



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211016844 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201922218690.9

H01H 9/02(2006.01)

(22)申请日 2019.12.10

(73)专利权人 广东电网有限责任公司

地址 510600 广东省广州市越秀区东风东
路757号

专利权人 广东电网有限责任公司佛山供电
局

(72)发明人 孙广慧 韦林 汤永联 欧繁

王俊丰 陈黎丽 罗永润 李正强

黄杨珏 曾树华 邝伟明 陆建国

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 刘俊

(51)Int.Cl.

H01H 9/20(2006.01)

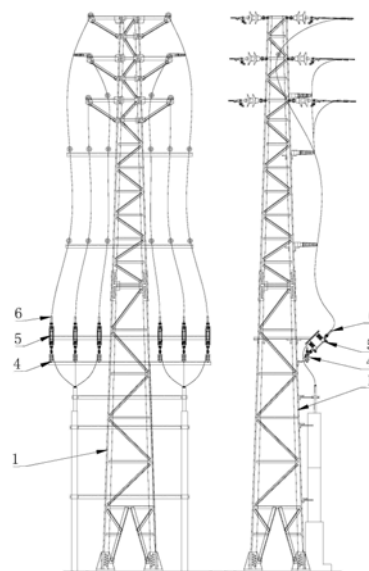
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种柱上开关构架

(57)摘要

本实用新型公开了一种柱上开关构架,包括主体架,所述主体架上由上至下分别设置包括有隔离开关、避雷器,所述隔离开关上一体化设置有进线侧插座和出线侧插座,避雷器上一体化设置有插座,其中,所述隔离开关的进线侧插座与架空线路通过接线头接线连接,所述隔离开关的出线侧插座分别与避雷器的插座、电缆线路通过接线头接线连接。本实用新型通过不同设备之间的连接重构,将主体架上的架空线路经隔离开关、避雷器转接至地下的电缆线路,本实用新型安全方便,且其引下时通过的设备可以增加也可以减少,灵活安排设备间的连接关系。同时,通过柱上断路器的设置,将主体架两侧的架空线路能够灵活分段。



1. 一种柱上开关构架,用于转接架空线路和电缆线路,其特征在于,包括主体架,所述主体架上由上至下分别设置包括有隔离开关、避雷器,所述隔离开关上一体化设置有进线侧插座和出线侧插座,避雷器上一体化设置有插座,其中,所述隔离开关的进线侧插座与架空线路通过接线头接线连接,所述隔离开关的出线侧插座分别与避雷器的插座、电缆线路通过接线头接线连接。

2. 根据权利要求1所述的柱上开关构架,其特征在于,还包括断路器,所述断路器一体化设置有进线侧插座和出线侧插座,所述避雷器与隔离开关的连接经过所述断路器的中转。

3. 根据权利要求2所述的柱上开关构架,其特征在于,所述隔离开关、断路器和避雷器表面均涂有绝缘覆盖层。

4. 根据权利要求1所述的柱上开关构架,其特征在于,所述接线头包括有与插座连接的静触头,所述静触头外套接限位螺帽,所述静触头外退刀槽内旋入螺纹挡圈,所述静触头内置有用于接线的动触头,所述静触头和动触头之间设置有绝缘套,其中所述绝缘套包括有伸出静触头的延长端,所述静触头上设置有端盖螺母通过内螺纹卡住绝缘套,所述端盖螺母的外螺纹旋入限位螺帽,端盖螺帽外螺纹与限位螺帽内螺纹。

5. 根据权利要求4所述的柱上开关构架,其特征在于,所述动触头上设置有表带触指。

6. 根据权利要求5所述的柱上开关构架,其特征在于,所述接线头通过注塑工艺,将塑料合金覆盖在静触头表面,电缆线芯与动触头压接好后通过端盖螺帽与静触头连接。

7. 根据权利要求1所述的柱上开关构架,其特征在于,所述隔离开关的刀闸由硅橡胶包覆,所述隔离开关的触头采用多触点结构,所述隔离开关的绝缘子为采用APG工艺生产的脂环类环氧树脂绝缘子。

8. 根据权利要求1所述的柱上开关构架,其特征在于,所述避雷器包括有伞套,所述避雷器内部为一组由玻璃纤维增强塑料压制而成的芯棒,伞套通过硅橡胶一体成型注射技术制成。

9. 根据权利要求1所述的柱上开关构架,其特征在于,还包括柱上断路器,所述柱上断路器一体化设置有两个插座,所述隔离开关和避雷器有两个,其中一个隔离开关的进线侧插座与主体架一侧的架空线路通过接线头接线连接,另一个隔离开关的进线侧插座与主体架另一侧的架空线路通过接线头接线连接,一个隔离开关出线侧插座分别与一个避雷器的插座和柱上断路器的一个插座通过接线头接线连接,另一个隔离开关出线侧插座分别与另一个避雷器的插座和柱上断路器的另一个插座通过接线头接线连接。

10. 根据权利要求9所述的柱上开关构架,其特征在于,所述柱上断路器的表面涂有绝缘覆盖层。

一种柱上开关构架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电设备领域,更具体地,涉及一种柱上开关构架。

背景技术

[0002] 随着城市的建设与发展,输电线路的架空走廊越来越稀少,部分城区为配合城市建设的需要,需将现运行的架空输电线路下地为电缆输电线路,如输电线路全线采用电缆的方式,建设成本也会大大增加。另外,输电线路的分段问题也关系着配电网的安全。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种柱上开关构架,实现架空输电线路安全转换为电缆线路。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种柱上开关构架,用于转接架空线路和电缆线路,包括主体架,所述主体架上由上至下分别设置包括有隔离开关、避雷器,所述隔离开关上一体化设置有进线侧插座和出线侧插座,避雷器上一体化设置有插座,其中,所述隔离开关的进线侧插座与架空线路通过接线头接线连接,所述隔离开关的出线侧插座分别与避雷器的插座、电缆线路通过接线头接线连接,实现架空线路和电缆线路的转接。

[0006] 优选地,还包括断路器,所述断路器一体化设置有进线侧插座和出线侧插座,所述避雷器与隔离开关的连接经过所述断路器的中转。

[0007] 优选地,所述隔离开关、断路器和避雷器表面均涂有绝缘覆盖层。

[0008] 优选地,所述接线头包括有与插座连接的静触头,所述静触头外套接限位螺帽,所述静触头外退刀槽内旋入螺纹挡圈,所述静触头内置有用于接线的动触头,所述静触头和动触头之间设置有绝缘套,其中所述绝缘套包括有伸出静触头的延长端,所述静触头上设置有端盖螺母通过内螺纹卡住绝缘套,所述端盖螺母的外螺纹旋入限位螺帽,端盖螺帽外螺纹与限位螺帽内螺纹。

[0009] 优选地,所述动触头上设置有表带触指,通过多点接触,能有效降低的接触电阻。

[0010] 优选地,所述接线头通过注塑工艺,将塑料合金覆盖在静触头表面,电缆线芯与动触头压接好后通过端盖螺帽与静触头连接。

[0011] 优选地,所述隔离开关的刀闸由硅橡胶包覆,实现了动态设备的全封闭结构,产品无任何带电体裸露,所述隔离开关的触头采用多触点结构,增加触头有效接触面积,保证优良的导电性能,所述隔离开关的绝缘子为采用APG工艺生产的脂环类环氧树脂绝缘子,具有憎水、自洁、抗紫外线、抗大气老化等优异的户外性能。独特的外形结构,使绝缘子与刀闸配合紧密,合闸状态下触头部位处于相对封闭状态。

[0012] 优选地,所述避雷器包括有伞套,所述避雷器内部为一组由玻璃纤维增强塑料压制而成的芯棒,保证其高机械强度,伞套通过硅橡胶一体成型注射技术制成,密封性能良好、防爆性能优异,耐污秽、耐电蚀、抗老化、体积小、重量轻,便于安装和维护。

[0013] 优选地,还包括柱上断路器,所述柱上断路器一体化设置有两个插座,所述隔离开

关和避雷器有两个,其中一个隔离开关的进线侧插座与主体架一侧的架空线路通过接线头接线连接,另一个隔离开关的进线侧插座与主体架另一侧的架空线路通过接线头接线连接,一个隔离开关出线侧插座分别与一个避雷器的插座和柱上断路器的一个插座通过接线头接线连接,另一个隔离开关出线侧插座分别与另一个避雷器的插座和柱上断路器的另一个插座通过接线头接线连接,实现主体架两侧架空线路之间的分段或分支。

[0014] 优选地,所述柱上断路器的表面涂有绝缘覆盖层。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型技术方案的有益效果是:

[0016] 本实用新型通过不同设备之间的连接重构,将主体架上的架空线路经隔离开关、避雷器转接至地下的电缆线路,本实用新型安全方便,且其引下时通过的设备可以增加也可以减少,灵活安排设备间的连接关系。同时,通过柱上断路器的设置,将主体架两侧的架空线路能够灵活分段。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的柱上开关构架示意图。

[0018] 图2为本实用新型的另一柱上开关构架示意图。

[0019] 图3为接线头结构示意图。

[0020] 图4为图3中A的局部放大图。

[0021] 图5为图3中B的局部放大图。

[0022] 图中,1为主体架,2为断路器,4为避雷器,5为隔离开关,6为接线头,61为端盖螺母,62为限位螺帽,63为螺纹挡圈,7为静触头,71为一字槽,72为进线嘴,73为过线圆孔,74为绝缘外壁,8为动触头,81为表带触指,9为绝缘套,91为延长端,10为柱上断路器。

具体实施方式

[0023] 附图仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;

[0024] 为了更好说明本实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;

[0025] 对于本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型的技术方案做进一步的说明。

[0027] 实施例1

[0028] 本实施例提供一种柱上开关构架,如图1,用于转接架空线路和电缆线路,包括主体架1,所述主体架1上由上至下分别设置包括有隔离开关5、避雷器4,所述隔离开关5上一体化设置有进线侧插座和出线侧插座,避雷器4上一体化设置有插座,其中,所述隔离开关5的进线侧插座与架空线路通过接线头6接线连接,所述隔离开关5的出线侧插座分别与避雷器4的插座、电缆线路通过接线头6接线连接,实现架空线路和电缆线路的转接。

[0029] 还包括断路器2,所述断路器2一体化设置有进线侧插座和出线侧插座,所述避雷器4与隔离开关5的连接经过所述断路器2的中转。

[0030] 所述隔离开关5、断路器2和避雷器4表面均涂有绝缘覆盖层。

[0031] 所述接线头6如图3至5,包括有与插座连接的静触头7,所述静触头7外套接限位螺

帽62,所述静触头7外退刀槽内旋入螺纹挡圈63,所述静触头7内置有用于接线的动触头8,所述静触头7和动触头8之间设置有绝缘套9,其中所述绝缘套9包括有伸出静触头7的延长端,所述静触头7上设置有端盖螺母61通过内螺纹卡住绝缘套9,所述端盖螺母61的外螺纹旋入限位螺帽62,端盖螺帽外螺纹与限位螺帽62内螺纹。

[0032] 所述动触头8上设置有表带触指81,通过多点接触,能有效降低的接触电阻。

[0033] 所述接线头6通过注塑工艺,将塑料合金覆盖在静触头7表面,电缆线芯与动触头8压接好后通过端盖螺帽与静触头7连接。

[0034] 所述隔离开关5的刀闸由硅橡胶包覆,实现了动态设备的全封闭结构,产品无任何带电体裸露,所述隔离开关5的触头采用多触点结构,增加触头有效接触面积,保证优良的导电性能,所述隔离开关5的绝缘子为采用APG工艺生产的脂环类环氧树脂绝缘子,具有憎水、自洁、抗紫外线、抗大气老化等优异的户外性能。独特的外形结构,使绝缘子与刀闸配合紧密,合闸状态下触头部位处于相对封闭状态。

[0035] 所述避雷器4包括有伞套,所述避雷器4内部为一组由玻璃纤维增强塑料压制而成的芯棒,保证其高机械强度,伞套通过硅橡胶一体成型注射技术制成,密封性能良好、防爆性能优异,耐污秽、耐电蚀、抗老化、体积小、重量轻,便于安装和维护。

[0036] 如图2,还包括柱上断路器,所述柱上断路器一体化设置有两个插座,所述隔离开关5和避雷器4有两个,其中一个隔离开关5的进线侧插座与主体架1一侧的架空线路通过接线头6接线连接,另一个隔离开关5的进线侧插座与主体架1另一侧的架空线路通过接线头6接线连接,一个隔离开关5出线侧插座分别与一个避雷器4的插座和柱上断路器2的一个插座通过接线头6接线连接,另一个隔离开关5出线侧插座分别与另一个避雷器4的插座和柱上断路器2的另一个插座通过接线头6接线连接,实现主体架1两侧架空线路之间的分段或分支。

[0037] 所述柱上断路器的表面涂有绝缘覆盖层。

[0038] 相同或相似的标号对应相同或相似的部件;

[0039] 附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制;

[0040] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

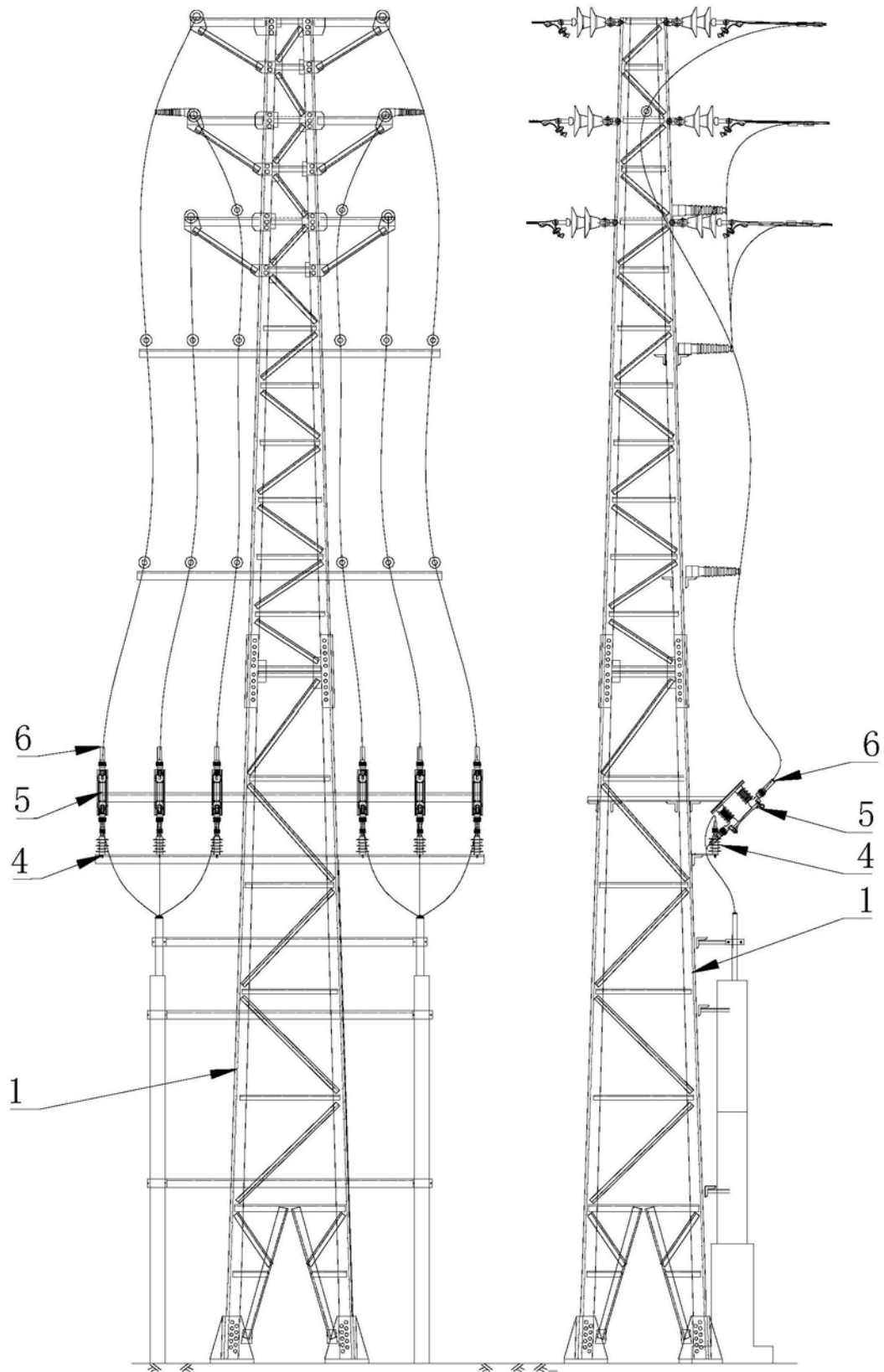


图1

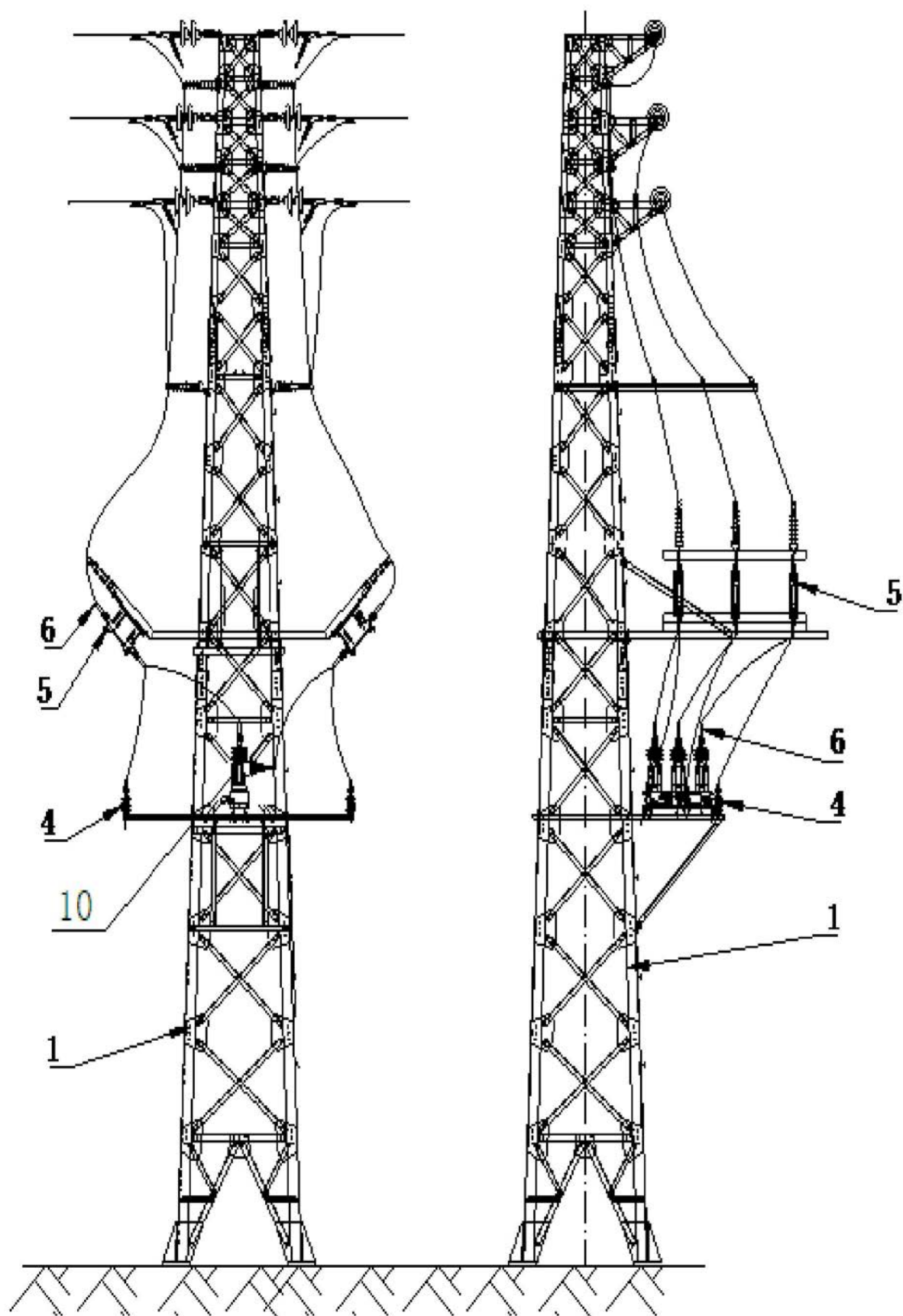


图2

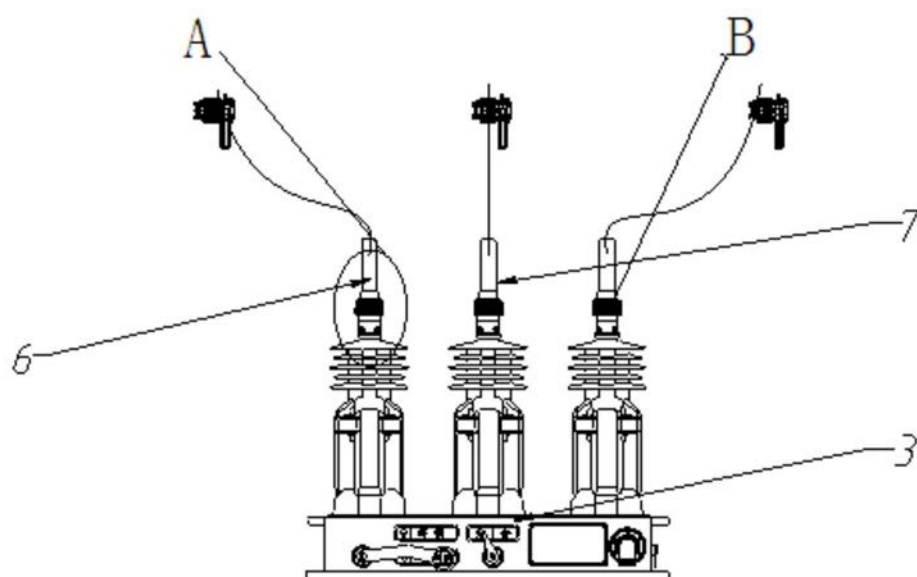


图3

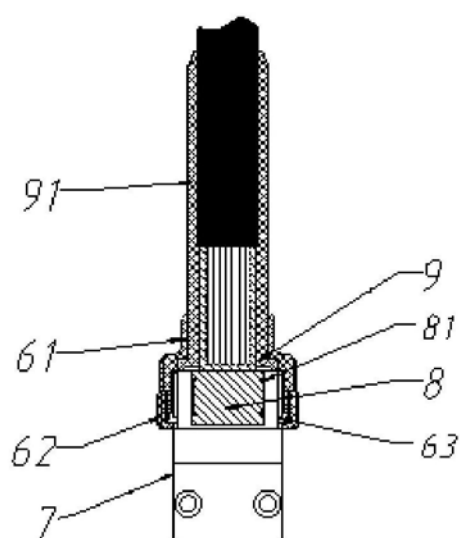


图4

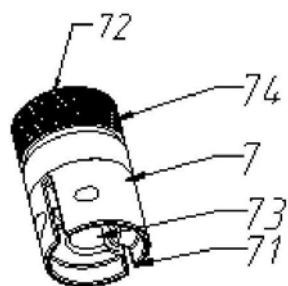


图5