(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 216203056 U
(45)授权公告日 2022.04.05

(21)申请号 202122493518.1

(22)申请日 2021.10.17

(73)专利权人 江苏誓咏智能科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市钟楼区松涛路53号三号楼

(72)发明人 陈涵博

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21V 3/00(2015.01)
F21V 19/00(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21V 29/67(2015.01)
F21V 29/83(2015.01)
F21V 29/61(2015.01)
F21V 21/10(2006.01)
F21V 15/00(2015.01)
G09F 9/00(2006.01)
G09F 23/00(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)

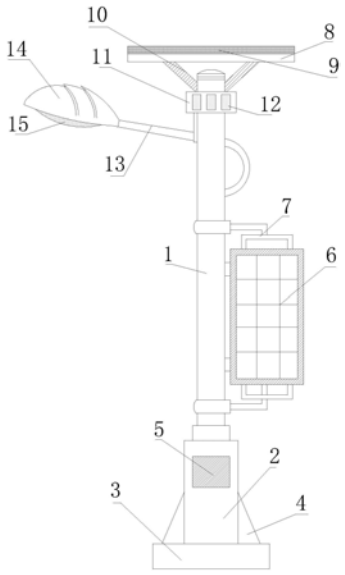
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型实用智慧路灯

(57)摘要

本实用新型涉及智慧路灯技术领域，具体为一种新型实用智慧路灯，一种新型实用智慧路灯，包括灯杆，所述灯杆底端设置有控制箱，所述控制箱底端设置有底座，所述底座两侧设置有加强肋，控制箱内设置有处理器，所述控制箱外部设置有检修门，检修门上设置有固定孔，所述灯杆一侧设置有连接杆，连接杆上设置有多媒体显示器，灯杆顶端设置有太阳能光伏板通过太阳能对储能箱内的锂电池进行储能，便于给智慧路灯提供电能，所述灯杆一侧设置有多媒体显示器通过连接杆进行固定，所述多媒体显示器可以显示广告或视频，实现智慧路灯的多功能性，所述驱动装置通过电机便于对灯罩和灯板进行散热，从而达到散热效果好的目的，提高灯罩和灯板的使用寿命。



CN 216203056 U

1.一种新型实用智慧路灯，其特征在于：包括灯杆(1)、控制箱(2)、底座(3)、加强肋(4)、处理器(5)、多媒体显示器(6)、太阳能光伏板(9)、储能箱(11)、支杆(13)、驱动装置(16)、风扇(17)、防腐层、温度传感器(18)和检修门(20)，所述灯杆(1)底端设置有控制箱(2)，所述控制箱(2)底端设置有底座(3)，所述底座(3)两侧设置有加强肋(4)，所述控制箱(2)内设置有处理器(5)，所述控制箱(2)外部设置有检修门(20)，所述检修门(20)侧面设置有密封垫(21)，所述检修门(20)上设置有固定孔(22)，所述灯杆(1)一侧设置有连接杆(7)，所述连接杆(7)上设置有多媒体显示器(6)，所述灯杆(1)顶端设置有固定杆(10)，所述固定杆(10)上设置有灯板(15)，所述顶板(8)上设置有太阳能光伏板(9)，所述固定杆(10)底部设置有储能箱(11)，所述储能箱(11)内部设置有锂电池(12)，所述灯杆(1)左侧设置有支杆(13)，所述支杆(13)上设置有灯罩(14)，所述灯罩(14)底端设置有灯板(15)。

2.根据权利要求1所述的一种新型实用智慧路灯，其特征在于：所述灯罩(14)内部顶端设置有驱动装置(16)，所述驱动装置(16)底端设置有风扇(17)，所述灯罩(14)底部设置的灯板(15)，所述灯板(15)两侧设置有散热孔(19)。

3.根据权利要求2所述的一种新型实用智慧路灯，其特征在于：所述散热孔(19)内设置有不锈钢金属细网，所述散热孔(19)设置有数个。

4.根据权利要求1所述的一种新型实用智慧路灯，其特征在于：所述灯罩(14)内部右侧设置有温度传感器(18)，所述温度传感器(18)与处理器(5)电性连接，所述处理器(5)与驱动装置(16)之间设置有电路连接。

5.根据权利要求1所述的一种新型实用智慧路灯，其特征在于：所述密封垫(21)与检修门(20)相适配，所述密封垫(21)为弹性橡胶材质。

6.根据权利要求1所述的一种新型实用智慧路灯，其特征在于：所述灯杆(1)表面设置有防腐层，所述防腐层为环氧树脂涂层。

一种新型实用智慧路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智慧路灯技术领域，具体为一种新型实用智慧路灯。

背景技术

[0002] 智慧路灯是指通过应用先进、高效、可靠的电力线载波通信技术和无线GPRS/CDMA通信技术等，实现对路灯的远程集中控制与管理的路灯，智慧路灯具有根据车流量自动调节亮度、远程照明控制、故障主动报警、灯具线缆防盗、远程抄表等功能，能够大幅节省电力资源，提升公共照明管理水平，节省维护成本。

[0003] 例如公开号为“CN201921693349.2”专利名称为：“一种多功能LED智慧路灯”的专利，其公开了“包括充电桩壳体和灯杆，所述充电桩壳体的内腔的下部和上部分别设置有智慧路灯系统和充电系统，所述充电桩壳体的上部一体成型有管体，且灯杆的下部内壁与管体的外壁相套接，所述管体的底端外壁固定连接有锥形环，所述灯杆的下表面开设有锥形槽，且锥形环的上表面与锥形槽的下表面相贴合，所述灯杆和管体的内壁对应开设有螺孔，所述螺孔的内壁螺接有螺杆，所述灯杆的外壁设置有广告牌和视频监控器，所述灯杆的上端设置有LED路灯，且外部电源分别电连接智慧路灯系统和充电系统，智慧路灯系统分别电连接广告牌、视频监控器和LED路灯”。

[0004] 但是现有的智慧路灯在使用时，本身的强度低，防护效果差，散热效果差，灯具在长时间使用后，会散发高温，如果热量持续积聚，会对智慧路灯的内部结构造成损坏，降低了智慧路灯的使用寿命。

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结构简单的新型实用智慧路灯。

[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：一种新型实用智慧路灯，包括灯杆、控制箱、底座、加强肋、处理器、多媒体显示器、太阳能光伏板、储能箱、支杆、驱动装置、风扇、防腐层、温度传感器和检修门，所述灯杆底端设置有控制箱，所述控制箱底端设置有底座，所述底座两侧设置有加强肋，所述控制箱内设置有处理器，所述控制箱外部设置有检修门，所述检修门侧面设置有密封垫，所述检修门上设置有固定孔，所述灯杆一侧设置有连接杆，所述连接杆上设置有多媒体显示器，所述灯杆顶端设置有固定杆，所述固定杆上设置有灯板，所述顶板上设置有太阳能光伏板，所述固定杆底部设置有储能箱，所述储能箱内部设置有锂电池，所述灯杆左侧设置有支杆，所述支杆上设置有灯罩，所述灯罩底端设置有灯板。

[0009] 为了提高灯罩的散热性，本实用新型改进有，所述灯罩内部顶端设置有驱动装置，所述驱动装置底端设置有风扇，所述灯罩底部设置的灯板，所述灯板两侧设置有散热孔。

[0010] 为了实现灯罩更好的防护，本实用新型改进有，所述散热孔内设置有不锈钢金属

细网，所述散热孔设置有数个。

[0011] 为了提高控制箱的控制性，本实用新型改进有，所述灯罩内部右侧设置有温度传感器，所述温度传感器与处理器电性连接，所述处理器与驱动装置之间设置有电路连接。

[0012] 为了提高检修门的密封效果，本实用新型改进有，所述密封垫与检修门相适配，所述密封垫为弹性橡胶材质。

[0013] 为了提高灯杆的耐用性，本实用新型改进有，所述灯杆表面设置有防腐层，所述防腐层为环氧树脂涂层。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种新型实用智慧路灯，具备以下有益效果：

[0016] 该新型实用智慧路灯，在使用时，所述灯杆顶端设置有太阳能光伏板通过太阳能对储能箱内的锂电池进行储能，便于给智慧路灯提供电能，所述灯杆一侧设置有多媒体显示器通过连接杆进行固定，所述多媒体显示器可以显示广告或视频，实现智慧路灯的多功能性，所述驱动装置通过电机便于对灯罩和灯板进行散热，从而达到散热效果好的目的，提高灯罩和灯板的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型图1中14处的内部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型图1的外部结构示意图；

[0020] 图中：1.灯杆；2.控制箱；3.底座；4.加强肋；5.处理器；6.多媒体显示器；7.连接杆；8.顶板；9.太阳能光伏板；10.固定杆；11.储能箱；12.锂电池；13.支杆；14.灯罩；15.灯板；16.驱动装置；17.风扇；18.温度传感器；19.散热孔；20.检修门；21.密封垫；22.固定孔。

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。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。

[0022] 请参阅图1-3，一种新型实用智慧路灯，包括灯杆1、控制箱2、底座3、加强肋4、处理器5、多媒体显示器6、太阳能光伏板9、储能箱11、支杆13、驱动装置16、风扇17、防腐层、温度传感器18和检修门20，所述灯杆1底端设置有控制箱2，所述控制箱2底端设置有底座3，所述底座3两侧设置有加强肋4，所述控制箱2内设置有处理器5，所述控制箱2外部设置有检修门20，所述检修门20侧面设置有密封垫21，所述检修门20上设置有固定孔22，所述灯杆1一侧设置有连接杆7，所述连接杆7上设置有多媒体显示器6，所述灯杆1顶端设置有固定杆10，所述固定杆10上设置有灯板15，所述顶板8上设置有太阳能光伏板9，所述固定杆10底部设置有储能箱11，所述储能箱11内部设置有锂电池12，所述灯杆1左侧设置有支杆13，所述支杆13上设置有灯罩14，所述灯罩14底端设置有灯板15。

[0023] 进一步，所述灯罩14内部顶端设置有驱动装置16，所述驱动装置16底端设置有风扇17，所述灯罩14底部设置的灯板15，所述灯板15两侧设置有散热孔19，提高灯罩14的散热

效果。

[0024] 进一步，所述散热孔19内设置有不锈钢金属细网，所述散热孔19设置有数个，便于热量吹出。

[0025] 进一步，所述灯罩14内部右侧设置有温度传感器18，所述温度传感器18与处理器5电性连接，所述处理器5与驱动装置16之间设置有电路连接，能够使控制箱2对驱动装置16进行控制。

[0026] 进一步，所述密封垫21与检修门20相适配，所述密封垫21为弹性橡胶材质，能够提高检修门20的密封效果。

[0027] 进一步，所述灯杆1表面设置有防腐层，所述防腐层为环氧树脂涂层，能够提高灯杆1的防腐耐用性。

[0028] 综上所述，该新型实用智慧路灯的工作原理和工作过程为，在使用时，首先所述灯杆1顶端设置有太阳能光伏板9通过太阳能对储能箱11内的锂电池12进行储能，便于给智慧路灯提供电能，所述灯杆1一侧设置有多媒体显示器6通过连接杆7进行固定，所述多媒体显示器6可以显示广告或视频，实现智慧路灯的多功能性，所述灯罩14内设置的温度传感器18与处理器5电性连接，所述温度传感器18可以对灯罩14内的温度进行实时检查，当温度超过处理器5内设置的温度数值时，处理器5启动驱动装置16，所述驱动装置16通过电机便于对灯罩14和灯板15进行散热，从而达到散热效果好的目的，提高灯罩14和灯板15的使用寿命，当温度降低到常温时，处理器5断开驱动装置16，所述控制箱2外部设置的检修门20，通过检修门20便于对控制箱2进行检查和维修，所述检修门20通过密封垫21进行密封，避免水珠或灰尘进入控制箱2内，提高密封效果，所述灯杆1表面设置的防腐层，所述防腐层为环氧树脂涂层，提高了灯杆1表面的耐腐蚀能力，防止灯杆1受到雨水腐蚀。

[0029] 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。

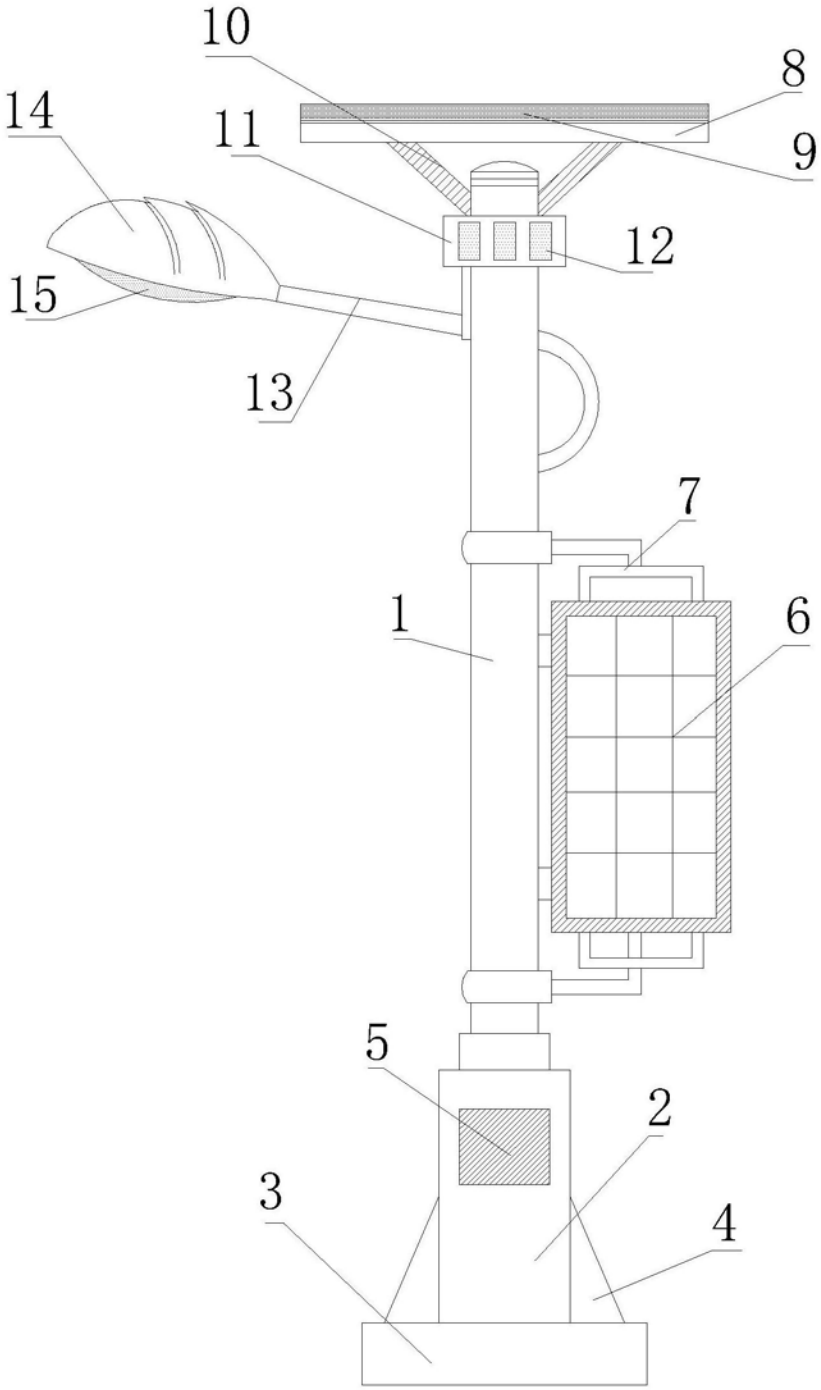


图1

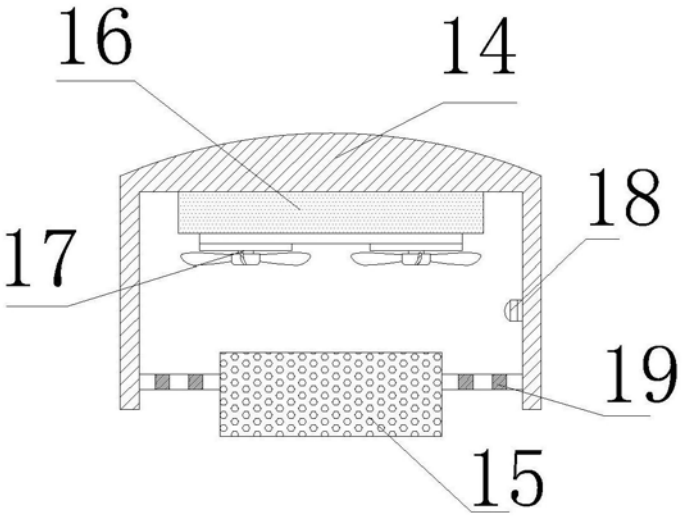


图2

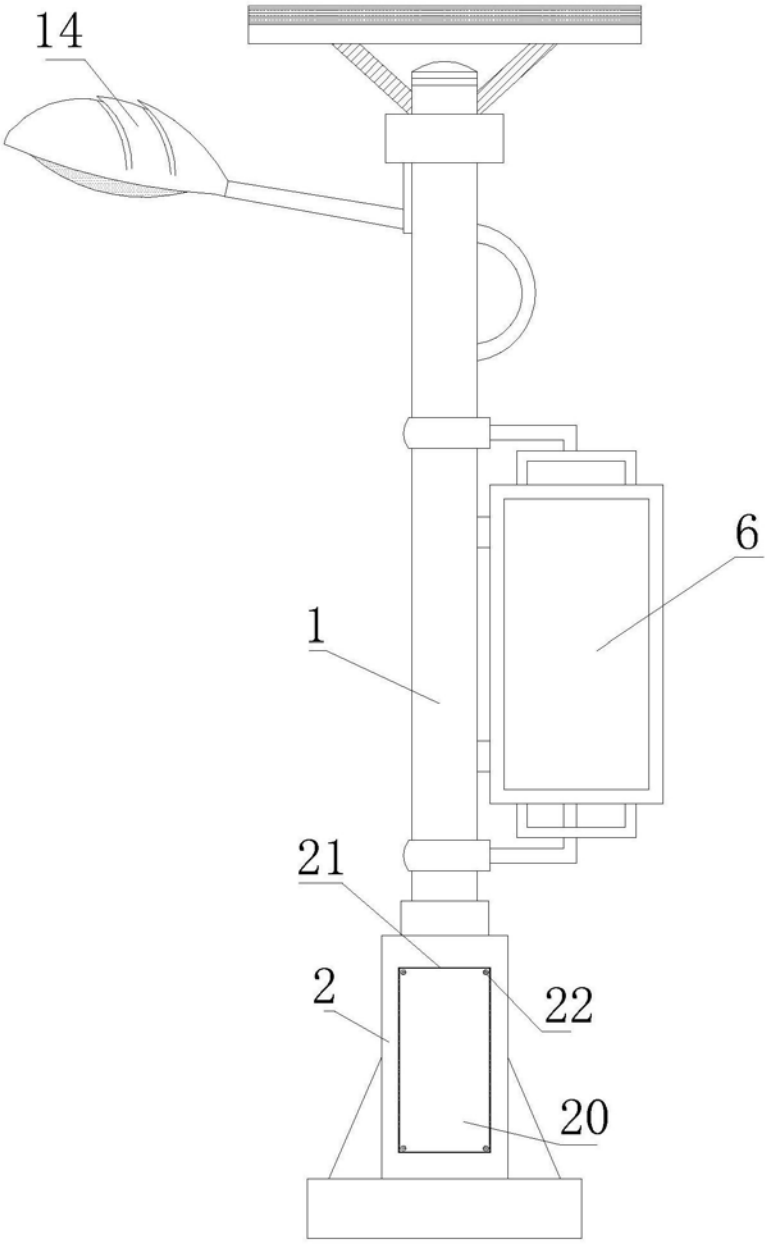


图3