(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221592678 U
(45)授权公告日 2024.08.23

(21)申请号 202323056989.1

(22)申请日 2023.11.13

(73)专利权人 扬州市鸿城照明电器有限公司
地址 225600 江苏省扬州市高邮市菱塘工业集中区向阳路10号

(72)发明人 姚恒林

(74)专利代理机构 北京智帆金科知识产权代理事务所(普通合伙) 16048
专利代理师 卢森加

(51)Int.Cl.
F21V 15/00(2015.01)
F21V 21/116(2006.01)
F21V 17/12(2006.01)
F21S 8/08(2006.01)

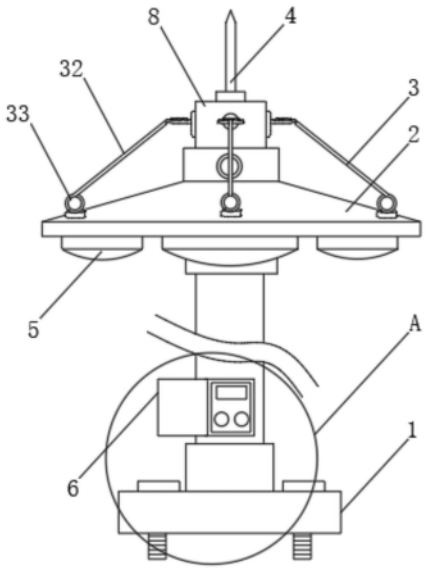
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高杆灯防坠落装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高杆灯防坠落装置，包括固定底座和支撑灯杆，所述支撑灯杆安装连接在固定底座的上端中间位置上，本实用新型中，通过防坠落组件、灯架组件及支撑灯杆配合使用，使得具有防坠落功能，避免出现坠落伤人事件，进一步加强了其安全性，安装防坠落组件时，首先，将第一连接杆旋转连接在支撑灯杆的上端四周位置上，进一步的将第二连接杆旋转连接在灯架组件上，而采用螺纹旋转的方式连接安装，使得在安装的时候更加便利，且后期便于拆卸更换，之后使用防丢绳的两端分别固连在第一连接杆和第二连接杆端头处的固定钢环上，这样通过防丢绳的牵引，可对灯架组件进一步的进行稳固，避免出现坠落事件，进一步加强了其安全性。



CN 221592678 U

1.一种高杆灯防坠落装置,包括固定底座(1)和支撑灯杆(8),其特征在于:所述支撑灯杆(8)安装连接在固定底座(1)的上端中间位置上,所述固定底座(1)的上端四周设置有固定螺栓(7),所述支撑灯杆(8)的顶端设置有避雷针(4),所述避雷针(4)的下端位于支撑灯杆(8)上设置有灯架组件(2),所述灯架组件(2)的下端一周设置有照明灯头(5),所述灯架组件(2)的上端四周位于支撑灯杆(8)上设置有防坠落组件(3),所述支撑灯杆(8)的前端下侧设置有控制柜(9),所述控制柜(9)的内侧设置有控制面板(10),所述控制柜(9)的前端外侧设置有柜门(6)。

2.根据权利要求1所述的一种高杆灯防坠落装置,其特征在于:所述防坠落组件(3)包括第一连接杆(31)、防丢绳(32)、固定钢环(33)和第二连接杆(34),所述防丢绳(32)左端端头处设置有第一连接杆(31),所述防丢绳(32)右端端头处设置有第二连接杆(34),所述第一连接杆(31)和第二连接杆(34)的顶端均设置有固定钢环(33),所述防丢绳(32)一端通过第一连接杆(31)连接在支撑灯杆(8)上,另一端通过第二连接杆(34)连接在灯架组件(2)上。

3.根据权利要求1所述的一种高杆灯防坠落装置,其特征在于:所述灯架组件(2)包括螺纹圆孔(21)、固定钢销(22)、连接套管(23)和灯头安装架(24),所述灯头安装架(24)内侧中间设置有连接套管(23),所述连接套管(23)上侧两端设置有固定钢销(22),所述灯头安装架(24)上端四周设置有螺纹圆孔(21),所述灯头安装架(24)通过连接套管(23)连接在支撑灯杆(8)上。

4.根据权利要求1所述的一种高杆灯防坠落装置,其特征在于:所述灯架组件(2)和支撑灯杆(8)通过套接的方式连接安装,且所述灯架组件(2)连接在支撑灯杆(8)的上端位置上。

5.根据权利要求1所述的一种高杆灯防坠落装置,其特征在于:所述灯架组件(2)和防坠落组件(3)通过螺纹旋转的方式连接安装,且所述防坠落组件(3)连接在防坠落组件(3)的上端四周位置上。

6.根据权利要求1所述的一种高杆灯防坠落装置,其特征在于:所述固定底座(1)和支撑灯杆(8)通过焊接的方式连接安装,且所述支撑灯杆(8)安装连在固定底座(1)的上端中间位置上。

一种高杆灯防坠落装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高杆灯技术领域,具体涉及一种高杆灯防坠落装置。

背景技术

[0002] 高杆灯普遍用于广场照明、体育场照明以及选煤厂照明,高杆灯常常也担负着城市中心标志性美化照明重任,高杆灯一般是指15米以上钢制锥形灯杆和大功率组合式灯架构成的新型照明装置,它由灯头、内部灯具电气、杆体及基础部分组成,灯头造型可根据使用者要求、周围环境、照明需要具体而定。

[0003] 现有的中国专利CN110762447B,在2021年5月4日公开了一种高杆灯,包括底板、螺栓孔、控制箱、立柱、灯盘、LED灯板、散热装置、光敏传感器、避雷针、连接柱、定滑轮、方形口、滑块、钢丝绳、滑槽、电机、除潮装置、转轴、挡板、报警器和PLC控制器,所述立柱的顶部中心处通过点焊固定有避雷针,所述立柱的底部通过螺栓固定有底板,所述底板的外部对应开设有螺栓孔,所述底板的顶部一侧安装有电机,所述电机的一侧通过联轴器活动连接有转轴,所述转轴的一端设置有挡板,所述立柱的一侧通过螺栓固定有控制箱,所述控制箱的内部安装有报警器和PLC控制器,所述立柱的外侧对应开设有滑槽。上述专利中的高杆灯具有便于清洁检修、散热效果好和实用性强的特点,但是高杆灯一般在十五米以上,灯具会随着大风而摆动,当灯具上固定的螺栓长时间使用后易出现松动,导致灯具产生掉落,使得灯具受损,同时最大的危害会砸伤行人的问题,因此,需要进一步的改善。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高杆灯防坠落装置,以解决上述背景技术中提出现有的一种高杆灯,在使用的过程中,因缺乏防坠落结构,导致当灯具松动掉落时会受损,并且最大的危害会砸伤行人的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高杆灯防坠落装置,包括固定底座和支撑灯杆,所述支撑灯杆安装连接在固定底座的上端中间位置上,所述固定底座的上端四周设置有固定螺栓,所述支撑灯杆的顶端设置有避雷针,所述避雷针的下端位于支撑灯杆上设置有灯架组件,所述灯架组件的下端一周设置有照明灯头,所述灯架组件的上端四周位于支撑灯杆上设置有防坠落组件,所述支撑灯杆的前端下侧设置有控制柜,所述控制柜的内侧设置有控制面板,所述控制柜的前端外侧设置有柜门。

[0006] 其中,所述防坠落组件包括第一连接杆、防丢绳、固定钢环和第二连接杆,所述防丢绳左端端头处设置有第一连接杆,所述防丢绳右端端头处设置有第二连接杆,所述第一连接杆和第二连接杆的顶端均设置有固定钢环,所述防丢绳一端通过第一连接杆连接在支撑灯杆上,另一端通过第二连接杆连接在灯架组件上。

[0007] 其中,所述灯架组件包括螺纹圆孔、固定钢销、连接套管和灯头安装架,所述灯头安装架内侧中间设置有连接套管,所述连接套管上侧两端设置有固定钢销,所述灯头安装架上端四周设置有螺纹圆孔,所述灯头安装架通过连接套管连接在支撑灯杆上。

[0008] 其中,所述灯架组件和支撑灯杆通过套接的方式连接安装,且所述灯架组件连接在支撑灯杆的上端位置上。

[0009] 其中,所述灯架组件和防坠落组件通过螺纹旋转的方式连接安装,且所述防坠落组件连接在防坠落组件的上端四周位置上。

[0010] 其中,所述固定底座和支撑灯杆通过焊接的方式连接安装,且所述支撑灯杆安装连在固定底座的上端中间位置上。

[0011] 综上所述,由于采用了上述技术,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型中,通过防坠落组件、灯架组件及支撑灯杆配合使用,使得具有防坠落功能,避免出现坠落伤人事件,进一步加强了其安全性,安装防坠落组件时,首先,将第一连接杆旋转连接在支撑灯杆的上端四周位置上,进一步的将第二连接杆旋转连接在灯架组件上,而采用螺纹旋转的方式连接安装,使得在安装的时候更加便利,且后期便于拆卸更换,之后使用防丢绳的两端分别固连在第一连接杆和第二连接杆端头处的固定钢环上,这样通过防丢绳的牵引,可对灯架组件进一步的进行稳固,避免出现坠落事件,进一步加强了其安全性。

[0013] 2、本实用新型中,通过灯架组件和支撑灯杆配合使用,使其安装便利,后期便于拆卸更换或维护,安装灯架组件时,首先,将灯头安装架内侧中间的连接套管套连到支撑灯杆上,之后转动连接套管上下两端的固定钢销,使其紧固在支撑灯杆上,这样先通过套接,再使用钢销固连,使得安装便利,后期便于拆卸更换或维护,而灯头安装架上端四周的螺纹圆孔,方便连接安装防坠落组件。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种高杆灯防坠落装置的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种高杆灯防坠落装置的A区域放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种高杆灯防坠落装置的防坠落组件结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种高杆灯防坠落装置的灯架组件结构示意图。

[0018] 图中:1、固定底座;2、灯架组件;21、螺纹圆孔;22、固定钢销;23、连接套管;24、灯头安装架;3、防坠落组件;31、第一连接杆;32、防丢绳;33、固定钢环;34、第二连接杆;4、避雷针;5、照明灯头;6、柜门;7、固定螺栓;8、支撑灯杆;9、控制柜;10、控制面板。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1、图2和图3,一种高杆灯防坠落装置,包括固定底座1和支撑灯杆8,支撑灯

杆8安装连接在固定底座1的上端中间位置上,固定底座1的上端四周设置有固定螺栓7,支撑灯杆8的顶端设置有避雷针4,避雷针4的下端位于支撑灯杆8上设置有灯架组件2,灯架组件2的下端一周设置有照明灯头5,灯架组件2的上端四周位于支撑灯杆8上设置有防坠落组件3,支撑灯杆8的前端下侧设置有控制柜9,控制柜9的内侧设置有控制面板10,控制柜9的前端外侧设置有柜门6,使用时,将固定底座1安装到指定预埋场所,之后使用固定螺栓7进行限位固定,使其在使用过程中不会倾倒,而在使用的过程中,灯架组件2将照明灯头5紧固在支撑灯杆8的端头处,并由防坠落组件3进一步的加固连接,使其在使用时,可对灯架组件2进行牵引,避免出现坠落事件,进一步加强了其安全性,而避雷针4便于防止装置被雷电损坏。

[0022] 本实用新型中,灯架组件2和防坠落组件3通过螺纹旋转的方式连接安装,且防坠落组件3连接在防坠落组件3的上端四周位置上,防坠落组件3包括第一连接杆31、防丢绳32、固定钢环33和第二连接杆34,防丢绳32左端端头处设置有第一连接杆31,防丢绳32右端端头处设置有第二连接杆34,第一连接杆31和第二连接杆34的顶端均设置有固定钢环33,防丢绳32一端通过第一连接杆31连接在支撑灯杆8上,另一端通过第二连接杆34连接在灯架组件2上,安装防坠落组件3时,首先,将第一连接杆31旋转连接在支撑灯杆8的上端四周位置上,进一步的将第二连接杆34旋转连接在灯架组件2上,而采用螺纹旋转的方式连接安装,使得在安装的时候更加便利,且后期便于拆卸更换,之后使用防丢绳32的两端分别固连在第一连接杆31和第二连接杆34端头处的固定钢环33上,这样通过防丢绳32的牵引,可对灯架组件2进一步的进行稳固,避免出现坠落事件,进一步加强了其安全性。

[0023] 本实用新型中,固定底座1和支撑灯杆8通过焊接的方式连接安装,且支撑灯杆8安装连在固定底座1的上端中间位置上,安装时,将支撑灯杆8焊接在固定底座1上,而采用焊接的方式连接安装,使得在使用的时候更加牢靠不易倾倒。

[0024] 工作原理:使用时,将固定底座1安装到指定预埋场所,之后使用固定螺栓7进行限位固定,使其在使用过程中不会倾倒,而在使用的过程中,灯架组件2将照明灯头5紧固在支撑灯杆8的端头处,并由防坠落组件3进一步的加固连接,使其在使用时,可对灯架组件2进行牵引,避免出现坠落事件,进一步加强了其安全性,而避雷针4便于防止装置被雷电损坏。

[0025] 实施例二

[0026] 参照图1和图4,一种高杆灯防坠落装置,本实施例相较于实施例一,灯架组件2和支撑灯杆8通过套接的方式连接安装,且灯架组件2连接在支撑灯杆8的上端位置上,灯架组件2包括螺纹圆孔21、固定钢销22、连接套管23和灯头安装架24,灯头安装架24内侧中间设置有连接套管23,连接套管23上侧两端设置有固定钢销22,灯头安装架24上端四周设置有螺纹圆孔21,灯头安装架24通过连接套管23连接在支撑灯杆8上。

[0027] 工作原理:安装灯架组件2时,首先,将灯头安装架24内侧中间的连接套管23套连到支撑灯杆8上,之后转动连接套管23上下两端的固定钢销22,使其紧固在支撑灯杆8上,这样先通过套接,再使用钢销固连,使得安装便利,后期便于拆卸更换或维护,而灯头安装架24上端四周的螺纹圆孔21,方便连接安装防坠落组件3。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范

围之内。

[0029] 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。

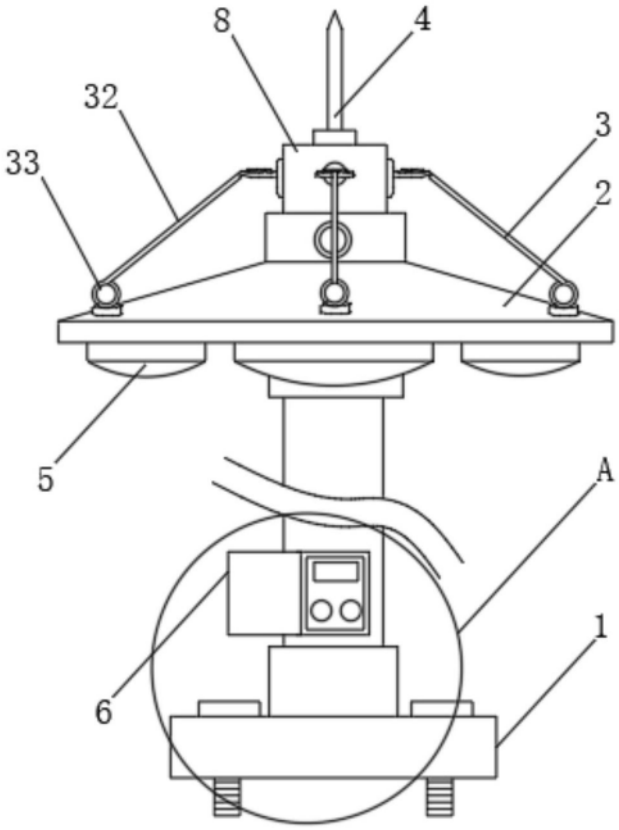


图1

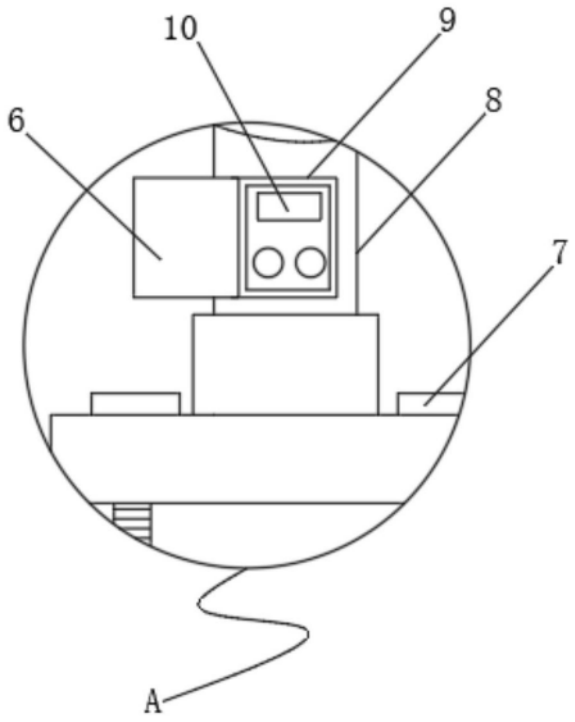


图2

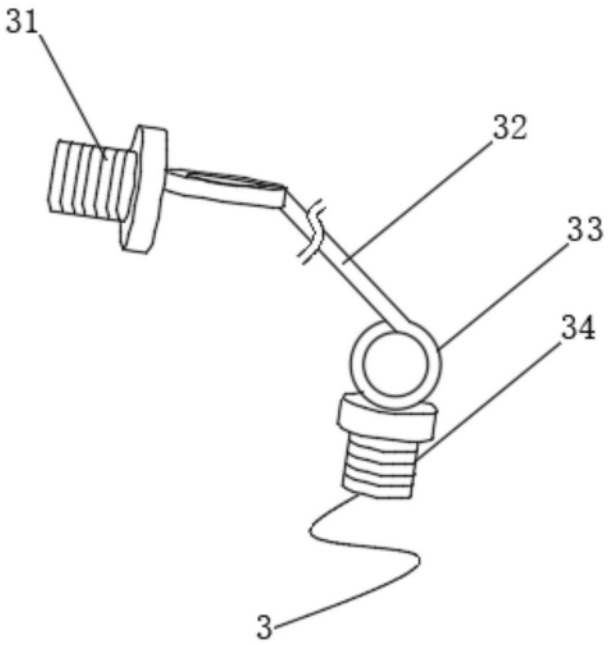


图3

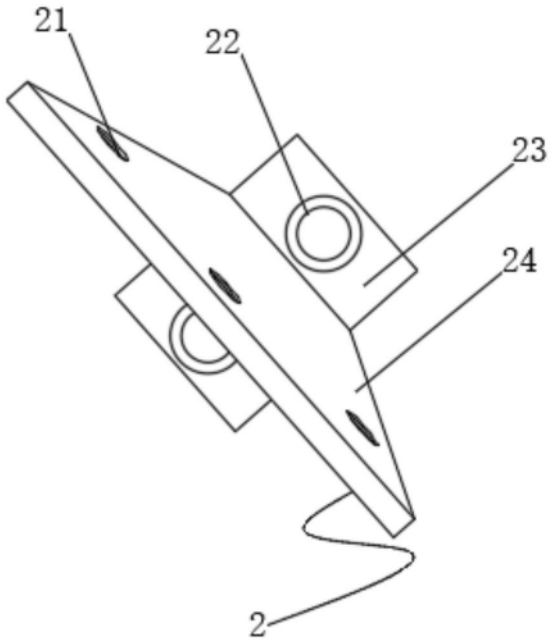


图4