



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208173816 U

(45)授权公告日 2018. 11. 30

(21)申请号 201820454836.2

(22)申请日 2018.04.03

(73)专利权人 颜世超

地址 250000 山东省济南市高新区汉峪金
谷A2-1-21

(72)发明人 颜世超

(51)Int.Cl.

H01R 4/66(2006.01)

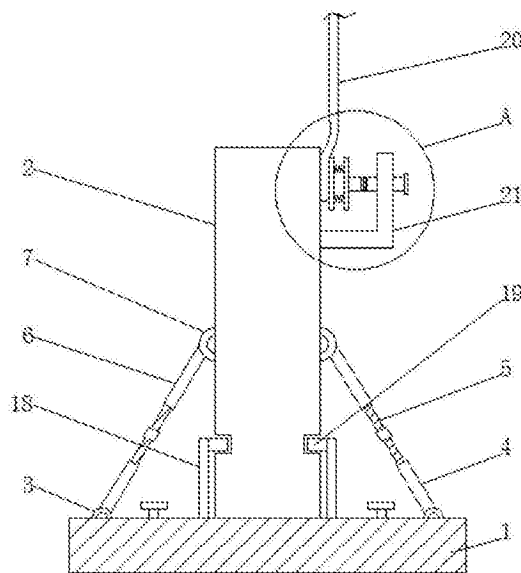
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电力线路防雷击接地装置

(57)摘要

本实用新型涉及电力设备技术领域,且公开了一种电力线路防雷击接地装置,包括底座,所述底座的中部固定连接有接地柱,所述底座的两端均固定连接有第一固定套,所述第一固定套的表面通过销轴铰接有第一螺纹套,所述第一螺纹套的内部螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的一端螺纹连接有第二螺纹套,所述第二螺纹套远离第一螺纹杆的一端铰接有第二固定套,所述第二固定套与接地柱固定连接,所述接地柱靠近底座的一端表面开设有凹槽。该电力线路防雷击接地装置,转动转盘带动旋转杆上的齿轮旋转,进而使得齿板带动连接杆上的卡块水平移动,从而卡块与凹槽卡接,能够防止风力等其他外力的干扰破坏,保证了该接地装置的稳定性。



1. 一种电力线路防雷击接地装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的中部固定连接有接地柱(2),所述底座(1)的两端均固定连接有第一固定套(3),所述第一固定套(3)的表面通过销轴铰接有第一螺纹套(4),所述第一螺纹套(4)的内部螺纹连接有第一螺纹杆(5),所述第一螺纹杆(5)的一端螺纹连接有第二螺纹套(6),所述第二螺纹套(6)远离第一螺纹杆(5)的一端铰接有第二固定套(7),所述第二固定套(7)与接地柱(2)固定连接,所述接地柱(2)靠近底座(1)的一端表面开设有凹槽(8),所述底座(1)两端的内部均开设有滑槽(9),所述底座(1)的内部开设有空腔(10),所述底座(1)的内部镶嵌有主轴承(11),所述主轴承(11)的内壁固定连接有旋转杆(12),所述旋转杆(12)的顶端固定连接有转盘(13),所述旋转杆(12)的表面固定连接有位于空腔(10)内部的齿轮(14),所述滑槽(9)的内部滑动连接有滑块(15),所述滑块(15)的表面固定连接有齿板(16),所述齿板(16)的表面开设有齿牙,且齿牙与齿轮(14)相啮合,所述齿板(16)的一端固定连接有固定块(17),所述固定块(17)的顶部固定连接有连接杆(18),所述连接杆(18)远离固定块(17)的一端固定连接有卡块(19),所述卡块(19)通过凹槽(8)与接地柱(2)卡接,所述接地柱(2)顶端的一侧固定连接有接地引线(20),所述接地柱(2)顶部的一侧固定连接有支架(21),所述支架(21)的内部开设有螺纹孔,且螺纹孔的内部螺纹连接有第二螺纹杆(22),所述第二螺纹杆(22)的一端固定连接有旋钮(23),所述第二螺纹杆(22)远离旋钮(23)的一端固定连接有辅轴承(24),所述辅轴承(24)的表面固定连接有固定杆(25),所述固定杆(25)的一端固定连接有支撑板(26),所述支撑板(26)的一侧固定连接有弹簧(27),所述弹簧(27)的一端固定连接有夹板(28)。

2. 根据权利要求1所述的一种电力线路防雷击接地装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(5)、第一螺纹套(4)和第二螺纹套(6)长度均相等,且第一螺纹杆(5)中部的表面设置有转动块。

3. 根据权利要求1所述的一种电力线路防雷击接地装置,其特征在于:所述转盘(13)的内部开设有圆孔,且圆孔的内部活动套接有第三螺纹杆(29),所述第三螺纹杆(29)的底部通过螺母与底座(1)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电力线路防雷击接地装置,其特征在于:所述旋转杆(12)远离转盘(13)的一端通过主轴承(11)与底座(1)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电力线路防雷击接地装置,其特征在于:所述卡块(19)与凹槽(8)的尺寸形状相匹配。

6. 根据权利要求1所述的一种电力线路防雷击接地装置,其特征在于:所述弹簧(27)的数量为两个,且两个弹簧(27)分别设置在支撑板(26)一侧的两端。

一种电力线路防雷击接地装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力设备技术领域,具体为一种电力线路防雷击接地装置。

背景技术

[0002] 接地装置是指埋设在地下的接地电极与由该接地电极到设备之间的连接导线的总称,接地装置是由埋入土中的接地体(圆钢、角钢、扁钢、钢管等)和连接用的接地线构成,电力系统安装防雷击接地装置时,常采用接地体连接,它是低端为尖头型的直杆体,直杆接地体能够很容易的插入电线杆下方的泥土中,然后上端与接地引线连接,但是传统的直杆接地体连接不牢固,稳定性差,常常因外界因素遭到破坏,且现有的接地线与接地装置的连接大都是直接缠绕的方式,直接缠绕往往会发生连接不牢固甚至接地线脱落的问题,导致线路不能正常安全运行,因此,我们提出了一种电力线路防雷击接地装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电力线路防雷击接地装置,具备稳定性好的优点,解决了现有接地装置稳定性差的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电力线路防雷击接地装置,包括底座,所述底座的中部固定连接有接地柱,所述底座的两端均固定连接有第一固定套,所述第一固定套的表面通过销轴铰接有第一螺纹套,所述第一螺纹套的内部螺纹连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的一端螺纹连接有第二螺纹套,所述第二螺纹套远离第一螺纹杆的一端铰接有第二固定套,所述第二固定套与接地柱固定连接,所述接地柱靠近底座的一端表面开设有凹槽,所述底座两端的内部均开设有滑槽,所述底座的内部开设有空腔,所述底座的内部镶嵌有主轴承,所述主轴承的内壁固定连接有旋转杆,所述旋转杆的顶端固定连接有转盘,所述旋转杆的表面固定连接有位于空腔内部的齿轮,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的表面固定连接有齿板,所述齿板的表面开设有齿牙,且齿牙与齿轮相啮合,所述齿板的一端固定连接有固定块,所述固定块的顶部固定连接有连接杆,所述连接杆远离固定块的一端固定连接有卡块,所述卡块通过凹槽与接地柱卡接,所述接地柱顶端的一侧固定连接有接地引线,所述接地柱顶部的一侧固定连接有支架,所述支架的内部开设有螺纹孔,且螺纹孔的内部螺纹连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的一端固定连接在旋钮,所述第二螺纹杆远离旋钮的一端固定连接在辅轴承,所述辅轴承的表面固定连接在固定杆,所述固定杆的一端固定连接在支撑板,所述支撑板的一侧固定连接在弹簧,所述弹簧的一端固定连接在夹板。

[0007] 优选的,所述第一螺纹杆、第一螺纹套和第二螺纹套长度均相等,且第一螺纹杆中部的表面设置有转动块。

[0008] 优选的,所述转盘的内部开设有圆孔,且圆孔的内部活动套接有第三螺纹杆,所述

第三螺纹杆的底部通过螺母与底座固定连接。

[0009] 优选的,所述旋转杆远离转盘的一端通过主轴承与底座转动连接。

[0010] 优选的,所述卡块与凹槽的尺寸形状相匹配。

[0011] 优选的,所述弹簧的数量为两个,且两个弹簧分别设置在支撑板一侧的两端。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电力线路防雷击接地装置,具备以下有益效果:

[0014] 该电力线路防雷击接地装置,通过设置旋转杆、转盘、齿轮、齿板和卡块,转动转盘带动旋转杆上的齿轮旋转,进而使得齿板带动连接杆上的卡块水平移动,从而卡块与凹槽卡接,能够防止风力等其他外力的干扰破坏,保证了该接地装置的稳定性,通过设置第二螺纹杆、旋钮、固定杆、弹簧和夹板,转动旋钮带动第二螺纹杆转动,使得固定杆推动夹板水平移动,进而实现对接地引线的固定,保证了接线处的稳固性,弹簧能够缓冲挤压力度,避免对接地引线遭到损坏,保证了防雷击的线路能够安全运行。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型底座结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处结构放大图。

[0018] 图中:1底座、2接地柱、3第一固定套、4第一螺纹套、5第一螺纹杆、6第二螺纹套、7第二固定套、8凹槽、9滑槽、10空腔、11主轴承、12旋转杆、13转盘、14齿轮、15滑块、16齿板、17固定块、18连接杆、19卡块、20接地引线、21支架、22第二螺纹杆、23旋钮、24辅轴承、25固定杆、26支撑板、27弹簧、28夹板、29第三螺纹杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,一种电力线路防雷击接地装置,包括底座1,底座1的中部固定连接有接地柱2,底座1的两端均固定连接有第一固定套3,第一固定套3的表面通过销轴铰接有第一螺纹套4,第一螺纹套4的内部螺纹连接有第一螺纹杆5,第一螺纹杆5的一端螺纹连接有第二螺纹套6,第一螺纹杆5、第一螺纹套4和第二螺纹套6长度均相等,且第一螺纹杆5中部的表面设置有转动块,第二螺纹套6远离第一螺纹杆5的一端铰接有第二固定套7,第二固定套7与接地柱2固定连接,转动转动块带动第一螺纹杆5旋转,使得第一螺纹杆5对接地柱2起到拉紧作用,从而对接地柱2进行固定,提高了该接地装置的稳固性,接地柱2靠近底座1的一端表面开设有凹槽8,底座1两端的内部均开设有滑槽9,底座1的内部开设有空腔10,底座1的内部镶嵌有主轴承11,主轴承11的内壁固定连接有旋转杆12,旋转杆12的顶端固定连接有转盘13,转盘13的表面开设有防滑纹,有利于增大摩擦,旋转杆12远离转盘13的一端通过主轴承11与底座1转动连接,转盘13的内部开设有圆孔,且圆孔的内部活动套接有第三螺

纹杆29,第三螺纹杆29的底部通过螺母与底座1固定连接,旋转杆12的表面固定连接有位于空腔10内部的齿轮14,滑槽9的内部滑动连接有滑块15,滑块15的表面固定连接有齿板16,齿板16的表面开设有齿牙,且齿牙与齿轮14相啮合,齿板16的一端固定连接有固定块17,固定块17的顶部固定连接有连接杆18,底座1的顶部开设有与连接杆18相匹配的通槽,连接杆18远离固定块17的一端固定连接有卡块19,卡块19与凹槽8的尺寸形状相匹配,卡块19通过凹槽8与接地柱2卡接,通过设置旋转杆12、转盘13、齿轮14、齿板16和卡块19,转动转盘13带动旋转杆12上的齿轮14旋转,进而使得齿板16带动连接杆18上的卡块19水平移动,从而卡块19与凹槽8卡接,能够防止风力等其他外力的干扰破坏,保证了该接地装置的稳定性,接地柱2顶端的一侧固定连接有接地引线20,接地柱2顶部的一侧固定连接有支架21,支架21的内部开设有螺纹孔,且螺纹孔的内部螺纹连接有第二螺纹杆22,第二螺纹杆22的一端固定连接有机旋钮23,旋钮23的表面设置有防滑纹,第二螺纹杆22远离旋钮23的一端固定连接有辅轴承24,辅轴承24的表面固定连接有固定杆25,固定杆25的一端固定连接有支撑板26,支撑板26的一侧固定连接有弹簧27,弹簧27的数量为两个,且两个弹簧27分别设置在支撑板26一侧的两端,弹簧27的一端固定连接有机板28,机板28靠近接地引线20的一侧设置有防滑橡胶垫,通过设置第二螺纹杆22、旋钮23、固定杆25、弹簧27和机板28,转动旋钮23带动第二螺纹杆22转动,使得固定杆25推动机板28水平移动,进而实现对接地引线20的固定,保证了接线处的稳固性,弹簧27能够缓冲挤压力度,避免对接地引线20遭到损坏,保证了防雷击的线路能够安全运行。

[0021] 在使用时,转动转盘13带动旋转杆12上的齿轮14旋转,使得齿轮14带动齿板16水平移动,进而固定块17带动连接杆18上的卡块19水平移动,使得卡块19与凹槽8卡接,手动转动第三螺纹杆29转动,使得第三螺纹杆29通过螺母与底座1固定连接,有利于防止卡块19滑脱,从而完成对接地柱2的固定,手动转动转动块带动第一螺纹杆5转动,使得第一螺纹杆5对接地柱2起到拉紧作用,从而完成对接地柱的二次固定,保证了该接地装置的稳定性。

[0022] 综上所述,该电力线路防雷击接地装置,能够防止风力等其他外力的干扰破坏,保证了该接地装置的稳定性,保证了接线处的稳固性和防雷击的线路能够安全运行。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[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。

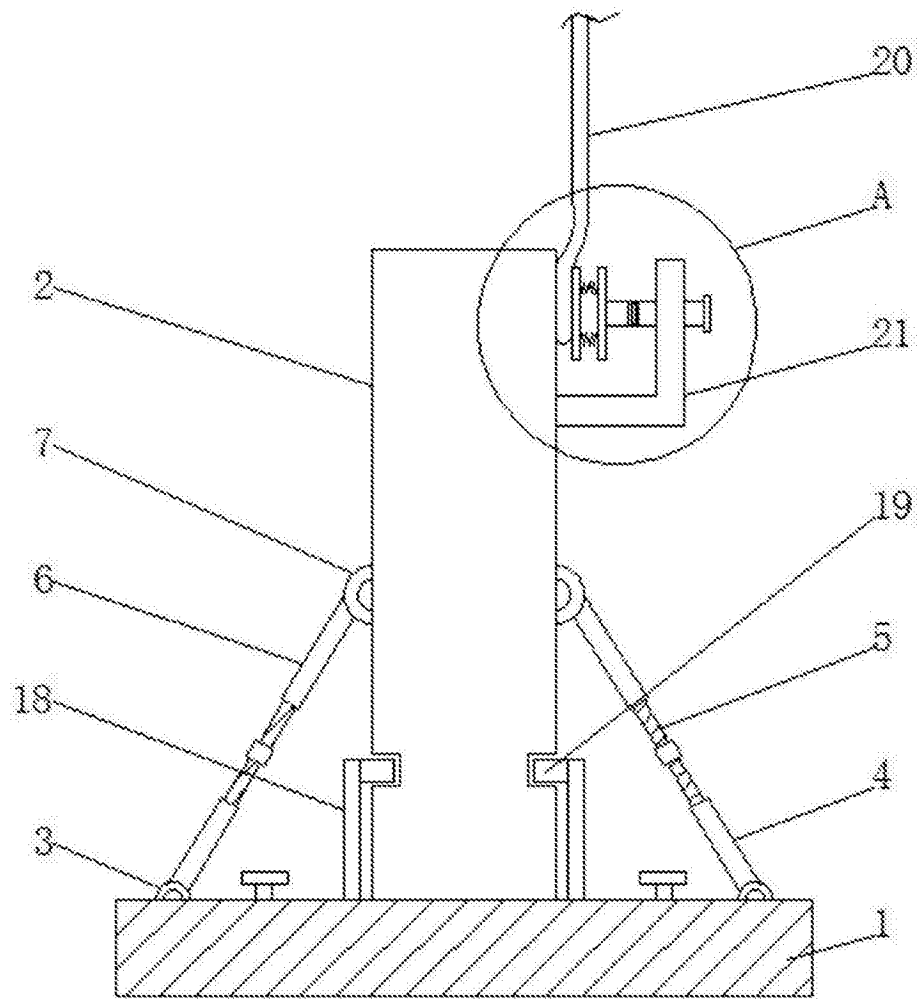


图1

