



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207347063 U

(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201721062836.X

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2017.08.23

B66D 3/04(2006.01)

H02G 1/02(2006.01)

(73)专利权人 国网冀北电力有限公司廊坊供电公司

地址 065000 河北省廊坊市广阳区新华路105号

专利权人 国家电网公司

(72)发明人 陈旭 陈跃 张兴华 刘佳
张晓东 孟忠 薛川 余士虎
李洪林 侯申 杨国鹏 高玉华
闫洪波 高晨语 刘亚明 东春亮

(74)专利代理机构 北京金信知识产权代理有限公司 11225

代理人 黄威 郭迎侠

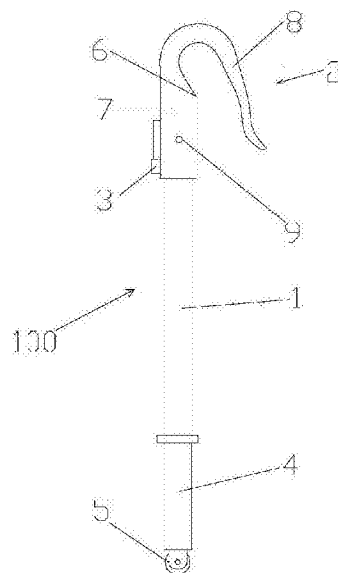
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

接地线起吊杆

(57)摘要

本实用新型提供的所述接地线起吊杆包括杆体、承重钩、蜂鸣验电器和定滑轮,其中,所述杆体为绝缘体且其一端固定连接有所述承重钩,所述杆体的另一端设有所述定滑轮,所述蜂鸣验电器设于所述承重钩上并与所述承重钩电连接,本实用新型的所述接地线起吊杆改变了现有接地线起吊的方式,减轻了杆上人员的工作负担,使接地工作更加轻松,使杆上作业人员可以避免身体接触接地软铜线,同时线路上突然带电时,还能警示杆上人员。



1. 一种接地线起吊杆,用于起吊接地线,其特征在于,所述接地线起吊杆包括杆体、承重钩、蜂鸣验电器和定滑轮,其中,所述杆体为绝缘体且其一端固定连接有所述承重钩,所述杆体的另一端设有所述定滑轮,所述蜂鸣验电器设于所述承重钩上并与所述承重钩电连接。

2. 根据权利要求1所述的接地线起吊杆,其特征在于,所述杆体的两端分别设有环形的连接部,所述承重钩和所述定滑轮分别固定于两个所述连接部上。

3. 根据权利要求1所述的接地线起吊杆,其特征在于,所述承重钩包括主体部和挂钩部,其中,所述主体部呈长方体状,在背对所述挂钩部的所述主体部的一侧设有弧形凹槽,所述蜂鸣验电器嵌入并固定在所述弧形凹槽内,并与所述主体部电连接。

4. 根据权利要求3所述的接地线起吊杆,其特征在于,所述挂钩部由所述主体部的一端延伸形成,且所述挂钩部的宽度与所述主体部的宽度相同,其中,所述主体部与所述挂钩部对应的一侧形成有凸起部,所述凸起部与所述挂钩部配合用于防止所述接地线起吊杆从高压线上滑落。

5. 根据权利要求4所述的接地线起吊杆,其特征在于,所述主体部的另一端形成有柱体,柱体的侧面开设有孔,沿所述连接部的径向设有与所述孔相匹配的通孔,所述柱体以过盈配合的方式插接于所述连接部内,所述通孔和所述孔中穿设销钉,以将所述柱体与所述连接部固定连接。

6. 根据权利要求1所述的接地线起吊杆,其特征在于,所述杆体由杆主体部和手柄部构成,其中,所述杆主体部与所述手柄部的一端可拆卸地连接,所述手柄部的另一端与所述定滑轮固定连接。

7. 根据权利要求3所述的接地线起吊杆,其特征在于,所述弧形凹槽为圆弧形凹槽。

8. 根据权利要求1至7中任一项所述的接地线起吊杆,其特征在于,所述定滑轮的材质为绝缘材料。

9. 根据权利要求8所述的接地线起吊杆,其特征在于,所述定滑轮的材质为塑料。

接地线起吊杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力工业领域,特别是涉及接地线起吊杆。

背景技术

[0002] 按照配电《电力安全工作规程》规定,作业人员不得携带材料和工具攀登杆塔,所以在进行接地操作时,杆上作业人员一般使用绳索将地面上的接地线拉至杆塔上方作业点处,在进行验电操作之后再进行接地操作。

[0003] 目前,在配电网架空线路杆塔上进行接地操作之前,工作人员都会使用大绳将高压接地线从地面拉到空中,这极其耗费杆上工作人员的体力;另外,在将接地线拉至杆塔上后,工作人员在进行接地的过程中只能将接地线放置于身前的工作面上,这就可能造成接地操作过程中工作人员与接地线接触紧密,存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是提供一种接地线起吊杆,所述接地线起吊杆包括杆体、承重钩、蜂鸣验电器和定滑轮,其中,所述杆体为绝缘体且其一端固定连接有所述承重钩,所述杆体的另一端设有所述定滑轮,所述蜂鸣验电器设于所述承重钩上并与所述承重钩电连接。

[0005] 优选地,所述杆体的两端分别设有环形的连接部,所述承重钩和所述定滑轮分别固定于两个所述连接部上。

[0006] 优选地,所述承重钩包括主体部和挂钩部,其中,所述主体部呈长方体状,在背对所述挂钩部的所述主体部的一侧设有弧形凹槽,所述蜂鸣验电器嵌入并固定在所述弧形凹槽内,并与所述主体部电连接。

[0007] 优选地,所述挂钩部由所述主体部的一端延伸形成,且所述挂钩部的宽度与所述主体部的宽度相同,其中,所述主体部与所述挂钩部对应的一侧形成有凸起部,所述凸起部与所述挂钩部配合用于防止所述接地线起吊杆从高压线上滑落。

[0008] 优选地,所述主体部的另一端形成有柱体,柱体的侧面开设有孔,沿所述连接部的径向设有与所述孔相匹配的通孔,所述柱体以过盈配合的方式插接于所述连接部内,所述通孔和所述孔中穿设销钉,以将所述柱体与所述连接部固定连接。

[0009] 优选地,所述杆体由杆主体部和手柄部构成,其中,所述杆主体部与所述手柄部的一端可拆卸地连接,所述手柄部的另一端与所述定滑轮固定连接。

[0010] 优选地,所述弧形凹槽为圆弧形凹槽。

[0011] 优选地,所述定滑轮的材质为绝缘材料。

[0012] 优选地,所述定滑轮的材质为塑料。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:本实用新型的接地线起吊杆,改变了现有接地线起吊的方式,即,由之前的杆上人员拉拽改为现在的地面人员拉拽,减少了杆上人员的工作负担;通过地面人员将接地线拉拽至空中并悬在空中,使杆上人员逐个摘下

双手悬挂,大大降低了单手悬挂时的费力程度,接地工作更加轻松;通过以上两个方面降低杆上工作人员的工作负担,杆上作业人员可以有更多精力放在安全保护方面;通过地面人员将接地线拉拽在空中,使得杆上作业人员可以避免身体接触接地软铜线。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的实施例的接地线起吊杆的主视图;

[0015] 图2为本实用新型的实施例的接地线起吊杆的侧视图。

[0016] 附图标记说明

[0017] 1 杆体 2 承重钩 3 蜂鸣验电器

[0018] 4 手柄部 5 定滑轮 6 凸起部

[0019] 7 主体部 8 挂钩部 9 销钉

[0020] 100 接地线起吊杆

具体实施方式

[0021] 下面,结合附图对本实用新型的具体实施例进行详细的描述,但不作为本实用新型的限定。

[0022] 结合附图详细的说明本实用新型实施例,应理解的是,可以对此处公开的实施例做出各种修改。因此,上述说明书不应该视为限制,而仅是作为实施例的范例。本领域的技术人员将想到在本公开的范围和精神内的其他修改。

[0023] 包含在说明书中并构成说明书的一部分的附图示出了本公开的实施例,并且与上面给出的对本公开的大致描述以及下面给出的对实施例的详细描述一起用于解释本公开的原理。

[0024] 应当理解,尽管已经参照具体实例对本实用新型进行了描述,但本领域技术人员能够确定地实现本实用新型的很多其它等效形式,它们具有如权利要求所述的特征并因此都位于借此所限定的保护范围内。

[0025] 需要特别说明的是,本实用新型的接地线起吊杆主要应用在10KV线路上。

[0026] 下面参照附图对本实用新型进行详细描述。

[0027] 图1和图2为分别为本实用新型的实施例的接地线起吊杆的主视图和侧视图;

[0028] 结合图1和图2,本实施例的一种接地线起吊杆100,用于起吊接地线,其包括绝缘的杆体1、承重钩2、蜂鸣验电器3和定滑轮5,其中,杆体1为绝缘体且其一端固定连接有承重钩2,杆体1的另一端设有定滑轮5,蜂鸣验电器3设于承重钩2上并与承重钩2电连接,在工作中通过应用接地线起吊杆100有效地减轻了杆上人员的工作负担,使接地工作更加轻松,绝缘的杆体1使杆上作业人员可以避免身体接触接地软铜线。

[0029] 目前,现有技术中在进行接地操作时,在完成验电操作后杆上人员需要将地面的接地杆拉拽至空中,拉拽的重量包括三根接地杆和地线的重量,经过测量,其重量达6kg,在杆上向上拉拽十分费力,本实用新型通过接地线起吊杆100设置定滑轮5就改变拉拽用力方式,解决了这个问题。

[0030] 在将接地杆拉拽至杆上后,工作人员在进行接地杆悬挂的工作时,挂第一根接地杆时单手需要撑起一根接地杆和全部地线的重量,并且由于胳膊是伸展的,根据杠杆原理

可知这一过程非常耗费体力,本实用新型的接地线起吊杆100通过将接地杆悬在空中,使得这些重量都由地面人员承担,从而减轻了杆上作业人员的工作。

[0031] 结合前述,杆体1的两端分别设有环形的连接部,承重钩2和定滑轮5分别固定于两个所述连接部上,在此,承重钩2包括主体部7和挂钩部8,其中,主体部7呈长方体状,在背对挂钩部8的主体部7的一侧设有弧形凹槽,优选地,所述弧形凹槽为圆弧形凹槽,以便于与蜂鸣验电器3的表面弧度匹配贴合,在结构上更稳固;蜂鸣验电器3嵌入并固定在所述弧形凹槽内,并与主体部7电连接,当线路上出现突然来电的情况下,蜂鸣验电器3会及时报警,提示杆上工作人员,避免出现事故,在本实施例中,在所述弧形凹槽的上方进一步开设与蜂鸣验电器3顶端的用于电连接的导电体(图中未示出)匹配的凹槽(图中未示出),并通过螺钉(图中未示出)及用于紧固的垫片(图中未示出)对蜂鸣验电器3做进一步固定。

[0032] 参见图1,挂钩部8由主体部7的一端延伸形成,且挂钩部8的宽度与主体部7的宽度相同,其目的是当挂钩部8挂在高压线上时,其承重的能力能够承担需要待吊起的接地线的总重量,其中,主体部7与挂钩部8对应的一侧形成有凸起部6,凸起部6与挂钩部8配合用于防止接地线起吊杆100从高压线上滑落,尽管接地线起吊杆100可能会出现较大幅度的摆动,但是,由于凸起部6与挂钩部8配合完全能够使接地线起吊杆100保持安全的状态。

[0033] 另外,主体部7的另一端形成有柱体(图中未示出),所述柱体的侧面开设有孔,沿所述连接部的径向设有与所述孔相匹配的通孔,所述柱体以过盈配合的方式插接于所述连接部内,所述通孔和所述孔中穿设销钉9,以将所述柱体与所述连接部固定连接,实现所述柱体与杆体1固定连接,进一步提高安全系数,避免出现所述柱体与杆体1松脱的意外事故。

[0034] 此外,优选地,杆体1还可由杆主体部7和手柄部4构成,其中,杆主体部7与手柄部4的一端可拆卸地连接,手柄部4的另一端与定滑轮5固定连接。

[0035] 本实施例中的杆体1或手柄或滑轮的材质均为绝缘材料,其中,优选地,滑轮的材料为塑料,使得整个接地线起吊杆100自身的重量很轻,最大程度减轻杆上工作人员的负重。

[0036] 虽然接地工作是在验电操作之后进行的,但在线路上工作就需要时刻认为线路可能带电,所以在进行接地操作时杆上工作人员身体不能接触接地软铜线。现有方法由于接地过程太过耗费体力,杆上人员很容易就忽略了安全问题,本实用新型的接地线起吊杆100通过降低杆上人员工作负担,从而解决了身体接触地线的问题。

[0037] 同时,为避免出现此类问题,特在接地线起吊杆100上设置了蜂鸣验电器3,其目的是在线路带电时立刻警示杆上人员,停止工作,由此,避免重大的安全事故。

[0038] 综上所述,接地线起吊杆100从多方面有效解决了目前在杆上作业中存在的多种问题及潜在的危險。

[0039] 以上实施例仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

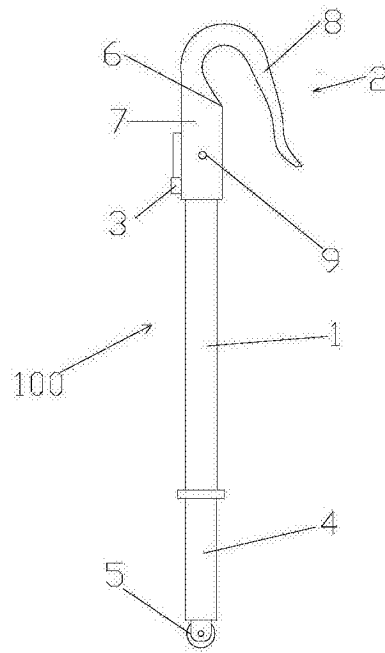


图1

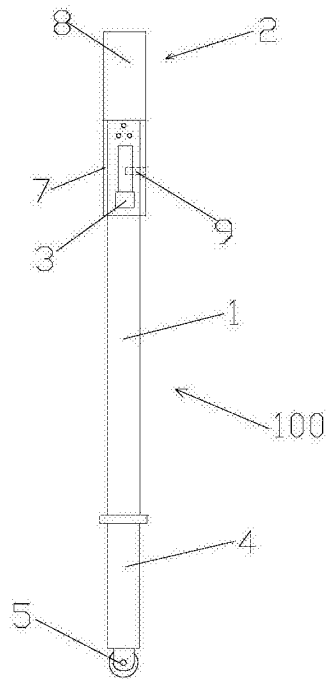


图2