



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213746510 U

(45) 授权公告日 2021.07.20

(21) 申请号 202022864339.X

(22) 申请日 2020.12.03

(73) 专利权人 江苏伏特照明集团有限公司
地址 225600 江苏省扬州市高邮市送桥镇
工业开发园区

(72) 发明人 刘杰 赵莉 王小刘 吴正新
张锡平 黄颢健

(74) 专利代理机构 盐城博思维知识产权代理事
务所(普通合伙) 32485
代理人 翁文彬

(51) Int. Cl.
F21S 9/03 (2006.01)
F21V 33/00 (2006.01)
F21V 19/02 (2006.01)
F21W 131/103 (2006.01)

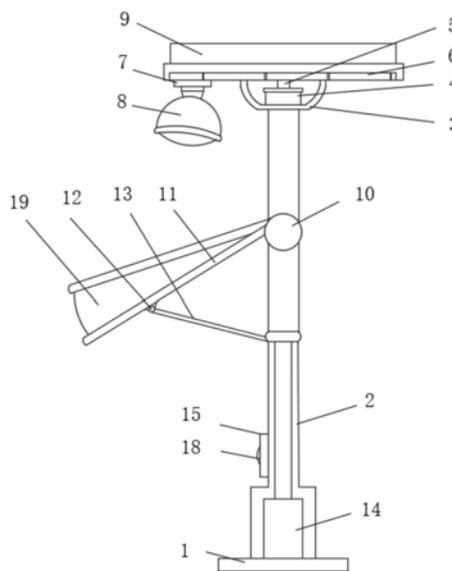
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯,包括底座,所述底座的上端外表面固定安装有灯杆,所述灯杆的上端外表面固定安装有安装箱,所述安装箱的内部中间固定安装有电机,所述电机的上端中间固定安装有旋转轴,所述旋转轴的上端外表面固定安装有齿轮,所述齿轮的一侧外表面固定安装有安装板,所述安装板的下端外表面固定安装有照明灯,所述安装箱的上端外表面固定安装有太阳能板,所述灯杆的中间位置固定安装有伞轴,所述伞轴的外表面固定安装有伞骨,所述灯杆的内部下端固定安装有气缸。本实用新型能够增加增加太阳能路灯的功能性,并能提高太阳能路灯的使用效果,具有实用性。



1. 一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端外表面固定安装有灯杆(2),所述灯杆(2)的上端外表面固定安装有安装箱(3),所述安装箱(3)的内部中间固定安装有电机(4),所述电机(4)的上端中间固定安装有旋转轴(5),所述旋转轴(5)的上端外表面固定安装有齿轮(6),所述齿轮(6)的一侧外表面固定安装有安装板(7),所述安装板(7)的下端外表面固定安装有照明灯(8),所述安装箱(3)的上端外表面固定安装有太阳能板(9),所述灯杆(2)的中间位置固定安装有伞轴(10),所述伞轴(10)的外表面固定安装有伞骨(11),所述伞骨(11)的一侧外表面固定安装有转动轴(12),所述转动轴(12)的一侧外表面固定安装有伞架(13),所述灯杆(2)的内部下端固定安装有气缸(14),所述灯杆(2)的一侧外表面固定安装有防水插板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯,其特征在于,所述灯杆(2)的一侧外表面开设有滑动槽(16),所述气缸(14)的上端外表面固定安装有伞柄(17),所述伞柄(17)与灯杆(2)呈贯穿式连接。

3. 根据权利要求1所述的一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯,其特征在于,所述伞架(13)与伞柄(17)呈活动式连接,所述防水插板(15)的一侧外表面固定安装有开关按钮(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯,其特征在于,所述伞骨(11)、转动轴(12)和伞架(13)的数量皆为若干组,若干组所述伞骨(11)的外表面共同覆盖有伞面(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯,其特征在于,所述安装箱(3)的下端外表面开设有安装槽,所述安装箱(3)的下端位于安装槽的中间位置固定安装有安装座(20),所述安装座(20)的一侧外表面固定安装有卡扣(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯,其特征在于,所述安装箱(3)的下端外表面固定安装有固定板(22),所述固定板(22)的下端外表面开设有螺丝孔(23)。

一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯的技术领域,尤其涉及一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯。

背景技术

[0002] 随着各种商业模式的不断创新,市场的力量正在积极的推动并参与到智慧城市建设中,智慧城市的发展越来越细分化,智慧城市的应用越来越趋众化,道路的两旁的路灯也被一种更加节能环保的太阳能路灯所取代。

[0003] 但是现有的太阳能路灯在使用过程中存在一定缺陷,路灯在使用过程中不具有避雨功能,无法为路人提供避雨场所,路灯的照明面积小,无法对照明灯进行位置的调节,给使用过程带来影响,因此,现在对太阳能路灯做出改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯,包括底座,所述底座的上端外表面固定安装有灯杆,所述灯杆的上端外表面固定安装有安装箱,所述安装箱的内部中间固定安装有电机,所述电机的上端中间固定安装有旋转轴,所述旋转轴的上端外表面固定安装有齿轮,所述齿轮的一侧外表面固定安装有安装板,所述安装板的下端外表面固定安装有照明灯,所述安装箱的上端外表面固定安装有太阳能板,所述灯杆的中间位置固定安装有伞轴,所述伞轴的外表面固定安装有伞骨,所述伞骨的一侧外表面固定安装有转动轴,所述转动轴的一侧外表面固定安装有伞架,所述灯杆的内部下端固定安装有气缸,所述灯杆的一侧外表面固定安装有防水插板。

[0007] 优选的,所述灯杆的一侧外表面开设有滑动槽,所述气缸的上端外表面固定安装有伞柄,所述伞柄与灯杆呈贯穿式连接。

[0008] 优选的,所述伞架与伞柄呈活动式连接,所述防水插板的一侧外表面固定安装有开关按钮。

[0009] 优选的,所述伞骨、转动轴和伞架的数量皆为若干组,若干组所述伞骨的外表面共同覆盖有伞面。

[0010] 优选的,所述安装箱的下端外表面开设有安装槽,所述安装箱的下端位于安装槽的中间位置固定安装有安装座,所述安装座的一侧外表面固定安装有卡扣。

[0011] 优选的,所述安装箱的下端外表面固定安装有固定板,所述固定板的下端外表面开设有螺丝孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,通过设置的伞面、伞架、气缸和防水插板,气缸和伞柄的配合使

用,便于对伞架进行向上的自动推力,为伞面的撑开提供自动化的便利,防水插板的开关按钮可以对伞面的撑开进行手动的控制,便于路灯在晴天的天气下为行人遮阳,提高路灯的使用效果;

[0014] 2、本实用新型中,通过设置的安装箱、电机、旋转轴和齿轮,安装箱便于对内部电器进行放置,电机与旋转轴的配合使用便于对齿轮的旋转进行动力输出,从而使齿轮对照明灯的位置进行灵活控制,增大路灯照明的面积,为使用者提供便利,增加了路灯的实用性;

[0015] 综上,本实用新型能够增加增加太阳能路灯的功能性,并能提高太阳能路灯的使用效果,具有实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯的整体的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯的灯杆的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯实施例一的安装箱的局部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯实施例二的安装箱的局部结构示意图;

[0020] 图中:1底座、2灯杆、3安装箱、4电机、5旋转轴、6齿轮、7安装板、8照明灯、9太阳能板、10伞轴、11伞骨、12转动轴、13伞架、14气缸、15防水插板、16滑动槽、17伞柄、18开关按钮、19伞面、20安装座、21卡扣、22固定板、23螺丝孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一:

[0023] 参照图1-3,一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯,包括底座1,底座1的上端外表面固定安装有灯杆2,灯杆2的上端外表面固定安装有安装箱3,便于对内部电器进行放置,安装箱3的内部中间固定安装有电机4,电机4的上端中间固定安装有旋转轴5,旋转轴5的上端外表面固定安装有齿轮6,齿轮6的一侧外表面固定安装有安装板7,安装板7的下端外表面固定安装有照明灯8,安装箱3的上端外表面固定安装有太阳能板9,灯杆2的中间位置固定安装有伞轴10,伞轴10的外表面固定安装有伞骨11,伞骨11的一侧外表面固定安装有转动轴12,转动轴12的一侧外表面固定安装有伞架13,灯杆2的内部下端固定安装有气缸14,灯杆2的一侧外表面固定安装有防水插板15,使得路灯便于路人的电源取用。

[0024] 其中,灯杆2的一侧外表面开设有滑动槽16,气缸14的上端外表面固定安装有伞柄17,伞柄17与灯杆2呈贯穿式连接,便于。

[0025] 其中,伞架13与伞柄17呈活动式连接,防水插板15的一侧外表面固定安装有开关

按钮18,便于对伞面19的撑开进行手动的控制,便于路灯在晴天的天气下为行人遮阳。

[0026] 其中,伞骨11、转动轴12和伞架13的数量皆为若干组,若干组伞骨11的外表面共同覆盖有伞面19。

[0027] 其中,安装箱3的下端外表面开设有安装槽,安装箱3的下端位于安装槽的中间位置固定安装有安装座20,安装座20的一侧外表面固定安装有卡扣21,便于路灯对安装箱3与灯杆2进行安装拆卸。

[0028] 实施例二:

[0029] 参照图1-2,4,一种带有避雨功能的智慧城市太阳能路灯,包括底座1,底座1的上端外表面固定安装有灯杆2,灯杆2的上端外表面固定安装有安装箱3,便于对内部电器进行放置,安装箱3的内部中间固定安装有电机4,电机4的上端中间固定安装有旋转轴5,旋转轴5的上端外表面固定安装有齿轮6,齿轮6的一侧外表面固定安装有安装板7,安装板7的下端外表面固定安装有照明灯8,安装箱3的上端外表面固定安装有太阳能板9,灯杆2的中间位置固定安装有伞轴10,伞轴10的外表面固定安装有伞骨11,伞骨11的一侧外表面固定安装有转动轴12,转动轴12的一侧外表面固定安装有伞架13,灯杆2的内部下端固定安装有气缸14,灯杆2的一侧外表面固定安装有防水插板15,使得路灯便于路人的电源取用。

[0030] 其中,灯杆2的一侧外表面开设有滑动槽16,气缸14的上端外表面固定安装有伞柄17,伞柄17与灯杆2呈贯穿式连接,便于。

[0031] 其中,伞架13与伞柄17呈活动式连接,防水插板15的一侧外表面固定安装有开关按钮18,便于对伞面19的撑开进行手动的控制,便于路灯在晴天的天气下为行人遮阳。

[0032] 其中,伞骨11、转动轴12和伞架13的数量皆为若干组,若干组伞骨11的外表面共同覆盖有伞面19。

[0033] 其中,安装箱3的下端外表面固定安装有固定板22,固定板22的下端外表面开设有螺丝孔23,便于路灯对安装箱3与灯杆2进行安装拆卸。

[0034] 工作原理:使用时,通过底座1对灯杆2进行安装,通过安装箱3将电机4和旋转轴5等部件进行组装,于白天通过太阳能板9将太阳能转化为电能,使得照明灯8在夜间进行照明工作,通过电机4和旋转轴5的工作,便于对齿轮6的旋转进行动力输出,从而使齿轮6对照明灯8的位置灵活进行控制,增大路灯照明的面积,当下雨天气下,气缸14和伞柄17的配合使用,使其对伞架13进行向上的推力,使得伞骨11与伞轴10和转动轴12进行角度转动,进而为伞面19的撑开提供自动化的便利,防水插板15的开关按钮18可以对伞面19的撑开进行手动的控制,便于路灯在晴天的天气下为行人遮阳,安装座20和卡扣21或固定板22和螺丝孔23的设置,都可以使路灯对安装箱3与灯杆2进行安装拆卸,提高路灯的使用效果。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

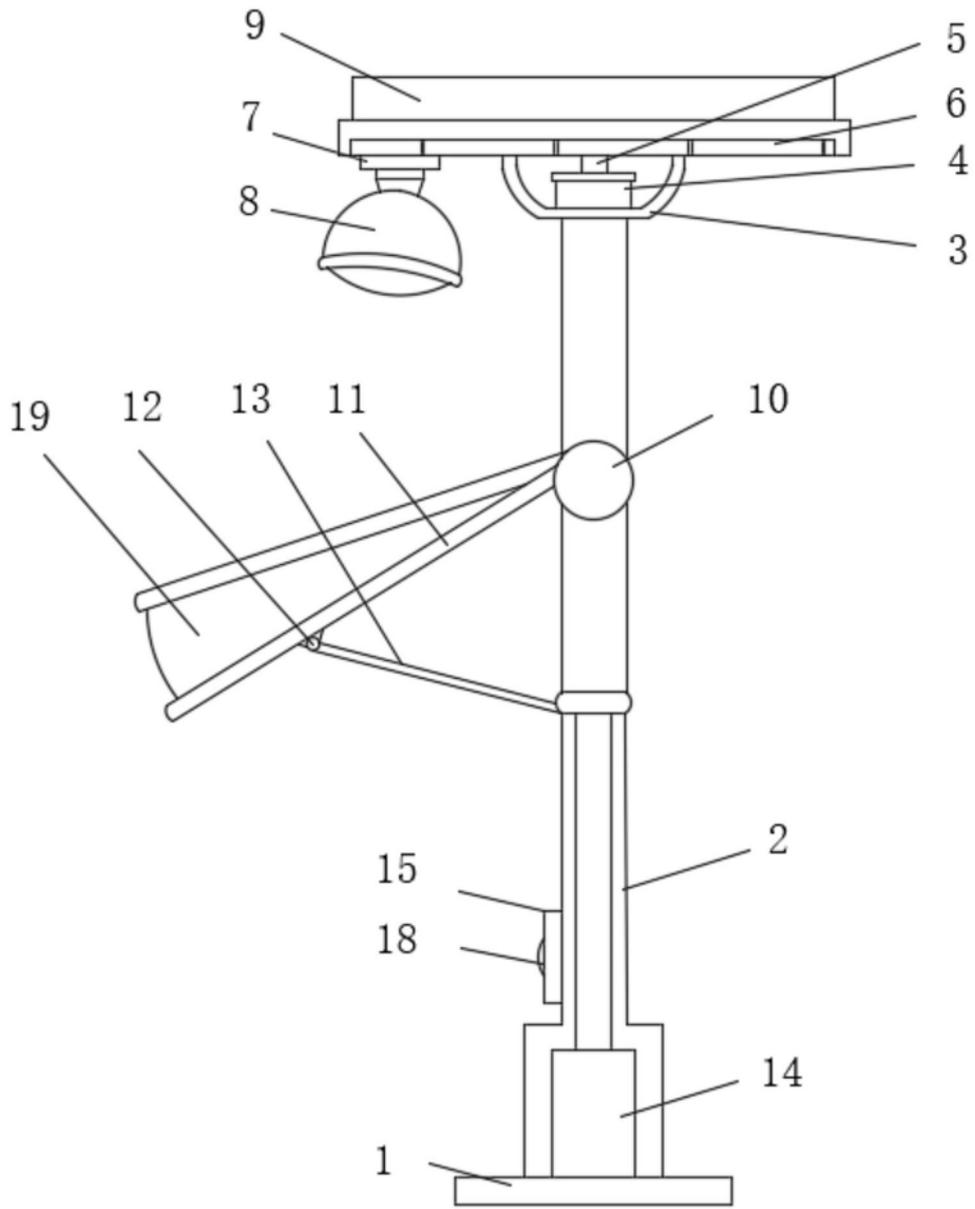


图1

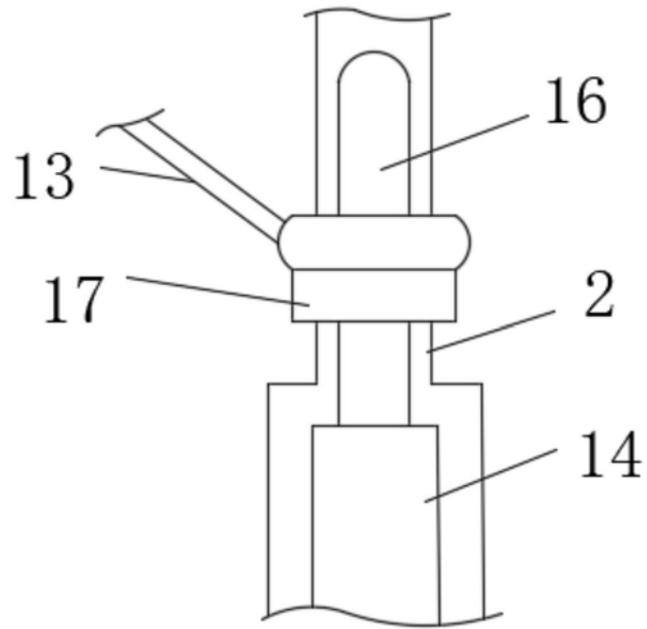


图2

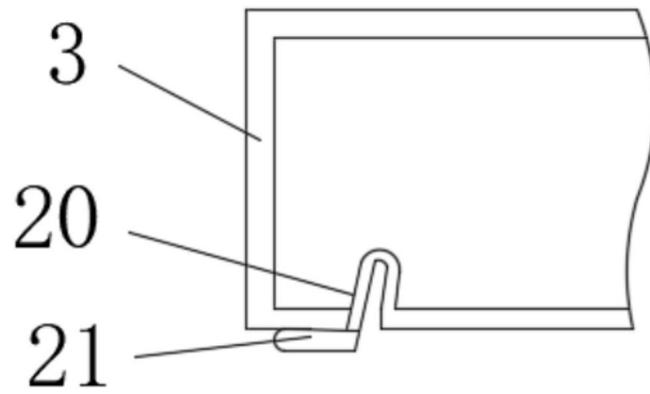


图3

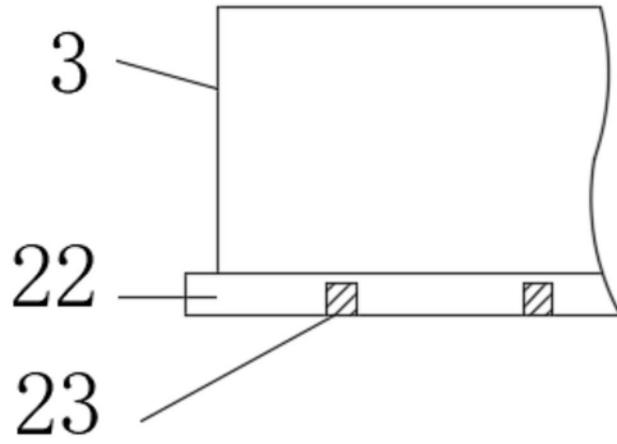


图4