



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207907177 U

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201820155883.7

(22)申请日 2018.01.30

(73)专利权人 中山市金吉五金制品有限公司

地址 528400 广东省中山市古镇曹二东岸
北路315号首层之一

(72)发明人 肖俊松

(74)专利代理机构 广东中亿律师事务所 44277

代理人 杜海江

(51)Int.Cl.

F21V 21/10(2006.01)

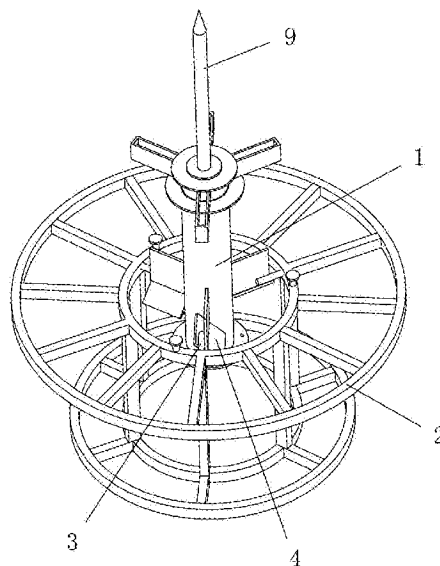
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高杆灯自动脱挂钩装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高杆灯自动脱挂钩装置,包括灯杆和灯架,灯杆的上端设置有挂钩件和吊挂组件,灯架的内侧设置有连接件,挂钩件由导向部和限位部构成,导向部的一侧向上倾斜使导向部的上端与限位部之间形成挂槽,挂槽位于导向部重心的一侧,吊挂重心位于导向部重心的另一侧;装配时,吊挂组件带动灯架上升,灯架沿着导向部的下端面向一侧偏移,当连接件高于导向部时,灯架受重力作用向重心方向摆动,吊挂组件带动灯架挂入挂槽内;拆卸维修时,吊挂组件先带动灯架上升,待灯架高于限位部时,灯架受重力作用向重心方向摆动,吊挂组件再带动灯架降落;装配拆卸简单,无需高空作业,安全性高,降低了维修难度和维护成本。



1. 一种高杆灯自动脱挂钩装置,包括灯杆(1)和设置在所述灯杆(1)上端的灯架(2),其特征在于所述灯杆(1)的上端设置有若干阵列分布的挂钩件(3),所述挂钩件(3)设置有开口向上的挂槽(7),所述灯架(2)的内侧设置有用以挂在所述挂槽(7)内的连接件(4)。

2. 根据权利要求1所述的高杆灯自动脱挂钩装置,其特征在于所述挂钩件(3)由导向部(5)和限位部(6)构成,所述限位部(6)的下端与所述导向部(5)的上端面相交,所述导向部(5)的一侧向上倾斜,使所述导向部(5)的上端与所述限位部(6)之间形成所述挂槽(7)。

3. 根据权利要求2所述的高杆灯自动脱挂钩装置,其特征在于所述限位部(6)的下端与所述导向部(5)的相交处位于所述导向部(5)重心的一侧。

4. 根据权利要求3所述的高杆灯自动脱挂钩装置,其特征在于所述导向部(5)的上端与所述限位部(6)之间的夹角为锐角。

5. 根据权利要求4所述的高杆灯自动脱挂钩装置,其特征在于所述限位部(6)垂直于水平面。

6. 根据权利要求5所述的高杆灯自动脱挂钩装置,其特征在于所述锐角小于或等于 45° 。

7. 根据权利要求5所述的高杆灯自动脱挂钩装置,其特征在于所述锐角为 $40^{\circ} \pm 10^{\circ}$ 。

8. 根据权利要求3-7任一所述的高杆灯自动脱挂钩装置,其特征在于所述灯杆(1)上还设置有位于所述挂钩件(3)上端的吊挂组件(8),所述吊挂组件(8)带动所述灯架(2)上下运动。

9. 根据权利要求8所述的高杆灯自动脱挂钩装置,其特征在于所述挂槽(7)位于所述导向部(5)重心的一侧,所述吊挂组件(8)的吊挂重心位于所述导向部(5)重心的另一侧。

10. 根据权利要求9所述的高杆灯自动脱挂钩装置,其特征在于所述灯架(2)上设置有若干光源组件,所述灯杆(1)的上端还设置有滑轮组件(10),所述滑轮组件(10)包括滑轮和带动所述滑轮转动的滑轮电机,所述滑轮上缠绕有与所述光源组件电连接的导线。

一种高杆灯自动脱挂钩装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及照明领域,特别是一种高杆灯脱挂钩装置。

背景技术

[0002] 高杆灯包括灯杆和安装在灯杆上端的灯架,由于灯杆的高度一般在15米以上,导致在安装时,需要通过吊机将灯杆先吊至安装高度后,再通过云梯将特种技工送往高空进行安装,存在安装困难,操作难度大等缺点;另外,在维修拆卸时,仍然需要云梯将特种技工送往高空进行作业,而现有技术中灯杆与灯架的安装方式一般采用螺纹连接或焊接等方式,不仅增加了拆卸维修的难度,而且高空作业还存在较大的安全隐患,这些因素导致高杆灯的维修成本居高不下。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种安装简单、维修方便、自动化程度高的高杆灯自动脱挂钩装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种高杆灯自动脱挂钩装置,包括灯杆和设置在所述灯杆上端的灯架,所述灯杆的上端设置有若干阵列分布的挂钩件,所述挂钩件设置有开口向上的挂槽,所述灯架的内侧设置有用以挂在所述挂槽内的连接件。

[0006] 所述挂钩件由导向部和限位部构成,所述限位部的下端与所述导向部的上端面相交,所述导向部的一侧向上倾斜,使所述导向部的上端与所述限位部之间形成所述挂槽。

[0007] 所述挂槽位于所述导向部重心的一侧,所述限位部的下端与所述导向部的相交处位于所述导向部重心的一侧。

[0008] 所述导向部的上端与所述限位部之间的夹角为锐角。

[0009] 所述限位部垂直于水平面。

[0010] 所述锐角小于或等于 45° 。

[0011] 所述锐角为 $40^{\circ} \pm 10^{\circ}$ 。

[0012] 所述灯杆上还设置有位于所述挂钩件上端的吊挂组件,所述吊挂组件带动所述灯架上下运动。

[0013] 所述吊挂组件的吊挂重心位于所述导向部重心的另一侧。

[0014] 所述灯架上设置有若干光源组件,所述灯杆的上端还设置有滑轮组件,所述滑轮组件包括滑轮和带动所述滑轮转动的滑轮电机,所述滑轮上缠绕有与所述光源组件电连接的导线。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型在灯杆的上端设置有挂钩件和吊挂组件,灯架的内侧设置有连接件,挂钩件由导向部和限位部构成,导向部的一侧向上倾斜使导向部的上端与限位部之间形成挂槽,挂槽位于导向部重心的一侧,吊挂重心位于导向部重心的另一侧;装配时,吊挂组件带动灯架上升,灯架沿着导向部的下端面向一侧偏移,当连接

件高于导向部时,灯架受重力作用向重心方向摆动,吊挂组件带动灯架挂入挂槽内;拆卸维修时,吊挂组件先带动灯架上升,待灯架高于限位部时,灯架受重力作用向重心方向摆动,吊挂组件再带动灯架降落;装配拆卸简单,无需高空作业,安全性高,降低了维修难度和维护成本。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2是灯杆的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 参照图1、图2,一种高杆灯自动脱挂钩装置,包括灯杆1和设置在所述灯杆1上端的灯架2,所述灯杆1的上端设置有若干阵列分布的挂钩件3,所述挂钩件3设置有开口向上的挂槽7,所述灯架2的内侧设置有用以挂在所述挂槽7内的连接件4,所述灯杆1上还设置有位于所述挂钩件3上端的吊挂组件8,所述吊挂组件8带动所述灯架2上下运动。更进一步地说,连接件4可以为金属杆,通过焊接或螺纹连接等方式固定在灯架2上。所述挂钩件3由导向部5和限位部6构成,导向部5和限位部6可以由金属板通过拉伸折弯一体成型,也可以由两块金属板拼焊成型。所述限位部6的下端与所述导向部5的上端面相交,所述限位部6的下端与所述导向部5的相交处位于所述导向部5重心的一侧。所述导向部5的一侧向上倾斜,使所述导向部5的上端与所述限位部6之间形成所述挂槽7,挂槽7可以为V字型,也可以通过打磨后形成U形或弧形。在本实施例中,挂槽7优选由两块金属板拼焊成V字型,工艺简单,有效降低生产成本。

[0020] 在本实施例中,所述限位部6垂直于水平面,所述导向部5的上端与所述限位部6之间的夹角为锐角,所述锐角小于或等于 45° 或所述锐角为 $40^{\circ} \pm 10^{\circ}$,角度可根据实际连接件4的直径进行调整,使挂槽7对连接件4的托挂更稳定,当直径越大时,角度越大,当直径越小时,角度越小,在本实施例中,夹角优选 45° 通用性高,满足不同直径大小的连接件4使用。

[0021] 在本实施例中,所述挂槽7位于所述导向部5重心的一侧,所述吊挂组件8的吊挂重心位于所述导向部5重心的另一侧;装配时,吊挂组件带动灯架上升,灯架沿着导向部的下端面向一侧偏移,当连接件高于导向部时,灯架受重力作用向重心方向摆动,吊挂组件带动灯架挂入挂槽内;拆卸维修时,吊挂组件先带动灯架上升,待灯架高于限位部时,灯架受重力作用向重心方向摆动,吊挂组件再带动灯架降落;装配拆卸简单,无需高空作业,安全性高,降低了维修难度和维护成本。

[0022] 在本实施例中,所述灯架2上设置有若干光源组件,所述灯杆1的上端还设置有滑轮组件10,所述滑轮组件10包括滑轮和带动所述滑轮转动的滑轮电机,所述滑轮上缠绕有与所述光源组件电连接的导线,在升降灯架2时,滑轮组件10与吊挂组件8同步工作,保证供电电线的连接,提高安全性能。吊挂组件8可以采用现有技术中的滑轮组件,通过滑轮和绳索进行吊挂。灯杆1的下端可设置有操控按键,便于操控吊挂组件8和滑轮组件10,也可通过现有技术中的无线遥控进行控制。所述灯杆1的上端设置有防雷组件9,提供该高杆灯的安全性能。

[0023] 以上的实施方式不能限定本发明创造的保护范围, 专业技术领域的人员在不脱离本发明创造整体构思的情况下, 所做的均等修饰与变化, 均仍属于本发明创造涵盖的范围之内。

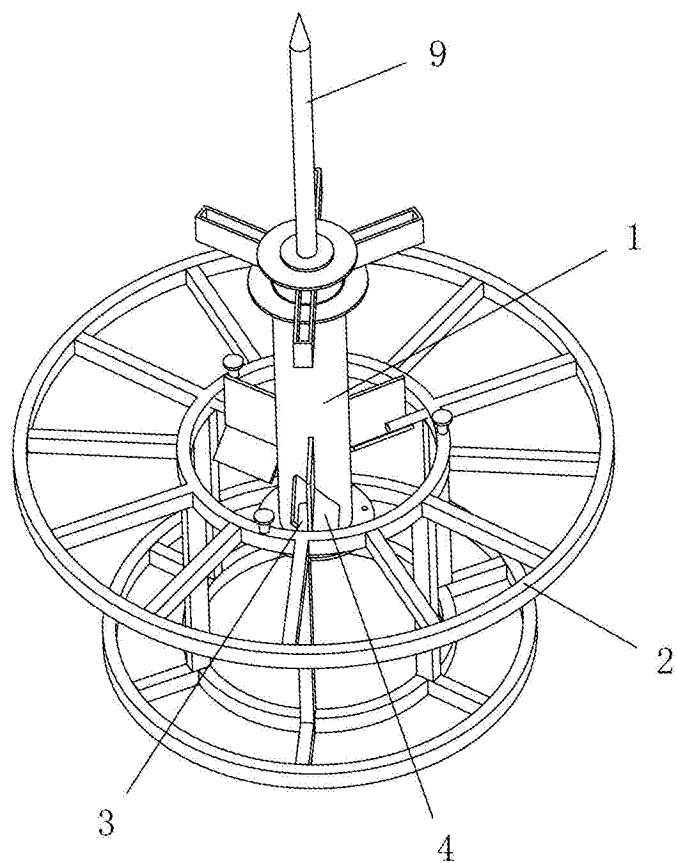


图1

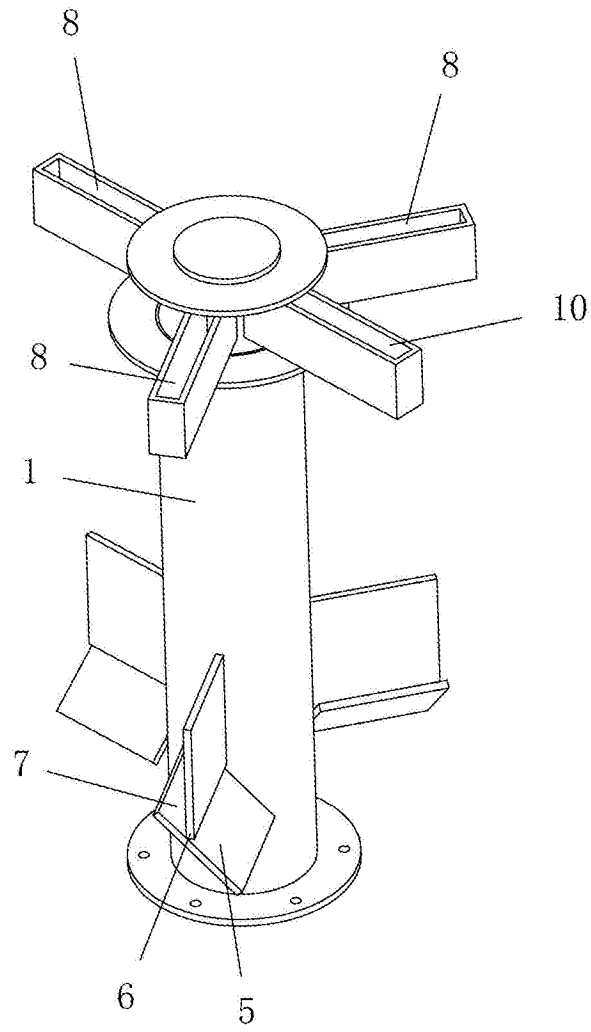


图2