(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211146349 U
(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 202020057092.8
(22)申请日 2020.01.13
(73)专利权人 江苏钰明集团有限公司
地址 224014 江苏省盐城市盐都区盐龙街道纬五路北、经六路西
(72)发明人 郑竹琴
(74)专利代理机构 南京众联专利代理有限公司 32206
代理人 毕东峰
(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21V 31/00(2006.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 17/04(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)

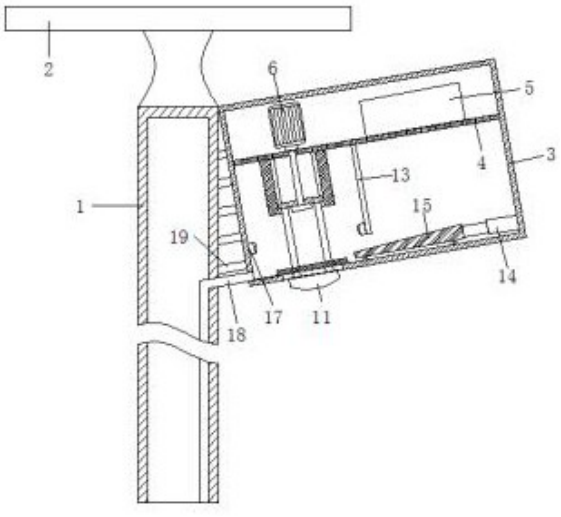
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种防尘型照明路灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种防尘型照明路灯，包括空心的圆柱形灯杆，灯杆的右侧壁顶部设置有框体，框体的底部开设有通孔，框体的内腔设置有隔板，隔板的顶部设置有蓄电池和驱动电机，驱动电机的底部通过转动轴设置有限位块，转动轴的外壁螺接有移动板，移动板的底部设置有连接杆，连接杆的底部设置有灯体，隔板的底部设置有限位板和竖板，框体的内腔右侧壁设置有电动伸缩杆，电动伸缩杆的左端设置有挡板，挡板的底部设置有移动轮，框体的内腔左侧壁和竖板的左侧壁上均设置有喷头，框体的左侧壁底部设置有排水管。本实用新型能够在降雨量少，风沙大或者附近有建筑施工场所安装便于清洗灯体的路灯，保证路灯的照明强度，减少人工作业量。



CN 211146349 U

1.一种防尘型照明路灯,包括空心的圆柱形灯杆(1),其特征在于:所述灯杆(1)的顶部设置有太阳能电池板(2),所述灯杆(1)的右侧壁顶部设置有框体(3),所述框体(3)的底部开设有通孔(301),所述框体(3)的内腔设置有隔板(4),所述隔板(4)的顶部设置有蓄电池(5)和驱动电机(6),所述驱动电机(6)的底部动力输出端设置有具有外螺纹的转动轴(7),且转动轴(7)贯穿隔板(4),所述转动轴(7)的底部设置有限位块(8),所述转动轴(7)的外壁螺接有移动板(9),所述移动板(9)的底部设置有连接杆(10),所述连接杆(10)的底部设置有灯体(11),所述隔板(4)的底部设置有两组限位板(12)和一组竖板(13),且竖板(13)位于限位板(12)的右侧,所述框体(3)的内腔右侧壁设置有电动伸缩杆(14),所述电动伸缩杆(14)的左端设置有挡板(15),所述挡板(15)的底部设置有移动轮(16),所述框体(3)的内腔左侧壁和竖板(13)的左侧壁上均设置有喷头(17),所述框体(3)的左侧壁底部设置有排水管(18),且排水管(18)伸入灯杆(1)的内腔沿着灯杆(1)的内腔右侧壁向地面延伸。

2.根据权利要求1所述的一种防尘型照明路灯,其特征在于:所述框体(3)底面呈左低右高状,且框体(3)的左侧壁设置有支撑杆(19)与灯杆(1)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种防尘型照明路灯,其特征在于:所述连接杆(10)的外壁底部设置有防尘板(20)。

4.根据权利要求3所述的一种防尘型照明路灯,其特征在于:所述防尘板(20)在框体(3)底板上的垂直投影完全覆盖通孔(301)。

5.根据权利要求1所述的一种防尘型照明路灯,其特征在于:两组所述限位板(12)相贴近的一面均开设有用于卡接移动板(9)的槽体。

6.根据权利要求1所述的一种防尘型照明路灯,其特征在于:所述挡板(15)的厚度左小右大,且挡板(15)底面与框体(3)的内腔底面平行。

一种防尘型照明路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域，特别涉及一种防尘型照明路灯。

背景技术

[0002] 路灯是用于对道路提供照明的灯具，广泛应用于交通照明系统中，在路灯的使用中，一般需要长期暴露在室外的空气中，容易造成灯体的透明外框吸附灰尘，影响光线穿过灯框后发出的光线强度，降低了路灯的有效光照强度，一般需要通过正常的降雨进行天然的清洗，但是在降雨量少，风沙大或者附近有建筑施工场所，在灯框附有大量灰尘而影响照明时，一般只能通过人工清洗，大大增加了劳动量的同时，由于灯杆细长且高，在清洗时容易发生危险，为此，我们提出了一种防尘型照明路灯。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种防尘型照明路灯，主要目的在于能够在降雨量少，风沙大或者附近有建筑施工场所安装便于清洗灯体的路灯，保证路灯的照明强度，减少人工作业量。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种防尘型照明路灯，包括空心的圆柱形灯杆，所述灯杆的顶部设置有太阳能电池板，所述灯杆的右侧壁顶部设置有框体，所述框体的底部开设有通孔，所述框体的内腔设置有隔板，所述隔板的顶部设置有蓄电池和驱动电机，所述驱动电机的底部动力输出端设置有具有外螺纹的转动轴，且转动轴贯穿隔板，所述转动轴的底部设置有限位块，所述转动轴的外壁螺接有移动板，所述移动板的底部设置有连接杆，所述连接杆的底部设置有灯体，所述隔板的底部设置有两组限位板和一组竖板，且竖板位于限位板的右侧，所述框体的内腔右侧壁设置有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的左端设置有挡板，所述挡板的底部设置有移动轮，所述框体的内腔左侧壁和竖板的左侧壁上均设置有喷头，所述框体的左侧壁底部设置有排水管，且排水管伸入灯杆的内腔沿着灯杆的内腔右侧壁向地面延伸。

[0006] 优选的，所述框体底面呈左低右高状，且框体的左侧壁设置有支撑杆与灯杆固定连接，便于框体中的清洗用水向左侧汇集并进入排水管排出。

[0007] 优选的，所述连接杆的外壁底部设置有防尘板，在灯体伸出框体时，防尘板覆盖在通孔上，防止灰尘、虫鸟等杂物进入框体。

[0008] 优选的，所述防尘板在框体底板上的垂直投影完全覆盖通孔。

[0009] 优选的，两组所述限位板相贴近的一面均开设有用于卡接移动板的槽体。

[0010] 优选的，所述挡板的厚度左小右大，且挡板底面与框体的内腔底面平行。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 本实用新型可分为正常照明状态和清洗状态两种工作状态，在正常照明状态下，灯体伸出框体进行照明，并且防尘板堵住框体底部的通孔，可以防止框体的内部进入灰尘、虫鸟等杂物，实现正常路灯应有的照明功能；在清洗状态下，灯体进入框体的内部，通过喷

头进行冲洗，并且通过框体结构和挡板的合理设计，减少清洗用水通过通孔流出，尽可能使清洗用水通过排水管排到地面。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型清洗状态下的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的框体部分放大图。

[0016] 图中：1-灯杆；2-太阳能电池板；3-框体；301-通孔；4-隔板；5-蓄电池；6-驱动电机；7-转动轴；8-限位块；9-移动板；10-连接杆；11-灯体；12-限位板；13-竖板；14-电动伸缩杆；15-挡板；16-移动轮；17-喷头；18-排水管；19-支撑杆；20-防尘板。

具体实施方式

[0017] 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他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 在本实用新型的描述中，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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0019] 如图1-3所示的一种防尘型照明路灯，包括空心的圆柱形灯杆1，灯杆1的顶部设置有太阳能电池板2，灯杆1的右侧壁顶部设置有框体3，框体3底面呈左低右高状，且框体3的左侧壁设置有支撑杆19与灯杆1固定连接，便于框体3中的清洗用水向左侧汇集并进入排水管18排出，框体3的底部开设有通孔301，框体3的内腔设置有隔板4，隔板4的顶部设置有蓄电池5和驱动电机6，驱动电机6的底部动力输出端设置有具有外螺纹的转动轴7，且转动轴7贯穿隔板4，转动轴7的底部设置有限位块8，转动轴7的外壁螺接有移动板9，移动板9的底部设置有连接杆10，连接杆10的底部设置有灯体11，隔板4的底部设置有两组限位板12和一组竖板13，且竖板13位于限位板12的右侧，两组限位板12相贴近的一面均开设有用于卡接移动板9的槽体，框体3的内腔右侧壁设置有电动伸缩杆14，电动伸缩杆14的左端设置有挡板15，挡板15的厚度左小右大，且挡板15底面与框体3的内腔底面平行，挡板15的底部设置有移动轮16，框体3的内腔左侧壁和竖板13的左侧壁上均设置有喷头17，框体3的左侧壁底部设置有排水管18，且排水管18伸入灯杆1的内腔沿着灯杆1的内腔右侧壁向地面延伸，连接杆10的外壁底部设置有防尘板20，在灯体11伸出框体3时，防尘板20覆盖在通孔301上，防止灰尘、虫鸟等杂物进入框体3，防尘板20在框体3底板上的垂直投影完全覆盖通孔301。

[0020] 本实施例的一个具体应用为，本实用新型在使用过程中，分为正常照明状态和清洗状态，通过太阳能电池板2吸收太阳能，通过蓄电池5进行收集，具体如下：

[0021] 正常照明状态：如说明书附图图1所示，通过启动驱动电机6，驱动电机6底部动力输出端的转动轴7旋转，使得螺接在转动轴7外壁的移动板9具有轴向旋转的趋势，但是由于移动板9受到两侧限位板12的限制，无法实现旋转运动，从而改变运动状态为沿着转动轴7

上下移动，直到移动板9的底部与限位块8的顶部接触后，停止驱动电机6的工作，此时灯体11随着连接杆10通过通孔301伸出框体3，进行正常工作，防尘板20正好覆盖在通孔301的顶部，防止灰尘、虫鸟等杂物进入框体3。

[0022] 清洗状态：如说明书附图图2所示，通过启动驱动电机6，使驱动电机6与正常照明状态下转动的方向相反，使移动板9向上移动，直到移动板9与隔板4的下表面接触，此时灯体11进入框体3的内腔，然后向左伸长电动伸缩杆14，使挡板15通过移动轮16鲜果移动，直到挡板15完全覆盖通孔301，启动喷头17，通过与喷头17连接的市政自来水对灯体11进行左右喷水清洗，清洗后的水由于框体3整体呈左低右高状，挡板15厚度也是左小右大，所以清洗后的水向框体3的左侧汇集，并通过排水管18排到地面，减少清洗水通过通孔301排出的量。

[0023] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0024] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

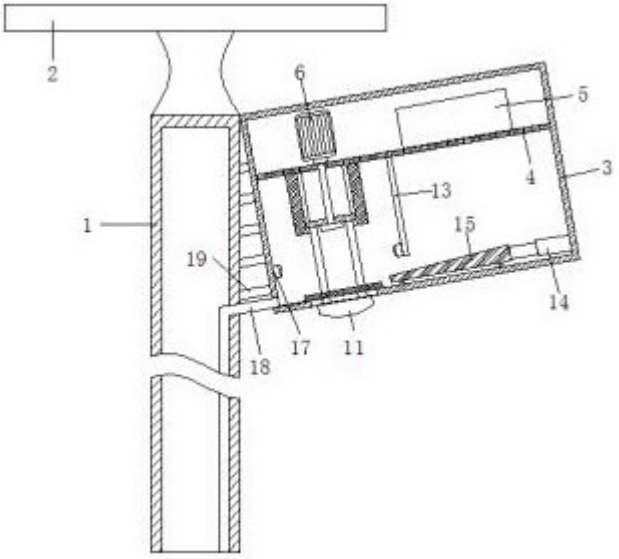


图1

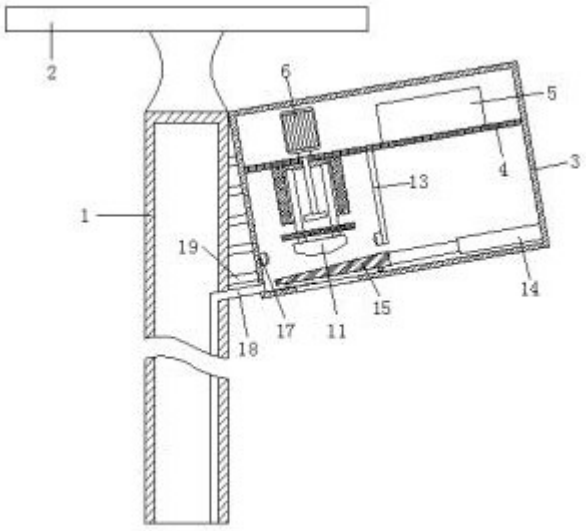


图2

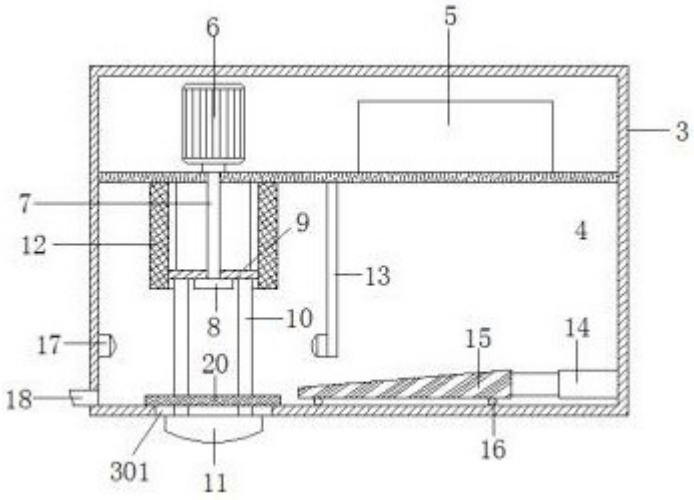


图3