



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217653711 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 25

(21) 申请号 202221887834.5

A62C 8/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.22

F21W 131/103 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江龙丽丽龙高速公路有限公司
嘉兴分公司

地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区王店镇
梅嘉路1188号203室、205室

专利权人 浙江金华甬金高速公路有限公司
杭州科技分公司

(72) 发明人 胡骏军 李明 马震洪

(51) Int. Cl.

F21L 4/08 (2006.01)

F21V 21/36 (2006.01)

F21V 21/22 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

F21V 21/06 (2006.01)

F21V 33/00 (2006.01)

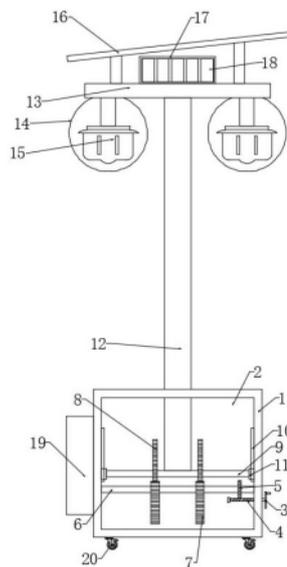
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多功能路灯

(57) 摘要

本实用新型公开的一种多功能路灯,包括主体箱和升降组件,所述升降组件设于主体箱内,所述升降组件包括转盘、蜗杆、蜗轮、旋转轴、主动齿轮、被动齿轮、移动杆、灯柱和安装板,所述旋转轴旋转设于主体箱内,所述蜗轮固定设于旋转轴上,所述蜗杆一端旋转设于主体箱内,所述蜗杆另一端旋转设于主体箱内壁上,所述蜗杆与蜗轮相啮合,所述转盘旋转设于主体箱外壁上,所述转盘的中心点与蜗杆另一端固定连接,所述主动齿轮偏心固定设于旋转轴上,所述主体箱内壁上设有滑槽,所述滑槽内垂直滑动设有滑动块。本实用新型属于市政照明技术领域,具体是一种节能环保、便于对照明灯进行升降调节、便于清理且安全性高的一种多功能路灯。



1. 一种多功能路灯,其特征在于:包括主体箱和升降组件,所述升降组件设于主体箱内,所述升降组件包括转盘、蜗杆、蜗轮、旋转轴、主动齿轮、被动齿轮、移动杆、灯柱和安装板,所述旋转轴旋转设于主体箱内,所述蜗轮固定设于旋转轴上,所述蜗杆一端旋转设于主体箱内,所述蜗杆另一端旋转设于主体箱内壁上,所述蜗杆与蜗轮相啮合,所述转盘旋转设于主体箱外壁上,所述转盘的中心点与蜗杆另一端固定连接,所述主动齿轮偏心固定设于旋转轴上,所述主体箱内壁上设有滑槽,所述滑槽内垂直滑动设有滑动块,所述移动杆固定设于滑动块上,所述被动齿轮偏心旋转设于移动杆上,所述被动齿轮与主动齿轮相啮合,所述灯柱下端伸入主体箱内,所述灯柱下端与移动杆固定连接,所述安装板固定设于灯柱上端,所述安装板下侧设有照明灯。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能路灯,其特征在于:所述转盘上偏心旋转设有把手。

3. 根据权利要求2所述的一种多功能路灯,其特征在于:所述主体箱底壁上固定设有万向轮,所述万向轮上设有刹车块。

4. 根据权利要求3所述的一种多功能路灯,其特征在于:所述主体箱外壁上设有消防箱。

5. 根据权利要求4所述的一种多功能路灯,其特征在于:所述照明灯外卡扣式设有玻璃灯罩。

6. 根据权利要求5所述的一种多功能路灯,其特征在于:所述安装板顶部倾斜设有太阳能板。

7. 根据权利要求6所述的一种多功能路灯,其特征在于:所述太阳能板下侧固定设有防水盒,所述防水盒内设有蓄电池。

8. 根据权利要求7所述的一种多功能路灯,其特征在于:所述蓄电池与太阳能板相连接。

9. 根据权利要求8所述的一种多功能路灯,其特征在于:所述蓄电池与照明灯电力连接。

一种多功能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型属于市政照明技术领域,尤其涉及一种多功能路灯。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展,城市的发展越来越快,为了方便人们的生活,城市的道路上都设有照明设备,路灯是主要的照明设备,被广泛用于小区以及各个人多的公园大道上,路灯为人们晚上照明,深受人们的喜爱。路灯被广泛使用,人们对路灯的需求越来越大,而对路灯的研究也越来越多。

[0003] 现有的路灯经过长时间使用后灯罩上会蒙上许多灰尘,影响照明的范围和光线的强弱,现有的路灯不具备升降调节的功能,这样就导致对灯罩的清理较为困难,同时,当灯泡使用时间较长后,不利于灯泡的更换,需要工作人员爬上灯柱进行更换,安全性较低,现在一般路灯都没有充分利用自然能源,导致自然能源的流失,不环保,不能满足人们的要求不利于当下节能的需求,

[0004] 而且在现实生活中,时常会有一些街边的店铺,由于工作人员的安全意识较低,导致火灾的发生;而在这种情况下,一般都只能等待消防人员的救援。如果遇到上、下班高峰期,很有可能会导致消防车不能及时到达;因此,在这种情况下,最好的办法就是采用自我救援的方式,直接使用路边的消防栓进行灭火。但使用路边的消防栓,需要有专用的水管,而在一般情况下,是很难找到这样的水管的,因此,发明一种节能环保、便于对照明灯进行升降调节、便于清理且安全性高的一种多功能路灯是亟需解决的问题。

发明内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种多功能路灯,通过转盘、蜗杆、蜗轮、旋转轴、主动齿轮、被动齿轮、移动杆、灯柱和安装板的配套使用,实现了对照明灯的升降调节,使其便于更换灯泡并且便于清洁灯罩,避免了工作人员攀爬灯柱,提高了安全性;通过太阳能板的设置可以将太阳能转化为电能,并将电能储存在蓄电池内,用以给照明灯供电使用,节约了能源;通过万向轮的设置使本装置具有可移动性,便于移动至不同地区进行照明作业;消防箱的设置能够在紧急时刻,供人们灭火。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:一种多功能路灯,包括主体箱和升降组件,所述升降组件设于主体箱内,所述升降组件包括转盘、蜗杆、蜗轮、旋转轴、主动齿轮、被动齿轮、移动杆、灯柱和安装板,所述旋转轴旋转设于主体箱内,所述蜗轮固定设于旋转轴上,所述蜗杆一端旋转设于主体箱内,所述蜗杆另一端旋转设于主体箱内壁上,所述蜗杆与蜗轮相啮合,所述转盘旋转设于主体箱外壁上,所述转盘的中心点与蜗杆另一端固定连接,所述主动齿轮偏心固定设于旋转轴上,所述主体箱内壁上设有滑槽,所述滑槽内垂直滑动设有滑动块,所述移动杆固定设于滑动块上,所述被动齿轮偏心旋转设于移动杆上,所述被动齿轮与主动齿轮相啮合,所述灯柱下端伸入主体箱内,所述灯柱下端与移动杆固定连接,所述安装板固定设于灯柱上端,所述安装板下侧设有照明灯。

- [0007] 作为本方案的一种优选技术方案,所述转盘上偏心旋转设有把手。
- [0008] 作为本方案的一种优选技术方案,所述主体箱底壁上固定设有万向轮,所述万向轮上设有刹车块。
- [0009] 作为本方案的一种优选技术方案,所述主体箱外壁上设有消防箱。
- [0010] 作为本方案的一种优选技术方案,所述照明灯外卡扣式设有玻璃灯罩。
- [0011] 作为本方案的一种优选技术方案,所述安装板顶部倾斜设有太阳能板。
- [0012] 作为本方案的一种优选技术方案,所述太阳能板下侧固定设有防水盒,所述防水盒内设有蓄电池。
- [0013] 作为本方案的一种优选技术方案,所述蓄电池与太阳能板相连接。
- [0014] 作为本方案的一种优选技术方案,所述蓄电池与照明灯电力连接。
- [0015] 采用上述结构后,本实用新型有益效果如下:本实用新型一种多功能路灯,通过转盘、蜗杆、蜗轮、旋转轴、主动齿轮、被动齿轮、移动杆、灯柱和安装板的配套使用,实现了对照明灯的升降调节,使其便于更换灯泡并且便于清洁灯罩,避免了工作人员攀爬灯柱,提高了安全性;通过太阳能板的设置可以将太阳能转化为电能,并将电能储存在蓄电池内,用以给照明灯供电使用,节约了能源;通过万向轮的设置使本装置具有可移动性,便于移动至不同地区进行照明作业;消防箱的设置能够在紧急时刻,供人们灭火。

附图说明

- [0016] 附图用来提供对本方案的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。
- [0017] 图1为本方案一种多功能路灯的整体结构示意图。
- [0018] 在附图中:1、主体箱,2、升降组件,3、转盘,4、蜗杆,5、蜗轮,6、旋转轴,7、主动齿轮,8、被动齿轮,9、移动杆,10、滑槽,11、滑动块,12、灯柱,13、安装板,14、玻璃灯罩,15、照明灯,16、太阳能板,17、防水盒,18、蓄电池,19、消防箱,20、万向轮。

具体实施方式

- [0019] 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。
- [0020] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。
- [0021] 如图1所示,一种多功能路灯,包括主体箱1和升降组件2,所述升降组件2设于主体箱1内,所述升降组件2包括转盘3、蜗杆4、蜗轮5、旋转轴6、主动齿轮7、被动齿轮8、移动杆9、灯柱12和安装板13,所述旋转轴6旋转设于主体箱1内,所述蜗轮5固定设于旋转轴6上,所述

蜗杆4一端旋转设于主体箱1内,所述蜗杆4另一端旋转设于主体箱1内壁上,所述蜗杆4与蜗轮5相啮合,所述转盘3旋转设于主体箱1外壁上,所述转盘3的中心点与蜗杆4另一端固定连接,所述主动齿轮7偏心固定设于旋转轴6上,所述主体箱1内壁上设有滑槽10,所述滑槽10内垂直滑动设有滑动块11,所述移动杆9固定设于滑动块11上,所述被动齿轮8偏心旋转设于移动杆9上,所述被动齿轮8与主动齿轮7相啮合,所述灯柱12下端伸入主体箱1内,所述灯柱12下端与移动杆9固定连接,所述安装板13固定设于灯柱12上端,所述安装板13下侧设有照明灯15。

[0022] 其中,所述转盘3上偏心旋转设有把手。

[0023] 所述主体箱1底壁上固定设有万向轮20,所述万向轮20上设有刹车块。

[0024] 所述主体箱1外壁上设有消防箱19。

[0025] 所述照明灯15外卡扣式设有玻璃灯罩14。

[0026] 所述安装板13顶部倾斜设有太阳能板16。

[0027] 所述太阳能板16下侧固定设有防水盒17,所述防水盒17内设有蓄电池18。

[0028] 所述蓄电池18与太阳能板16相连接。

[0029] 所述蓄电池18与照明灯15电力连接。

[0030] 具体使用时,当需要对照明灯15进行更换或需要对玻璃灯罩14进行灰尘清理时,手持把手,转动转盘3,转盘3带动蜗杆4旋转,蜗杆4带动蜗轮5旋转,蜗轮5带动旋转轴6旋转,旋转轴6带动主动齿轮7旋转,主动齿轮7带动被动齿轮8旋转,被动齿轮8带动移动杆9和滑动块11在滑槽10的导向作用下向下移动,此时移动杆9带动灯柱12和安装板13向下移动,此时,工作人员即可取下玻璃灯罩14进行清洁或者对照明灯15进行更换,太阳能板16的设置可以将太阳能转化为电能,并将电能储存在蓄电池18内,用以给照明灯15供电使用,节约了能源,当需要对不同的地区进行照明时,可以关闭刹车块,此时即可推动主体箱1进行移动,消防箱19的设置,可以将消防器材放置到消防箱19内。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

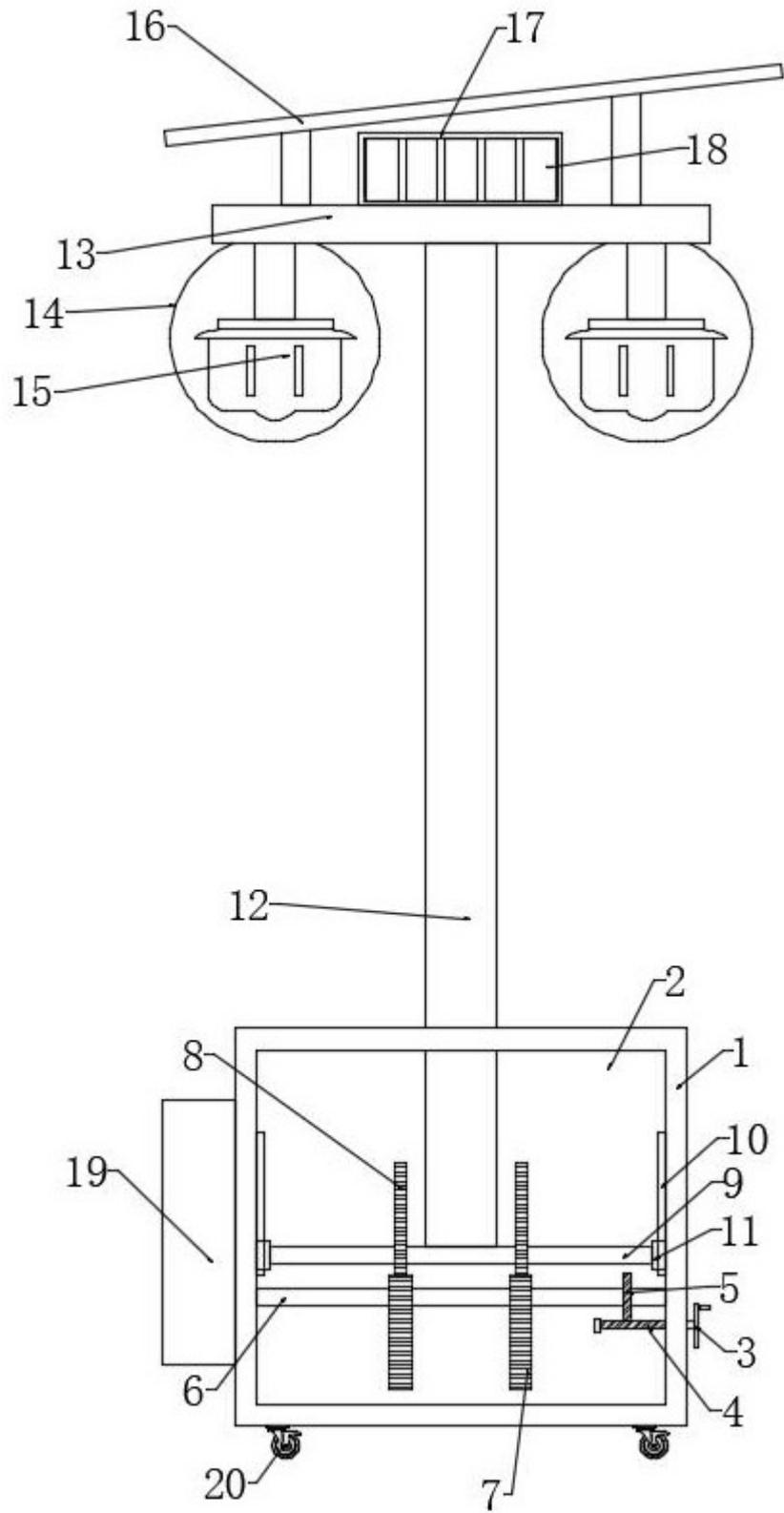


图1