



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206158309 U

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201621112105.7

(22)申请日 2016.10.10

(73)专利权人 谭伟龙

地址 570100 海南省海口市美兰区海南大
学农学院生物技术专业

专利权人 左雯

(72)发明人 谭伟龙 左雯

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34120

代理人 何晶晶 黄晶晶

(51)Int.Cl.

E04H 12/00(2006.01)

G08B 13/02(2006.01)

G08B 21/02(2006.01)

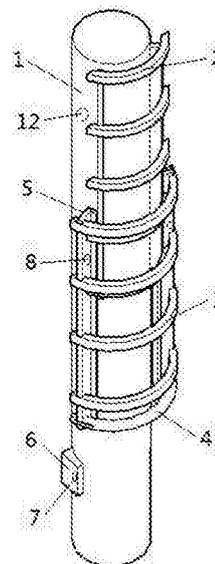
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电线杆伸缩直梯防攀爬装置

(57)摘要

本实用新型涉及电线杆直梯领域,具体涉及一种电线杆伸缩直梯防攀爬装置,包括电线杆、固定直梯、伸缩直梯、拉杆、滑槽、控制箱、开关锁、红外感应器、压力传感器、中控器、电源、警报器和控制开关,固定直梯固定于电线杆的上部分,伸缩直梯设置于固定直梯外围,且与固定直梯通过滑槽连接,拉杆设置于伸缩直梯底端,红外感应器设置于伸缩直梯上部,警报器设置于电线杆上部侧面,压力传感器设置于拉杆上,控制箱固定于电线杆下部侧面,本实用新型易于操作,其直梯的伸缩功能节省空间,方便工作人员检修时攀爬,报警装置保护了电力设施的安全同时警示非工作人员的不恰当攀爬行为,保护了电线杆设施和人员的安全,具有很强的实用性。



1. 一种电线杆伸缩直梯防攀爬装置,其特征在于:包括电线杆(1)、固定直梯(2)、伸缩直梯(3)、拉杆(4)、滑槽(5)、控制箱(6)、开关锁(7)、红外感应器(8)、压力传感器(9)、中控器(10)、电源(11)、警报器(12)和控制开关(13),所述固定直梯(2)固定于所述电线杆(1)的上部分,所述伸缩直梯(3)设置于所述固定直梯(2)外围,且与所述固定直梯(2)通过所述滑槽(5)连接,所述拉杆(4)设置于所述伸缩直梯(3)底端,所述红外感应器(8)设置于所述伸缩直梯(3)上部,所述警报器(12)设置于所述电线杆(1)上部侧面,所述压力传感器(9)设置于所述拉杆(4)上,所述控制箱(6)固定于所述电线杆(1)下部侧面,所述开关锁(7)设置于所述控制箱(6)开关门上,所述控制箱(6)内部设置有所述中控器(10)、所述控制开关(13)和所述电源(11),所述中控器(10)分别电连接所述红外感应器(8)、所述压力传感器(9)、所述电源(11)、所述警报器(12)和所述控制开关(13)。

2. 根据权利要求1所述的电线杆伸缩直梯防攀爬装置,其特征在于:所述伸缩直梯(3)的弧长大于所述固定直梯(2)的弧长。

3. 根据权利要求1所述的电线杆伸缩直梯防攀爬装置,其特征在于:所述固定直梯(2)的长度大于所述伸缩直梯(3)的长度。

4. 根据权利要求1所述的电线杆伸缩直梯防攀爬装置,其特征在于:所述滑槽(5)为两个且固定于所述伸缩直梯(3)两侧的竖直杆上。

5. 根据权利要求1所述的电线杆伸缩直梯防攀爬装置,其特征在于:所述滑槽(5)半包裹所述固定直梯(2)两侧的竖直杆。

一种电线杆伸缩直梯防攀爬装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线杆直梯领域,具体涉及一种电线杆伸缩直梯防攀爬装置。

背景技术

[0002] 电线杆顾名思义就是架电线的杆。出现于各个农村—田野—马路—街道,是早期中国重要的基础设施之一。早期的各种电线杆,都是从木杆起步的,甚至包括电压等级不是太高的高压线电杆。后来由于钢铁和钢筋混凝土的发展,和技术上的要求,这两种材料代替了大部分木杆,而且适用的木材逐步稀缺,城市里面就基本上难见木杆了。但是在一些不太发达的地方架设电话线还使用木杆,是因为木杆重量轻、架设方便,而且电话线的承重和拉力小,木杆可以胜任,电话线路若有改动,移杆也方便。所以,现在还有部分木质电话线杆。早期的各种电线杆,都是从木杆起步的,甚至包括电压等级不是太高的高压线电杆。后来由于钢筋和混凝土的发展,结合技术上的探究,运用离心力的原理制造,钢筋混凝土锥形水泥杆、等径水泥电线杆代替了大部分木杆,水泥电杆坚固耐用、耐腐蚀、耐温差、高强度、抗裂。而且适用的木材逐步稀缺,水泥电线杆外观光滑美观,更便于城市美化,城市里面就基本上难见木杆了。

[0003] 梯子日常生活用具,由两根长粗杆子做边,中间横穿适合攀爬的横杆,用于爬高。铝合金梯子是采用高强度铝合金材料制作而成,其特点是重量轻,强度高。大大方便了施工人员的作业强度。

[0004] 有的电线杆上固定有梯子方便工作人员检修和攀爬,然而若是路人和儿童也攀爬可能会造成危险情况的发生,所以需要有一个防攀爬装置来保护用电设施的运行和路人的安全,同时方便检修人员攀爬检修。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型公开了一种电线杆伸缩直梯防攀爬装置,用于解决户外电线杆被路人或者儿童攀爬造成危险情况发生的问题,设置有报警装置来保障电力能源的正常运作和人员的安全。

[0006] 具体技术方案如下:

[0007] 一种电线杆伸缩直梯防攀爬装置,包括电线杆、固定直梯、伸缩直梯、拉杆、滑槽、控制箱、开关锁、红外感应器、压力传感器、中控器、电源、警报器和控制开关,所述固定直梯固定于所述电线杆的上部分,所述伸缩直梯设置于所述固定直梯外围,且与所述固定直梯通过所述滑槽连接,所述拉杆设置于所述伸缩直梯底端,所述红外感应器设置于所述伸缩直梯上部,所述警报器设置于所述电线杆上部侧面,所述压力传感器设置于所述拉杆上,所述控制箱固定于所述电线杆下部侧面,所述开关锁设置于所述控制箱开关门上,所述控制箱内部设置有所述中控器、所述控制开关和所述电源,所述中控器分别电连接所述红外感应器、所述压力传感器、所述电源、所述警报器和所述控制开关;

[0008] 优选的,所述伸缩直梯的弧长大于所述固定直梯的弧长;

- [0009] 优选的,所述固定直梯的长度大于所述伸缩直梯的长度;
- [0010] 优选的,所述滑槽为两个且固定于所述伸缩直梯两侧的竖直杆上;
- [0011] 优选的,所述滑槽半包裹所述固定直梯两侧的竖直杆。
- [0012] 有益效果:

[0013] 本实用新型的伸缩直梯两侧的垂直固定杆上设有朝内侧开设凹槽的滑槽,滑槽扣于固定直梯两侧的垂直固定杆上,伸缩直梯底端设置有拉杆,伸缩直梯平常包裹固定直梯放置,在工作人员需要攀爬电线杆使用时,打开控制箱的开关锁,将控制箱内部的控制开关关闭,使得报警状态关闭,再拉动拉杆带动整个伸缩直梯下滑,使得电线杆上的直梯达到工作人员可攀登的长度,方便工作人员检修使用;工作人员检修完毕后,向上推动拉杆,使得整个伸缩直梯再次包裹固定直梯,此时电线杆的直梯达到不能轻易攀爬的高度,工作人员打开控制开关开启警报装置,此时若是非工作人员试图攀爬电线杆直梯时,会触动拉杆内部的压力传感器,压力传感器发送信号给中控器,或者触动伸缩直梯上部设置的红外感应器发送信号给中控器,中控器控制警报器发出报警警报,提醒攀爬人员小心和周围人员注意,从而防止了非工作人员或者儿童等的危险攀爬行为,保护了电力设施的安全和人员的安全。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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他的附图。

- [0015] 图1:电线杆伸缩直梯防攀爬装置俯视结构示意图;
- [0016] 图2:电线杆伸缩直梯防攀爬装置仰视结构示意图;
- [0017] 图3:电线杆伸缩直梯防攀爬装置原理图。

[0018] 附图标记如下:1、电线杆,2、固定直梯,3、伸缩直梯,4、拉杆,5、滑槽,6、控制箱,7、开关锁,8、红外感应器,9、压力传感器,10、中控器,11、电源,12、警报器,13、控制开关。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0020] 结合图2,参看图1:一种电线杆伸缩直梯防攀爬装置,包括电线杆1、固定于电线杆1上部的固定直梯2、设置于电线杆1上方的警报器12、设置于固定直梯2外围的伸缩直梯3、连接固定直梯2和伸缩直梯3的滑槽5、设置于伸缩直梯3底端的拉杆4、固定于电线杆1下部侧面的控制箱6、设置于控制箱6开关门上的开关锁7、设置于伸缩直梯3上部的红外感应器8、设置于拉杆4上的压力传感器9、设置于控制箱6内部的中控器10、电源11和控制开关13,参看图3:中控器10分别电连接红外感应器8、压力传感器9、电源11、警报器12和控制开关

13,伸缩直梯3两侧的垂直固定杆上设有朝内侧开设凹槽的滑槽5,滑槽5扣于固定直梯2两侧的垂直固定杆上,伸缩直梯3底端设置有拉杆4,伸缩直梯3平常包裹固定直梯2放置,在工作人员需要攀爬电线杆使用时,打开控制箱6的开关锁7,将控制箱6内部的控制开关13关闭,使得报警状态关闭,再拉动拉杆4带动整个伸缩直梯3下滑,使得电线杆上的直梯达到工作人员可攀登的长度,方便工作人员检修使用;工作人员检修完毕后,向上推动拉杆4,使得整个伸缩直梯3再次包裹固定直梯2,此时电线杆的直梯达到不能轻易攀爬的高度,工作人员打开控制开关13开启警报装置,此时若是非工作人员试图攀爬电线杆直梯时,会触动拉杆4内部的压力传感器9,压力传感器9发送信号给中控器10,或者触动伸缩直梯3上部设置的红外感应器8发送信号给中控器10,中控器10控制警报器12发出报警警报,提醒攀爬人员小心和周围人员注意,从而防止了非工作人员或者儿童等的危险攀爬行为,保护了电力设施的安全和人员的安全。

[0021] 本实用新型易于操作,其直梯的伸缩功能节省空间,方便工作人员检修时攀爬,报警装置保护了电力设施的安全同时警示非工作人员的不恰当攀爬行为,保护了电线杆设施和人员的安全,具有很强的实用性。

[0022] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

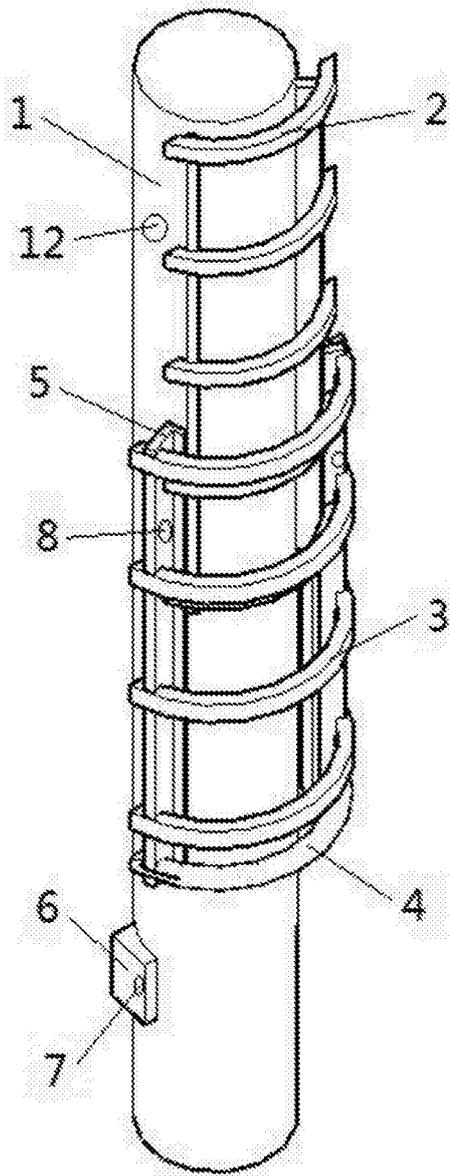


图1

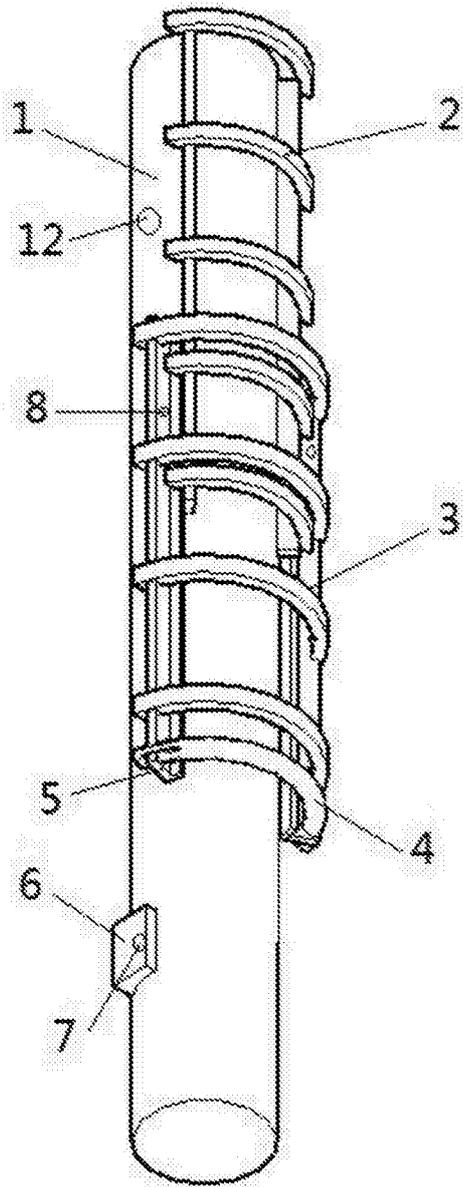


图2

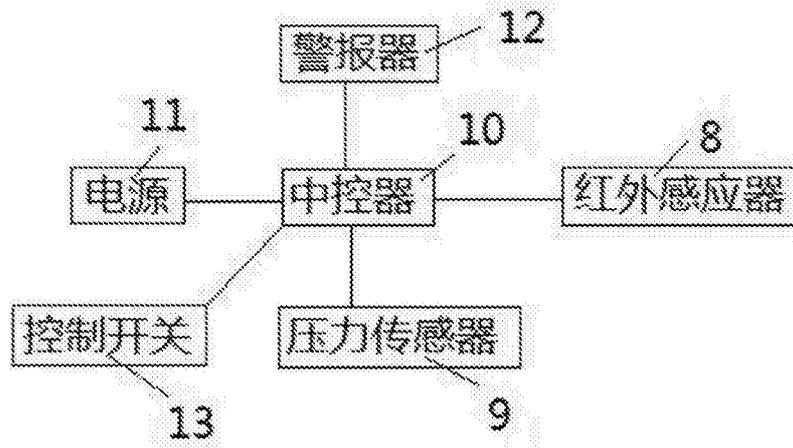


图3