



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110320454 B

(45) 授权公告日 2024.07.16

(21) 申请号 201910653438.2

G01R 1/04 (2006.01)

(22) 申请日 2019.07.19

H02G 1/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110320454 A

(56) 对比文件

CN 210376572 U, 2020.04.21

CN 106054033 A, 2016.10.26

CN 207281231 U, 2018.04.27

(43) 申请公布日 2019.10.11

(73) 专利权人 云南电网有限责任公司昆明供电局

审查员 刘茜茜

地址 650011 云南省昆明市拓东路39号

(72) 发明人 赵宾 房韬 王涛 赵毅林
刘文涛 黎兵 李策超 张锐

(74) 专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限公司 53100

专利代理师 金耀生 罗继元

(51) Int. Cl.

G01R 31/12 (2006.01)

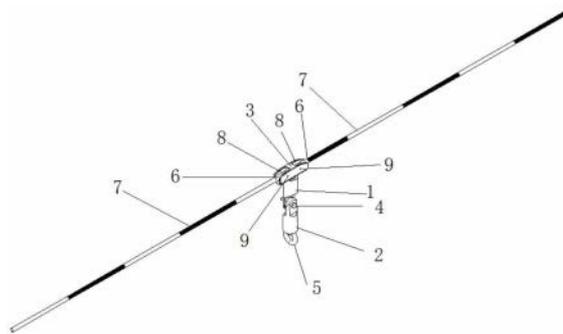
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 发明名称

一种安装在射枪式操作杆上的绝缘测量装置

(57) 摘要

本发明公开了一种安装在射枪式操作杆上的绝缘测量装置,旨在提供一种可提高测量安全性的效率的安装在射枪式操作杆上的绝缘测量装置。它包括两绝缘测量杆,连接两绝缘测量杆的连接座,固定设置于连接座中部、与连接座构成T形的上部梅花接头,以及通过螺栓与上部梅花接头下端固连的下部梅花接头;所述下部梅花接头的下端设置供射枪式操作杆连接的吊环;所述连接座两端均设置凹槽,所述凹槽内通过销钉各铰接一连接套,两绝缘测量杆的端部分别插接固定于连接套内,与连接座构成对称结构;所述连接套可相对连接座进行0至90度的角度调节。本发明有效减轻引流线测量作业人员的劳动强度,并确保作业人员的安全。



1. 一种安装在射枪式操作杆上的绝缘测量装置,包括两绝缘测量杆;其特征在于:还包括连接两绝缘测量杆的连接座,固定设置于连接座中部、与连接座构成T形的上部梅花接头,以及通过螺栓与上部梅花接头下端固连的下部梅花接头;所述下部梅花接头的下端设置供射枪式操作杆连接的吊环;所述连接座两端均设置凹槽,所述凹槽内通过销钉各铰接一连接套,两绝缘测量杆的端部分别插接固定于连接套内,与连接座构成对称结构;所述连接套可相对连接座进行0至90度的角度调节;所述绝缘测量杆以20cm为一段,通过两种颜色进行分段标识;

安装绝缘测量杆时,先根据实际需要调节两根绝缘测量杆的角度及上部梅花接头与下部梅花接头的角度;通过射枪式操作杆握柄部位的开关推动内置的夹嘴,使得夹嘴完全释放推出;用打开的夹嘴钩住吊环;用射枪式操作杆握柄部位的开关收回内置的夹嘴,将下部梅花接头的底部置于射枪式操作杆的顶部凹槽中,使下部梅花接头的底部与射枪式操作杆的顶部凹槽紧密配合,将整套绝缘测量杆固定在射枪式操作杆顶部;

作业人员到达电杆中部位置,使用射枪式操作杆将绝缘测量杆置于引流线下方,根据测量杆的长度标识测出引流线的长度,然后将测量结果报告配合工作人员,配合工作人员根据测量结果制作相应长度的新引流线;

测量工作完成后,利用射枪式操作杆握柄部位的开关,将内置的夹嘴完全释放推出,松开吊环,再将绝缘测量杆从连接套中取出。

2. 根据权利要求1所述安装在射枪式操作杆上的绝缘测量装置,其特征在于:所述上部梅花接头与连接座采用焊接连接。

3. 根据权利要求1所述安装在射枪式操作杆上的绝缘测量装置,其特征在于:所述上部梅花接头与连接座采用螺纹结构连接。

一种安装在射枪式操作杆上的绝缘测量装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电网维护设备技术领域,尤其是涉及一种安装在射枪式操作杆上的绝缘测量装置。

背景技术

[0002] 目前全世界的配电网带电作业,日本实现了配电网带电作业项目的100%绝缘杆作业,法国实现了配电网带电作业项目的90%绝缘杆作业。国内的配电网带电作业,以绝缘斗臂车内绝缘手套作业法为主,绝缘杆作业法为辅,其中的绝缘杆作业法,搭接引流线使用扎线,导线难扎紧,缠绕难度较高,作业中使用并沟线夹、穿刺线夹、C型线夹、J型线夹,对作业人员的技能水平要求极高,难度极大,且费时费力,增加了作业人员的触电风险。

[0003] 射枪式操作杆作为近年来从美国引进的一种易于操作的绝缘操作手柄,主要用于美式电气设备的操作。射枪式操作杆可以夹住绝大部分的美式电气设备作业附件,安装美式接地线夹以及跳线夹具等。利用握柄部位的开关推动内置的夹嘴,夹入之后缩回夹嘴将附件牢牢的固定于操作杆的顶端,释放时只要向外推出即可,其开合方便,操作定位牢靠,作业轻松。但是,现有的射枪式操作杆,在目前国内配电网带电检修中,尚无适配的用于引流线测量的绝缘测量装置。因此,研制一款可使用射枪式操作杆安装适配的可调式绝缘测量装置,可以极大的减轻作业人员对引流线测量的作业强度、提高作业的安全性。

发明内容

[0004] 本发明的目的旨在克服现有技术存在的不足,提供了一种可提高测量安全性的安装在射枪式操作杆上的绝缘测量装置。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种安装在射枪式操作杆上的绝缘测量装置,包括两绝缘测量杆,连接两绝缘测量杆的连接座,固定设置于连接座中部、与连接座构成T形的上部梅花接头,以及通过螺栓与上部梅花接头下端固连的下部梅花接头;所述下部梅花接头的下端设置供射枪式操作杆连接的吊环;所述连接座两端均设置凹槽,所述凹槽内通过销钉各铰接一连接套,两绝缘测量杆的端部分别插接固定于连接套内,与连接座构成对称结构;所述连接套可相对连接座进行0至90度的角度调节。

[0007] 优选的是,所述绝缘测量杆以20cm为一段,通过两种颜色进行分段标识。

[0008] 优选的是,所述上部梅花接头与连接座采用焊接连接。

[0009] 优选的是,所述上部梅花接头与连接座采用螺纹结构连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明具有如下优点:

[0011] 本发明与射枪式操作杆配合使用,操作简便且安全可靠,可大大减轻引流线测量作业人员的劳动强度,并确保作业人员的安全。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0013] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0014] 图2为图1中省略绝缘测量杆部分长度的放大示意图。

[0015] 图3为本发明的主视图,其中仅示出了绝缘测量杆的部分长度。

[0016] 图4为图3的右视图。

[0017] 图5a-5d为本发明与射枪式操作杆配合使用的流程示意图。

[0018] 图6为本发明部分构件的示意图。

[0019] 图中:上部梅花接头1,下部梅花接头2,连接座3,螺栓4,吊环5,连接套6,绝缘测量杆7,射枪式操作杆10,开关11,夹嘴12,顶部凹槽13,电杆14,引流线15。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。在以下描述中,为了清楚展示本发明的结构及工作方式,将以附图为准,借助诸多方向性词语进行描述,但是应当将“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”等词语理解为方便用语,而不应当理解为限定性词语。

[0021] 安装在射枪式操作杆上的绝缘测量装置,包括两绝缘测量杆7,连接两绝缘测量杆7的连接座3,固定设置于连接座3中部、与连接座3构成T形的上部梅花接头1,以及通过螺栓4与上部梅花接头1下端固连的下部梅花接头2;上部梅花接头1的下端处及下部梅花接头2上端处均设置供螺栓4连接的通孔;所述下部梅花接头2的下端设置供射枪式操作杆连接的吊环5;所述连接座3两端均设置凹槽,所述凹槽内通过销钉各铰接一连接套6,连接套6为金属圆筒形结构;两绝缘测量杆7的端部分别插接固定于连接套6内,与连接座3构成对称结构;所述连接套6可相对连接座3进行0至90度的角度调节。

[0022] 本实施例中,所述绝缘测量杆7以20cm为一段,通过两种颜色进行分段标识,以便于对空间距离的测量。绝缘测量杆7通过连接套6与连接座3两端凹槽组接,可根据实际需求,调节两根绝缘测量杆7之间的角度。显然绝缘测量杆7也可以以其它常见的尺寸作为分段标准。

[0023] 本实施例中,所述上部梅花接头1与连接座3采用焊接连接,显然还可采用螺纹结构连接或者铆接等,或者将上部梅花接头1与连接座3通过一体成型技术制成一体件。

[0024] 工作过程如下:

[0025] 本发明的安装过程如图5a-5d所示,安装本发明的绝缘测量杆时,先根据实际需要调节两根绝缘测量杆7的角度及上部梅花接头1与下部梅花接头2的角度。如图5a所示,通过射枪式操作杆10握柄部位的开关11推动内置的夹嘴12,使得夹嘴12完全释放推出;如图5b所示,用打开的夹嘴12钩住吊环5;如图5c所示,用射枪式操作杆握柄部位的开关11收回内

置的夹嘴12,将下部梅花接头2的底部置于射枪式操作杆的顶部凹槽13中,使下部梅花接头2的底部与射枪式操作杆的顶部凹槽13紧密配合,将整套绝缘测量杆固定在射枪式操作杆10顶部。如图5d所示,作业人员到达电杆14中部位置,使用射枪式操作杆10将绝缘测量杆7置于引流线15下方,根据测量杆7的长度标识测出引流线15的长度,然后将测量结果报告配合工作人员,配合工作人员根据测量结果制作相应长度的新引流线15。测量工作完成后,利用射枪式操作杆10握柄部位的开关11,将内置的夹嘴12完全释放推出,松开吊环5,回到图5a所示状态,再将绝缘测量杆7从连接套6中取出。

[0026] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

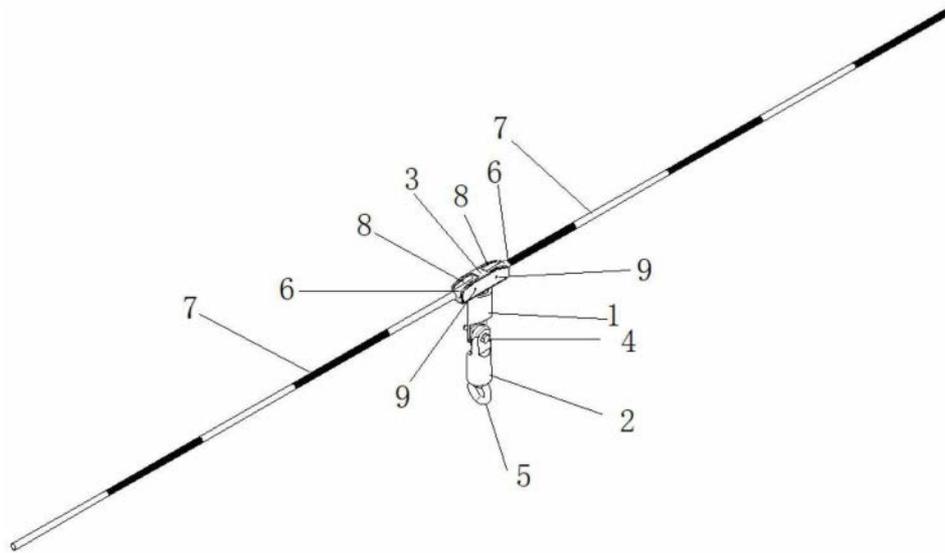


图1

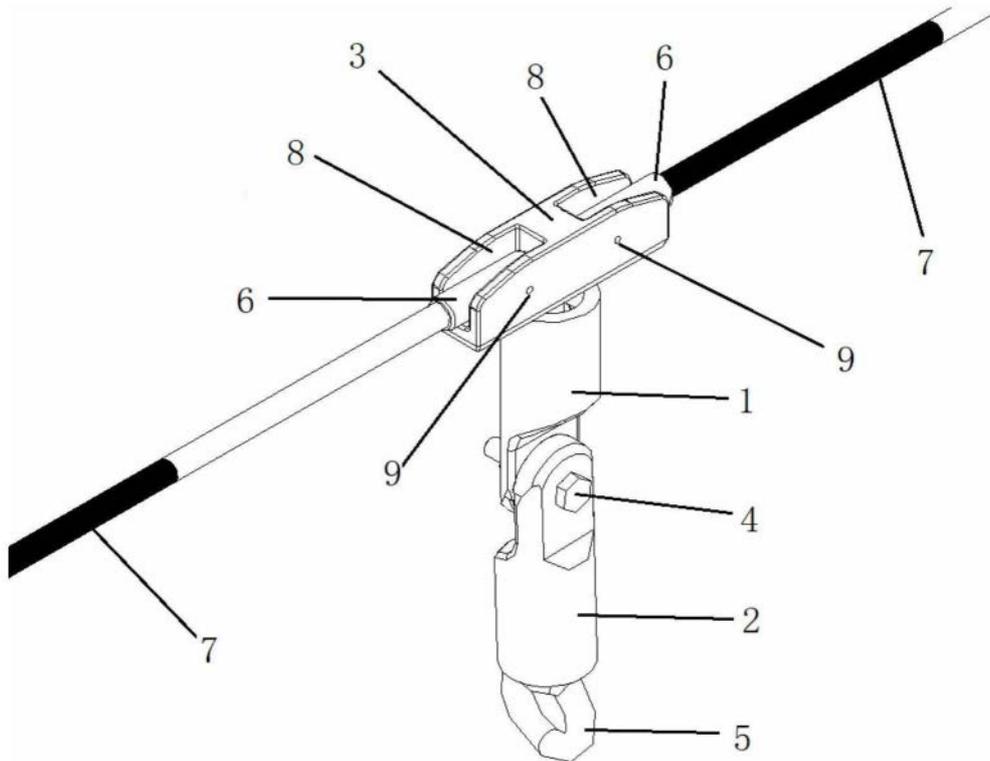


图2

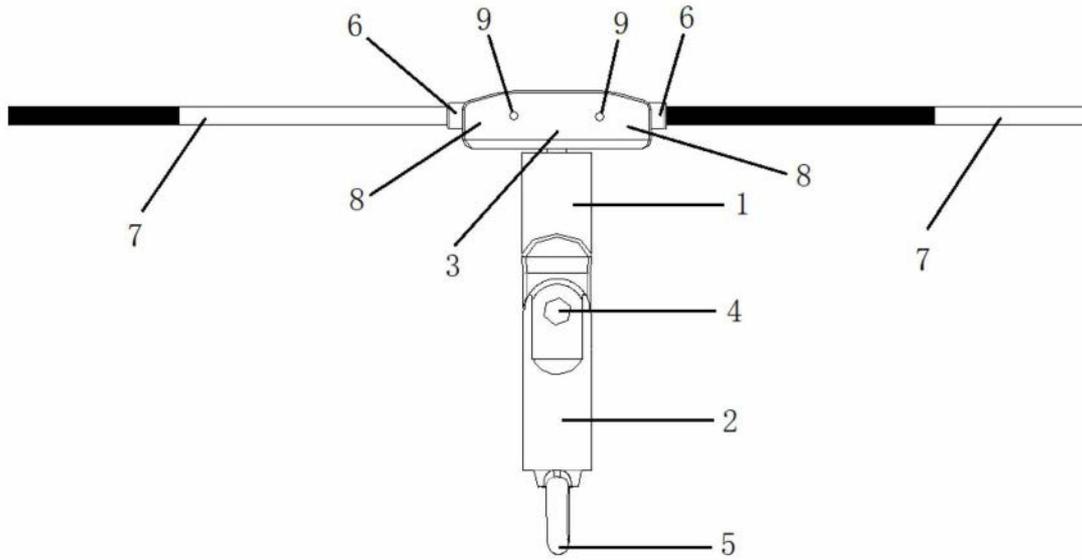


图3

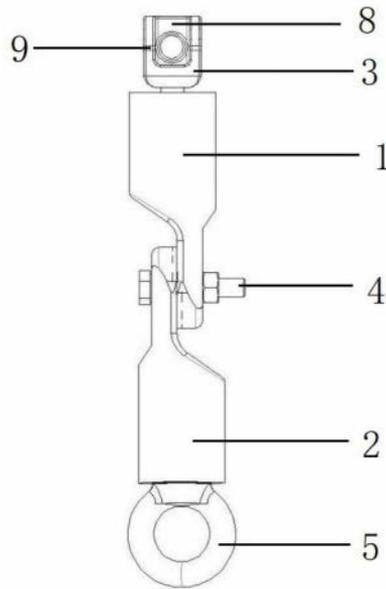


图4

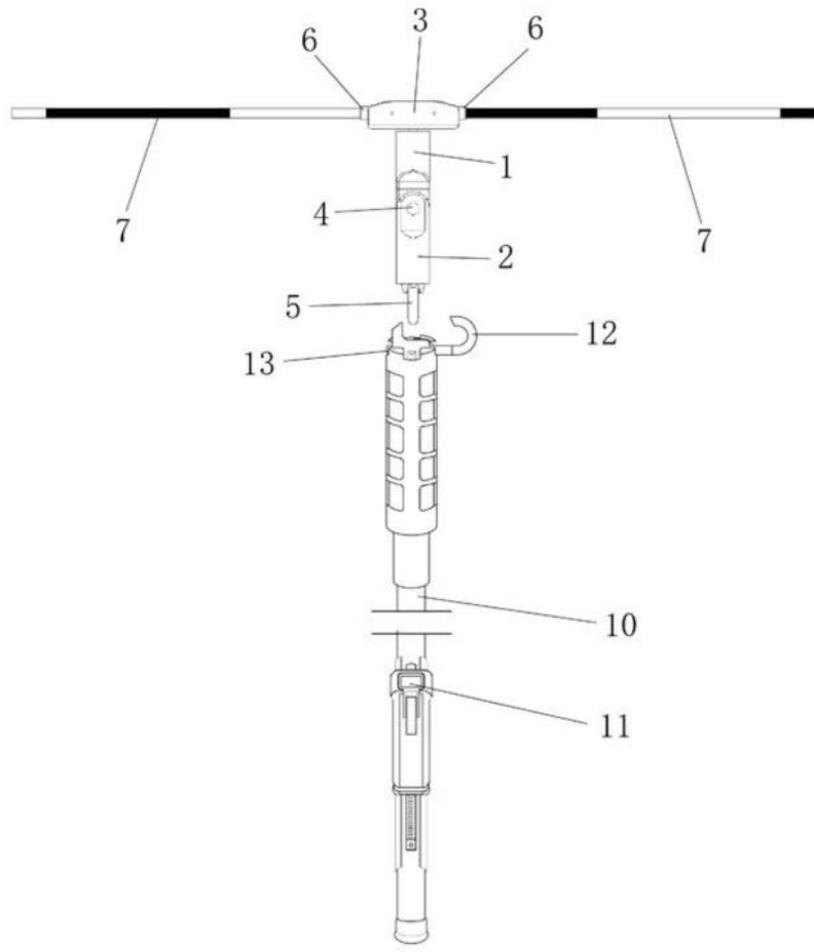


图5a

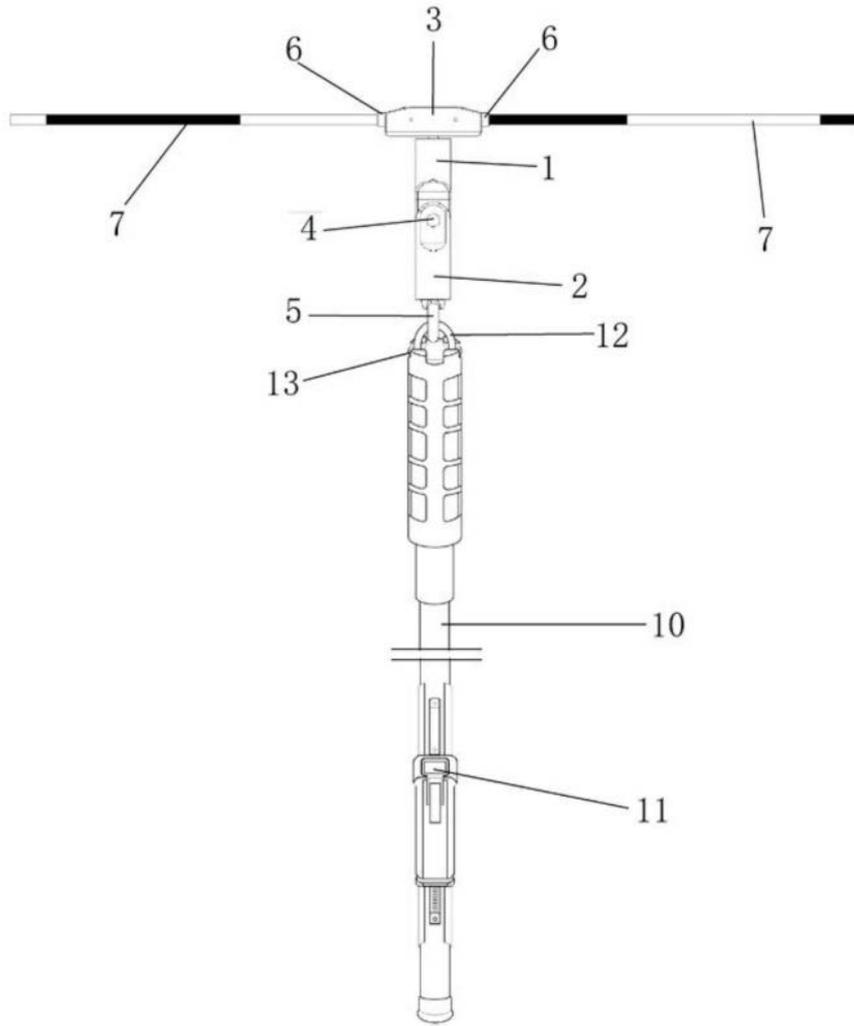


图5b

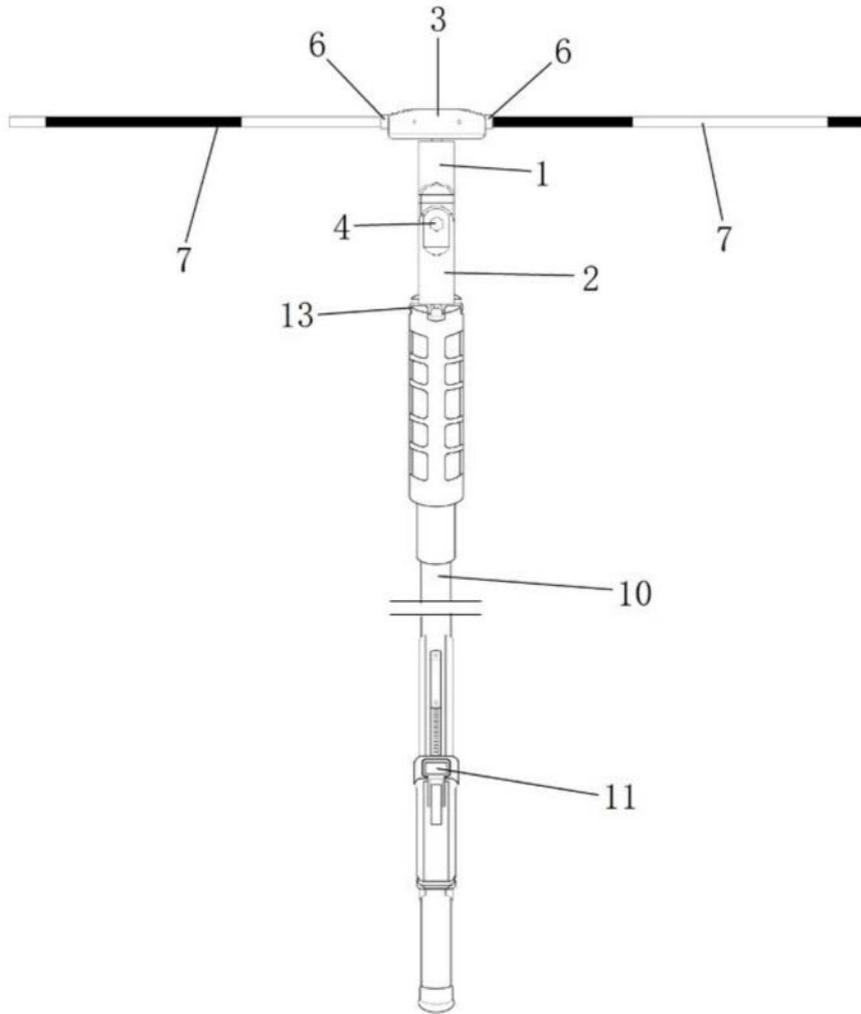


图5c

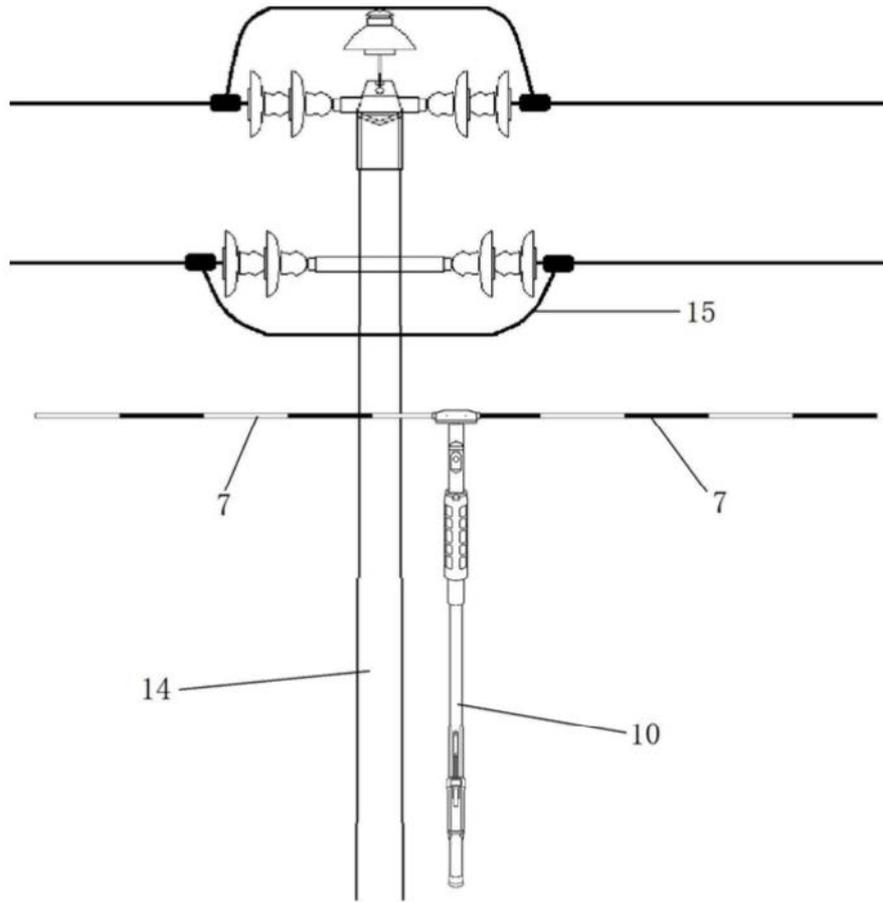


图5d

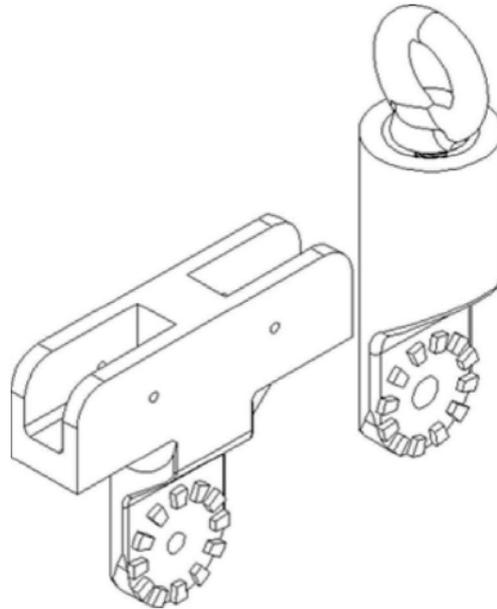


图6