



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204760965 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520340960. 2

(22) 申请日 2015. 05. 25

(73) 专利权人 国家电网公司

地址 100761 北京市西城区西长安街 86 号

专利权人 国网河北省电力公司沧州供电分
公司

国网河北省电力公司

(72) 发明人 周杰 祖二军 毛卫东 侯化健

(74) 专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所
有限公司 13108

代理人 李羨民 雷秋芬

(51) Int. Cl.

H02G 7/00(2006. 01)

H02G 1/04(2006. 01)

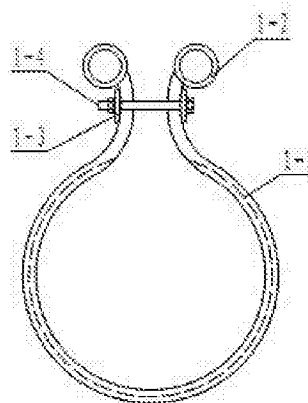
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种针式瓷瓶绝缘子固线卡子及专用卡钳

(57) 摘要

一种针式瓷瓶绝缘子固线卡子及专用卡钳，属于电缆或电线的安装技术领域。所述针式瓷瓶绝缘子固线卡子包括卡子本体和挂环；所述卡子本体为开口圆环结构，在其开口端左右两侧均固定安装挂环，在卡子本体内壁上设置与回弯导线匹配的半圆形卡槽；所述挂环与针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳相匹配。本实用新型所述的针式瓷瓶绝缘子固线卡子具有结构简单、操作方便的特点，采用该针式瓷瓶绝缘子固线卡子后，显著提高了输电导线安装的工作效率、保证了输电线路的安全运行。



1. 一种针式瓷瓶绝缘子固线卡子,其特征是,所述针式瓷瓶绝缘子固线卡子(1)包括卡子本体(1-1)和挂环(1-2);所述卡子本体(1-1)为开口圆环结构,在其开口端左右两侧均固定安装挂环(1-2),在卡子本体(1-1)内壁上设置与回弯导线(4)匹配的半圆形卡槽(1-5);所述挂环(1-2)与针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳(2)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的针式瓷瓶绝缘子固线卡子,其特征是,在卡子本体(1-1)开口端左右两侧均设置锁止固定座(1-3),所述锁止固定座(1-3)在针式瓷瓶绝缘子固线卡子(1)卡装在瓷瓶绝缘子(3)颈部的回弯导线(4)上后,其上下两端通过锁紧螺栓组件(1-4)将卡子本体(1-1)固定在瓷瓶绝缘子(3)的颈部。

3. 根据权利要求1或2所述的针式瓷瓶绝缘子固线卡子,其特征是,所述卡子本体(1-1)采用弹簧钢片材质,在卡子本体(1-1)上涂覆与导线相位匹配的颜料。

4. 一种针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳,其特征是,所述针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳(2)包括左钳体(2-1)和右钳体(2-2),所述左钳体(2-1)和右钳体(2-2)通过销轴(2-3)铰接装配,在左钳体(2-1)和右钳体(2-2)的钳口处设置挂销(2-4),所述挂销(2-4)直径与设置在针式瓷瓶绝缘子固线卡子(1)上挂环(1-2)的内径相匹配。

5. 根据权利要求4所述的针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳,其特征是,所述左钳体(2-1)和右钳体(2-2)的操作手柄端设有绝缘防滑护套(2-5)。

一种针式瓷瓶绝缘子固线卡子及专用卡钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种卡子及与之匹配的专用卡钳,尤其是一种适用于针式瓷瓶绝缘子固定导线的卡子及拆装该卡子的专用卡钳,属于电缆或电线的安装技术领域。

背景技术

[0002] 绝缘子在电力系统中应用很广,架空输电线路、发电厂和变电所的母线和各种电气设备的外部带电导体均须用绝缘子支持,并使之与大地(或接地物)或其他有电位差的导体绝缘。其中针式瓷瓶绝缘子被大量应用于 10KV 输电线路中,在针式瓷瓶绝缘子颈部安装回弯导线是输电线路中导线安装的一种常见方式。

[0003] 目前在 10KV 输电线路中,回弯导线的固定一般采用铝线将其绑扎在针式瓷瓶绝缘子颈部,该回弯导线的固定方式不仅存在绑扎导线操作步骤繁琐的问题;而且由于受风、雨、雪等自然现象的影响,导线与绑线、绝缘子之间会产生微振动,使绑线逐渐松动,甚至完全松脱,此时导线与瓷瓶产生相对运动,导线被磨损、磨断,最终造成停电故障,既不利于电力部门供电安全的管理,更给国家造成人力和物力的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对回弯导线在针式瓷瓶绝缘子颈部固定问题,提供一种结构简单、操作方便,能显著提高工作效率、保证输电线路安全运行的针式瓷瓶绝缘子固线卡子。

[0005] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种针式瓷瓶绝缘子固线卡子,包括卡子本体和挂环;所述卡子本体为开口圆环结构,在其开口端左右两侧均固定安装挂环,在卡子本体内壁上设置与回弯导线匹配的半圆形卡槽;所述挂环与针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳相匹配。

[0007] 上述针式瓷瓶绝缘子固线卡子,在卡子本体开口端左右两侧均设置锁止固定座,所述锁止固定座在针式瓷瓶绝缘子固线卡子卡装在瓷瓶绝缘子颈部的导线上后,其上下两端通过锁紧螺栓组件将卡子本体固定在瓷瓶绝缘子的颈部。

[0008] 上述针式瓷瓶绝缘子固线卡子,所述卡子本体采用弹簧钢片材质,在卡子本体上涂覆与导线相位匹配的颜料。

[0009] 本实用新型所述的针式瓷瓶绝缘子固线卡子,通过针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳与其开口端两侧挂环的配合,实现了针式瓷瓶绝缘子固线卡子的顺利拆装;本实用新型所述的针式瓷瓶绝缘子固线卡子在卡子本体内壁上设置了与回弯导线匹配的半圆形卡槽,通过半圆形卡槽将回弯导线卡紧固定;本实用新型所述的针式瓷瓶绝缘子固线卡子还可通过安装在锁止固定座上下两端的锁紧螺栓组件将其进一步固定在瓷瓶绝缘子的颈部;本实用新型所述的针式瓷瓶绝缘子固线卡子在卡子本体上涂覆与导线相位匹配的颜料,更便于对导线相位的识别。由此可见,本实用新型所述的针式瓷瓶绝缘子固线卡子具有结构简单、操作方便的特点,显著提高了输电导线安装的工作效率、保证了输电线路的安全运

行。

[0010] 本实用新型的另一目的是提供一种针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳,以完成针式瓷瓶绝缘子固线卡子在针式瓷瓶绝缘子颈部的拆装作业。

[0011] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案实现的:

[0012] 一种针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳,包括左钳体和右钳体,所述左钳体和右钳体通过销轴铰接装配,在左钳体和右钳体的钳口处设置挂销,所述挂销直径与设置在针式瓷瓶绝缘子固线卡子上的挂环内径相匹配。

[0013] 上述针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳,所述左钳体和右钳体操作手柄端设有绝缘防滑护套。

[0014] 本实用新型所述的针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳,用于针式瓷瓶绝缘子固线卡子的拆装作业,首先将设置在左钳体和右钳体的钳口处的挂销插入针式瓷瓶绝缘子固线卡子开口端两侧挂环内孔中,然后在左钳体和右钳体操作手柄端施力,针式瓷瓶绝缘子固线卡子开口被撑开,处于大于针式瓷瓶绝缘子颈部直径尺寸的状态,因此可将针式瓷瓶绝缘子固线卡子套装在针式瓷瓶绝缘子颈部或从针式瓷瓶绝缘子颈部拆除。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型所述针式瓷瓶绝缘子固线卡子及专用卡钳结构示意图;

[0016] 图 2 是本实用新型所述针式瓷瓶绝缘子固线卡子结构示意图;

[0017] 图 3 是图 2 中 A-A 剖面结构示意图;

[0018] 图 4 是本实用新型所述针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳结构示意图;

[0019] 图 5 是针式瓷瓶绝缘子固线卡子与专用卡钳配合示意图;

[0020] 图 6 至图 8 是本实用新型所述针式瓷瓶绝缘子固线卡子安装过程示意图。

[0021] 图中各标号清单为:1、针式瓷瓶绝缘子固线卡子,1-1、卡子本体,1-2、挂环,1-3、锁止固定座,1-4、螺栓组件,1-5、卡槽,2、针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳,2-1、左钳体,2-2、右钳体,2-3、销轴,2-4、挂销,2-5、绝缘防滑护套,3、针式瓷瓶绝缘子,4、回弯导线。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0023] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合;另外,本实用新型实施例中所提到的“左”、“右”等方位词与附图 4 中所标识的左、右方向一致。

[0024] 参看图 1、图 2、图 3,本实用新型提供了一种针式瓷瓶绝缘子固线卡子 1 及专用卡钳 2,所述的针式瓷瓶绝缘子固线卡子 1 包括卡子本体 1-1 和挂环 1-2;所述卡子本体 1-1 采用弹簧钢片材质,在卡子本体 1-1 上涂覆与导线相位匹配的颜色,卡子本体 1-1 为开口圆环结构,在其开口端左右两侧均固定安装挂环 1-2,在卡子本体 1-1 内壁上设置与回弯导线 4 匹配的半圆形卡槽 1-5;所述挂环 1-2 与针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳 2 相匹配。

[0025] 参看图 1、图 2、图 3,所述的针式瓷瓶绝缘子固线卡子 1 在卡子本体 1-1 开口端左右两侧均设置锁止固定座 1-3,所述锁止固定座 1-3 在针式瓷瓶绝缘子固线卡子 1 卡装在瓷瓶绝缘子 3 颈部的回弯导线 4 上后,其上下两端通过锁紧螺栓组件 1-4 将卡子本体 1-1 固

定在瓷瓶绝缘子 3 的颈部。

[0026] 参看图 4、图 5,本实用新型所述针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳 2 包括左钳体 2-1 和右钳体 2-2,所述左钳体 2-1 和右钳体 2-2 通过销轴 2-3 铰接装配,在左钳体 2-1 和右钳体 2-2 的钳口处设置挂销 2-4,所述挂销 2-4 直径与设置在针式瓷瓶绝缘子固线卡子 1 上挂环 1-2 的内径相匹配;所述左钳体 2-1 和右钳体 2-2 的操作手柄端设有绝缘防滑护套 2-5。

[0027] 参看图 6 至图 8,本实用新型所述的针式瓷瓶绝缘子固线卡子 1,通过针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳 2 与其开口端两侧挂环 1-2 的配合,实现了针式瓷瓶绝缘子固线卡子 1 的顺利拆装;其操作过程为:首先将设置在针式瓷瓶绝缘子固线卡子专用卡钳 2 的左钳体 2-1 和右钳体 2-2 钳口处的挂销 2-4 分别插入针式瓷瓶绝缘子固线卡子 1 开口端两侧挂环 2-4 内孔中,然后在左钳体 2-1 和右钳体 2-2 操作手柄端施力,针式瓷瓶绝缘子固线卡子 1 的开口被撑开,处于大于针式瓷瓶绝缘子 3 颈部直径尺寸的状态,将针式瓷瓶绝缘子固线卡子 1 套装在针式瓷瓶绝缘子 3 颈部或从针式瓷瓶绝缘子 3 颈部拆除。

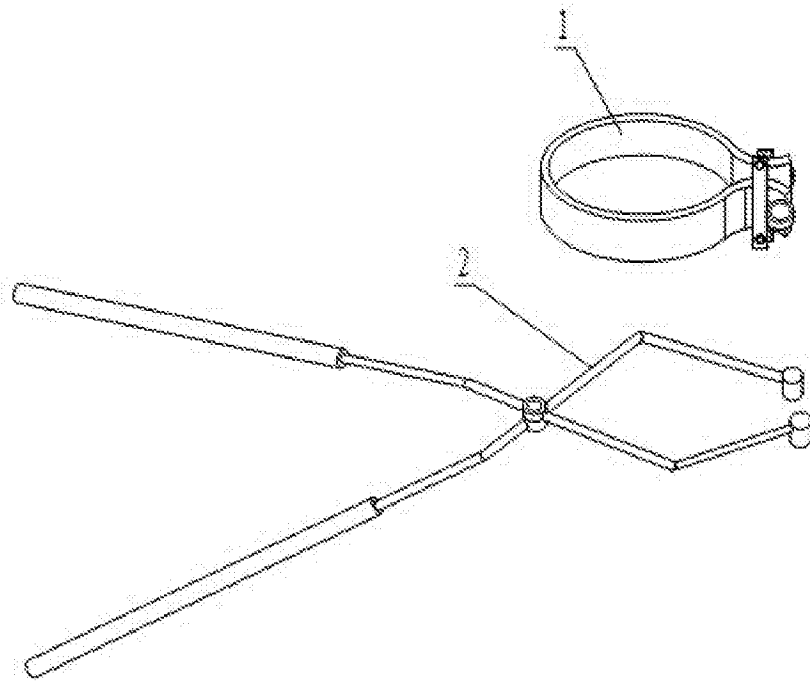


图 1

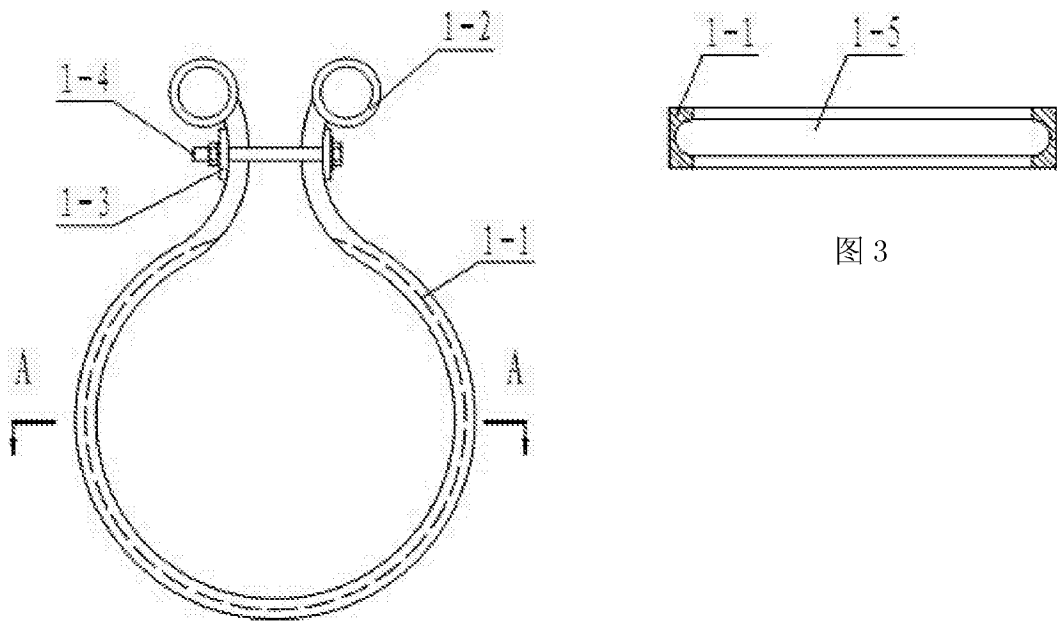


图 2

图 3

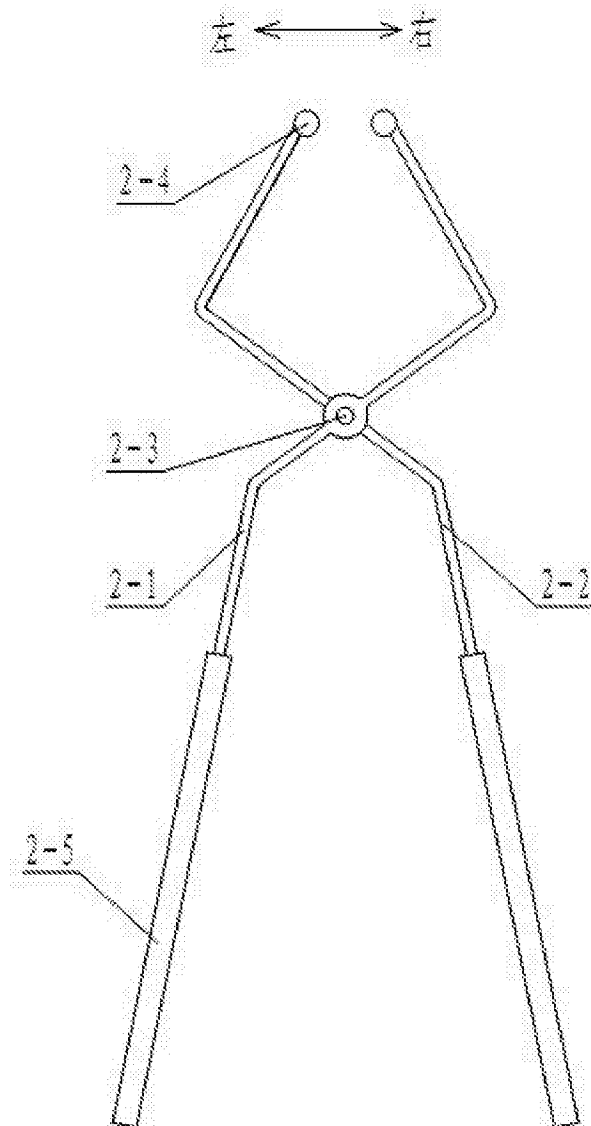


图 4

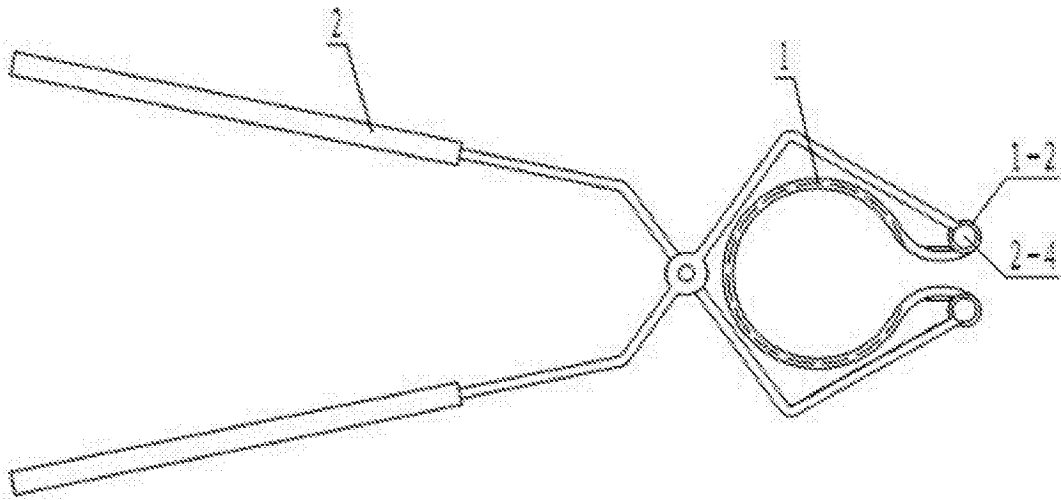


图 5

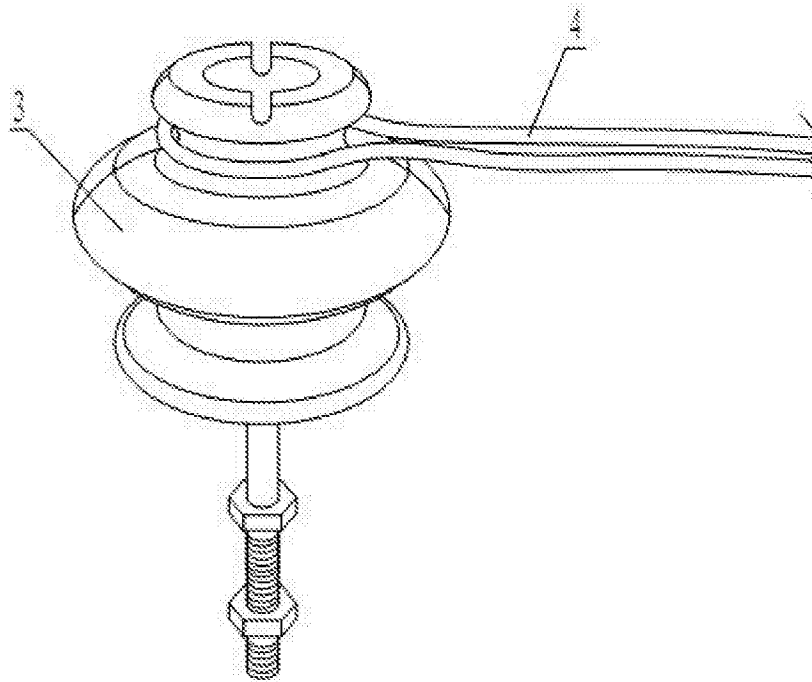


图 6

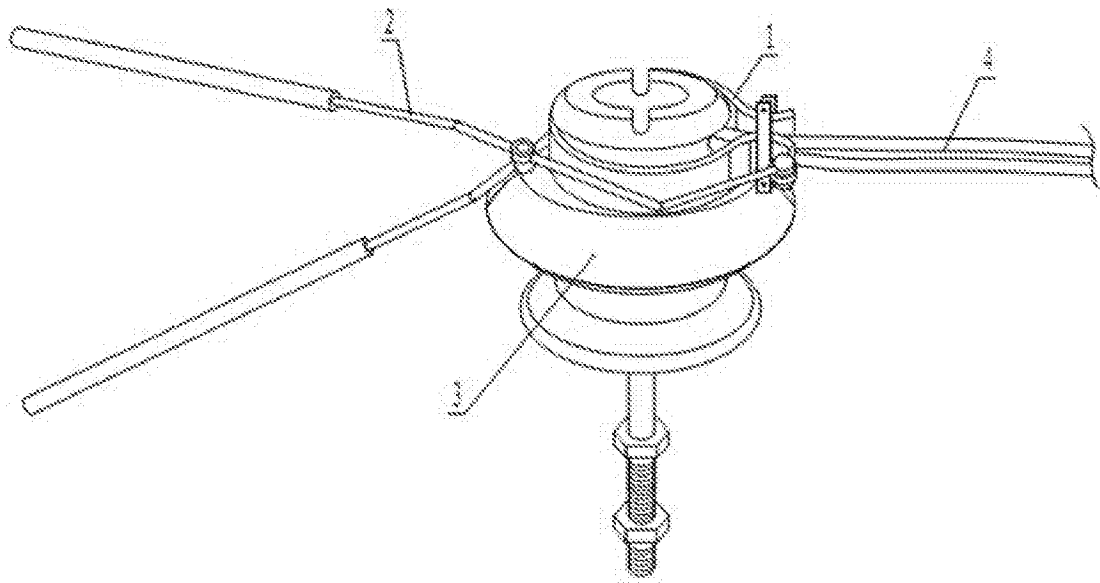


图 7

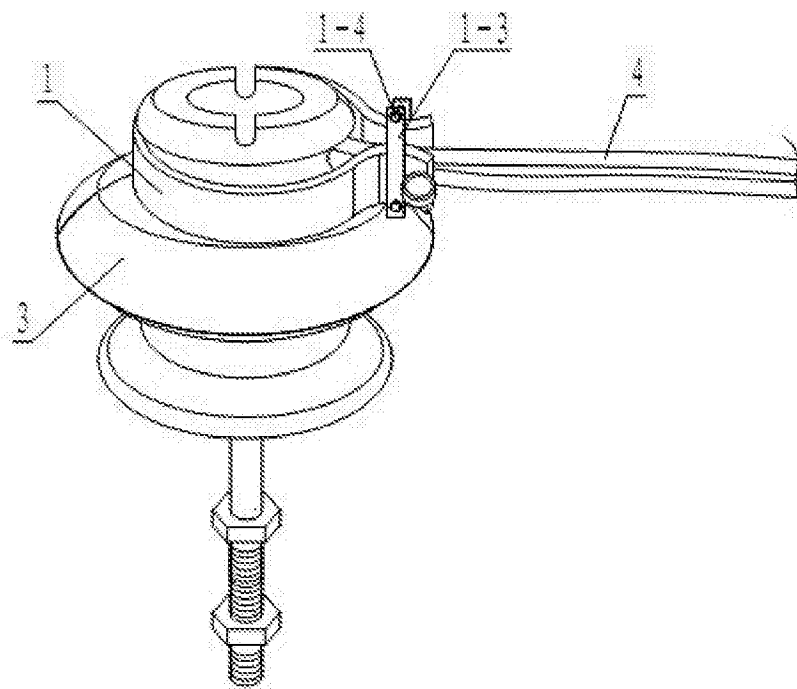


图 8