(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107420814 A
(43)申请公布日 2017.12.01

(21)申请号 201710655365.1

(22)申请日 2017.08.03

(71)申请人 合肥锦和信息技术有限公司
地址 230001 安徽省合肥市肥西县紫蓬镇繁华大道与国际大道东南侧华南城精品交易6区B-105-20-2室

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.
F21S 8/08(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

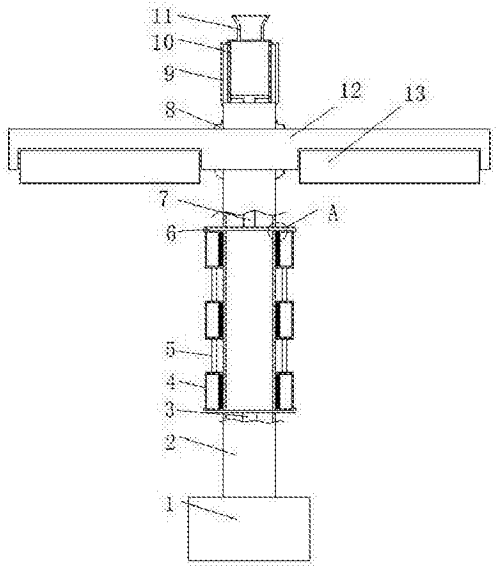
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种自动清洗的LED路灯

(57)摘要

本发明公开了一种自动清洗的LED路灯，包括立柱，所述立柱的一端固定连接有底座，所述立柱的另一端固定连接有储存箱，所述底座内设有伺服电机，所述伺服电机上设有伸缩杆，所述伸缩杆的一端固定连接有第二凹形架，所述立柱的两侧均设有三个安装板和第一引流管，三个所述安装板之间设有连接杆，所述安装板的内设有安装槽，所述安装槽内固定连接有清洁刷，所述清洁刷上穿插有海绵垫，所述海绵垫的另一端卡接在安装槽内。本发明结构简单容易操作，通过清洁刷、储存箱以及伸缩杆等结构的相互作用，可以使得清洁刷会自动清洗LED路灯的灯架，这样节省了大量的人力物力而且可以达到美化LED路灯和环境的效果。



CN 107420814 A

1.一种自动清洗的LED路灯，包括立柱(2)，其特征在于，所述立柱(2)的一端固定连接有底座(1)，所述立柱(2)的另一端固定连接有储存箱(10)，所述底座(1)内设有伺服电机，所述伺服电机上设有伸缩杆(3)，所述伸缩杆(3)的一端固定连接有第二凹形架，所述立柱(2)的两侧均设有三个安装板(4)和第一引流管(8)，三个所述安装板(4)之间设有连接杆(5)，所述安装板(4)的内设有安装槽，所述安装槽内固定连接有清洁刷(14)，所述清洁刷(14)上穿插有海绵垫(15)，所述海绵垫(15)的另一端卡接在安装槽内，所述安装板(4)的一侧壁上嵌设有第二引流管(16)，所述安装板(4)的一端设有第一凹形架(6)，所述第一凹形架(6)穿插在立柱(2)上，每个所述安装板(4)位于第一凹形架(6)和第二凹形架之间，所述第一凹形架(6)的一侧固定连接有推杆(7)，所述推杆(7)的另一端穿过立柱(2)的一端并位于储存箱(10)内，所述存储箱(10)的两侧壁上均连接有输送管(9)，所述立柱(2)上穿插有安装架(12)，所述安装架(12)的上设有卡槽，所述卡槽内设有LED灯(13)。

2.根据权利要求1所述的一种自动清洗的LED路灯，其特征在于，所述第一引流管(8)贯穿于安装架(12)，所述第一引流管(8)的一端位于输送管(9)的正下方。

3.根据权利要求1所述的一种自动清洗的LED路灯，其特征在于，所述第一凹形架(6)上设有圆孔，所述圆孔位于第二引流管(16)的正上方。

4.根据权利要求1所述的一种自动清洗的LED路灯，其特征在于，所述第一引流管(8)的一端管口为弧形，所述第一引流管(8)的另一端管口与立柱(2)之间的角度为45°。

5.根据权利要求1所述的一种自动清洗的LED路灯，其特征在于，所述存储箱(10)的一端连接有入料口(11)，所述入料口(11)的一端为梯形。

6.根据权利要求1所述的一种自动清洗的LED路灯，其特征在于，所述底座(1)的两侧设有固定套，所述固定套内穿插有固定螺钉。

一种自动清洗的LED路灯

技术领域

[0001] 本发明涉及LED路灯设备技术领域，尤其涉及一种自动清洗的LED路灯。

背景技术

[0002] 道路照明与人们生产生活密切相关，随着我国城市化进程的加快，LED路灯以定向发光、功率消耗低、驱动特性好、响应速度快、抗震能力高、使用寿命长、绿色环保等优势逐渐走入人们的视野、成为世界上最具有替代传统光源优势的新一代节能光源，因此，LED路灯将成为道路照明节能改造的最佳选择，传统的LED路灯没有清洗装置，都是依靠清洁工手动清洗，浪费了大量的人力物力，而且更多的LED路灯都没有人工清洗，造成LED路灯不美观。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，如：传统的LED路灯没有清洗装置，都是依靠清洁工手动清洗，浪费了大量的人力物力，而且更多的LED路灯都没有人工清洗，造成LED路灯不美观，而提出的一种自动清洗的LED路灯。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

一种自动清洗的LED路灯，包括立柱，所述立柱的一端固定连接有底座，所述立柱的另一端固定连接有储存箱，所述底座内设有伺服电机，所述伺服电机上设有伸缩杆，所述伸缩杆的一端固定连接有第二凹形架，所述立柱的两侧均设有三个安装板和第一引流管，三个所述安装板之间设有连接杆，所述安装板的内设有安装槽，所述安装槽内固定连接有清洁刷，所述清洁刷上穿插有海绵垫，所述海绵垫的另一端卡接在安装槽内，所述安装板的一侧壁上嵌设有第二引流管，所述安装板的一端设有第一凹形架，所述第一凹形架穿插在立柱上，每个所述安装板位于第一凹形架和第二凹形架之间，所述第一凹形架的一侧固定连接有推杆，所述推杆的另一端穿过立柱的一端并位于储存箱内，所述存储箱的两侧壁上均连接有输送管，所述立柱上穿插有安装架，所述安装架的上设有卡槽，所述卡槽内设有LED灯。

[0005] 优选的，所述第一引流管贯穿于安装架，所述第一引流管的一端位于输送管的正下方。

[0006] 优选的，所述第一凹形架上设有圆孔，所述圆孔位于第二引流管的正上方。

[0007] 优选的，所述第一引流管的一端管口为弧形，所述第一引流管的另一端管口与立柱之间的角度为45°。

[0008] 优选的，所述存储箱的一端连接有入料口，所述入料口的一端为梯形。

[0009] 优选的，所述底座的两侧设有固定套，所述固定套内穿插有固定螺钉。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该装置结构简单容易操作，通过清洁刷、储存箱以及伸缩杆等结构的相互作用，可以使得清洁刷会自动清洗LED路灯的灯架，这样节省了大量的人力物力而且可以达到美化LED路灯和环境的效果。

附图说明

[0011] 图1为本发明提出的一种自动清洗的LED路灯的正面结构示意图；

图2为图1中A的局部放大结构示意图。

[0012] 图中：1底座、2立柱、3伸缩杆、4安装板、5连接杆、6第一凹形架、7推杆、8第一引流管、9输送管、10储存箱、11入料口、12安装架、13 LED灯、14清洁刷、15海绵垫、16第二引流管。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，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。

[0014] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0015] 参照图1-2，一种自动清洗的LED路灯，包括立柱2，立柱2的一端固定连接有底座1，底座1的两侧设有固定套，固定套内穿插有固定螺钉，让固定螺钉插在地面，提高该装置的稳定性，立柱2的另一端固定连接有储存箱10，底座1内设有伺服电机，伺服电机上设有伸缩杆3，伸缩杆3的一端固定连接有第二凹形架，立柱2的两侧均设有三个安装板4和第一引流管8，三个安装板4之间设有连接杆5，安装板4的内设有安装槽，安装槽内固定连接有清洁刷14，清洁刷14上穿插有海绵垫15，海绵垫15的另一端卡接在安装槽内，安装板4的一侧壁上嵌设有第二引流管16，安装板4的一端设有第一凹形架6，第一凹形架6上设有圆孔，圆孔位于第二引流管16的正上方，可以成功的将水流通过圆孔和第二引流管16进入海绵垫15内，方便清洗，第一引流管8的一端管口为弧形，第一引流管8的另一端管口与立柱2之间的角度为45°，弧形端口可以将水流充分的引入第一引流管8，另一端具有45°倾斜角的端口可以让水流紧贴立柱2流入第二引流管16，第一凹形架6穿插在立柱2上，每个安装板4位于第一凹形架6和第二凹形架之间，第一凹形架6的一侧固定连接有推杆7，推杆7的另一端穿过立柱2的一端并位于储存箱10内，存储箱10的一端连接有入料口11，入料口11的一端为梯形，可以在雨天的时候收集雨水，减少水源的浪费，存储箱10的两侧壁上均连接有输送管9，立柱2上穿插有安装架12，第一引流管8贯穿于安装架12，第一引流管8的一端位于输送管9的正下方，可以将水流准确的输送到第一引流管8内，避免出现水流溢出的现象，安装架12的上设有卡槽，卡槽内设有LED灯13。

[0016] 本发明中，使用者使用该装置时，打开伺服电机让伸缩杆3伸缩，顶着第二凹形架上下移动，然后带动安装板4、连接杆5、清洁刷14、以及海绵垫15上下移动，带动第一凹形架6和与之固定连接的推杆7上下移动，这样会把储存箱10的水挤压，顺着输送管9流出，经过第一引流管8和第二引流管16流入海绵垫15内，然后清洁刷14来回移动，就可以清洗路灯架了。

[0017] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其

发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

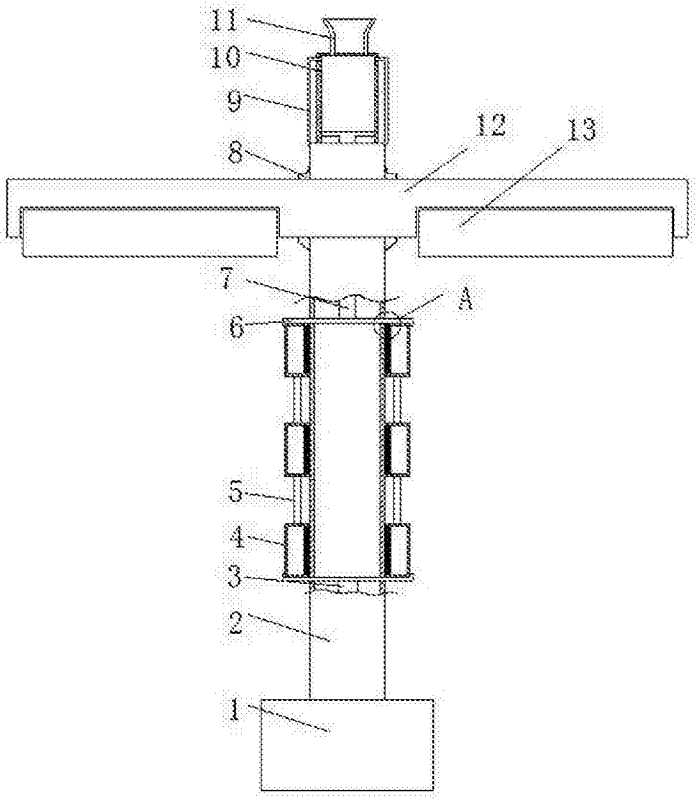


图1

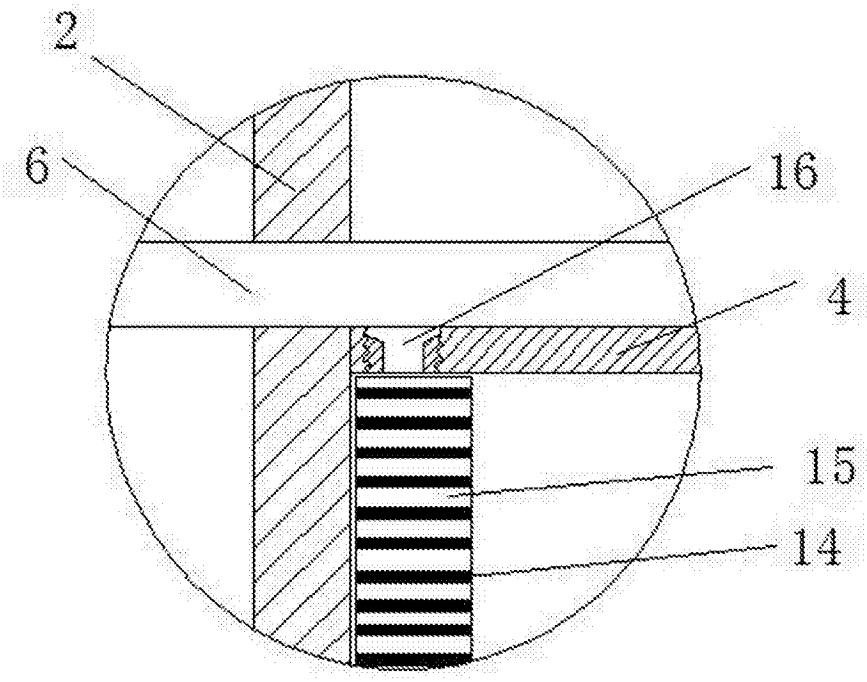


图2