



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217635338 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202220415146.2

(22) 申请日 2022.02.28

(73) 专利权人 常州吉远照明电器有限公司
地址 213000 江苏省常州市钟楼区邹区镇
鹤溪村

(72) 发明人 严云龙 梅杏娟 杨晓

(74) 专利代理机构 常州市华信天成专利代理事
务所(普通合伙) 32294
专利代理师 何学成

(51) Int. Cl.

F21S 9/03 (2006.01)

F21V 15/00 (2015.01)

B08B 1/04 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

F21W 131/103 (2006.01)

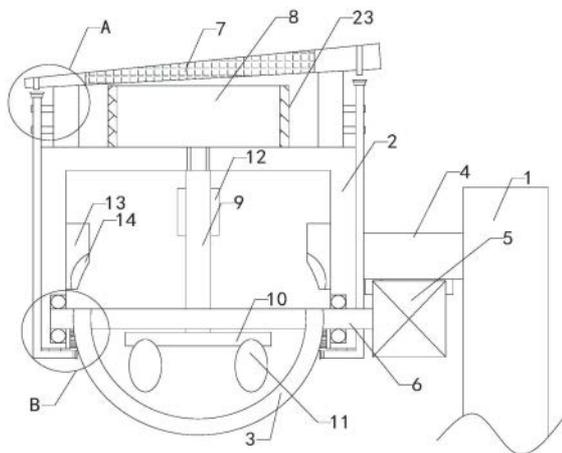
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有灯罩自洁装置的LED路灯

(57) 摘要

本实用新型涉及LED路灯的技术领域,特别是涉及一种带有灯罩自洁装置的LED路灯,其方便对灯罩快速进行清洁作业,代替了繁琐的清洁过程,提高了清洁的效率,降低了清洁成本,提高了实用性;灯杆的左端通过连接块安装有保护槽,连接块的底端安装有往复电机,往复电机的输出端横向安装有旋转轴,旋转轴的两端旋转安装在保护槽的底端,旋转轴上安装有灯罩,太阳能板通过支柱安装在保护槽的顶端,保护槽的顶端安装有蓄电池并与太阳能板电连接,保护槽的内侧壁上安装有支板,支板远离保护槽内侧壁的一端安装有刀片,保护槽的底端设置有环形毛刷并与灯罩的外侧壁贴合,保护槽的两端均设置有清洁机构。



1. 一种带有灯罩自洁装置的LED路灯,包括灯杆(1),其特征在于:所述灯杆(1)的左端通过连接块(4)安装有保护槽(2),连接块(4)的底端安装有往复电机(5),往复电机(5)的输出端横向安装有旋转轴(6),旋转轴(6)的两端旋转安装在保护槽(2)的底端,旋转轴(6)上安装有灯罩(3),太阳能板(7)通过支柱(25)安装在保护槽(2)的顶端,保护槽(2)的顶端安装有蓄电池(8)并与太阳能板(7)电连接,保护槽(2)的内部纵向安装两个连接架(9),每个连接架(9)的底端均通过连接板(10)连接,连接板(10)的底端安装有两个灯泡(11)并与蓄电池(8)电连接,两个连接架(9)之间设置有限位板(12),保护槽(2)的内侧壁上安装有支板(13),支板(13)远离保护槽(2)内侧壁的一端安装有刀片(14),保护槽(2)的底端设置有环形毛刷(15)并与灯罩(3)的外侧壁贴合,保护槽(2)的两端均设置有清洁机构。

2. 根据权利要求1所述的一种带有灯罩自洁装置的LED路灯,其特征在于:所述清洁机构包括第一管道(17),第一管道(17)的顶部区域通过多个支撑架(18)安装在支柱(25)上,第一管道(17)的顶端设置有收集罩(19),太阳能板(7)的左部贯穿设置有通管(16)并位于收集罩(19)的正上方,第一管道(17)的底部区域安装在保护槽(2)的底端,第一管道(17)的右端连通设置有喷头(20)并位于灯罩(3)的左侧。

3. 根据权利要求2所述的一种带有灯罩自洁装置的LED路灯,其特征在于:所述连接块(4)的底端安装有保护罩(21),保护罩(21)的前端设置有第一检修门(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有灯罩自洁装置的LED路灯,其特征在于:所述蓄电池(8)的外侧壁上设置有保温板(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有灯罩自洁装置的LED路灯,其特征在于:所述保护槽(2)的前端设置有第二检修门(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种带有灯罩自洁装置的LED路灯,其特征在于:所述往复电机(5)的顶端设置有缓冲垫。

一种带有灯罩自洁装置的LED路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED路灯的技术领域,具体为一种带有灯罩自洁装置的LED路灯。

背景技术

[0002] 众所周知,路灯是指给道路提供照明功能的灯具,泛指交通照明中路面照明范围内的灯具,路灯上面的灯罩长期暴露在露天的环境中,长期的不清洁会降低路灯的照明效果。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN208983211U的实用新型专利公开了一种带有灯罩自洁装置的LED路灯,包括底板,所述底板顶部的两侧分别固定连接第一竖板和第二竖板,并且第一竖板和第二竖板的一侧均固定连接滑轨,本实用新型涉及LED路灯技术领域。该带有灯罩自洁装置的LED路灯,可以快速方便的对灯罩进行清洁,无需人工进行清洁,不仅减轻了工作人员的负担,提高了清洁的效率,而且避免了工作人员高空作业,提高了安全性和实用性。

[0004] 但是上述现有技术中对灯罩的清洁较为复杂,清洁过程较为繁琐,清洁效率较低,清洁成本较高,因此需要一种带有灯罩自洁装置的LED路灯。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种方便对灯罩快速进行清洁作业,代替了繁琐的清洁过程,提高了清洁的效率,降低了清洁成本,提高了实用性的带有灯罩自洁装置的LED路灯。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有灯罩自洁装置的LED路灯,包括灯杆,所述灯杆的左端通过连接块安装有保护槽,连接块的底端安装有往复电机,往复电机的输出端横向安装有旋转轴,旋转轴的两端旋转安装在保护槽的底端,旋转轴上安装有灯罩,太阳能板通过支柱安装在保护槽的顶端,保护槽的顶端安装有蓄电池并与太阳能板电连接,保护槽的内部纵向安装两个连接架,每个连接架的底端均通过连接板连接,连接板的底端安装有两个灯泡并与蓄电池电连接,两个连接架之间设置有限位板,保护槽的内侧壁上安装有支板,支板远离保护槽内侧壁的一端安装有刀片,保护槽的底端设置有环形毛刷并与灯罩的外侧壁贴合,保护槽的两端均设置有清洁机构。

[0009] 优选的,所述清洁机构包括第一管道,第一管道的顶部区域通过多个支撑架安装在支柱上,第一管道的顶端设置有收集罩,太阳能板的左部贯穿设置有通管并位于收集罩的正上方,第一管道的底部区域安装在保护槽的底端,第一管道的右端连通设置有喷头并位于灯罩的左侧。

[0010] 进一步的,所述连接块的底端安装有保护罩,保护罩的前端设置有第一检修门。

[0011] 再进一步的,所述蓄电池的外侧壁上设置有保温板。

[0012] 再前述方案的基础上,所述保护槽的前端设置有第二检修门。

[0013] 进一步的,所述往复电机的顶端设置有缓冲垫。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种带有灯罩自洁装置的LED路灯,具备以下有益效果:

[0016] 该带有灯罩自洁装置的LED路灯,通过灯杆、保护槽、灯罩、连接架、连接板和灯泡的配合,对路面进行照明作业,通过往复电机、环形毛刷和旋转轴的配合对环形毛刷进行旋转和清洁作业,通过蓄电池、太阳能板、连接架和连接板的配合,对灯泡提供电力支持,方便对灯罩快速是进行清洁作业,代替了繁琐的清洁过程,提高了清洁的效率,降低了清洁成本,提高了实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型主视图的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型部分左视图的剖面结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图1中A部的放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型图1中B部的放大结构示意图。

[0022] 附图中标记:1、灯杆;2、保护槽;3、灯罩;4、连接块;5、往复电机;6、旋转轴;7、太阳能板;8、蓄电池;9、连接架;10、连接板;11、灯泡;12、限位板;13、支板;14、刀片;15、环形毛刷;16、通管;17、第一管道;18、支撑架;19、收集罩;20、喷头;21、保护罩;22、第一检修门;23、保温板;24、第二检修门;25、支柱。

具体实施方式

[0023] 实施例

[0024] 请参阅图1-5,一种带有灯罩自洁装置的LED路灯,包括灯杆1,灯杆1的左端通过连接块4安装有保护槽2,连接块4的底端安装有往复电机5,往复电机5的输出端横向安装有旋转轴6,旋转轴6的两端旋转安装在保护槽2的底端,旋转轴6上安装有灯罩3,太阳能板7通过支柱25安装在保护槽2的顶端,保护槽2的顶端安装有蓄电池8并与太阳能板7电连接,保护槽2的内部纵向安装两个连接架9,每个连接架9的底端均通过连接板10连接,连接板10的底端安装有两个灯泡11并与蓄电池8电连接,两个连接架9之间设置有限位板12,保护槽2的内侧壁上安装有支板13,支板13远离保护槽2内侧壁的一端安装有刀片14,保护槽2的底端设置有环形毛刷15并与灯罩3的外侧壁贴合,保护槽2的两端均设置有清洁机构,该带有灯罩自洁装置的LED路灯,通过灯杆1、保护槽2、灯罩3、连接架9、连接板10和灯泡11的配合,对路面进行照明作业,通过往复电机5、环形毛刷15和旋转轴6的配合对环形毛刷15进行旋转和清洁作业,通过蓄电池8、太阳能板7、连接架9和连接板10的配合,对灯泡11提供电力支持,方便对灯罩3快速是进行清洁作业,代替了繁琐的清洁过程,提高了清洁的效率,降低了清洁成本,提高了实用性,清洁机构包括第一管道17,第一管道17的顶部区域通过多个支撑架18安装在支柱25上,第一管道17的顶端设置有收集罩19,太阳能板7的左部贯穿设置有通管16并位于收集罩19的正上方,第一管道17的底部区域安装在保护槽2的底端,第一管道17的

右端连通设置有喷头20并位于灯罩3的左侧,通过通管16、第一管道17、支撑架18、收集罩19和喷头20的配合,方便装置在雨天对灯罩3进行清洁作业,连接块4的底端安装有保护罩21,保护罩21的前端设置有第一检修门22,通过安装保护罩21和第一检修门22对往复电机5进行个保护作业,提高了往复电机5的使用寿命。

[0025] 还需要说明的是,蓄电池8的外侧壁上设置有保温板23,通过安装保温板23,对蓄电池8的外侧壁进行保护作业,保护槽2的前端设置有第二检修门24,通过安装第二检修门24,方便工人对保护槽2的内部零部件进行保养和维修作业,往复电机5的顶端设置有缓冲垫,通过设置有缓冲垫,提高了往复电机5工作时的稳定性。

[0026] 综上所述,该带有灯罩自洁装置的LED路灯在使用时,通过太阳能板7将太阳光转化为电能并通过蓄电池8进行收集,通过蓄电池8使灯泡11进行工作,从而实现装置的照明作业,在雨天来临时,雨水通过通管16后经过收集罩19进行收集,收集罩19收集后的雨水经过第一管道17传递后通过喷头20喷出,从而对灯罩3的表面进行清洁作业,当灯罩3的表面灰尘较多时启动往复电机5,此电机为市面上直接购买的本领域技术人员的公知设备,在这里我们只是对其进行使用,并未对其进行结构和功能上的改进,在此我们不再详细赘述,且电机设置有与其配套的控制开关,控制开关的安装位置根据实际需求进行选择,便于操作人员进行操作控制,通过往复电机5的左端输出动力带动旋转轴6进行旋转作业,通过旋转轴6带动灯罩3进行旋转作业,通过限位板12对灯罩3进行限位作业,旋转的灯罩3与环形毛刷15贴合,从而对灯罩3的表面进行清洁作业,旋转的灯罩3与刀片14贴合,从而使灯罩3表面粘连的杂质快速的清洁作业即可。

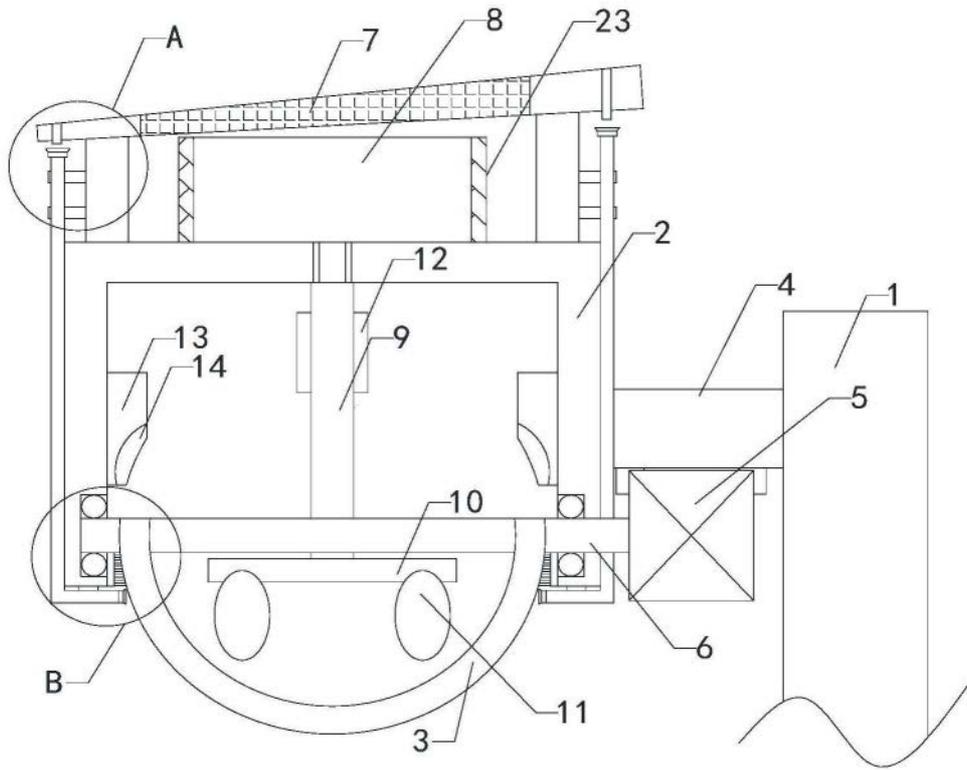


图1

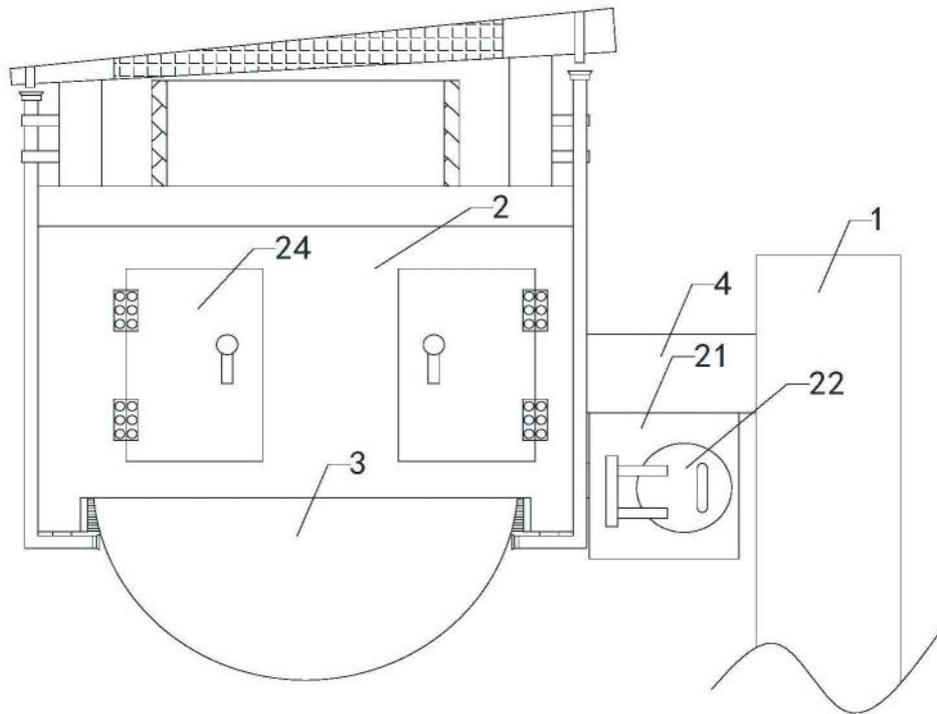


图2

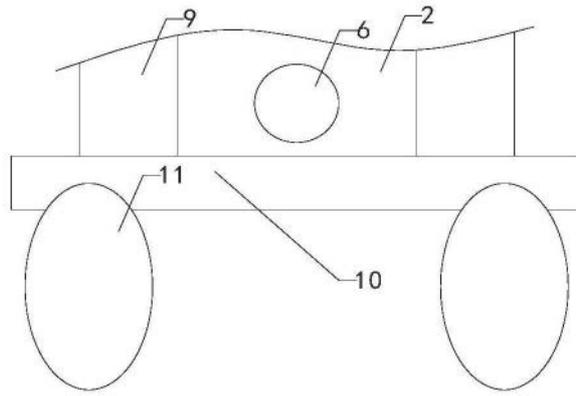


图3

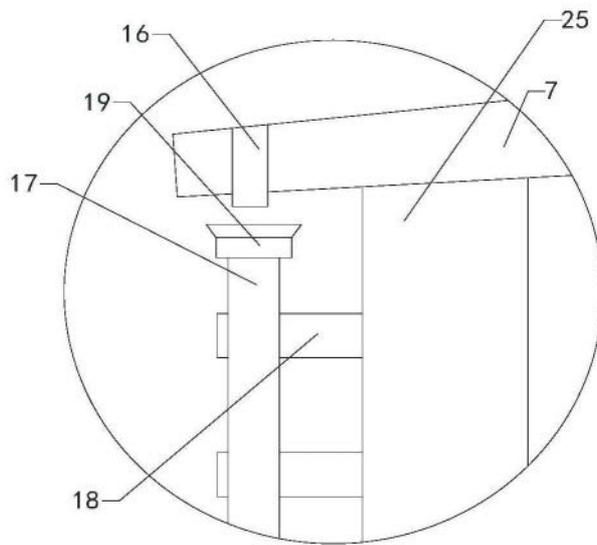


图4

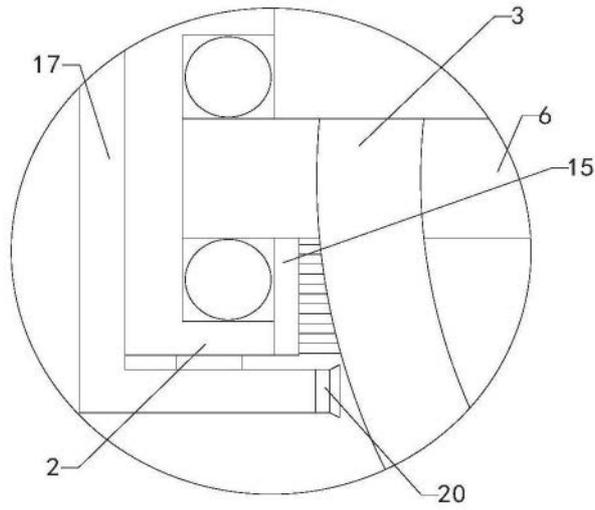


图5