



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207542413 U

(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721408701.4

(22)申请日 2017.10.27

(73)专利权人 大连星航机电设备有限公司

地址 116031 辽宁省大连市甘井子区中华
西路35号9-21

(72)发明人 都兴龙 刘振旭

(51)Int.Cl.

H01R 4/66(2006.01)

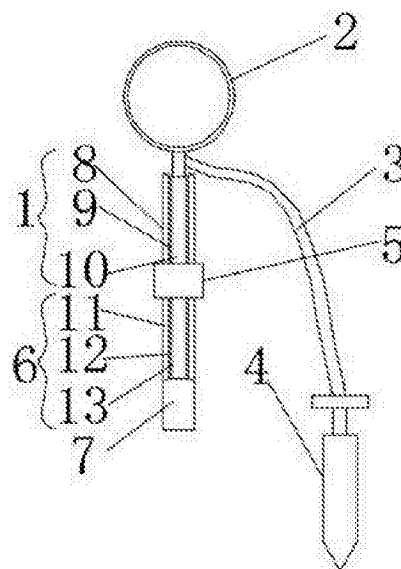
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可固定的伸缩接地装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可固定的伸缩接地装置,包括第一绝缘杆,所述第一绝缘杆的顶端固定安装有金属套环,首先使用验电器判断是否漏电,验电器一般要先固定在第一绝缘杆上再对施工对象进行检验,而在需要不同长度的绝缘杆时,这时便通过第一绝缘杆和第二绝缘杆之间的伸缩装置进行改变长度,首先按动按钮,按钮带动连接杆运动,复位弹簧随着运动,当运动到卡口便被卡住,这时再向反方向运动,之后进而带动连接杆运动,连接杆带动卡块向外侧运动,然后可以任意改变铰接角度,进行更好的固定,有必要对现有的接地装置进行改进,可针对不同的电压等级调整不同长度,既便于使用,也便于收纳、运输。



1. 一种可固定的伸缩接地装置,包括第一绝缘杆(1),其特征在于:所述第一绝缘杆(1)的顶端固定安装有金属套环(2),所述金属套环(2)的底部外侧壁固定安装有接地导线(3)的一端,所述接地导线(3)的另一端固定安装有接地体(4),所述第一绝缘杆(1)的底端固定安装有伸缩装置(5),所述伸缩装置(5)的底端固定安装有第二绝缘杆(6),所述第二绝缘杆(6)的底端套接有绝缘手柄(7),所述第一绝缘杆(1)包括第一绝缘层(8),所述第一绝缘层(8)的内侧壁固定安装有第一外杆(9),所述第一外杆(9)的内侧壁滑动安装有第一内杆(10),所述第一内杆(10)的上端与金属套环(2)的底端固定安装,所述第二绝缘杆(6)包括第二绝缘层(11),所述第二绝缘层(11)的内侧壁固定安装有第二外杆(12),所述第二外杆(12)的内侧壁滑动安装有第二内杆(13),所述第二内杆(13)的外侧壁底端套接有绝缘手柄(7);

所述伸缩装置(5)包括壳体(51),所述壳体(51)的外侧壁左右两端均开设有按钮(52),且两个按钮(52)贯穿壳体(51),所述壳体(51)左端的按钮(52)的右端固定安装有连接杆(53)的一端,所述连接杆(53)的另一端固定安装有卡块(54),所述卡块(54)的右侧壁上下两端均开设有卡槽(55),且两个卡槽(55)内腔均卡接有挡板(56),两个所述挡板(56)的右端与壳体(51)右端的按钮(52)通过卡槽(55)相卡接,两个所述挡板(56)之间形成腔体(57),所述腔体(57)的内腔左右两端均固定安装有压缩弹簧(58),且两个压缩弹簧(58)的上下两端均与挡板(56)固定安装,所述壳体(51)的上端的挡板(56)的上表面与第一内杆(10)的下表面固定安装,所述壳体(51)的下端的挡板(56)的下表面与第二内杆(13)固定安装;

所述接地体(4)包括连接环(41),且接地导线(3)通过连接环(41)连接有接地尖体(42),所述接地尖体(42)的左右两侧壁均开设有滑槽(43),所述接地尖体(42)的内腔侧壁顶部螺接有转轴(44),所述转轴(44)的外侧壁套接有两个固定插件(45),且两个固定插件(45)呈左右轴对称的铰接于转轴(44)的左右两端,两个所述固定插件(45)的外侧壁均与两个滑槽(43)相滑动,所述转轴(44)的前侧壁螺接有旋转螺母(46)。

2. 根据权利要求1所述的一种可固定的伸缩接地装置,其特征在于:所述壳体(51)的左端的按钮(52)的右侧壁固定安装有连接杆(53),且连接杆(53)的外侧壁套接有复位弹簧(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种可固定的伸缩接地装置,其特征在于:所述固定插件(45)的旋转角度为0度到360度。

4. 根据权利要求1所述的一种可固定的伸缩接地装置,其特征在于:所述接地导线(3)的外壳涂有荧光层(31)。

一种可固定的伸缩接地装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力施工技术领域,具体为一种可固定的伸缩接地装置。

背景技术

[0002] 在高压电力输送线路的施工过程中,为了安全起见,需要使用接地装置接地后再进行施工,其操作过程为,首先停掉该条工作线路的电,然后用验电器检验施工对象是否带电,确定其未带电后,挂接地导线,以确保在施工时工作人员的安全。现有的接地装置一般包括绝缘杆、金属卡钩、接地导线和接地极,绝缘杆与金属卡钩固定连接成一体,金属卡钩内设有用于夹持变电路的弹簧夹片,接地导线的一端与金属卡钩连接、另一端与接地极连接,这种结构的接地装置存在使用不便的问题,并且有可能引发安全事故,首先,绝缘杆根据不同的电压等级具有不同的长度,不能一杆多用,因此施工部门需要同时配备多种规格的接地装置,不利于节约成本,而且对于高电压等级、长度较长的绝缘杆,即难以收纳、也使运输车难以装运,造成运输极为不便。其次,由于验电器并不是接地装置的一部分,施工时需要单独携带验电器,而且为了验电安全和验电方便。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可固定的伸缩接地装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可固定的伸缩接地装置,包括第一绝缘杆,所述第一绝缘杆的顶端固定安装有金属套环,所述金属套环的底部外侧壁固定安装有接地导线的一端,所述接地导线的另一端固定安装有接地体,所述第一绝缘杆的底端固定安装有伸缩装置,所述伸缩装置的底端固定安装有第二绝缘杆,所述第二绝缘杆的底端套接有绝缘手柄,所述第一绝缘杆包括第一绝缘层,所述第一绝缘层的内侧壁固定安装有第一外杆,所述第一外杆的内侧壁滑动安装有第一内杆,所述第一内杆的上端与金属套环的底端固定安装,所述第二绝缘杆包括第二绝缘层,所述第二绝缘层的内侧壁固定安装有第二外杆,所述第二外杆的内侧壁滑动安装有第二内杆,所述第二内杆的外侧壁底端套接有绝缘手柄;

[0005] 所述伸缩装置包括壳体,所述壳体的外侧壁左右两端均开设有按钮,且两个按钮贯穿壳体,所述壳体左端的按钮的右端固定安装有连接杆的一端,所述连接杆的另一端固定安装有卡块,所述卡块的右侧壁上下两端均开设有卡槽,且两个卡槽内腔均卡接有挡板,两个所述挡板的右端与壳体右端的按钮通过卡槽相卡接,两个所述挡板之间形成腔体,所述腔体的内腔左右两端均固定安装有压缩弹簧,且两个压缩弹簧的上下两端均与挡板固定安装,所述壳体的上端的挡板的下表面与第一内杆的下表面固定安装,所述壳体的下端的挡板的下表面与第二内杆固定安装;

[0006] 所述接地体包括连接环,且接地导线通过连接环连接有接地尖体,所述接地尖体的左右两侧壁均开设有滑槽,所述接地尖体的内腔侧壁顶部螺接有转轴,所述转轴的外侧

壁套接有两个固定插件,且两个固定插件呈左右轴对称的铰接于转轴的左右两端,两个所述固定插件的外侧壁与均与两个滑槽相滑动,所述转轴的前侧壁螺接有旋转螺母。

[0007] 优选的,所述壳体的左端的按钮的右侧壁固定安装有连接杆,且连接杆的外侧壁套接有复位弹簧。

[0008] 优选的,所述固定插件的旋转角度为度到度。

[0009] 优选的,所述接地导线的外壳涂有荧光层。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该实用新型首先使用验电器判断是否漏电,验电器一般要先固定在第一绝缘杆上再对施工对象进行检验,而在需要不同长度的绝缘杆时,这时便通过第一绝缘杆和第二绝缘杆之间的伸缩装置进行改变长度,首先按动按钮,按钮带动连接杆运动,复位弹簧随着运动,当运动到卡口便被卡住,这时再向反方向运动,之后进而带动连接杆运动,连接杆带动卡块向外侧运动,这时挡板被腔体内侧的压缩弹簧向上下冲出,这时便可以进行有效的伸缩改变绝缘杆的长度,也可以根据要求设定所需的长度,再加上接地体上的固定插件进一步进行更好的固定,当需要固定时,便可以旋转旋转螺母对连接环与固定插件的铰接处进行松开,然后可以任意改变铰接角度,进行更好的固定,有必要对现有的接地装置进行改进,使其绝缘杆具有伸缩式结构,可针对不同的电压等级调整不同长度,既便于使用,也便于收纳、运输。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的伸缩装置的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型的接地体的结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型的伸缩装置A处的细节图。

[0015] 图中:1第一绝缘杆、2金属套环、3接地导线、31荧光层、4接地体、41连接环、42接地尖体、43滑槽、44转轴、45固定插件、46旋转螺母、5伸缩装置、51壳体、52按钮、53连接杆、54卡块、55卡槽、56挡板、57腔体、58压缩弹簧、6第二绝缘杆、7绝缘手柄、8第一绝缘层、9第一外杆、10第一内杆、11第二绝缘层、12第二外杆、13第二内杆、14复位弹簧。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可固定的伸缩接地装置,包括第一绝缘杆1,所述第一绝缘杆1的顶端固定安装有金属套环2,所述金属套环2的底部外侧壁固定安装有接地导线3的一端,所述接地导线3的另一端固定安装有接地体4,所述第一绝缘杆1的底端固定安装有伸缩装置5,所述伸缩装置5的底端固定安装有第二绝缘杆6,所述第二绝缘杆6的底端套接有绝缘手柄7,所述第一绝缘杆1包括第一绝缘层8,所述第一绝缘层8的内侧壁固定安装有第一外杆9,所述第一外杆9的内侧壁滑动安装有第一内杆10,所述第一内杆10的上端与金属套环2的底端固定安装,所述第二绝缘杆6包括第二绝缘层11,所

述第二绝缘层11的内侧壁固定安装有第二外杆12,所述第二外杆12的内侧壁滑动安装有第二内杆13,所述第二内杆13的外侧壁底端套接有绝缘手柄7;

[0018] 所述伸缩装置5包括壳体51,所述壳体51的外侧壁左右两端均开设有按钮52,且两个按钮52贯穿壳体51,所述壳体51左端的按钮52的右端固定安装有连接杆53的一端,所述连接杆53的另一端固定安装有卡块54,所述卡块54的右侧壁上下两端均开设有卡槽55,且两个卡槽55内腔均卡接有挡板56,两个所述挡板56的右端与壳体51右端的按钮52通过卡槽55相卡接,两个所述挡板56之间形成腔体57,所述腔体57的内腔左右两端均固定安装有压缩弹簧58,且两个压缩弹簧58的上下两端均与挡板56固定安装,所述壳体51的上端的挡板56的上表面与第一内杆10的下表面固定安装,所述壳体51的下端的挡板56的下表面与第二内杆13固定安装;

[0019] 所述接地体4包括连接环41,且接地导线3通过连接环41连接有接地尖体42,所述接地尖体42的左右两侧壁均开设有滑槽43,所述接地尖体42的内腔侧壁顶部螺接有转轴44,所述转轴44的外侧壁套接有两个固定插件45,且两个固定插件45呈左右轴对称的铰接于转轴44的左右两端,两个所述固定插件45的外侧壁均与两个滑槽43相滑动,所述转轴44的前侧壁螺接有旋转螺母46,使用时,首先使用验电器判断是否漏电,验电器一般要先固定在第一绝缘杆1上再对施工对象进行检验,而在需要不同长度的绝缘杆时,这时便通过第一绝缘杆1和第二绝缘杆6之间的伸缩装置5进行改变长度,首先按动按钮52,按钮52带动连接杆53运动,复位弹簧14随着运动,当运动到卡口便被卡住,这时再向反方向运动,之后进而带动连接杆53运动,连接杆53带动卡块54向外侧运动,这时挡板56被腔体57内侧的压缩弹簧向上下冲出,这时便可以进行有效的伸缩改变绝缘杆的长度,也可以根据要求设定所需的长度,再加上接地体4上的固定插件45进一步进行更好的固定,当需要固定时,便可以旋转旋转螺母46对连接环41与固定插件45的铰接处进行松开,然后可以任意改变铰接角度,进行更好的固定,有必要对现有的接地装置进行改进,使其绝缘杆具有伸缩式结构,可针对不同的电压等级调整不同长度,既便于使用,也便于收纳、运输。

[0020] 具体而言,能实现对挡板56的卡接和运动,所述壳体51的左端的按钮52的右侧壁固定安装有连接杆53,且连接杆53的外侧壁套接有复位弹簧14。

[0021] 具体而言,为了更好的对接地体的固定,所述固定插件45的旋转角度为0度到360度。

[0022] 具体而言,方便在夜间作业时的辨别工作,所述接地导线3的外壳涂有荧光层31。

[0023] 工作原理:使用时,首先使用验电器判断是否漏电,验电器一般要先固定在第一绝缘杆1上再对施工对象进行检验,而在需要不同长度的绝缘杆时,这时便通过第一绝缘杆1和第二绝缘杆6之间的伸缩装置5进行改变长度,首先按动按钮52,按钮52带动连接杆53运动,复位弹簧14随着运动,当运动到卡口便被卡住,这时再向反方向运动,之后进而带动连接杆53运动,连接杆53带动卡块54向外侧运动,这时挡板56被腔体57内侧的压缩弹簧向上下冲出,这时便可以进行有效的伸缩改变绝缘杆的长度,也可以根据要求设定所需的长度,再加上接地体4上的固定插件45进一步进行更好的固定,当需要固定时,便可以旋转旋转螺母46对连接环41与固定插件45的铰接处进行松开,然后可以任意改变铰接角度,进行更好的固定,有必要对现有的接地装置进行改进,使其绝缘杆具有伸缩式结构,可针对不同的电压等级调整不同长度,既便于使用,也便于收纳、运输。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

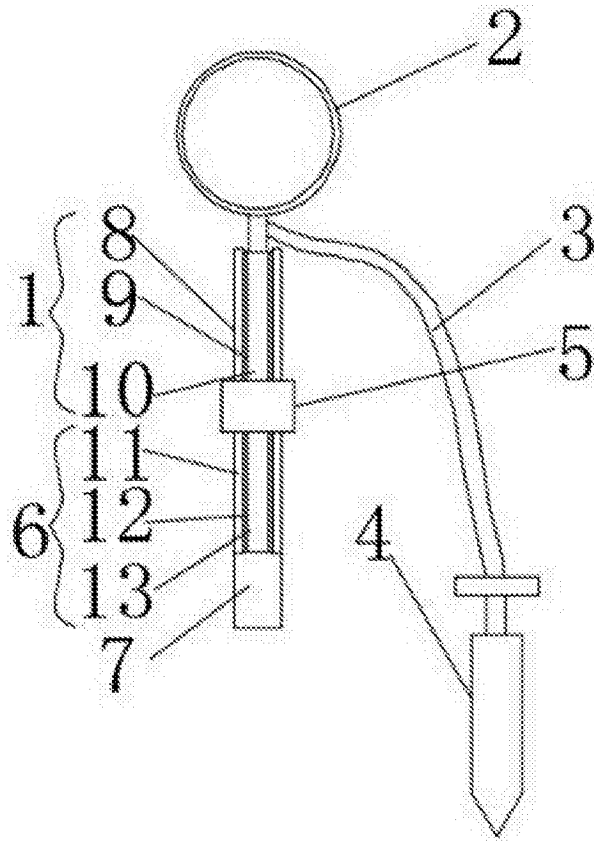


图1

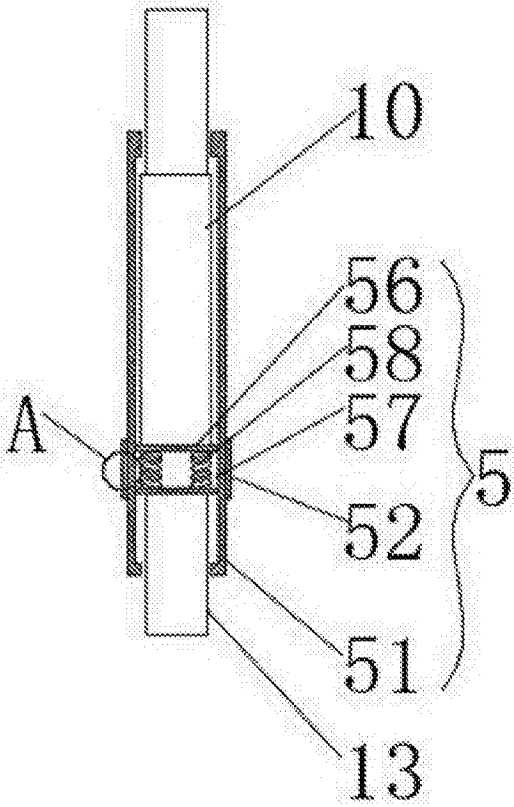


图2

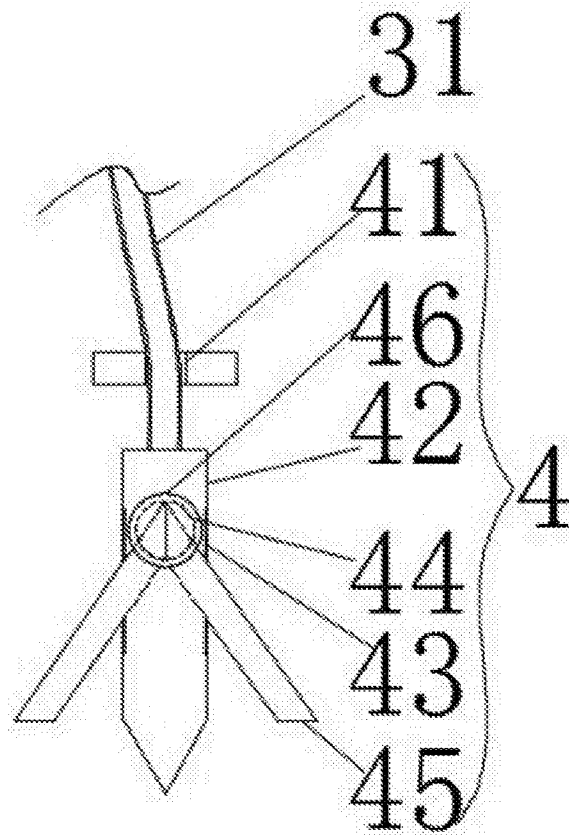


图3

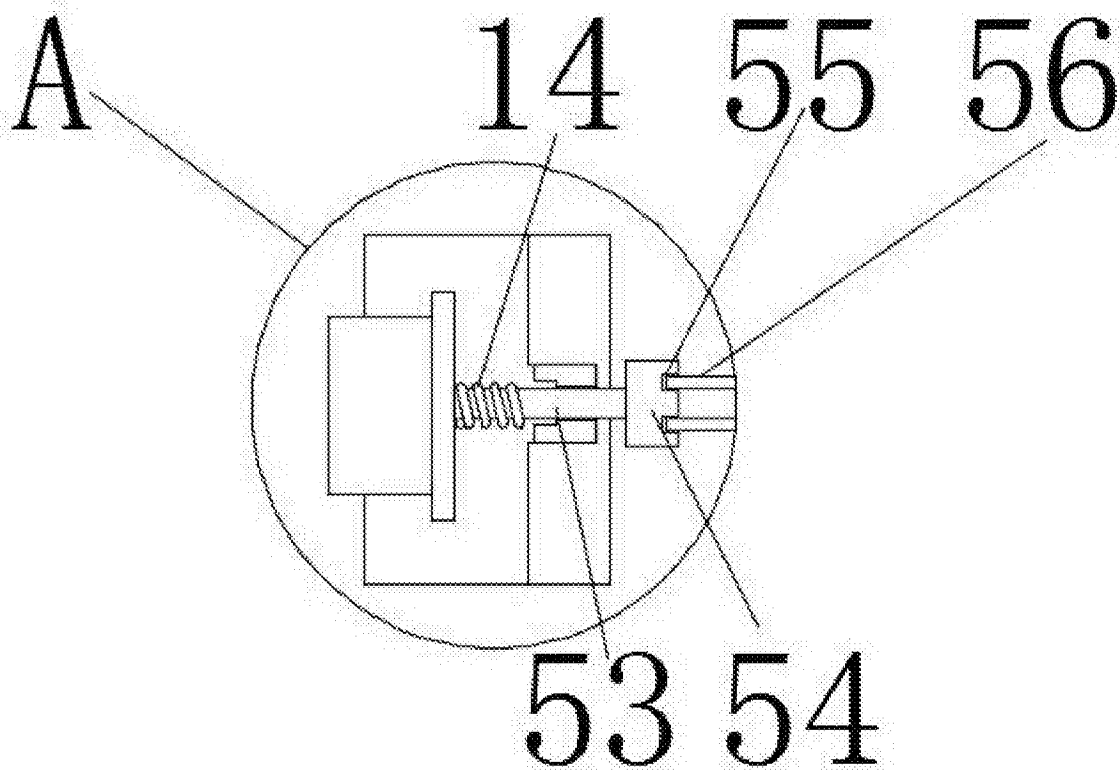


图4