



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202076649 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 14

(21) 申请号 201120115231. 9

(22) 申请日 2011. 04. 19

(73) 专利权人 安迪普科技(深圳)有限公司  
地址 518000 广东省深圳市沙井街道新桥横  
岗下众恒信达工业园 D 栋一楼

(72) 发明人 赵雪峰 向军

(74) 专利代理机构 北京英特普罗知识产权代理  
有限公司 11015  
代理人 齐永红

(51) Int. Cl.

H01R 31/06(2006. 01)

H01R 13/648(2006. 01)

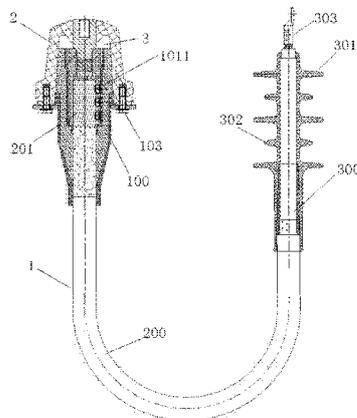
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

## (54) 实用新型名称

柔性电缆连接装置

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种柔性电缆连接装置, 所述连接装置包括插接头、电缆和电缆终端, 所述插接头为三层共挤的全绝缘、全屏蔽、全密封的插入式插接头, 所述插接头与电缆一端的电缆线芯之间通过螺纹压接方式固定连接, 所述电缆另一端一体式连接所述电缆终端。本实用新型采用一体式结构直接将插接头和电缆终端与电缆连接, 无须中间转换部件, 插接头采用三层共挤工艺制造, 电气性能更优, 电气连接与柜体插座采用触指结构, 一插即可, 方便快捷, 并且插接头与电缆连接采用螺纹压接方式连接, 无须专用压接工具, 省时省力, 通流能力好, 符合整机温升要求, 具有可拆卸、可更换的功能, 中间电缆采用橡胶绝缘屏蔽电缆, 且弯曲半径小, 便于环网柜柜间之间的连接。



1. 一种柔性电缆连接装置,所述连接装置包括插接头、电缆和电缆终端,其特征在于:所述插接头为三层共挤的全绝缘、全屏蔽、全密封的插入式插接头,所述插接头与电缆一端的电缆线芯之间通过螺纹压接方式固定连接,所述电缆另一端一体式连接所述电缆终端。

2. 根据权利要求 1 所述的柔性电缆连接装置,其特征在于:所述插接头的两端均为锥形的插入式插接头,在插接头的一侧设置有交错排列的多个第一固定螺孔。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的柔性电缆连接装置,其特征在于:所述插接头周向固定设置有压板,所述压板上设置有用以固定所述插接头的第二固定螺孔。

4. 根据权利要求 1 所述的柔性电缆连接装置,其特征在于:所述电缆为中压橡胶绝缘屏蔽柔性电缆。

5. 根据权利要求 1 所述的柔性电缆连接装置,其特征在于:所述电缆终端为全屏蔽的伞形终端。

6. 根据权利要求 1 或 5 所述的柔性电缆连接装置,其特征在于:所述电缆终端为可分离连接器,采用敞开式的终端或全封闭的插接件进行电气连接,包括前后接头和 PT 插头。

## 柔性电缆连接装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及充气环网柜领域,尤其涉及一种用于连接内锥式接口充气环网柜和计量装置的柔性电缆连接装置。

### 背景技术

[0002] 环网柜是一种高压开关设备装在钢板金属柜体内或做成拼装间隔式环网供电单元的电气设备,其核心部分采用负荷开关和熔断器,它具有结构简单、体积小、价格低、可提高供电参数和性能以及供电安全等优点,被广泛使用于城市住宅小区、高层建筑、大型公共建筑、工厂企业等负荷中心的配电站以及箱式变电站中。

[0003] 环网柜一般分为空气绝缘和 SF6 绝缘两种,用于分合负荷电流,开断短路电流及变压器空载电流,一定距离架空线路、电缆线路的充电电流,起控制和保护作用,是环网供电和终端供电的重要开关设备。在柜体中,与空气绝缘相配的负荷开关主要有产气式、压气式、真空式,与 SF6 绝缘相配的负荷开关为 SF6 式,由于 SF6 气体封闭在壳体内,它形成的隔断断口不可见。

[0004] 随着国内充气环网柜的大量投用,各厂家标准单元柜的运用,标准单元与计量柜的连接问题出现了困难,如果采用中压交联聚乙烯电缆连接,则会产生弯曲半径不够的情况;若采用软线连接,则屏蔽、绝缘问题不能解决;而且大多厂家环网柜的接口为内锥式接口,须制作专门的转换接头来将高压引出后再采用其他形式附件连接,连接环节增多,安装起来较为繁琐,降低了生产效率,生产成本也相应提高。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是解决现有技术中的问题,提供一种安装方便快捷、屏蔽效果好、且能满足不同厂家的内锥尺寸的柔性电缆连接装置。

[0006] 本实用新型的技术方案是:一种柔性电缆连接装置,所述连接装置包括插接头、电缆和电缆终端,所述插接头为三层共挤的全绝缘、全屏蔽、全密封的插入式插接头,所述插接头与电缆一端的电缆线芯之间通过螺纹压接方式固定连接,所述电缆另一端一体式连接于所述电缆终端。

[0007] 优选地,所述插接头的两端均为锥形的插入式插接头,在插接头的一侧设置有交错排列的多个第一固定螺孔。

[0008] 优选地,所述插接头周向固定设置有压板,所述压板上设置有用于固定所述插接头的第二固定螺孔。

[0009] 优选地,所述电缆为中压橡胶绝缘屏蔽柔性电缆。

[0010] 优选地,所述电缆终端为全屏蔽的伞形终端。

[0011] 优选地,所述电缆终端为可分离连接器,采用敞开式的终端或全封闭的插接件进行电气连接,包括前后接头和 PT 插头。

[0012] 本实用新型的有益效果是:采用一体式结构直接将插接头和电缆终端与电缆连

接,无须中间转换部件,插接头采用三层共挤工艺制造,电气性能更优,电气连接与柜体插座采用触指结构,一插即可,方便快捷,并且插接头与电缆连接采用螺纹压接方式连接,无须专用压接工具,省时省力,通流能力好,符合整机温升要求,具有可拆卸、可更换的功能,插接头结构先进,具有良好的绝缘和屏蔽作用,中间电缆采用橡胶绝缘屏蔽电缆,且弯曲半径小,便于环网柜柜间之间的连接。

### 附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型中一种连接器的结构示意图;

[0014] 图 2 为图 1 的剖面图;

[0015] 图 3、图 4 为本实用新型安装两种不同连接器的剖视图。

### 具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,详细阐述本实用新型。

[0017] 如图 1 所示为本实用新型一种柔性电缆连接装置的结构示意图,该连接装置 1 包括插接头 100、电缆 200 和电缆终端 300,插接头 100 为三层共挤的全绝缘、全屏蔽、全密封的插入式插接头,插接头 100 与电缆 200 的电缆线芯 201 之间通过螺纹压接方式固定连接,电缆 200 的另一端一体式连接所述电缆终端 300。

[0018] 插接头 100 的两端均为锥形的插入式插接头,通过插接头 100 可以与 PT 柜、CT 柜 2 的内锥插座 3 相互配合进行电气连接,在插接头 100 的一侧设置有交错排列的若干个第一固定螺孔 101,通过在第一固定螺孔 101 内安装螺栓 1011,对电缆线芯 201 进行挤压对其进行螺纹压接方式固定,防止其在插接头 100 内产生松动而影响电连接效果,插接头 100 的结构先进,尺寸符合环网柜间小空间的距离要求。

[0019] 参考图 2 所示:在插接头 100 的周向固定设置有压板 102,在压板 102 上设置有用用于固定所述插接头 100 的第二固定螺孔 1021,在将插接头 100 插入到内锥插座后,通过压板 102 上的第二固定螺孔 1021 安装螺栓 103 将插接头 100 固定在 PT 柜、CT 柜 2 上。

[0020] 电缆 200 为中压橡胶绝缘屏蔽柔性电缆,电气性能符合要求,且弯曲半径小,能使环网柜间连接方便,电缆 200 的尺寸可根据不同用户的要求制作,并且可根据电流值的要求采用不同截面的电缆 200。

[0021] 电缆终端 300 为可分离连接器,如图 3 和图 4 为连接的两种分离连接器 400 和 500,通过在电缆终端 300 安装不同的端子 400 和 500 以配合不同装置或柜体的连接,在本实施例中以电缆终端 300 为全屏蔽的伞形终端为例进行说明,伞形终端由 3 个大伞帽 301 和 2 个小伞帽 302 组成,且 2 个小伞帽 302 间隔设置在 3 个大伞帽 201 之间,在最顶端的大伞帽 301 上安装有端子 303,电缆终端 300 与 PT 柜、CT 柜 2 或计量装置之间的连接方式可选用全屏蔽、全绝缘的插接式连接方式,也可以采用敞开式的连接方式,电缆终端 300 与计量装置进行电气连接。

[0022] 综上所述仅为本实用新型较佳的实施例,并非用来限定本实用新型的实施范围。即凡依本实用新型申请专利范围的内容所作的等效变化及修饰,皆应属于本实用新型的技术范畴。

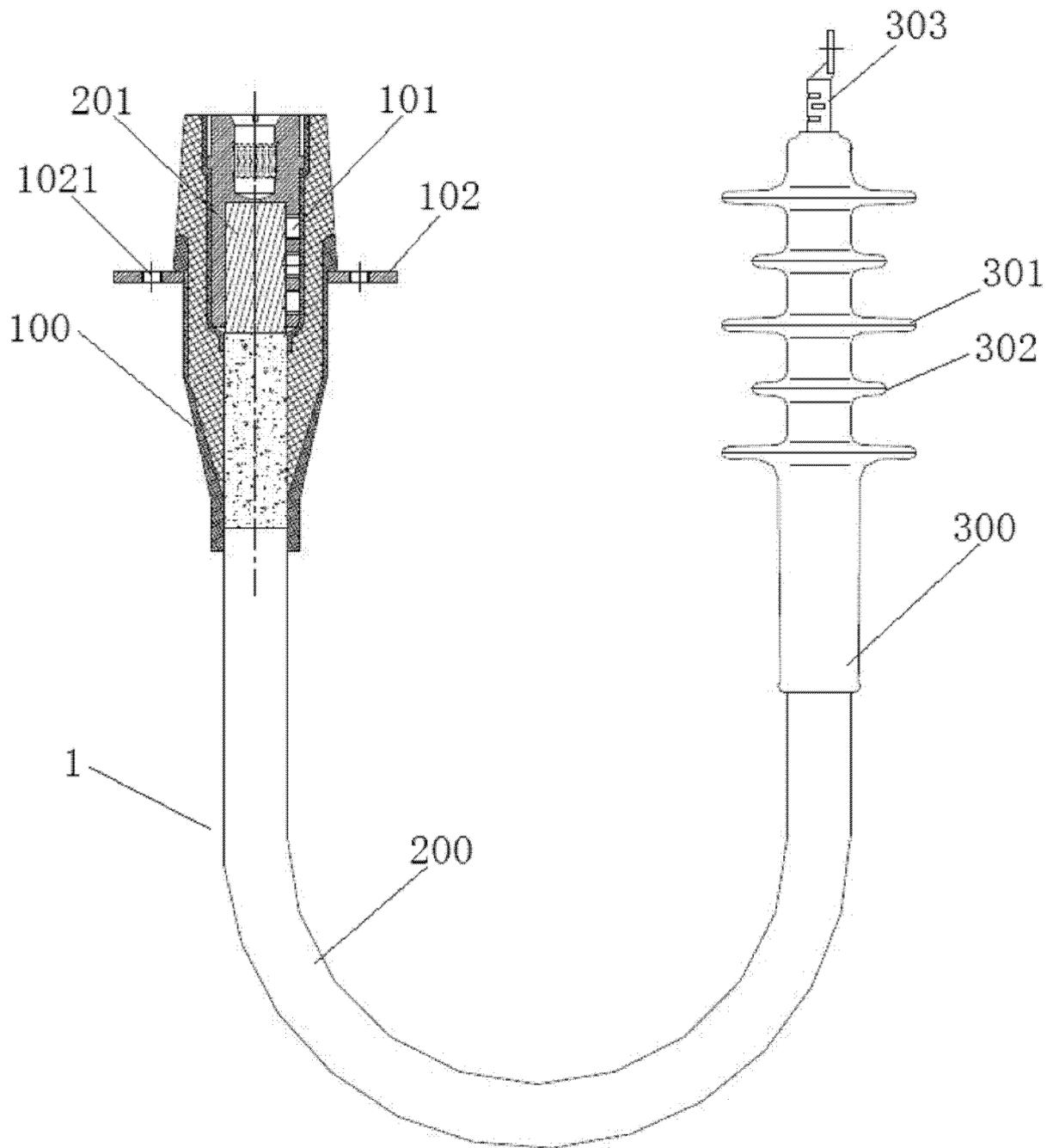


图 1

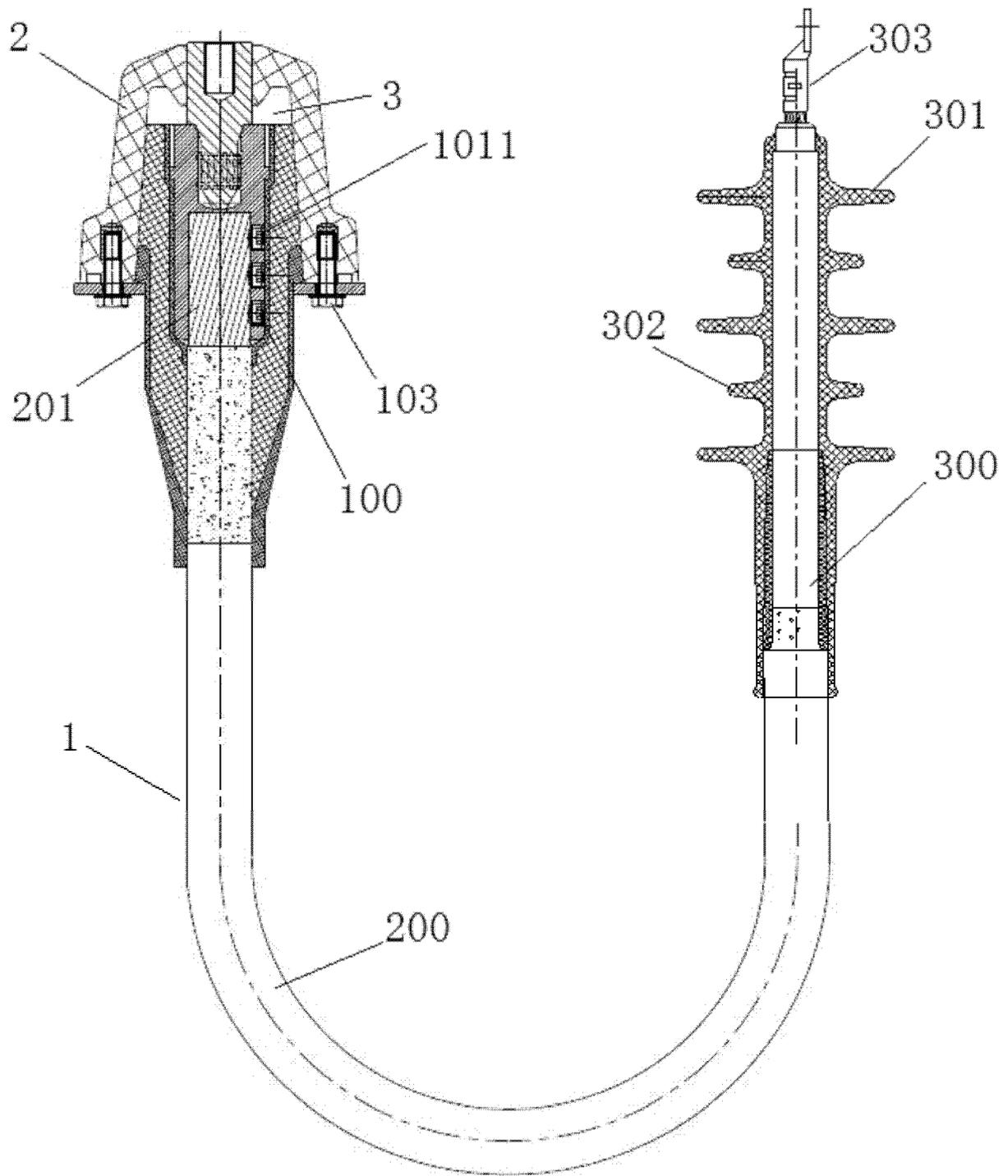


图 2

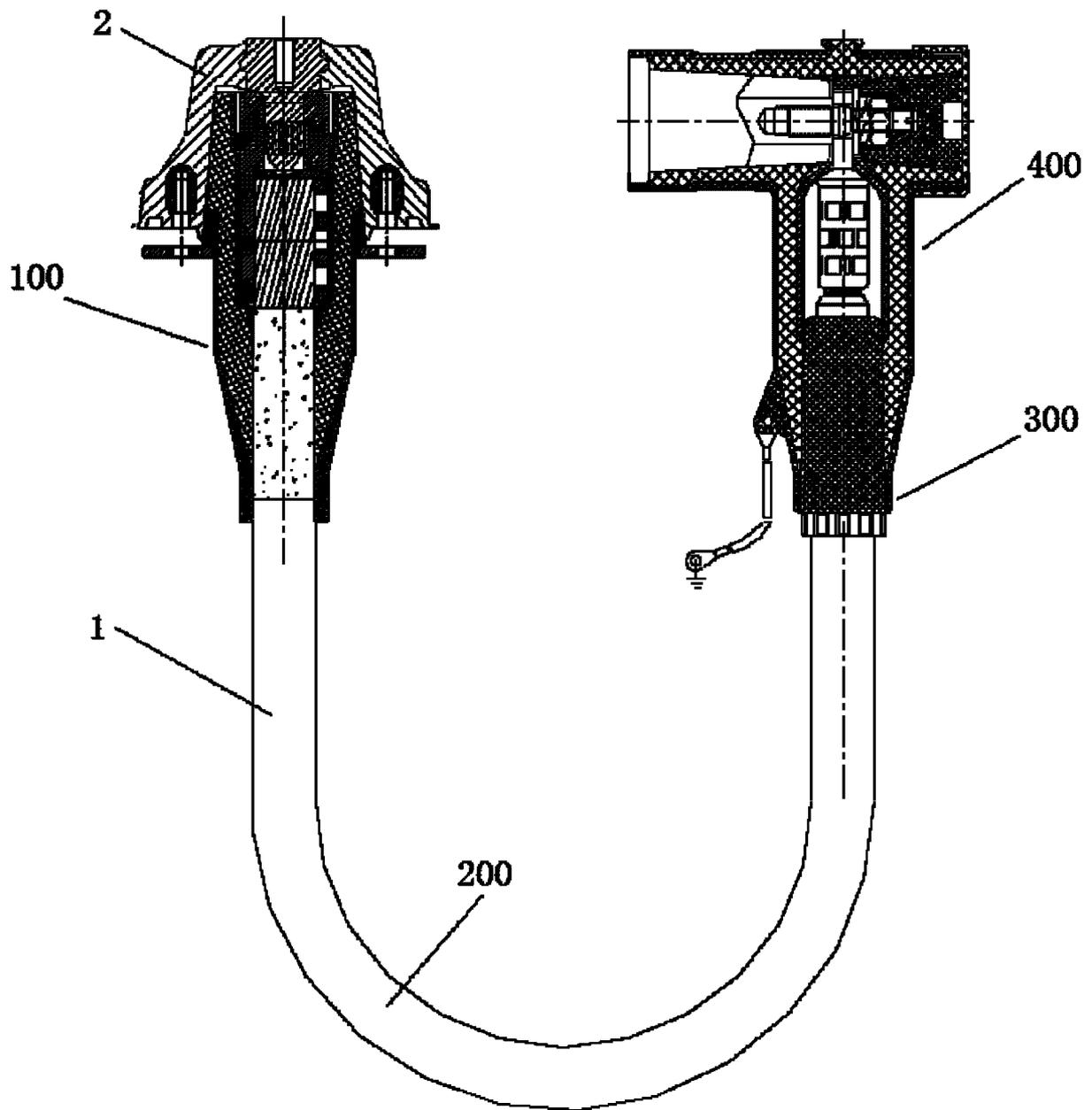


图 3

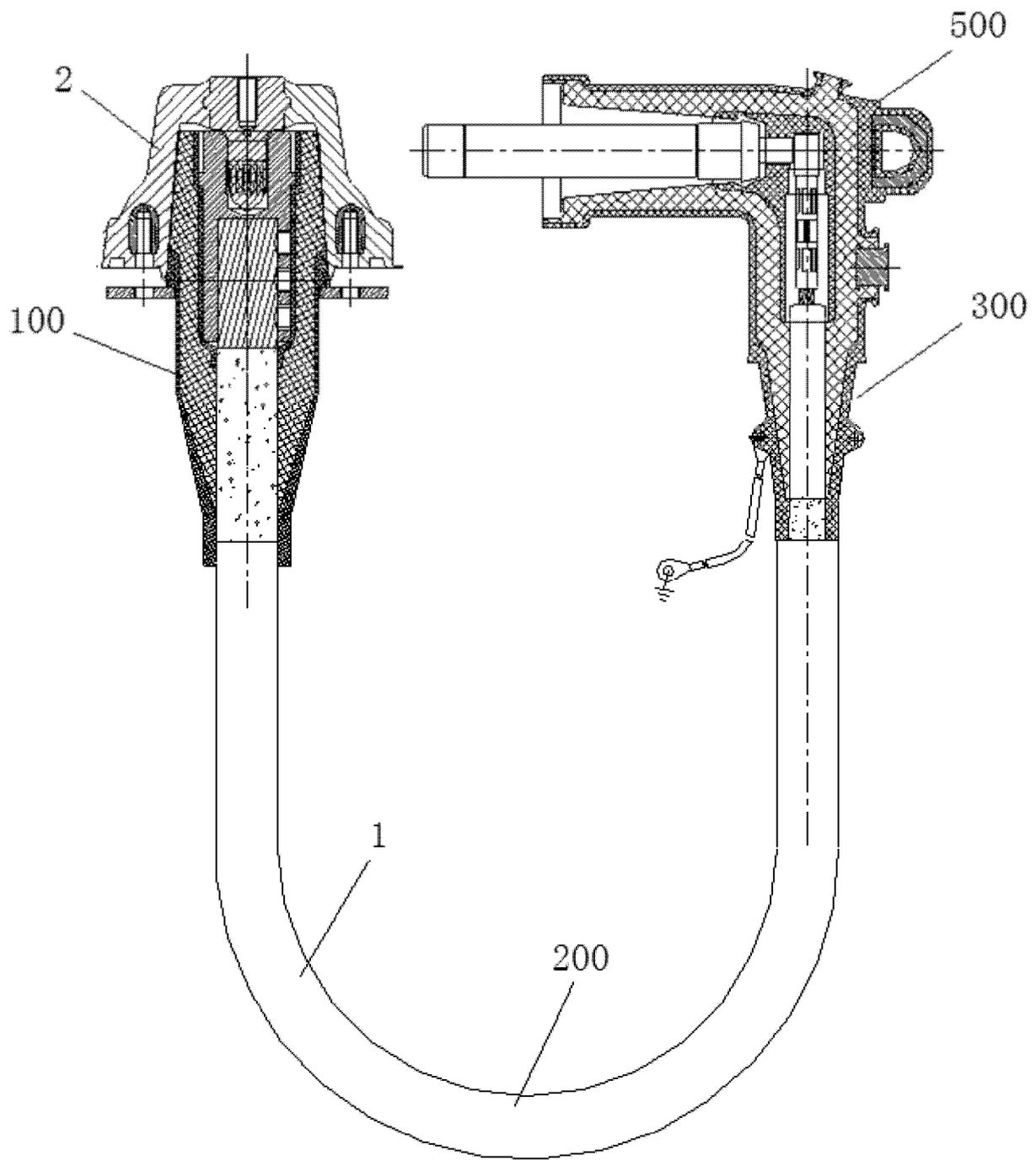


图 4