



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106654617 A

(43)申请公布日 2017. 05. 10

(21)申请号 201610957269.8

(22)申请日 2016.10.27

(71)申请人 国家电网公司

地址 100031 北京市西城区西长安街86号

申请人 国网湖北省电力公司检修公司

(72)发明人 刘虎 戚菲 陈飞

(74)专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104

代理人 潘杰 万仲达

(51)Int.Cl.

H01R 4/66(2006.01)

H01R 13/639(2006.01)

H01R 4/30(2006.01)

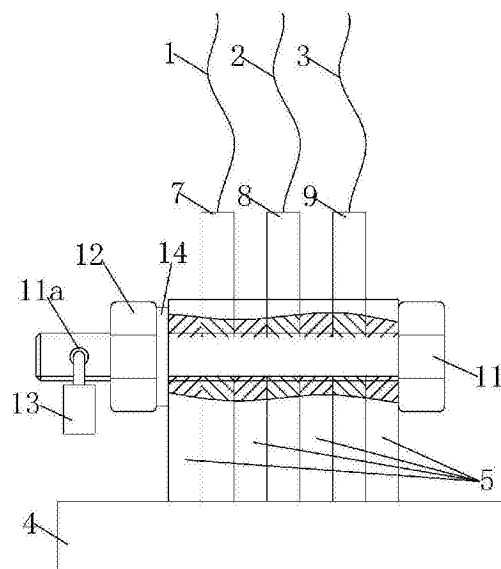
权利要求书2页 说明书7页 附图1页

### (54)发明名称

携带型短路接地线及其安装方法

### (57)摘要

一种携带型短路接地线及其安装方法,包括短路接地线本体和设在接地导体上的四个接地桩,短路接地线本体的接地端又包括A相接地端、B相接地端和C相接地端,四个接地桩上分别开有接地螺孔;A相接地端、B相接地端和C相接地端端头处分别对应接有均带有螺纹鼻孔的A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子,螺纹鼻孔的孔径与接地螺孔相同;A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子分别紧密插在对应的两个接地桩间,接地螺孔和螺纹鼻孔内紧密穿有锁紧螺栓,锁紧螺栓的螺杆头部装有锁紧螺母,锁紧螺母压在一个最外侧的接地桩上,锁紧螺栓的头部压在另一个最外侧的接地桩上,锁紧螺栓的螺杆外端开有防脱孔,防脱孔内装有机械锁。适用于接地线。



1. 一种携带型短路接地线,包括短路接地线本体,所述短路接地线本体的接地端又包括A相接地端(1)、B相接地端(2)和C相接地端(3),其特征在于,还包括间隔设在接地导体(4)上的四个接地桩(5),四个所述接地桩(5)上分别等高开设有接地螺孔(6);所述A相接地端(1)、所述B相接地端(2)和所述C相接地端(3)的端头处分别对应连接有A相接线鼻子(7)、B相接线鼻子(8)和C相接线鼻子(9),所述A相接线鼻子(7)、所述B相接线鼻子(8)和所述C相接线鼻子(9)上均开设有螺纹鼻孔(10),所述螺纹鼻孔(10)的孔径与所述接地螺孔(6)的孔径相同;所述A相接线鼻子(7)、所述B相接线鼻子(8)和所述C相接线鼻子(9)分别插装在对应的两个所述接地桩(5)之间,所述接地螺孔(6)与所述螺纹鼻孔(10)等高布置,所述A相接线鼻子(7)的两侧面、所述B相接线鼻子(8)的两侧面和所述C相接线鼻子(9)的两侧面分别与对应的两个所述接地桩(5)的对应侧面紧密接触,所述接地螺孔(6)和所述螺纹鼻孔(10)内紧密穿插有锁紧螺栓(11),所述锁紧螺栓(11)的螺杆头部安装有配合的锁紧螺母(12),所述锁紧螺母(12)压装在处在最外侧的两个所述接地桩(5)中的一个所述接地桩(5)的外侧面上,所述锁紧螺栓(11)的头部压装在处在最外侧的两个所述接地桩(5)中的另一个所述接地桩(5)的外侧面上,所述锁紧螺栓(11)的螺杆外端开有防脱孔(11a),所述防脱孔(11a)内装有机械锁(13)。

2. 根据权利要求1所述的携带型短路接地线,其特征在于,四个所述接地桩(5)等间距布置。

3. 根据权利要求1所述的携带型短路接地线,其特征在于,所述A相接线鼻子(7)的厚度大于对应的两个所述接地桩(5)之间的间距,所述B相接线鼻子(8)的厚度大于对应的两个所述接地桩(5)之间的间距,所述C相接线鼻子(9)的厚度大于对应的两个所述接地桩(5)之间的间距。

4. 根据权利要求1所述的携带型短路接地线,其特征在于,所述锁紧螺母(12)与相邻的所述接地桩(5)之间设有防松垫圈(14)。

5. 如权利要求1所述的携带型短路接地线的安装方法,其特征在于,包括以下步骤:

1) 在短路接地线本体的A相接地端(1)、B相接地端(2)和C相接地端(3)的端头处分别对应加设A相接线鼻子(7)、B相接线鼻子(8)和C相接线鼻子(9),并在所述A相接线鼻子(7)、所述B相接线鼻子(8)和所述C相接线鼻子(9)上均开设螺纹鼻孔(10);

2) 加工一根带防脱孔(11a)的锁紧螺栓(11),所述锁紧螺栓(11)与所述螺纹鼻孔(10)相配合;

3) 在接地导体(4)上间隔焊接四个接地桩(5),并在四个所述接地桩(5)上分别等高开设接地螺孔(6),所述接地螺孔(6)的孔径与所述螺纹鼻孔(10)的孔径相同;

4) 将所述A相接线鼻子(7)、所述B相接线鼻子(8)和所述C相接线鼻子(9)分别插装在对应的两个所述接地桩(5)之间,并使所述接地螺孔(6)与所述螺纹鼻孔(10)等高布置;

5) 将所述锁紧螺栓(11)紧密插入所述螺纹鼻孔(10)和所述接地螺孔(6)内,并用锁紧螺母(12)锁紧,使所述A相接线鼻子(7)的两侧面、所述B相接线鼻子(8)的两侧面和所述C相接线鼻子(9)的两侧面分别与对应的两个所述接地桩(5)的对应侧面紧密接触,此时,所述锁紧螺母(12)压装在处在最外侧的两个所述接地桩(5)中的一个所述接地桩(5)的外侧面上,所述锁紧螺栓(11)的头部压装在处在最外侧的两个所述接地桩(5)中的另一个所述接地桩(5)的外侧面上;

6) 将机械锁 (13) 穿过所述防脱孔 (11a) 并锁好即可。

6. 根据权利要求5所述的玻璃管式油位指示计的安装方法, 其特征在于, 四个所述接地桩 (5) 等间距布置。

7. 根据权利要求5所述的玻璃管式油位指示计的安装方法, 其特征在于, 所述A相接线鼻子 (7) 的厚度大于对应的两个所述接地桩 (5) 之间的间距, 所述B相接线鼻子 (8) 的厚度大于对应的两个所述接地桩 (5) 之间的间距, 所述C相接线鼻子 (9) 的厚度大于对应的两个所述接地桩 (5) 之间的间距。

8. 根据权利要求5所述的玻璃管式油位指示计的安装方法, 其特征在于, 所述锁紧螺母 (12) 与相邻的所述接地桩 (5) 之间设有防松垫圈 (14)。

## 携带型短路接地线及其安装方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种短路接地线,特别涉及一种携带型短路接地线及其安装方法。

### 背景技术

[0002] 目前,在进行电力设备的检修工作时,为保证人身安全,工作前必须在设备上装设短路接地线,对设备进行放电和防感应电。具体地,短路接地线的一端为接地端,该接地端装设在接地导体上,短路接地线的另一端为导体端,该导体端装设在电力设备上。

[0003] 传统的携带型短路接地线的接地端采用三相单独拧压在接地导体上的方式进行接地,这种传统的携带型短路接地线在实际使用时存在以下问题:

[0004] 由于传统的携带型短路接地线的接地端采用三相单独拧压的方式装设在接地导体上,所以存在着三相接地线未完全短路(即某一相或两相未短路)、工作中误碰接地端导致松脱、人员误拆接地端等风险。出现上述问题后,短路接地线将不能对检修人员的人身安全形成保护,最终导致人员触电伤亡事件的发生。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是为了克服上述背景技术的不足,提供一种携带型短路接地线及其安装方法。

[0006] 为了实现以上目的,本发明提供一种携带型短路接地线,包括短路接地线本体,所述短路接地线本体的接地端又包括A相接地端、B相接地端和C相接地端,还包括间隔设在接地导体上的四个接地桩,四个所述接地桩上分别等高开设有接地螺孔;所述A相接地端、所述B相接地端和所述C相接地端的端头处分别对应连接有A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子,所述A相接线鼻子、所述B相接线鼻子和所述C相接线鼻子上均开设有螺纹鼻孔,所述螺纹鼻孔的孔径与所述接地螺孔的孔径相同;所述A相接线鼻子、所述B相接线鼻子和所述C相接线鼻子分别插装在对应的两个所述接地桩之间,所述接地螺孔与所述螺纹鼻孔等高布置,所述A相接线鼻子的两侧面、所述B相接线鼻子的两侧面和所述C相接线鼻子的两侧面分别与对应的两个所述接地桩的对应侧面紧密接触,所述接地螺孔和所述螺纹鼻孔内紧密穿插有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓的螺杆头部安装有配合的锁紧螺母,所述锁紧螺母压装在处在最外侧的两个所述接地桩中的一个所述接地桩的外侧面上,所述锁紧螺栓的头部压装在处在最外侧的两个所述接地桩中的另一个所述接地桩的外侧面上,所述锁紧螺栓的螺杆外端开有防脱孔,所述防脱孔内装有机械锁。

[0007] 通过直接在接地导体上加设四个接地桩,并在A相接地端、B相接地端和C相接地端的端头处分别对应增设均带螺纹鼻孔的A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子,再用锁紧螺栓和锁紧螺母将A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子分别紧固在对应的两个接地桩之间,这样,增设的带螺纹鼻孔的A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子不仅保证了短路接地线本体的接地端与锁紧螺栓之间连接的可靠性,而且接线鼻子配合接地桩一起使用又保证了短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性,从而避免了三相接

地线未完全短路、工作中误碰接地端导致松脱和人员误拆接地端等风险；同时，通过将接地桩设计成四个，并A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子分别插装在对应的两个接地桩之间，使A相接线鼻子的两侧面、B相接线鼻子的两侧面和C相接线鼻子的两侧面分别与对应的两个接地桩的对应侧面紧密接触，这样大大地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性；而且，通过将接线鼻子和接地桩分别与锁紧螺栓之间均设计为紧密的螺纹连接方式，这样进一步地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性以及短路接地线本体的接地端与锁紧螺栓之间连接的可靠性；再且，加设的锁紧螺母一方面能确保短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性，另一方面还能防止锁紧螺栓在使用过程中出现松脱；最后，加设的防脱孔与机械锁之间的相互配合，能完全杜绝A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子发生脱落的现象，进一步地确保了检修人员的人身安全。

[0008] 在上述方案中，四个所述接地桩等间距布置。

[0009] 在上述方案中，所述A相接线鼻子的厚度大于对应的两个所述接地桩之间的间距，所述B相接线鼻子的厚度大于对应的两个所述接地桩之间的间距，所述C相接线鼻子的厚度大于对应的两个所述接地桩之间的间距。通过将相邻两个接地桩之间的间距设计成小于接线鼻子的厚度，这样，一方面方便了接线鼻子与接地桩之间的连接，另一方面更进一步地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性。

[0010] 在上述方案中，所述锁紧螺母与相邻的所述接地桩之间设有防松垫圈。加设的防松垫圈能有效地防止锁紧螺栓在使用过程中出现松脱。

[0011] 本发明还提供了一种携带型短路接地线的安装方法，包括以下步骤：

[0012] 1) 在短路接地线本体的A相接地端、B相接地端和C相接地端的端头处分别对应加设A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子，并在所述A相接线鼻子、所述B相接线鼻子和所述C相接线鼻子上均开设螺纹鼻孔；

[0013] 2) 加工一根带防脱孔的锁紧螺栓，所述锁紧螺栓与所述螺纹鼻孔相配合；

[0014] 3) 在接地导体上间隔焊接四个接地桩，并在四个所述接地桩上分别等高开设接地螺孔，所述接地螺孔的孔径与所述螺纹鼻孔的孔径相同；

[0015] 4) 将所述A相接线鼻子、所述B相接线鼻子和所述C相接线鼻子分别插装在对应的两个所述接地桩之间，并使所述接地螺孔与所述螺纹鼻孔等高布置；

[0016] 5) 将所述锁紧螺栓紧密插入所述螺纹鼻孔和所述接地螺孔内，并用锁紧螺母锁紧，使所述A相接线鼻子的两侧面、所述B相接线鼻子的两侧面和所述C相接线鼻子的两侧面分别与对应的两个所述接地桩的对应侧面紧密接触，此时，所述锁紧螺母压装在处在最外侧的两个所述接地桩中的一个所述接地桩的外侧面上，所述锁紧螺栓的头部压装在处在最外侧的两个所述接地桩中的另一个所述接地桩的外侧面上；

[0017] 6) 将机械锁穿过所述防脱孔并锁好即可。

[0018] 通过直接在接地导体上加设四个接地桩，并在A相接地端、B相接地端和C相接地端的端头处分别对应加设均带螺纹鼻孔的A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子，再用锁紧螺栓和锁紧螺母将A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子分别紧固在对应的两个接地桩之间，这样，加设的带螺纹鼻孔的A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子不仅保证了短路接地线本体的接地端与锁紧螺栓之间连接的可靠性，而且接线鼻子配合接地桩一起

使用又保证了短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性,从而避免了三相接地线未完全短路、工作中误碰接地端导致松脱和人员误拆接地端等风险;同时,通过将接地桩设计成四个,并A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子分别插装在对应的两个接地桩之间,使A相接线鼻子的两侧面、B相接线鼻子的两侧面和C相接线鼻子的两侧面分别与对应的两个接地桩的对应侧面紧密接触,这样大大地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性;而且,通过将接线鼻子和接地桩分别与锁紧螺栓之间均设计为紧密的螺纹连接方式,这样进一步地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性以及短路接地线本体的接地端与锁紧螺栓之间连接的可靠性;再且,加设的锁紧螺母一方面能确保短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性,另一方面还能防止锁紧螺栓在使用过程中出现松脱;最后,加设的防脱孔与机械锁之间的相互配合,能完全杜绝A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子发生脱落的现象,进一步地确保了检修人员的人身安全。

[0019] 在上述方案中,四个所述接地桩等间距布置。

[0020] 在上述方案中,所述A相接线鼻子的厚度大于对应的两个所述接地桩之间的间距,所述B相接线鼻子的厚度大于对应的两个所述接地桩之间的间距,所述C相接线鼻子的厚度大于对应的两个所述接地桩之间的间距。通过将相邻两个接地桩之间的间距设计成小于接线鼻子的厚度,这样,一方面方便了接线鼻子与接地桩之间的连接,另一方面更进一步地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性。

[0021] 在上述方案中,所述锁紧螺母与相邻的所述接地桩之间设有防松垫圈。加设的防松垫圈能有效地防止锁紧螺栓在使用过程中出现松脱。

[0022] 本发明提供的技术方案带来的有益效果是:

[0023] 1、通过直接在接地导体上加设四个接地桩,并在A相接地端、B相接地端和C相接地端的端头处分别对应加设均带螺纹鼻孔的A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子,再用锁紧螺栓和锁紧螺母将A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子分别紧固在对应的两个接地桩之间,这样,加设的带螺纹鼻孔的A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子不仅保证了短路接地线本体的接地端与锁紧螺栓之间连接的可靠性,而且接线鼻子配合接地桩一起使用又保证了短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性,从而避免了三相接地线未完全短路、工作中误碰接地端导致松脱和人员误拆接地端等风险;

[0024] 2、通过将接地桩设计成四个,并A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子分别插装在对应的两个接地桩之间,使A相接线鼻子的两侧面、B相接线鼻子的两侧面和C相接线鼻子的两侧面分别与对应的两个接地桩的对应侧面紧密接触,这样大大地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性;

[0025] 3、通过将接线鼻子和接地桩分别与锁紧螺栓之间均设计为紧密的螺纹连接方式,这样进一步地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性以及短路接地线本体的接地端与锁紧螺栓之间连接的可靠性;

[0026] 4、加设的锁紧螺母一方面能确保短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性,另一方面还能防止锁紧螺栓在使用过程中出现松脱;

[0027] 5、加设的防脱孔与机械锁之间的相互配合,能完全杜绝A相接线鼻子、B相接线鼻子和C相接线鼻子发生脱落的现象,进一步地确保了检修人员的人身安全;

[0028] 6、通过将相邻两个接地桩之间的间距设计成小于接线鼻子的厚度,这样,一方面方便了接线鼻子与接地桩之间的连接,另一方面更进一步地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体之间连接的可靠性;

[0029] 7、加设的防松垫圈能有效地防止锁紧螺栓在使用过程中出现松脱。

## 附图说明

[0030] 图1是本发明的使用状态结构示意图;

[0031] 图2是接地桩与接地导体的连接关系结构示意图;

[0032] 图3是短路接地线本体的接地端的结构示意图。

[0033] 图中,A相接地端1,B相接地端2,C相接地端3,接地导体4,接地桩5,接地螺孔6,A相接线鼻子7,B相接线鼻子8,C相接线鼻子9,螺纹鼻孔10,锁紧螺栓11,防脱孔11a,锁紧螺母12,机械锁13,防松垫圈14。

## 具体实施方式

[0034] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0035] 实施例1:

[0036] 如图1所示的一种携带型短路接地线,包括短路接地线本体,所述短路接地线本体的接地端又包括A相接地端1、B相接地端2和C相接地端3,还包括间隔设在接地导体4上的四个接地桩5,四个所述接地桩5上分别等高开设有接地螺孔6;所述A相接地端1、所述B相接地端2和所述C相接地端3的端头处分别对应连接有A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9,所述A相接线鼻子7、所述B相接线鼻子8和所述C相接线鼻子9上均开设有螺纹鼻孔10,所述螺纹鼻孔10的孔径与所述接地螺孔6的孔径相同;所述A相接线鼻子7、所述B相接线鼻子8和所述C相接线鼻子9分别插装在对应的两个所述接地桩5之间,所述接地螺孔6与所述螺纹鼻孔10等高布置,所述A相接线鼻子7的两侧面、所述B相接线鼻子8的两侧面和所述C相接线鼻子9的两侧面分别与对应的两个所述接地桩5的对应侧面紧密接触,所述接地螺孔6和所述螺纹鼻孔10内紧密穿插有锁紧螺栓11,所述锁紧螺栓11的螺杆头部安装有配合的锁紧螺母12,所述锁紧螺母12压装在处在最外侧的两个所述接地桩5中的一个所述接地桩5的外侧面上,所述锁紧螺栓11的头部压装在处在最外侧的两个所述接地桩5中的另一个所述接地桩5的外侧面上,所述锁紧螺栓11的螺杆外端开有防脱孔11a,所述防脱孔11a内装有机机械锁13。(参见图2和图3)

[0037] 通过直接在接地导体4上加设四个接地桩5,并在A相接地端1、B相接地端2和C相接地端3的端头处分别对应加设均带螺纹鼻孔10的A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9,再用锁紧螺栓11和锁紧螺母12将A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9分别紧固在对应的两个接地桩5之间,这样,加设的带螺纹鼻孔10的A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9不仅保证了短路接地线本体的接地端与锁紧螺栓11之间连接的可靠性,而且接线鼻子配合接地桩5一起使用又保证了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性,从而避免了三相接地线未完全短路、工作中误碰接地端导致松脱和人员误拆接地端等风险;同时,通过将接地桩5设计成四个,并A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接

线鼻子9分别插装在对应的两个接地桩5之间,使A相接线鼻子7的两侧面、B相接线鼻子8的两侧面和C相接线鼻子9的两侧面分别与对应的两个接地桩5的对应侧面紧密接触,这样大大地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性;而且,通过将接线鼻子和接地桩5分别与锁紧螺栓11之间均设计为紧密的螺纹连接方式,这样进一步地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性以及短路接地线本体的接地端与锁紧螺栓11之间连接的可靠性;再且,加设的锁紧螺母12一方面能确保短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性,另一方面还能防止锁紧螺栓11在使用过程中出现松脱;最后,加设的防脱孔11a与机械锁13之间的相互配合,能完全杜绝A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9发生脱落的现象,进一步地确保了检修人员的人身安全。

[0038] 上述四个所述接地桩5等间距布置。所述A相接线鼻子7的厚度大于对应的两个所述接地桩5之间的间距,所述B相接线鼻子8的厚度大于对应的两个所述接地桩5之间的间距,所述C相接线鼻子9的厚度大于对应的两个所述接地桩5之间的间距。通过将相邻两个接地桩5之间的间距设计成小于接线鼻子的厚度,这样,一方面方便了接线鼻子与接地桩5之间的连接,另一方面更进一步地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性。

[0039] 上述锁紧螺母12与相邻的所述接地桩5之间设有防松垫圈14。加设的防松垫圈14能有效地防止锁紧螺栓11在使用过程中出现松脱。

[0040] 本实施例通过直接在接地导体4上加设四个接地桩5,并在A相接地端1、B相接地端2和C相接地端3的端头处分别对应加设均带螺纹鼻孔10的A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9,再用锁紧螺栓11和锁紧螺母12将A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9分别紧固在对应的两个接地桩5之间,这样,加设的带螺纹鼻孔10的A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9不仅保证了短路接地线本体的接地端与锁紧螺栓11之间连接的可靠性,而且接线鼻子配合接地桩5一起使用又保证了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性,从而避免了三相接地线未完全短路、工作中误碰接地端导致松脱和人员误拆接地端等风险;通过将接地桩5设计成四个,并A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9分别插装在对应的两个接地桩5之间,使A相接线鼻子7的两侧面、B相接线鼻子8的两侧面和C相接线鼻子9的两侧面分别与对应的两个接地桩5的对应侧面紧密接触,这样大大地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性;通过将接线鼻子和接地桩5分别与锁紧螺栓11之间均设计为紧密的螺纹连接方式,这样进一步地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性以及短路接地线本体的接地端与锁紧螺栓11之间连接的可靠性;加设的锁紧螺母12一方面能确保短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性,另一方面还能防止锁紧螺栓11在使用过程中出现松脱;加设的防脱孔11a与机械锁13之间的相互配合,能完全杜绝A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9发生脱落的现象,进一步地确保了检修人员的人身安全;通过将相邻两个接地桩5之间的间距设计成小于接线鼻子的厚度,这样,一方面方便了接线鼻子与接地桩5之间的连接,另一方面更进一步地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性;加设的防松垫圈14能有效地防止锁紧螺栓11在使用过程中出现松脱。

[0041] 实施例2:

[0042] 一种携带型短路接地线的安装方法,包括以下步骤:

[0043] 1) 在短路接地线本体的A相接地端1、B相接地端2和C相接地端3的端头处分别对应加设A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9,并在所述A相接线鼻子7、所述B相接线鼻子8和所述C相接线鼻子9上均开设螺纹鼻孔10;

[0044] 2) 加工一根带防脱孔11a的锁紧螺栓11,所述锁紧螺栓11与所述螺纹鼻孔10相配合;

[0045] 3) 在接地导体4上间隔焊接四个接地桩5,并在四个所述接地桩5上分别等高开设接地螺孔6,所述接地螺孔6的孔径与所述螺纹鼻孔10的孔径相同;

[0046] 4) 将所述A相接线鼻子7、所述B相接线鼻子8和所述C相接线鼻子9分别插装在对应的两个所述接地桩5之间,并使所述接地螺孔6与所述螺纹鼻孔10等高布置;

[0047] 5) 将所述锁紧螺栓11紧密插入所述螺纹鼻孔10和所述接地螺孔6内,并用锁紧螺母12锁紧,使所述A相接线鼻子7的两侧面、所述B相接线鼻子8的两侧面和所述C相接线鼻子9的两侧面分别与对应的两个所述接地桩5的对应侧面紧密接触,此时,所述锁紧螺母12压装处在最外侧的两个所述接地桩5中的一个所述接地桩5的外侧面上,所述锁紧螺栓11的头部压装处在最外侧的两个所述接地桩5中的另一个所述接地桩5的外侧面上;

[0048] 6) 将机械锁13穿过所述防脱孔11a并锁好即可。(参见图1、图2和图3)

[0049] 通过直接在接地导体4上加设四个接地桩5,并在A相接地端1、B相接地端2和C相接地端3的端头处分别对应加设均带螺纹鼻孔10的A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9,再用锁紧螺栓11和锁紧螺母12将A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9分别紧固在对应的两个接地桩5之间,这样,加设的带螺纹鼻孔10的A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9不仅保证了短路接地线本体的接地端与锁紧螺栓11之间连接的可靠性,而且接线鼻子配合接地桩5一起使用又保证了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性,从而避免了三相接地线未完全短路、工作中误碰接地端导致松脱和人员误拆接地端等风险;同时,通过将接地桩5设计成四个,并A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9分别插装在对应的两个接地桩5之间,使A相接线鼻子7的两侧面、B相接线鼻子8的两侧面和C相接线鼻子9的两侧面分别与对应的两个接地桩5的对应侧面紧密接触,这样大大地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性;而且,通过将接线鼻子和接地桩5分别与锁紧螺栓11之间均设计为紧密的螺纹连接方式,这样进一步地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性以及短路接地线本体的接地端与锁紧螺栓11之间连接的可靠性;再且,加设的锁紧螺母12一方面能确保短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性,另一方面还能防止锁紧螺栓11在使用过程中出现松脱;最后,加设的防脱孔11a与机械锁13之间的相互配合,能完全杜绝A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9发生脱落的现象,进一步地确保了检修人员的人身安全。

[0050] 上述四个所述接地桩5等间距布置。所述A相接线鼻子7的厚度大于对应的两个所述接地桩5之间的间距,所述B相接线鼻子8的厚度大于对应的两个所述接地桩5之间的间距,所述C相接线鼻子9的厚度大于对应的两个所述接地桩5之间的间距。通过将相邻两个接地桩5之间的间距设计成小于接线鼻子的厚度,这样,一方面方便了接线鼻子与接地桩5之间的连接,另一方面更进一步地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性。

[0051] 上述锁紧螺母12与相邻的所述接地桩5之间设有防松垫圈14。加设的防松垫圈14

能有效地防止锁紧螺栓11在使用过程中出现松脱。

[0052] 本实施例通过直接在接地导体4上加设四个接地桩5,并在A相接地端1、B相接地端2和C相接地端3的端头处分别对应增设均带螺纹鼻孔10的A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9,再用锁紧螺栓11和锁紧螺母12将A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9分别紧固在对应的两个接地桩5之间,这样,增设的带螺纹鼻孔10的A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9不仅保证了短路接地线本体的接地端与锁紧螺栓11之间连接的可靠性,而且接线鼻子配合接地桩5一起使用又保证了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性,从而避免了三相接地线未完全短路、工作中误碰接地端导致松脱和人员误拆接地端等风险;通过将接地桩5设计成四个,并A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9分别插装在对应的两个接地桩5之间,使A相接线鼻子7的两侧面、B相接线鼻子8的两侧面和C相接线鼻子9的两侧面分别与对应的两个接地桩5的对应侧面紧密接触,这样大大地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性;通过将接线鼻子和接地桩5分别与锁紧螺栓11之间均设计为紧密的螺纹连接方式,这样进一步地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性以及短路接地线本体的接地端与锁紧螺栓11之间连接的可靠性;增设的锁紧螺母12一方面能确保短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性,另一方面还能防止锁紧螺栓11在使用过程中出现松脱;增设的防脱孔11a与机械锁13之间的相互配合,能完全杜绝A相接线鼻子7、B相接线鼻子8和C相接线鼻子9发生脱落的现象,进一步地确保了检修人员的人身安全;通过将相邻两个接地桩5之间的间距设计成小于接线鼻子的厚度,这样,一方面方便了接线鼻子与接地桩5之间的连接,另一方面更进一步地提高了短路接地线本体的接地端与接地导体4之间连接的可靠性;增设的防松垫圈14能有效地防止锁紧螺栓11在使用过程中出现松脱。

[0053] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,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。

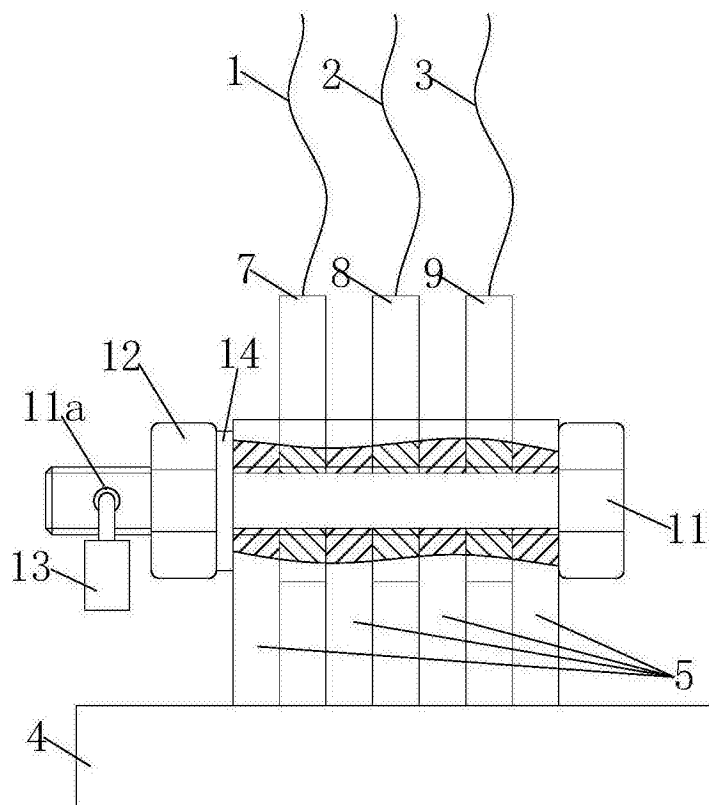


图1

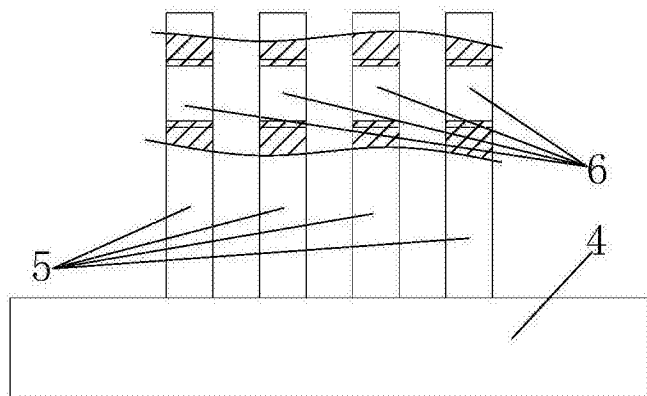


图2

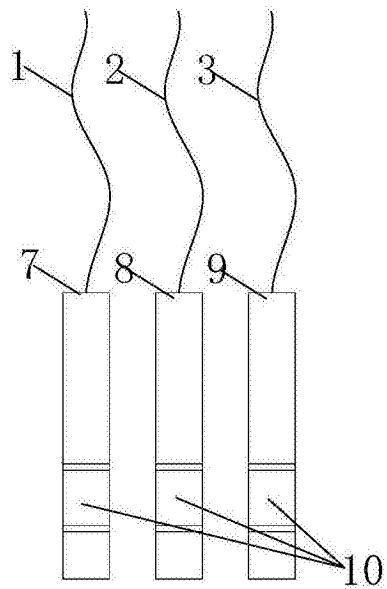


图3