



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110805856 A

(43)申请公布日 2020.02.18

(21)申请号 201911067263.3

F21V 21/36(2006.01)

(22)申请日 2019.11.04

F21V 33/00(2006.01)

(71)申请人 国网河南省电力公司偃师市供电公司

B08B 3/02(2006.01)

F21W 131/103(2006.01)

地址 471000 河南省洛阳市偃师市伊洛街道办事处(华夏路31号)

申请人 国家电网有限公司

(72)发明人 朱威 王胜利 张珮珩 郭涛涛 闫晓东 孙治国

(74)专利代理机构 洛阳启越专利代理事务所 (普通合伙) 41154

代理人 刘新合

(51)Int.Cl.

F21S 8/08(2006.01)

F21V 21/14(2006.01)

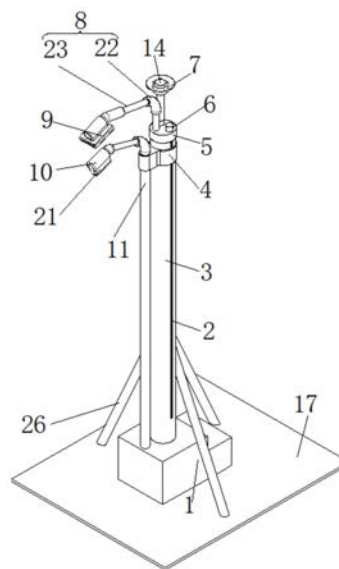
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种可升降兼清洁的道路用路灯

(57)摘要

本发明公开了一种可升降兼清洁的道路用路灯,包括固板、集成箱、固定筒,固板固定安装有集成箱,集成箱的上表面设置有固定筒,所述固定筒上设置有滑槽,固定筒的上端设置有连接架,连接架的前端凸起套接有灯架,灯架固定连接照明装置,灯架的下端面设置有弹性线筒,连接架内一侧设置有凸起,凸起与滑槽滑动连接,固定筒的上端设置有连接套,本可升降兼清洁的道路用路灯通过连接架的凸起与凹槽的滑动,实现升降大大方便日后的维护,固定筒的加强筋提高该装置结构强度,可伸缩的喷淋骨架保证喷淋的效果,同时通过雨水对路灯的清洁,节约水资源,方便后期的维护,提高安全性能。



1. 一种可升降兼清洁的道路用路灯,包括固板(17)、集成箱(1)、固定筒(3),固板(17)固定安装有集成箱(1),集成箱(1)的上表面设置有固定筒(3),其特征在于:所述固定筒(3)上设置有滑槽(2),固定筒(3)的上端设置有连接架(4),连接架(4)的前端凸起套接有灯架(10),灯架(10)固定连接有照明装置(21),灯架(10)的下端面设置有弹性线筒(11),连接架(4)内一侧设置有凸起,凸起与滑槽(2)滑动连接,固定筒(3)的上端设置有连接套(5),连接套(5)的上端设置有喷淋口(6),喷淋口(6)的一侧附近设置有接雨器(7),接雨器(7)的一侧附近设置有喷淋骨架(8),喷淋骨架(8)固定连接有喷淋器(9),喷淋器(9)通过导管与喷淋口(6)相连接,喷淋口(6)下端与上水管(12)相连接,集成箱(1)设置有水箱(15),水箱(15)通过连接管(13)与接雨器(7)相连接,水箱(15)的左侧设置有水泵(16),水泵(16)的出水端与上水管(12)相连接,水泵(16)的后侧附近设置有液压泵(18)和液压油箱(19),集成箱(1)的上底面设置有液压升降柱(20),液压升降柱(20)与连接架(4)的凸起相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可升降兼清洁的道路用路灯,其特征在于:所述喷淋骨架(8)包括连接部(22)和可伸缩部(23),所述可伸缩部(23)的输出端与外置的控制器单元电连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可升降兼清洁的道路用路灯,其特征在于:所述水箱(15)内设置有过滤层(24),过滤层(24)的数量为三个,三个过滤层(24)从上到下均布在水箱(15)内。

4. 根据权利要求1所述的一种可升降兼清洁的道路用路灯,其特征在于:所述集成箱(1)设置有限位块(25),限位块(25)与水箱(15)紧靠设置。

5. 根据权利要求1所述的一种可升降兼清洁的道路用路灯,其特征在于:所述固定筒(3)的外侧面设置有加强筋(26)。

6. 根据权利要求5所述的一种可升降兼清洁的道路用路灯,其特征在于:所述加强筋(26)的数量为三个,三个加强筋(26)圆周均布在固定筒(3)的外侧面。

7. 根据权利要求1所述的一种可升降兼清洁的道路用路灯,其特征在于:所述接雨器(7)的外侧面设置有滤水器(14)。

8. 根据权利要求1所述的一种可升降兼清洁的道路用路灯,其特征在于:所述液压油箱(19)液压油的输出端与液压泵(18)液压油的输入端相连接,液压泵(18)液压油的输出端与液压升降柱(20)的液压油的输入端相连接。

9. 根据权利要求1所述的一种可升降兼清洁的道路用路灯,其特征在于:所述液压泵(18)和水泵(16)输入端均与外置的控制器单元电连接。

## 一种可升降兼清洁的道路用路灯

### 技术领域

[0001] 本发明涉及照明技术领域,具体为一种可升降兼清洁的道路用路灯。

### 背景技术

[0002] 随着社会的进步,路灯的设计制造也在不断的提高,当今时代大型户外场所很多,这些场所都需要满足需求的光照强度,由于高杆式设计的路灯具有亮度高,光照范围广,所占用地面的面积小,美化环境,照明效率高的优点被广泛采用,但在后期的维护和清洁带来极大的不便,需要工人爬上爬下,安全性较低,同时清洁路灯时又会造成水资源的浪费。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种可升降兼清洁的道路用路灯,可以通过液压升降柱来控制路灯的升降,方便后期的路灯的维修,同时通过对雨水的收集可以节约用水,通过水泵等部件的协作,实现对路灯的清理,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可升降兼清洁的道路用路灯,包括固板、集成箱、固定筒,固板固定安装有集成箱,集成箱的上表面设置有固定筒,所述固定筒上设置有滑槽,固定筒的上端设置有连接架,连接架的前端凸起套接有灯架,灯架固定连接有照明装置,灯架的下端面设置有弹性线筒,连接架内一侧设置有凸起,凸起与滑槽滑动连接,固定筒的上端设置有连接套,连接套的上端设置有喷淋口,喷淋口的一侧附近设置有接雨器,接雨器的一侧附近设置有喷淋骨架,喷淋骨架固定连接有喷淋器,喷淋器通过导管与喷淋口相连接,喷淋口下端与上水管相连接,集成箱设置有水箱,水箱通过连接管与接雨器相连接,水箱的左侧设置有水泵,水泵的出水端与上水管相连接,水泵的后侧附近设置有液压泵和液压油箱,集成箱的上底面设置有液压升降柱,液压升降柱与连接架的凸起相连接。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述喷淋骨架包括连接部和可伸缩部,所述可伸缩部的输出端与外置的控制器单元电连接。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述水箱内设置有过滤层,过滤层的数量为三个,三个过滤层从上到下均布在水箱内。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述集成箱设置有限位块,限位块与水箱紧靠设置。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述固定筒的外侧面设置有加强筋。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述加强筋的数量为三个,三个加强筋圆周均布在固定筒的外侧面。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述接雨器的外侧面设置有滤水器。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述液压油箱液压油的输出端与液压泵液压油的输入端相连接,液压泵液压油的输出端与液压升降柱的液压油的输入端相连接。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述液压泵和水泵输入端均与外置的控制器单元电连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本可升降兼清洁的道路用路灯通过连接架的凸起与凹槽的滑动,实现升降大大方便日后的维护,固定筒的加强筋提高该装置结构强度,可伸缩的喷淋骨架保证喷淋的效果,同时通过雨水对路灯的清洁,节约水资源,方便后期的维护,提高安全性能。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明结构剖视图。

[0016] 图中:1集成箱、2滑槽、3固定筒、4连接架、5连接套、6喷淋口、7接雨器、8喷淋骨架、9喷淋器、10灯架、11弹性线筒、12上水管、13连接管、14滤水器、15水箱、16水泵、17固板、18液压泵、19液压油箱、20液压升降柱、21照明装置、22连接部、23可伸缩部、24过滤层、25限位块、26加强筋。

## 具体实施方式

[0017] 对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,(为描述与理解方便,以下以图2的上方为上方、图2的左方为左方、图2的前方为前方进行描述),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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种可升降兼清洁的道路用路灯,包括固板17、集成箱1、固定筒3,固板17固定安装有集成箱1,所述集成箱1设置有限位块25,限位块25与水箱15紧靠设置,提高装配时的工作效率,集成箱1的上表面设置有固定筒3,所述固定筒3的外侧面设置有加强筋26,所述加强筋26的数量为三个,三个加强筋26圆周均布在固定筒3的外侧面,提高该装置的稳定性和安全强度结构,所述固定筒3上设置有滑槽2,固定筒3的上端设置有连接架4,连接架4的前端凸起套接有灯架10,灯架10固定连接照明装置21,灯架10的下端面设置有弹性线筒11,连接架4内一侧设置有凸起,凸起与滑槽2滑动连接,固定筒3的上端设置有连接套5,连接套5的上端设置有喷淋口6,喷淋口6的一侧附近设置有接雨器7,所述接雨器7的外侧面设置有滤水器27,防止雨水中杂物造成堵塞管路现象的发生,接雨器7的一侧附近设置有喷淋骨架8,所述喷淋骨架8包括连接部22和可伸缩部23,所述可伸缩部23的输出端与外置的控制器单元电连接,喷淋骨架8可伸缩,进一步提高清洁的效果,喷淋骨架8固定连接喷淋器9,喷淋器9通过导管与喷淋口6相连接,喷淋口6下端与上水管12相连接,集成箱1设置有水箱15,所述水箱15内设置有过滤层24,过滤层24的数量为三个,三个过滤层24从上到下均布在水箱15内,保证水箱15中的水的清洁度,进一步提高清洁效果,水箱15通过连接管13与接雨器7相连接,水箱15的左侧设置有水泵16,水泵16的出水端与上水管12相连接,水泵16的后侧附近设置有液压泵18和液压油箱19,集成箱1的上底面设置有液压升降柱20,所述液压油箱19液压油的输出端与液压泵18液压油的输入端相连接,液压泵18液压油的输出端与液压升降柱20的液压油的输入端相连接,液压

升降柱20与连接架4的凸起相连接,所述液压泵18和水泵16输入端均与外置的控制器单元电连接,该装置可以实现路灯的升降,提高后期维修的工作效率和清洁效率。

[0019] 在使用时:下雨时,雨水通过接雨器7通过连接管13进入水箱15进行储存,当水箱15的储存的水达到一定量时,雨水通过导管溢出,当进行清洁时,外置的控制器单元控制水泵16工作,对路灯进行喷淋清洁,同时外置控制单元控制伸缩部进行伸缩,提高喷淋的效果,当路灯发生故障时,外置控制单元控制液压泵18工作,液压升降柱20下降,连接架4下降,进而带动照明装置21下降,从而进行更换,更换完成后,液压升降柱20上升,连接架4上升,进而带动照明装置21上升,从而维护工作。

[0020] 本发明通过连接架4的凸起与凹槽2的滑动,通过液压升降柱20实现升降,大大方便后期的维护,免于人工爬上爬下的繁琐工作,提高安全性能,加强筋26提高该装置结构强度,可伸缩的喷淋骨架8保证喷淋的效果,通过水箱15对雨水的收集,通过雨水对路灯进行清洁,提高水的使用效率,节约水资源,减少人工的工作量,

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

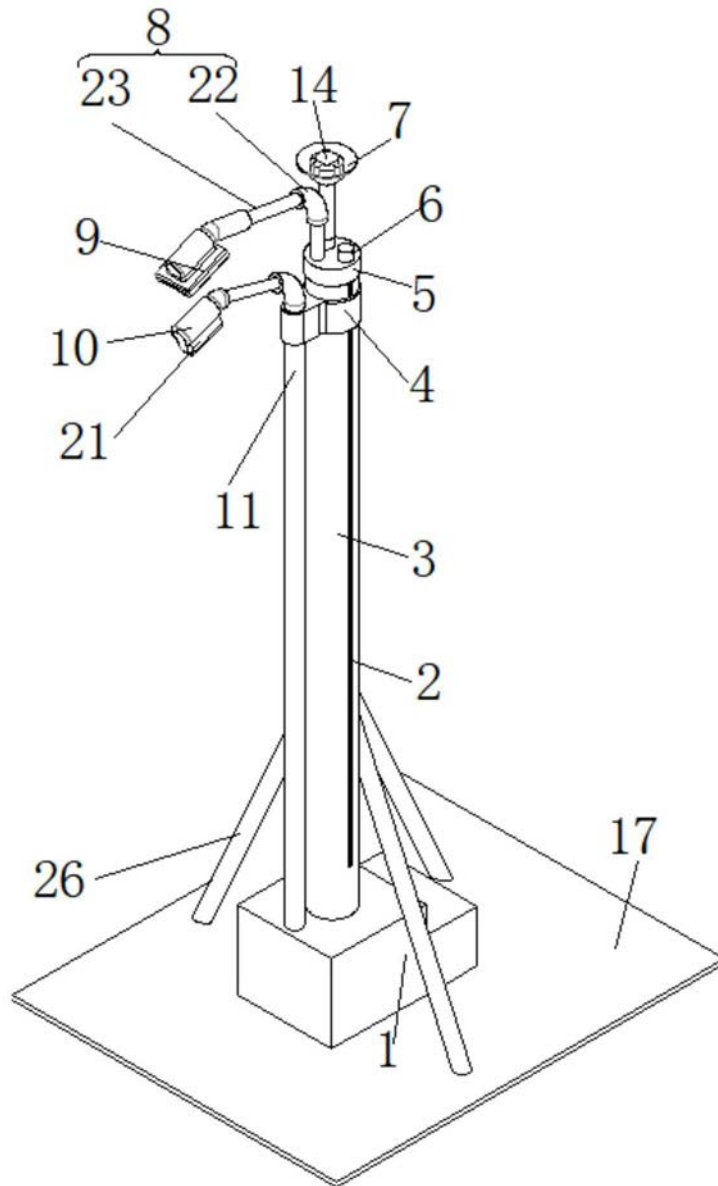


图1

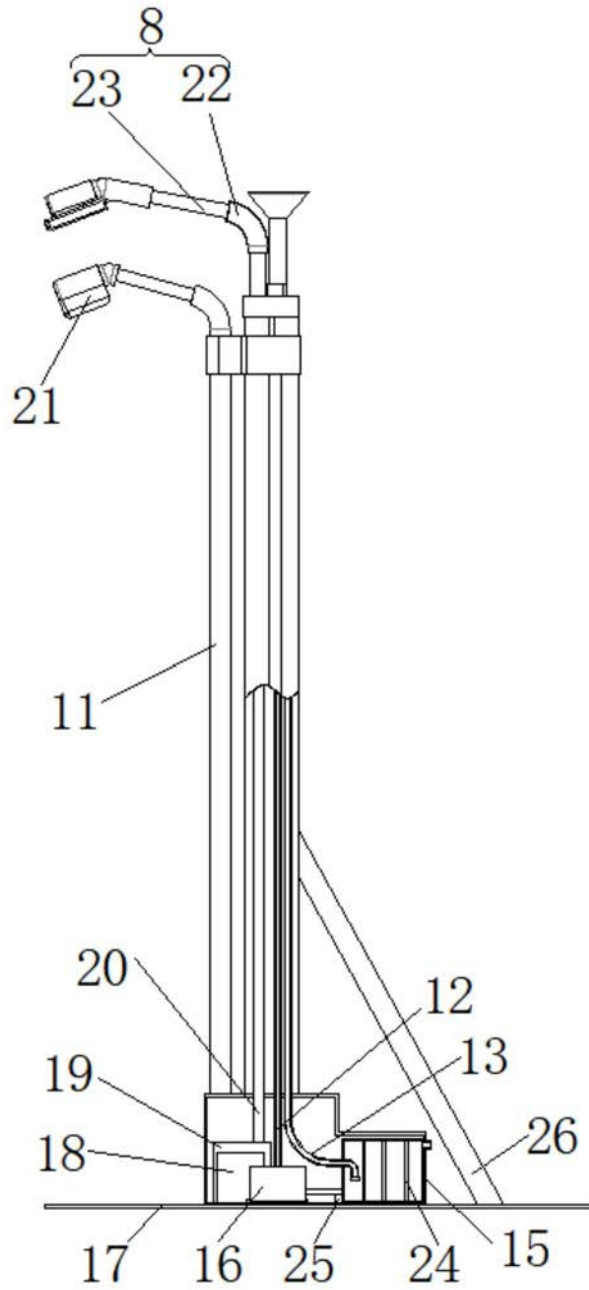


图2