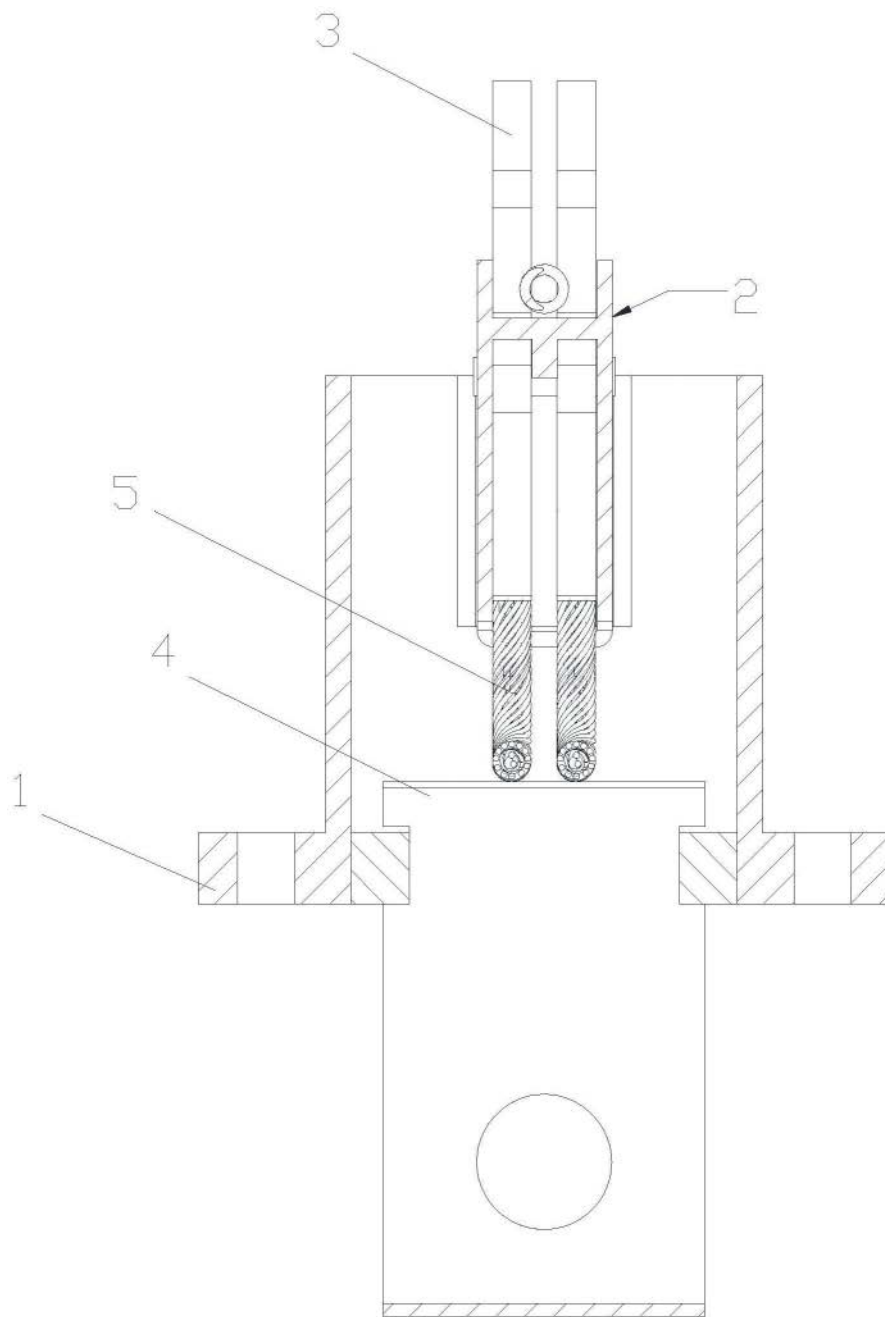


图5

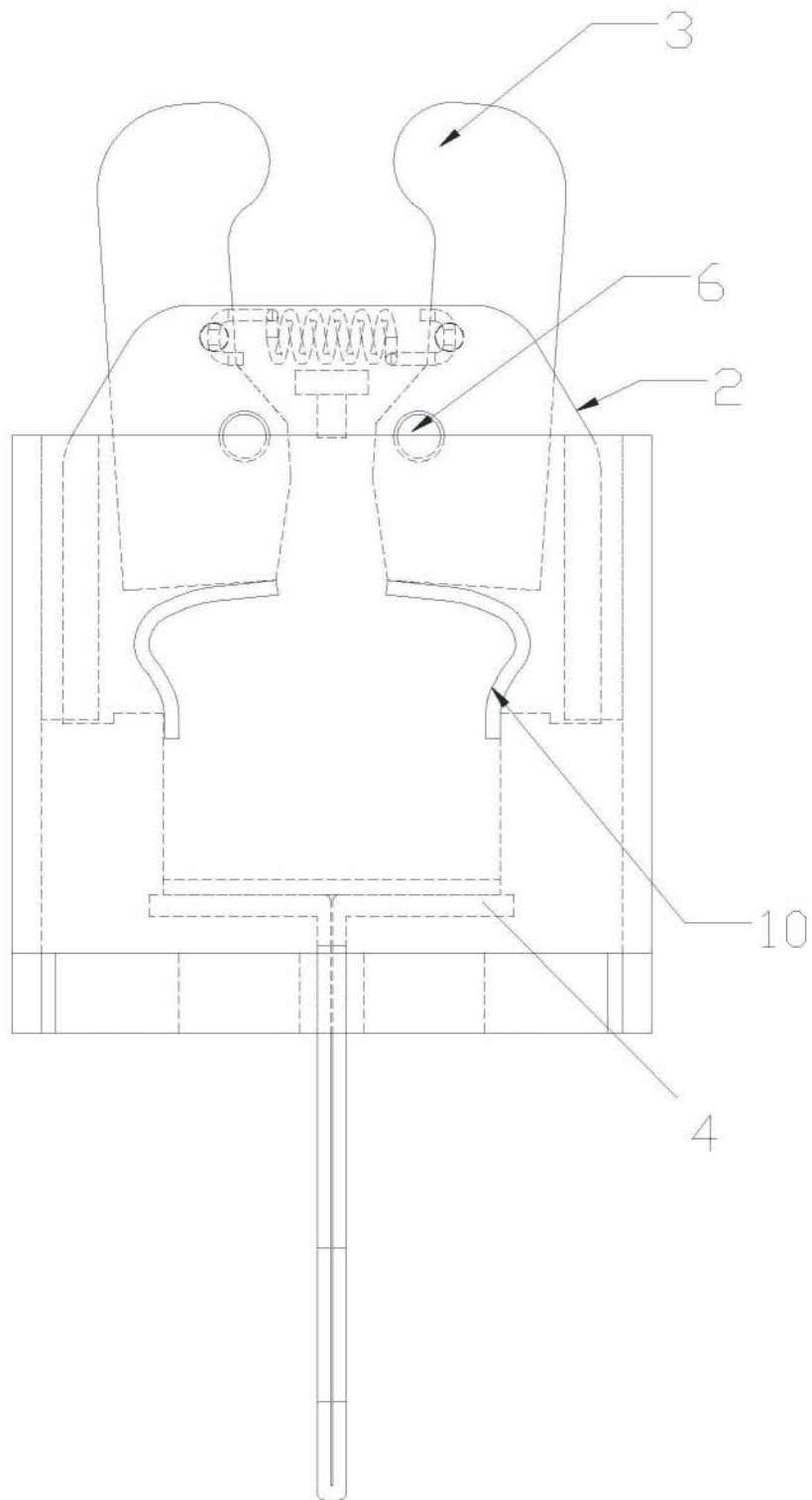


图6

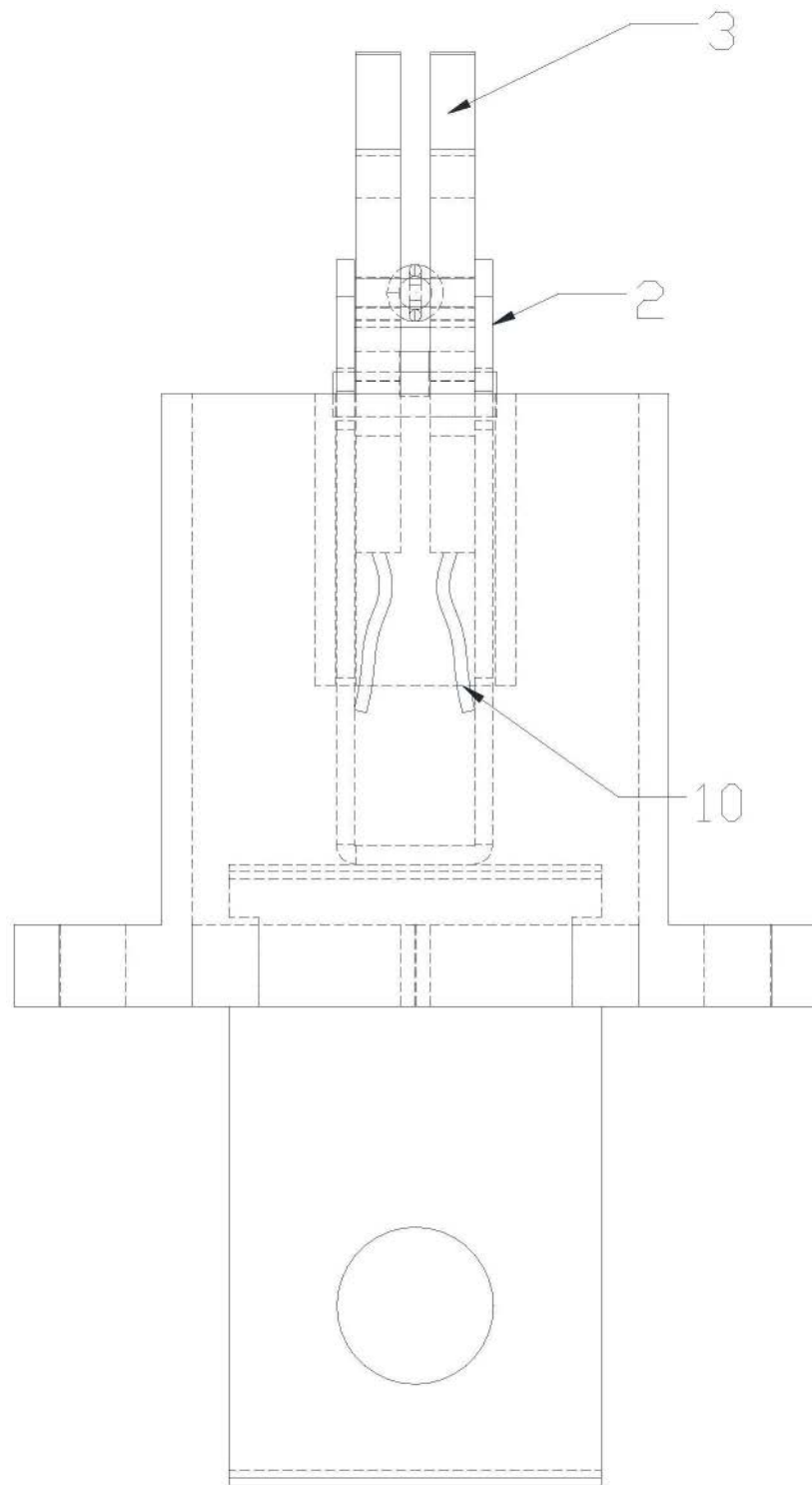


图7

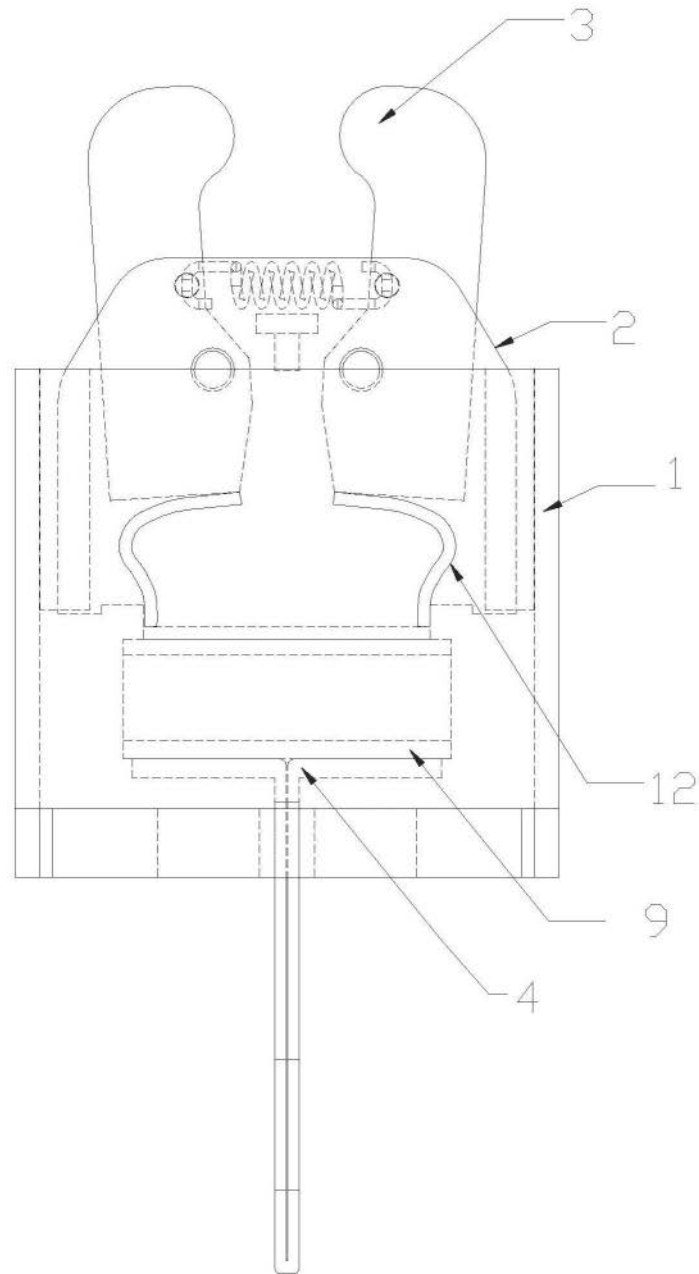


图8

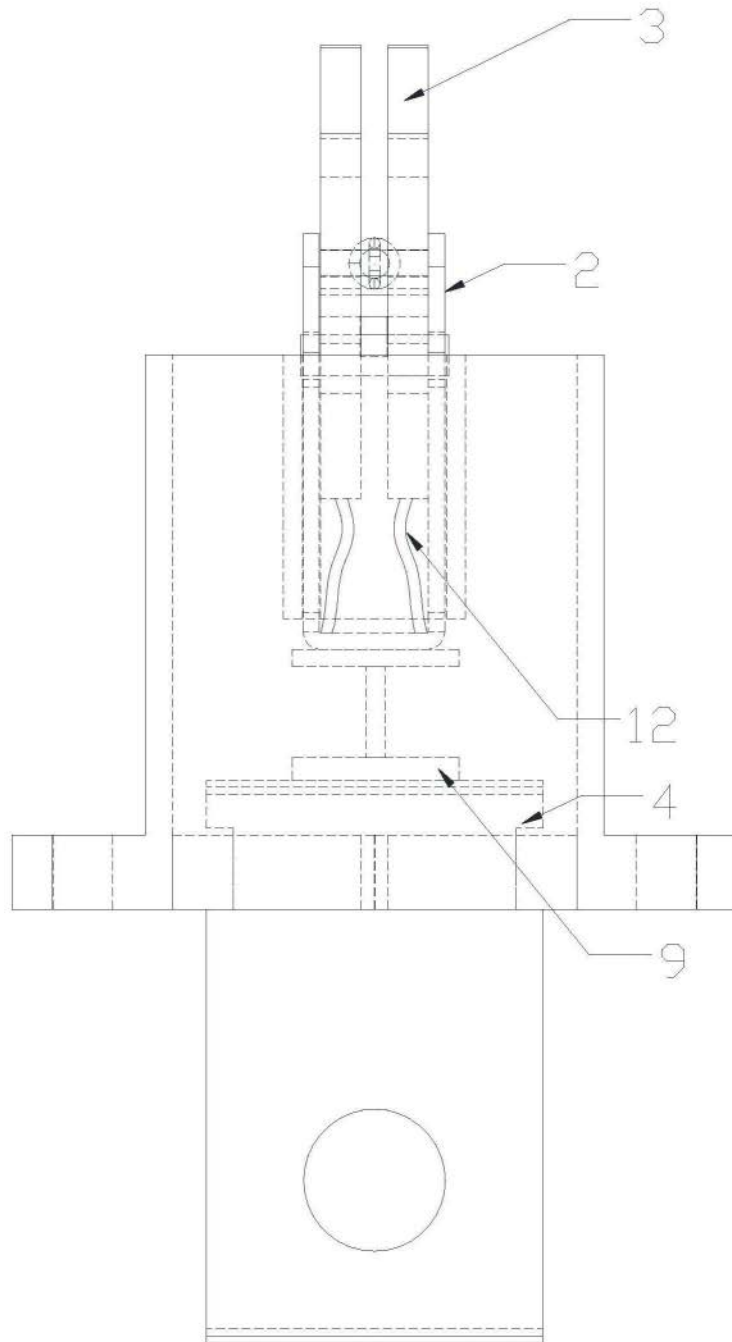


图9

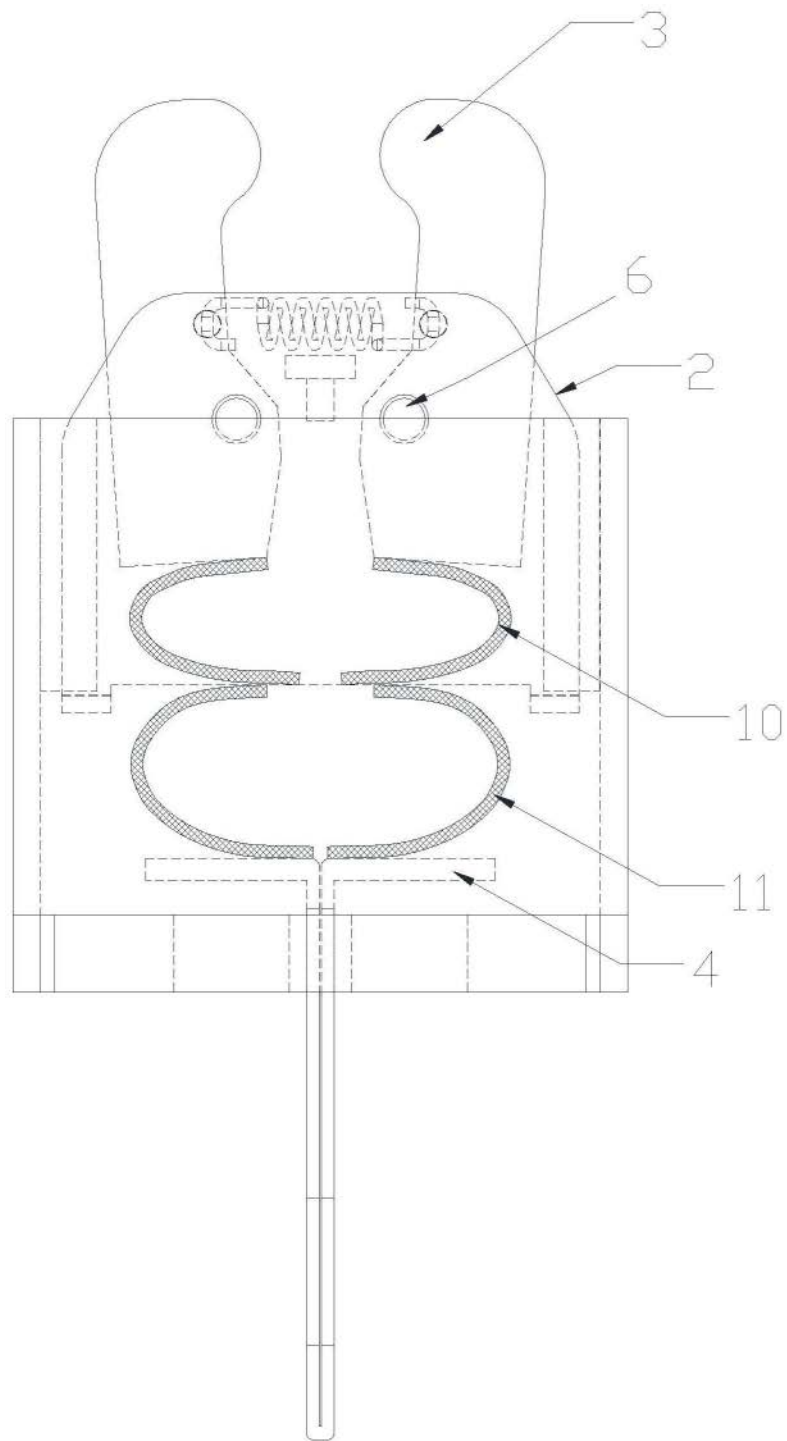


图10

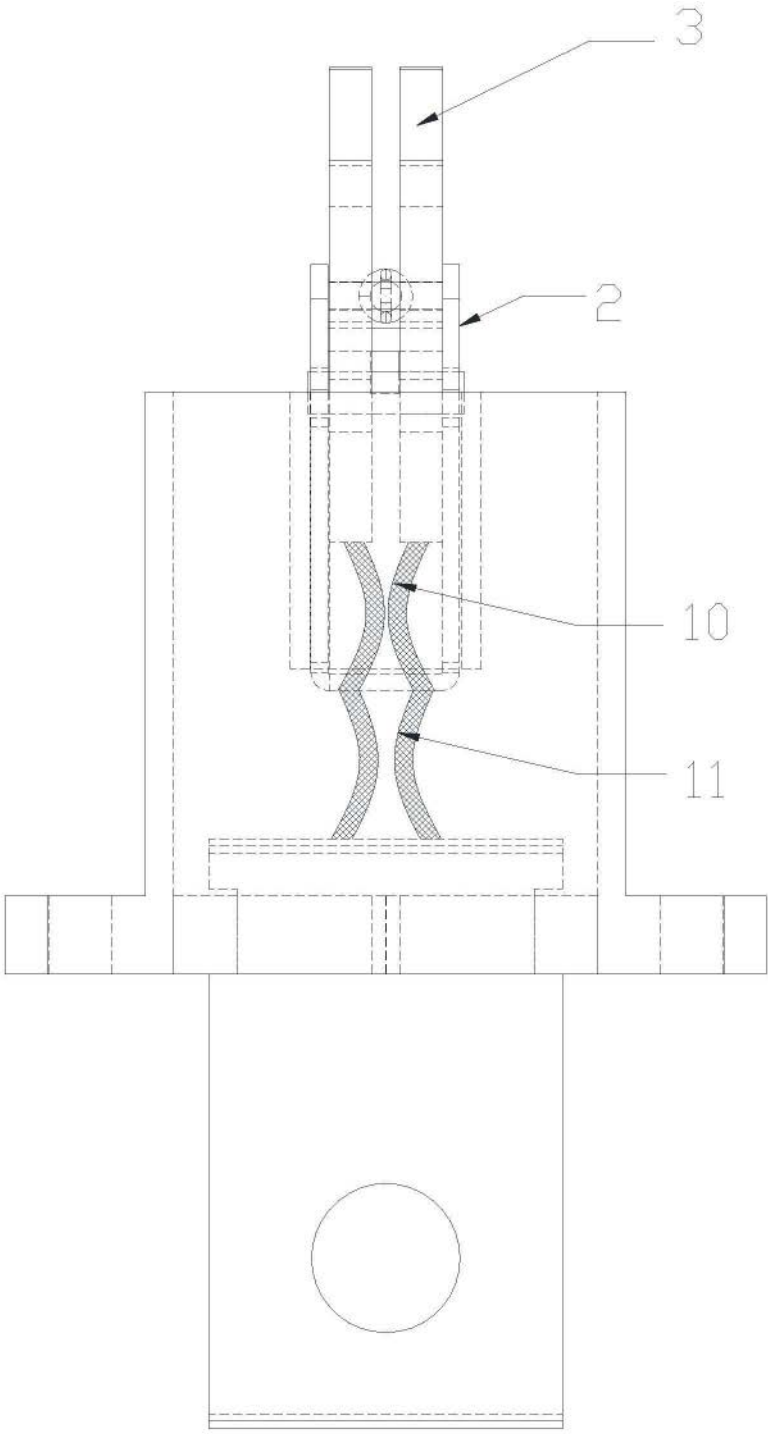


图11

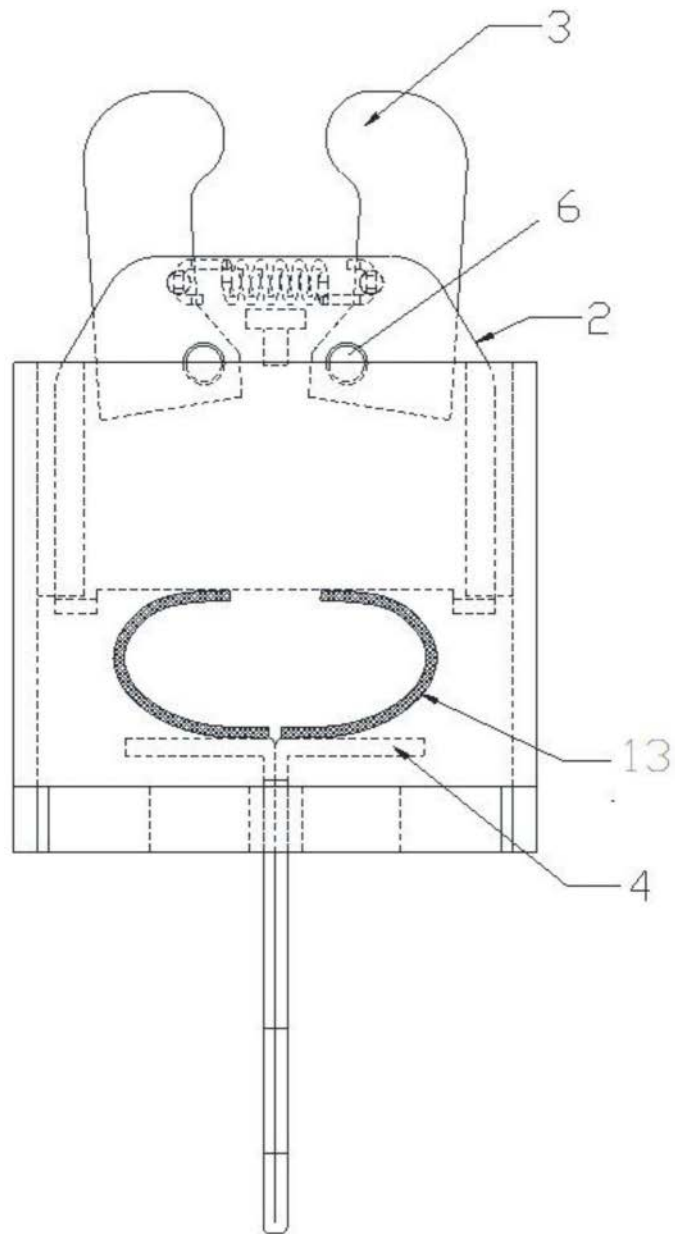


图12

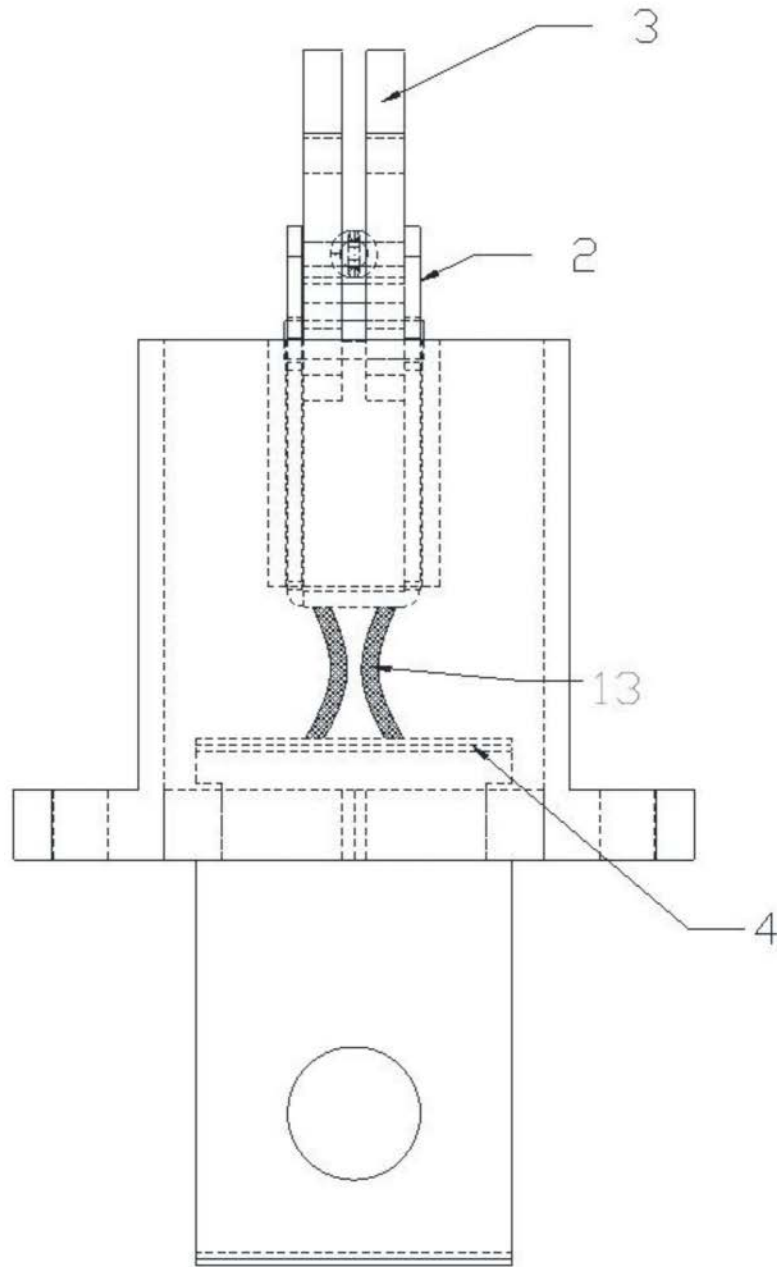


图13