



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213782835 U

(45) 授权公告日 2021.07.23

(21) 申请号 202022789644.7

G09F 13/20 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.27

(73) 专利权人 中国电建集团贵州电力设计研究院有限公司

地址 550000 贵州省贵阳市高新区黔灵山路357号德福中心A6栋

(72) 发明人 曾辉 章翔 谭礼雄 骆书江 李伟

(74) 专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所 52100

代理人 商小川

(51) Int. Cl.

H02G 9/00 (2006.01)

H02G 3/04 (2006.01)

H01R 4/66 (2006.01)

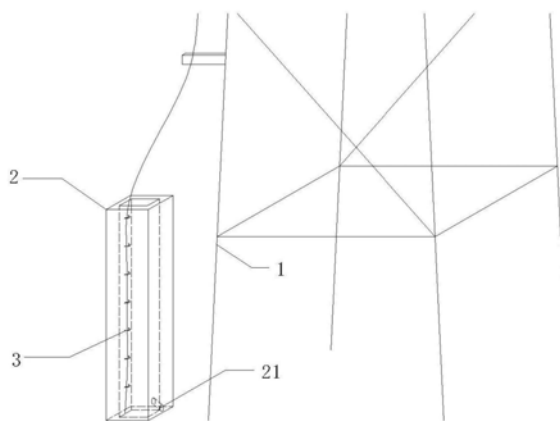
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

高压电缆接地保护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高压电缆接地保护装置,包括用于架线的铁塔,所述保护装置包括隔离腔,所述隔离腔立设于地面上位于铁塔一侧,呈顶端和底端开口的半封闭腔体结构,并且所述隔离腔的高度为2-3米,其开口孔径大于全部接地电缆外径之和,全部接地电缆通过隔离腔顶端的开口接入隔离腔内并与地面连接。本实用新型实现直接将接地电缆从隔离腔顶端接入隔离腔内再从底端开口接地,利用隔离腔对接地电缆形成隔离保护,而这种接线方式避免了传统采用套管保护的套设操作,方便快捷,并且后期不用定期检修或更换保护装置,节约成本。



1. 高压电缆接地保护装置,包括用于架线的铁塔(1),其特征在于:所述保护装置包括隔离腔(2),所述隔离腔(2)立设于地面上位于铁塔(1)一侧,呈顶端和底端开口的半封闭腔体结构,并且所述隔离腔(2)的高度为2-3米,其开口孔径大于全部接地电缆外径之和,全部接地电缆通过隔离腔(2)顶端的开口接入隔离腔(2)内并接地。

2. 根据权利要求1所述的高压电缆接地保护装置,其特征在于:所述隔离腔(2)内壁面上沿长度方向间隔设有若干个固定夹(3),所述若干个固定夹(3)中央开口纵向形成“电缆通道”,并且所述“电缆通道”设有4-6个。

3. 根据权利要求2所述的高压电缆接地保护装置,其特征在于:所述固定夹(3)包括固定夹本体(31)和基座(32),所述固定夹本体(31)呈开口圆环状,两端分别通过弹簧(33)与基座(32)连接,基座(32)通过螺栓与隔离腔(2)内壁面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的高压电缆接地保护装置,其特征在于:所述隔离腔(2)侧壁面上靠近底端开设排水孔(21),所述排水孔(21)沿隔离腔(2)侧壁向下倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的高压电缆接地保护装置,其特征在于:所述隔离腔(2)采用砖砌而成,并且隔离腔(2)的外壁面刷有荧光涂料。

6. 根据权利要求1所述的高压电缆接地保护装置,其特征在于:所述铁塔(1)上靠近隔离腔(2)的一侧还设有限位杆(11),所述限位杆(11)一端与铁塔(1)固定连接,另一端向外伸出。

高压电缆接地保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电力设备技术领域,具体涉及高压电缆接地保护装置。

背景技术

[0002] 目前的高压电缆接地的方式一般是采用套管将电缆包裹住形成隔离保护,然后直接接地,但是由于高压电缆数量不止一两根,电缆重量较大,采用套管从一定的高度将全部电缆完全套设会导致难以操作,作业耗时费力,并且为了保证设备安全性能,需要定期检查、更换套管,增加工作负担。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是,提供一种高压电缆接地保护装置,针对传统套管套设电缆的接地方式作出改进,提出一种便于安装、安全可靠,并且避免多次检修更换的情况发生。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是,高压电缆接地保护装置,包括用于架线的铁塔,所述保护装置包括隔离腔,所述隔离腔立设于地面上位于铁塔一侧,呈顶端和底端开口的半封闭腔体结构,并且所述隔离腔的高度为2-3米,其开口孔径大于全部接地电缆外径之和,全部接地电缆通过隔离腔顶端的开口接入隔离腔内并与地面连接。

[0005] 通过采用上述技术方案,在铁塔一侧设置隔离腔用于保护隔离接地电缆,电缆从铁塔顶端向下直接通过隔离腔顶端开口进入隔离腔与地面连接,该方式快捷简单,安全可靠。

[0006] 进一步的,所述隔离腔内壁面上沿长度方向间隔设有若干个固定夹,所述若干个固定夹中央开口纵向形成“电缆通道”,并且所述“电缆通道”设有4-6个;通过固定夹稳定电缆,避免电缆受外界因素干扰晃动。

[0007] 进一步的,所述固定夹包括固定夹本体和基座,所述固定夹本体呈开口圆环状,两端分别通过弹簧与基座连接,基座通过螺栓与隔离腔内壁面固定连接;所述固定夹可自由伸长或缩短,适用于不同直径的电缆使用。

[0008] 进一步的,所述隔离腔侧壁面上靠近底端开设排水孔,所述排水孔沿隔离腔侧壁向下倾斜设置;利用排水孔避免隔离腔内水淹,并且排水孔倾斜向下设置避免泥土等异物通过排水孔进入隔离腔。

[0009] 进一步的,所述隔离腔采用砖砌而成,并且隔离腔的外壁面刷有荧光涂料;采用砖砌成本低,隔离保护效果好,并且防盗,利用荧光材料提高警示效果。

[0010] 进一步的,所述铁塔上靠近隔离腔的一侧还设有限位杆,所述限位杆一端与铁塔固定连接,另一端向外伸出;利用限位杆将隔离腔上方的电缆归拢,便于顺利接入隔离腔。

[0011] 本实用新型的有益效果是;

[0012] 1) 本实用新型通过在铁塔一侧设置顶端和底端开口的隔离腔,且顶端开口大于全部接地电缆的外径之和,实现直接将接地电缆从隔离腔顶端接入隔离腔内再从底端开口接地,利用隔离腔对接地电缆形成隔离保护,而这种接线方式避免了传统采用套管保护的套

设操作,方便快捷,并且后期不用定期检修或更换保护装置,节约后期的维修成本和材料成本;

[0013] 2)所述隔离腔上方铁塔上设置限位杆,通过限位杆便于将所有电缆同意归顺到隔离腔内,且隔离腔内设置若干个固定夹,若干固定夹沿隔离腔长度方向直线排列,其开口形成“电缆通道”,便于直接将电缆插入固定夹开口并沿“电缆通道”向下接地,对电缆限位固定,避免外界因素干扰使电缆晃动,提高安全保障;

[0014] 3)所述固定夹采用开口的圆环状固定夹本体,两端通过弹簧连接基座,使得固定夹可随电缆外径变化而伸缩变化,适用于不同的电缆使用,并且对电缆产生弹性夹持固定作用,稳固效果更好;

[0015] 4)所述隔离腔靠近底部开设排水孔,避免隔离腔内积水,并且排水孔倾斜向下,防止异物通过排水孔进入隔离腔,保证电缆周围环境良好;

[0016] 5)采用砖砌制成隔离腔,制造成本低,隔离保护效果好,并且有效防止被盗,隔离腔外避免刷荧光涂料,更好地起到警示提醒作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定夹的结构示意图

[0019] 图3为本实用新型安装示意图。

具体实施方式

[0020] 以下将结合说明书附图对本实用新型进一步解释说明,以便于本领域专业技术人员更好地理解。

[0021] 请参阅图1-2,高压电缆接地保护装置,包括用于架线的铁塔1,所述保护装置包括隔离腔2,所述隔离腔2立设于地面上位于铁塔1一侧,呈顶端和底端开口的半封闭腔体结构,所述隔离腔2的高度为2.5米,避免行人触碰,保证隔离保护效果,隔离腔2的开口孔径大于全部接地电缆外径之和,以便于全部接地电缆通过隔离腔2顶端的开口接入隔离腔2内与地面连接,这种接线方式取代传统采用套管保护的套设操作,方便快捷,并且避免后期检修和更换,节约成本、降低工作负担。

[0022] 具体地,所述隔离腔2采用砖砌而成,具有成本低廉、易于制造、防盗的优点,并且所述隔离腔2外侧壁刷有荧光涂料,对行人起到提醒警示的作用。

[0023] 所述隔离腔2内壁面上间隔设有若干个固定夹3,所述固定夹3中央设置开口,开口与单根电缆外径匹配,并且其中一部分固定夹3沿隔离腔2长度方向直线排列形成“电缆通道”,所述“电缆通道”设有4-6条,每根电缆从隔离腔2上方依次通过开口进入“电缆通道”,通过固定夹3稳定电缆,避免电缆受外界因素干扰晃动。

[0024] 具体地,所述固定夹3包括固定夹本体31和基座32,所述固定夹本体31呈开口圆环状,两端分别通过弹簧33与基座32连接,基座32通过螺栓与隔离腔2内壁面固定连接,使得固定夹3可随电缆外径变化而伸缩变化,适用于不同直径的电缆使用。

[0025] 所述隔离腔2侧壁面上靠近底端开设排水孔21,利用排水孔21避免隔离腔内积水,并且排水孔21沿隔离腔2侧壁向下倾斜设置,避免泥土等异物通过排水孔21进入隔离腔,保

持隔离腔2内电缆周围环境良好。

[0026] 进一步的,所述铁塔1上靠近隔离腔2的一侧还设有限位杆11,所述限位杆11沿铁塔1高度纵向排列,限位杆11一端与铁塔1固定连接,另一端向外伸出,电缆接地时,利用铁丝将电缆固定在限位杆11上,利用限位杆11将隔离腔2上方的电缆归拢,便于顺利接入隔离腔2内。

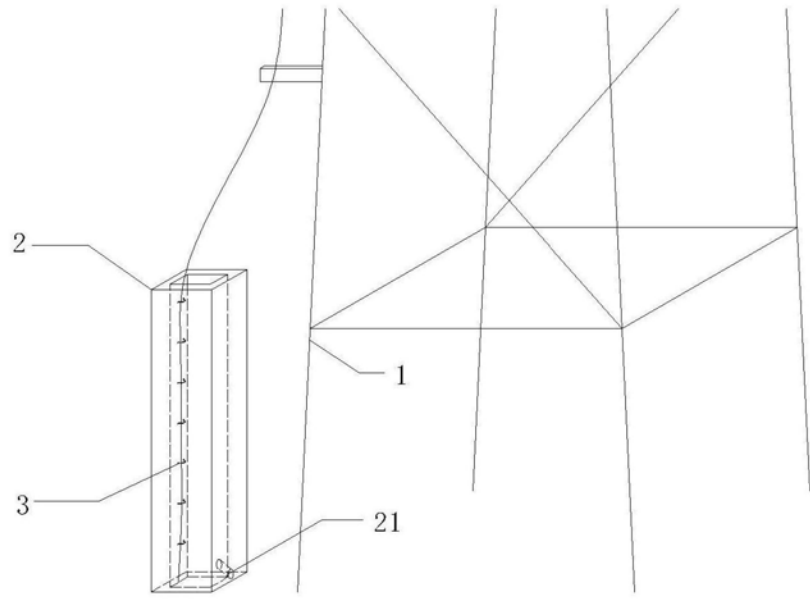


图1

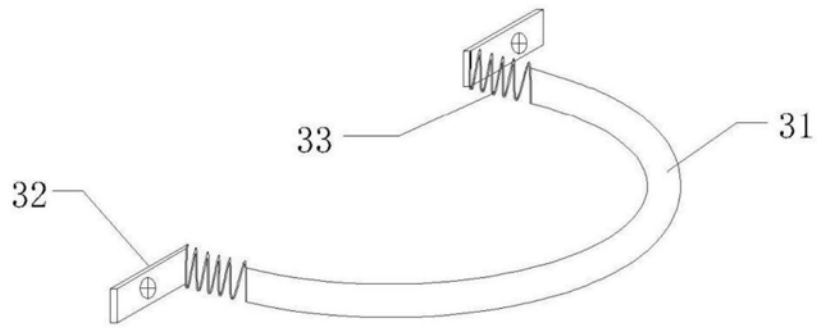


图2

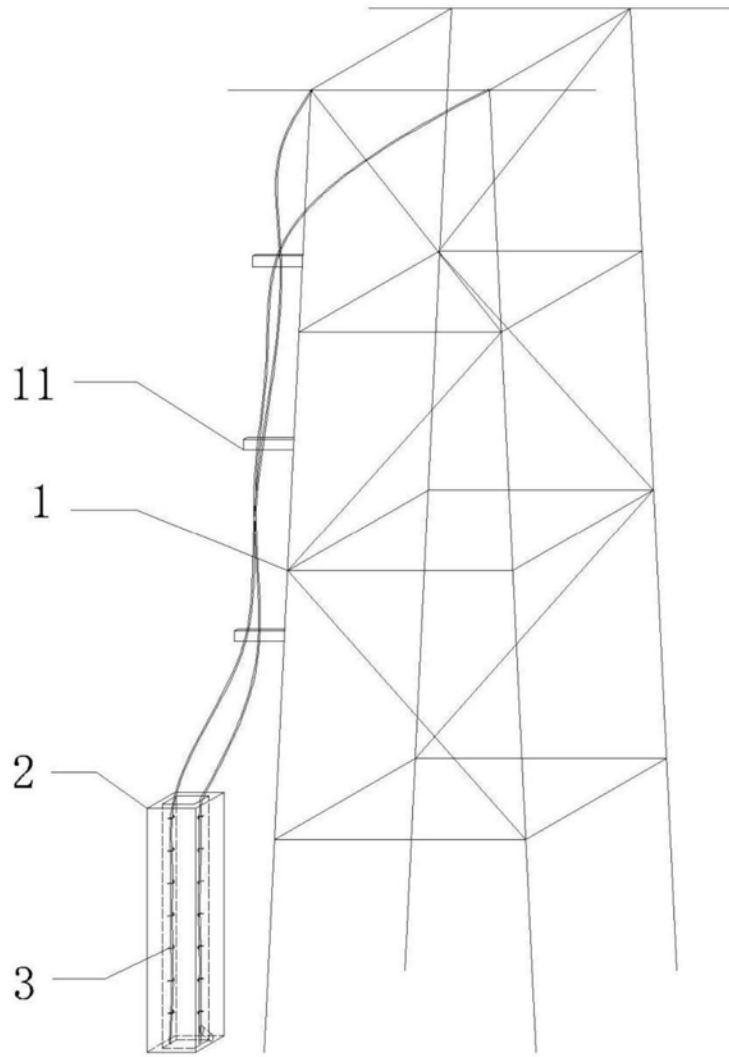


图3