(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 209054467 U
(45)授权公告日 2019.07.02

(21)申请号 201820833090.6
(22)申请日 2018.05.31
(73)专利权人 四川建源节能科技有限公司
地址 610000 四川省成都市成华区龙潭工业园成佳路9号
(72)发明人 徐斌斌
(74)专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 51248
代理人 罗韬
(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 21/10(2006.01)
F24F 6/14(2006.01)
F24F 5/00(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

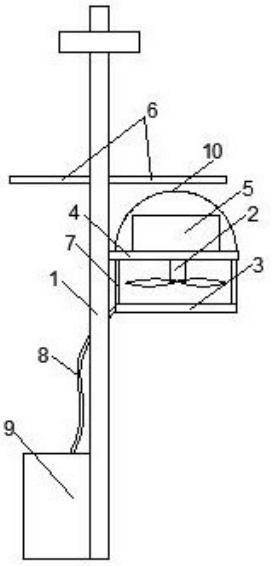
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

太阳能路灯杆

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能路灯杆,包括路灯杆本体、风扇和水雾装置,所述路灯杆本体的中部设有水平支撑板,水平支撑板的顶部设有蓄电池,蓄电池的上方设有太阳能板,太阳能板的电能输出端与蓄电池的电能输入端电连接,风扇设置在水平支撑板的底部,风扇的电能输入端与蓄电池的电能输出端相连,所述水雾装置包括喷水管和雾化喷头,喷水管通过连接杆与水平支撑板的底面相连,喷水管的高度低于风扇的高度,雾化喷头设置在喷水管靠近风扇的一侧。解决现有路灯杆没设置太阳能降温装置的问题。



CN 209054467 U

1.一种太阳能路灯杆,包括路灯杆本体(1)、风扇(2)和水雾装置(3),其特征在于:所述路灯杆本体(1)的中部设有水平支撑板(4),水平支撑板(4)的顶部设有蓄电池(5),蓄电池(5)的上方设有太阳能板(6),太阳能板(6)的电能输出端与蓄电池(5)的电能输入端电连接,风扇(2)设置在水平支撑板(4)的底部,风扇(2)的电能输入端与蓄电池(5)的电能输出端相连,所述水雾装置(3)包括喷水管和雾化喷头,喷水管通过连接杆(7)与水平支撑板(4)的底面相连,喷水管的高度低于风扇(2)的高度,雾化喷头设置在喷水管靠近风扇(2)的一侧;

所述喷水管为环形管,喷水管环绕区域的圆心的投影与风扇(2)中心的投影重合;

所述蓄电池(5)的外部罩有防水防风盒(10),防水防风盒(10)的底部固定在水平支撑板(4)的上底面。

2.根据权利要求1所述的太阳能路灯杆,其特征在于:所述喷水管的进水端通过进水软管(8)与供水水箱(9)内的供水泵相连,供水水箱(9)设置在灯杆本体(1)底部的一侧。

3.根据权利要求2所述的太阳能路灯杆,其特征在于:所述供水泵的电能输入端也与蓄电池(5)的电能输出端电连接,供水泵的开关设置在供水水箱(9)的侧壁。

4.根据权利要求1所述的太阳能路灯杆,其特征在于:所述防水防风盒(10)呈半球型。

5.根据权利要求1所述的太阳能路灯杆,其特征在于:所述风扇(2)的开关设置在灯杆本体(1)外壁距离地面1-1.2m处。

太阳能路灯杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能设备，具体涉及一种太阳能路灯杆。

背景技术

[0002] 路灯杆是马路旁均会用到的一种设备，用来为行人和车辆在夜晚提供照明，为人们的夜间出行提供了很大的帮助。

[0003] 现有的路灯杆设置在各个地方，但其功能单一，没有对其广泛的存在性进行最大程度的利用，例如现有的路灯杆通常都不具备利用太阳能进行降温的功能。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能路灯杆，解决现有路灯杆没设置太阳能降温装置的问题。

[0005] 为解决上述的技术问题，本实用新型采用以下技术方案：

[0006] 一种太阳能路灯杆，包括路灯杆本体、风扇和水雾装置，所述路灯杆本体的中部设有水平支撑板，水平支撑板的顶部设有蓄电池，蓄电池的上方设有太阳能板，太阳能板的电能输出端与蓄电池的电能输入端电连接，风扇设置在水平支撑板的底部，风扇的电能输入端与蓄电池的电能输出端相连，所述水雾装置包括喷水管和雾化喷头，喷水管通过连接杆与水平支撑板的底面相连，喷水管的高度低于风扇的高度，雾化喷头设置在喷水管靠近风扇的一侧。

[0007] 通过太阳能板将太阳能转化为电能储存在蓄电池内，然后当气温较高时，打开风扇的开关，同时打喷水管的供水阀，风扇向下吹风，喷水管的雾化喷头处喷出雾化水，由于雾化喷头设置在喷水管靠近风扇的一侧，因此此时雾化水就在风扇的吹动下随着风向下落，当风扇的风带着水雾吹到路过的人身上时，会让人感到更舒适，同时也实现了对灯杆周边环境温度的调控，充分的利用了灯杆的广泛存在性，布置更多的风扇，对灯杆广泛的存在性进行最大程度的利用，风扇的电能由蓄电池提供。

[0008] 作为本实用新型的进一步优选，所述喷水管为环形管，喷水管环绕区域的圆心的投影与风扇中心的投影重合。

[0009] 将喷水管设置为环形，这样从喷水管喷出的雾状水，能聚集在风扇的下方，使风扇工作时吹出的风能通过雾状水聚集区带下更多的水汽，使降温效果更好。

[0010] 作为本实用新型的进一步优选，所述喷水管的进水端通过进水软管与供水水箱内的供水泵相连，供水水箱设置在灯杆本体底部的一侧。

[0011] 供水水箱的进水端通过管道与市政管网相连，供水水箱的顶部还设有加水开口，这样就可以通过两种方式加水，一是通过市政管网供水，另一个就是从供水水箱顶端的加水口手动加水。

[0012] 作为本实用新型的进一步优选，所述供水泵的电能输入端也与蓄电池的电能输出端电连接，供水泵的开关设置在供水水箱的侧壁。

[0013] 使用了太阳能供电的方式,这样更加清洁环保。

[0014] 作为本实用新型的进一步优选,所述蓄电池的外部罩有防水防风盒,防水防风盒的底部固定在水平支撑板的上底面。

[0015] 由于蓄电池是设置在水平支撑板的顶部,因此暴露在了外界,设置了防水防风盒后,能防止雨水淋湿蓄电池,对蓄电池造成破坏,影响蓄电池使用寿命。

[0016] 作为本实用新型的进一步优选,所述防水防风盒呈半球型。

[0017] 防水防风盒呈半球型,相对于矩形的防水防风罩,半球型的表面导风能力更好,能减少对风的阻力。

[0018] 作为本实用新型的进一步优选,所述风扇的开关设置在灯杆本体外壁距离地面1-1.2m处。

[0019] 将风扇的开关设置在灯杆本体外壁距离地面1-1.2m处,更便于人们按动风扇开关。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型至少能达到以下有益效果中的一项:

[0021] 1.在路灯杆本体的中部设置了风扇和喷水管,来对灯杆本体周围的环境进行降温,对其其广泛的存在性进行了最大程度的利用,并且利用了太阳能进行供电,更环保。

[0022] 2.蓄电池的防风防雨能力强。

[0023] 3.开关设计高度合理,要打开风扇十分的方便。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0026] 具体实施例1:

[0027] 图1示出了一种太阳能路灯杆,包括路灯杆本体1、风扇2和水雾装置3,所述路灯杆本体1的中部设有水平支撑板4,水平支撑板4的顶部设有蓄电池5,蓄电池5的上方设有太阳能板6,太阳能板6的电能输出端与蓄电池5的电能输入端电连接,风扇2设置在水平支撑板4的底部,风扇2的电能输入端与蓄电池5的电能输出端相连,所述水雾装置3包括喷水管和雾化喷头,喷水管通过连接杆7与水平支撑板4的底面相连,喷水管的高度低于风扇2的高度,雾化喷头设置在喷水管靠近风扇2的一侧。

[0028] 通过太阳能板将太阳能转化为电能储存在蓄电池内,然后当气温较高时,打开风扇的开关,同时打喷水管的供水阀,风扇向下吹风,喷水管的雾化喷头处喷出雾化水,由于雾化喷头设置在喷水管靠近风扇的一侧,因此此时雾化水就在风扇的吹动下随着风向下落,当风扇的风带着水雾吹到路过的人身上时,会让人感到更舒适,同时也实现了对灯杆周边环境温度的调控,充分的利用了灯杆的广泛存在性,布置更多的风扇,对灯杆广泛的存在性进行最大程度的利用,风扇的电能由蓄电池提供。

[0029] 具体实施例2:

[0030] 本实施例是在具体实施例1的基础上对喷水管进行了进一步的说明，所述喷水管为环形管，喷水管环绕区域的圆心的投影与风扇2中心的投影重合。

[0031] 将喷水管设置为环形，这样从喷水管喷出的雾状水，能聚集在风扇的下方，使风扇工作时吹出的风能通过雾状水聚集区带下更多的水汽，使降温效果更好。

[0032] 具体实施例3：

[0033] 本实施例是在具体实施例1的基础上对喷水管的供水结构进行了进一步的说明，所述喷水管的进水端通过进水软管8与供水水箱9内的供水泵相连，供水水箱9设置在灯杆本体1底部的一侧。

[0034] 供水水箱的进水端通过管道与市政管网相连，供水水箱的顶部还设有加水开口，这样就可以通过两种方式加水，一是通过市政管网供水，另一个就是从供水水箱顶端的加水口手动加水。

[0035] 具体实施例4：

[0036] 本实施例是在具体实施例1的基础上对供水泵进行了进一步的说明，所述供水泵的电能输入端也与蓄电池5的电能输出端电连接，供水泵的开关设置在供水水箱9的侧壁。

[0037] 使用了太阳能供电的方式，这样更加清洁环保。

[0038] 具体实施例5：

[0039] 本实施例是在具体实施例1的基础上增设了防水防风盒10，所述蓄电池5的外部罩有防水防风盒10，防水防风盒10的底部固定在水平支撑板4的上底面。

[0040] 由于蓄电池是设置在水平支撑板的顶部，因此暴露在了外界，设置了防水防风盒后，能防止雨水淋湿蓄电池，对蓄电池造成破坏，影响蓄电池使用寿命。

[0041] 具体实施例6：

[0042] 本实施例是在具体实施例5的基础上对防水防风盒10进行了进一步的说明，所述防水防风盒10呈半球型。

[0043] 防水防风盒呈半球型，相对于矩形的防水防风罩，半球型的表面导风能力更好，能减少对风的阻力。

[0044] 具体实施例7：

[0045] 本实施例是在具体实施例1的基础上对风扇2的开关进行了进一步的说明，所述风扇2的开关设置在灯杆本体1外壁距离地面1-1.2m处。

[0046] 将风扇的开关设置在灯杆本体外壁距离地面1-1.2m处，更便于人们按动风扇开关。

[0047] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述，但是，应该理解，本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式，这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说，在本申请公开、附图和权利要求的范围内，可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变形和改进外，对于本领域技术人员来说，其他的用途也将是明显的。

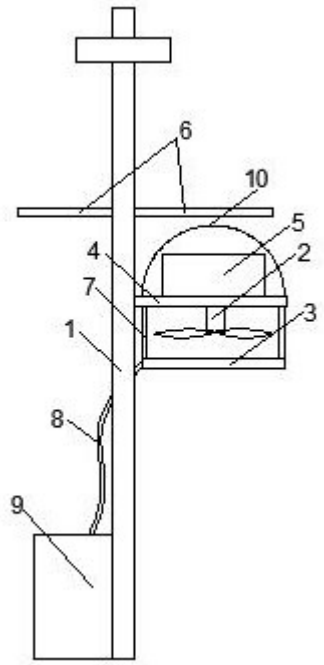


图1