(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222024928 U
(45)授权公告日 2024.11.19

(21)申请号 202323496077.6

(22)申请日 2023.12.21

(73)专利权人 重庆大唐国际彭水水电开发有限公司
地址 409699 重庆市彭水苗族土家族自治县彭水县万足镇小河村

(72)发明人 黄超 冉才义 谢照坤

(74)专利代理机构 北京中南长风知识产权代理事务所(普通合伙) 11674
专利代理师 郑婷

(51)Int.Cl.
E01F 9/673(2016.01)
E01F 9/30(2016.01)
E01F 9/646(2016.01)

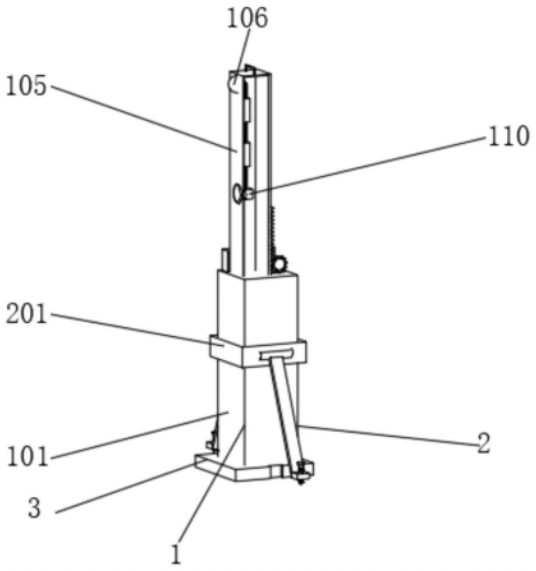
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电力安全警示装置

(57)摘要

本实用新型属于电力安全警示领域,具体地说是一种电力安全警示装置,包括升降警示组件,所述升降警示组件的边侧安装有支撑组件,且升降警示组件的底部固定连接有底座;所述升降警示组件包括第一支撑柱、电机、第一齿轮、第二齿轮、第二支撑柱、把手、红外感应器、继电器、电源、电线、喇叭,所述第一支撑柱的顶部安装有电机,且电机的顶部转动连接有第一齿轮,并且第一齿轮的一侧啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的另一侧固定连接有第二支撑柱,且第二支撑柱的顶部固定连接有把手,所述第二支撑柱的内部固定连接有红外感应器;支撑柱材质设置为不锈钢更加耐腐蚀且较为轻便,增加使用寿命的同时,且方便携带。



CN 222024928 U

1.一种电力安全警示装置,其特征在于:包括升降警示组件(1),所述升降警示组件(1)的边侧安装有支撑组件(2),且升降警示组件(1)的底部固定连接有底座(3);

所述升降警示组件(1)包括第一支撑柱(101)、电机(102)、第一齿轮(103)、第二齿轮(104)、第二支撑柱(105)、把手(106)、红外感应器(107)、继电器(108)、电源(109)、电线(110)、喇叭(111),所述第一支撑柱(101)的顶部安装有电机(102),且电机(102)的顶部转动连接有第一齿轮(103),并且第一齿轮(103)的一侧啮合有第二齿轮(104),所述第二齿轮(104)的另一侧固定连接有第二支撑柱(105),且第二支撑柱(105)的顶部固定连接有把手(106),所述第二支撑柱(105)的内部固定连接有红外感应器(107),且红外感应器(107)的底部设置有继电器(108),并且继电器(108)的底部设置有电源(109),所述电源(109)的底部固定连接有电线(110),且电线(110)的底部固定连接有喇叭(111)。

2.根据权利要求1所述的一种电力安全警示装置,其特征在于:所述电机(102)通过第一齿轮(103)、第二齿轮(104)与第二支撑柱(105)构成传动结构,且第一齿轮(103)、第二齿轮(104)相互啮合。

3.根据权利要求1所述的一种电力安全警示装置,其特征在于:所述第二支撑柱(105)与第一支撑柱(101)构成滑动结构,且第二支撑柱(105)与第一支撑柱(101)的材质设置为不锈钢材质,并且第二支撑柱(105)与把手(106)为一体化设置。

4.根据权利要求1所述的一种电力安全警示装置,其特征在于:所述红外感应器(107)、继电器(108)通过电线(110)与电源(109)构成电性连接,且喇叭(111)通过电线(110)与电源(109)构成电性连接。

5.根据权利要求1所述的一种电力安全警示装置,其特征在于:所述支撑组件(2)包括箍圈(201)、合页(202)、支撑杆(203)、螺栓(204),所述箍圈(201)的一侧固定连接有合页(202),且合页(202)的另一侧固定连接有支撑杆(203),并且支撑杆(203)的顶部螺纹连接有螺栓(204)。

6.根据权利要求5所述的一种电力安全警示装置,其特征在于:所述箍圈(201)与第一支撑柱(101)构成滑动结构,且支撑杆(203)通过合页(202)与箍圈(201)构成转动结构。

7.根据权利要求5所述的一种电力安全警示装置,其特征在于:所述螺栓(204)与支撑杆(203)构成螺纹结构,且合页(202)、支撑杆(203)、螺栓(204)均关于箍圈(201)的竖直中轴线对称设置为两个。

一种电力安全警示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力安全警示领域,具体地说是一种电力安全警示装置。

背景技术

[0002] 在电力维修和电力施工中,为了保证过往行人的安全,通常需要在电力危险区域设置警示装置以达到提示路人请勿靠近或者绕行的目的。

[0003] 在中国专利CN201221038327.X中,本实用新型公开了一种电力安全警示装置,其包括:套筒,所述套筒的底面设置有外翻边式的圆盘;同轴插接于所述套筒内的插脚,并在所述套筒上径向设有用以锁紧所述插脚的蝶形螺栓;所述套筒上还同轴插接有支撑杆,第一横杆与所述支撑杆固联;在所述第一横杆上设置有显示屏以及为所述显示屏供电的蓄电池。本实用新型适用于松软地面和坚实地面,转换容易,另外太阳能电池板为蓄电池供电,蓄电池可以保证显示屏日夜持续工作,起到明确的警。

[0004] 现有的电力安全警示装置,大多数是通过支架悬挂警示牌进行提醒人员,但现有的支撑架只能适用于视野开阔地带,若是有较高的遮挡物存在时,就会造成警示牌被遮挡,难以观察的情况。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种电力安全警示装置。

实用新型内容

[0006] 为了弥补现有技术的不足,解决了现有的电力安全警示装置,大多数是通过支架悬挂警示牌进行提醒人员,但现有的支撑架只能适用于视野开阔地带,若是有较高的遮挡物存在时,就会造成警示牌被遮挡,难以观察的情况。

[0007] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种电力安全警示装置,包括升降警示组件,所述升降警示组件的边侧安装有支撑组件,且升降警示组件的底部固定连接有底座;所述升降警示组件包括第一支撑柱、电机、第一齿轮、第二齿轮、第二支撑柱、把手、红外感应器、继电器、电源、电线、喇叭,所述第一支撑柱的顶部安装有电机,且电机的顶部转动连接有第一齿轮,并且第一齿轮的一侧啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的另一侧固定连接有第二支撑柱,且第二支撑柱的顶部固定连接有把手,所述第二支撑柱的内部固定连接有红外感应器,且红外感应器的底部设置有继电器,并且继电器的底部设置有电源,所述电源的底部固定连接有电线,且电线的底部固定连接有喇叭。

[0008] 优选的,所述电机通过第一齿轮、第二齿轮与第二支撑柱构成传动结构,且第一齿轮、第二齿轮相互啮合。

[0009] 优选的,所述第二支撑柱与第一支撑柱构成滑动结构,且第二支撑柱与第一支撑柱的材质设置为不锈钢材质,并且第二支撑柱与把手为一体化设置。

[0010] 优选的,所述红外感应器、继电器通过电线与电源构成电性连接,且喇叭通过电线与电源构成电性连接。

[0011] 优选的,所述支撑组件包括箍圈、合页、支撑杆、螺栓,所述箍圈的一侧固定连接有

合页,且合页的另一侧固定连接有支撑杆,并且支撑杆的顶部螺纹连接有螺栓。

[0012] 优选的,所述箍圈与第一支撑柱构成滑动结构,且支撑杆通过合页与箍圈构成转动结构。

[0013] 优选的,所述螺栓与支撑杆构成螺纹结构,且合页、支撑杆、螺栓均关于箍圈的竖直中轴线对称设置为两个。

[0014] 本实用新型的有益之处在于:

[0015] 1.本实用新型通过设置有升降组件,设置有电机控制的升降支撑柱,可以根据不同的情况进行高度的选择,使装置使用范围更加广阔,且支撑柱材质设置为不锈钢更加耐腐蚀且较为轻便,增加使用寿命的同时,且方便携带;

[0016] 2.本实用新型通过设置有支撑组件,设置有两侧的支撑杆,使底部整体成三角形,提高装置的稳定性,且设置有螺栓可以进行打入地底固定,进一步增加装置的稳定性;

[0017] 3.设置有警示装置,通过红外感应器进行感应配合喇叭进行发声提醒,可以针对性适用于一些视力不好或不识字的人群。

附图说明

[0018] 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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1为本实用新型整体正视的立体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型整体右视的剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型整体的俯视结构示意图;

[0022] 图4为本实用新升降警示组件的立体结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型支撑组件的剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、升降警示组件;2、支撑组件;3、底座;101、第一支撑柱;102、电机;103、第一齿轮;104、第二齿轮;105、第二支撑柱;106、把手;107、红外感应器;108、继电器;109、电源;110、电线;111、喇叭;201、箍圈;202、合页;203、支撑杆;204、螺栓。

具体实施方式

[0025] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例一

[0027] 请参阅图1与图5所示一种电力安全警示装置,包括升降警示组件1,升降警示组件1的边侧安装有支撑组件2,且升降警示组件1的底部固定连接有底座3;升降警示组件1包括第一支撑柱101、电机102、第一齿轮103、第二齿轮104、第二支撑柱105、把手106、红外感应器107、继电器108、电源109、电线110、喇叭111,第一支撑柱101的顶部安装有电机102,且电机102的顶部转动连接有第一齿轮103,并且第一齿轮103的一侧啮合有第二齿轮104,第二

齿轮104的另一侧固定连接有第二支撑柱105,且第二支撑柱105的顶部固定连接有把手106,第二支撑柱105的内部固定连接有红外感应器107,且红外感应器107的底部设置有继电器108,并且继电器108的底部设置有电源109,电源109的底部固定连接有电线110,且电线110的底部固定连接有喇叭111;电机102通过第一齿轮103、第二齿轮104与第二支撑柱105构成传动结构,且第一齿轮103、第二齿轮104相互啮合;第二支撑柱105与第一支撑柱101构成滑动结构,且第二支撑柱105与第一支撑柱101的材质设置为不锈钢材质,并且第二支撑柱105与把手106为一体化设置;红外感应器107、继电器108通过电线110与电源109构成电性连接,且喇叭111通过电线110与电源109构成电性连接。

[0028] 请参阅图5所示一种电力安全警示装置,支撑组件2包括箍圈201、合页202、支撑杆203、螺栓204,箍圈201的一侧固定连接有合页202,且合页202的另一侧固定连接有支撑杆203,并且支撑杆203的顶部螺纹连接有螺栓204;箍圈201与第一支撑柱101构成滑动结构,且支撑杆203通过合页202与箍圈201构成转动结构;螺栓204与支撑杆203构成螺纹结构,且合页202、支撑杆203、螺栓204均关于箍圈201的竖直中轴线对称设置为两个。

[0029] 工作原理:首先通过把手106将该装置移动到电力维修位置或需要警示的高压电旁,然后将支撑杆203从第一支撑柱101底部底座3上的卡槽中取出,通过箍圈201的上下移动和合页202的转动下,将两侧支撑杆203支撑在地面上,然后转动螺栓204进行进一步固定,将装置固定后,打开电机102,在电机102的带动下第二支撑柱105通过第一齿轮103与第二齿轮104的作用向上移动,移动到合适位置后,关闭电机102,然后打开内部电源109通过电线110将红外感应器107打开工作,且将红外感应器107的感应范围调节到合适的大小,当有人进入到感应范围内时,红外感应器107将红外信号传递给继电器108,继电器108将红外信号转换成电信号,打开电源109给喇叭111供电,喇叭111内发出警示声,提醒人员离开,当人员离开后红外感应器107感应信号中断,从而关闭喇叭111。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

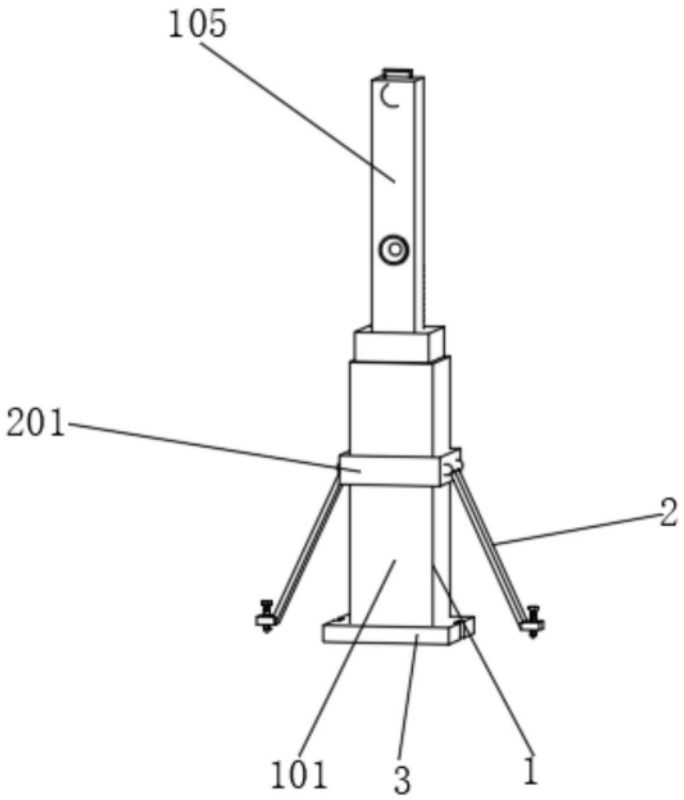


图1

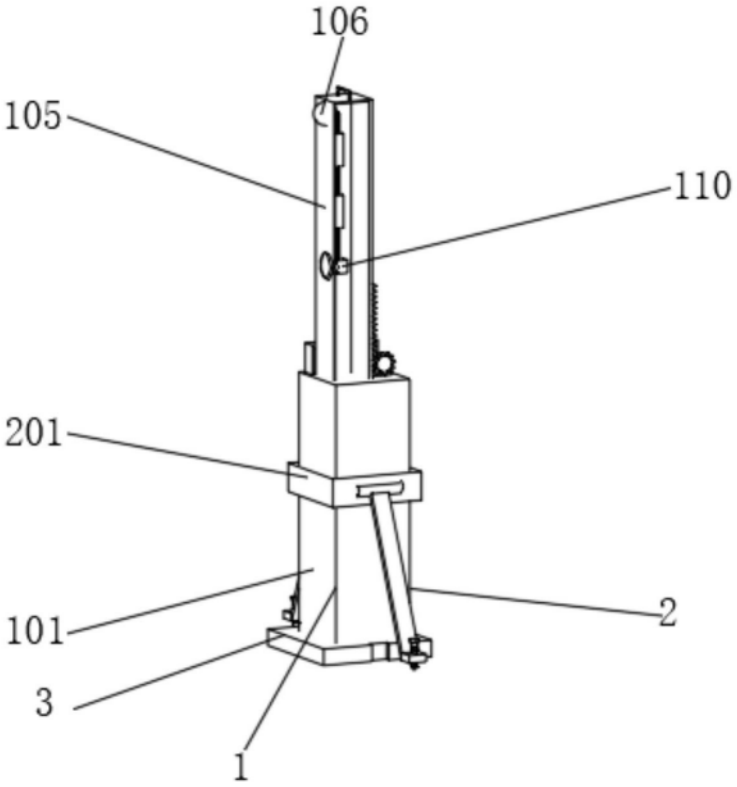


图2

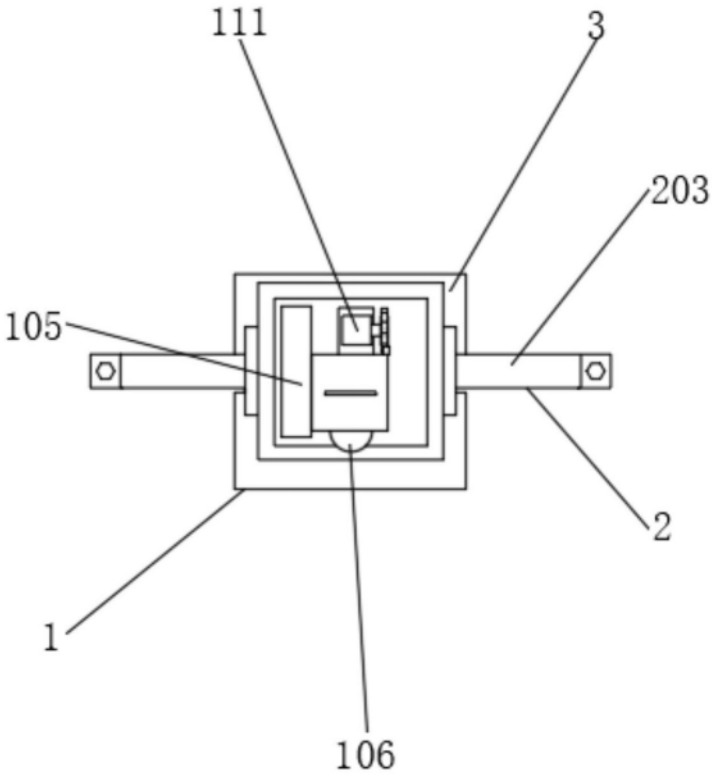


图3

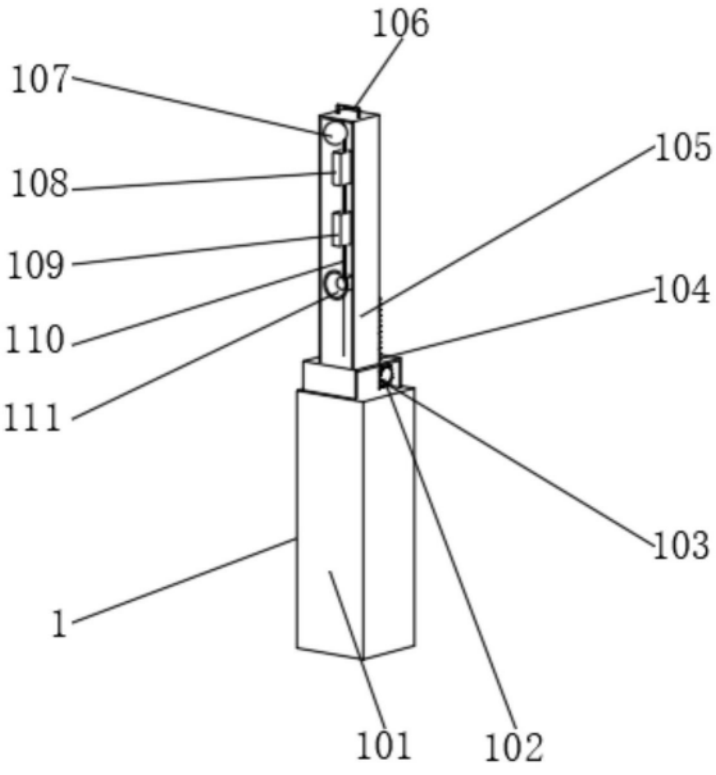


图4

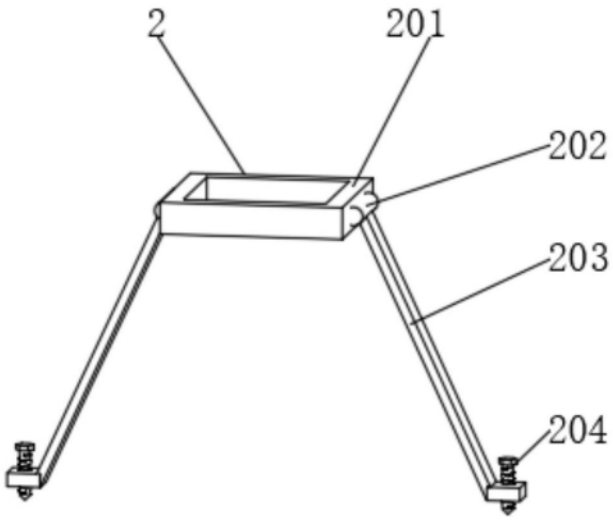


图5