(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 207489263 U
(45)授权公告日 2018.06.12

(21)申请号 201721532308.6

(22)申请日 2017.11.16

(73)专利权人 东北林业大学
地址 150000 黑龙江省哈尔滨市香坊区和兴路26号

(72)发明人 潘晨月 韩英斌 梁莹

(74)专利代理机构 哈尔滨市伟晨专利代理事务所(普通合伙) 23209
代理人 张伟

(51)Int.Cl.
G08G 1/0955(2006.01)
F21S 9/03(2006.01)
H02S 20/30(2014.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

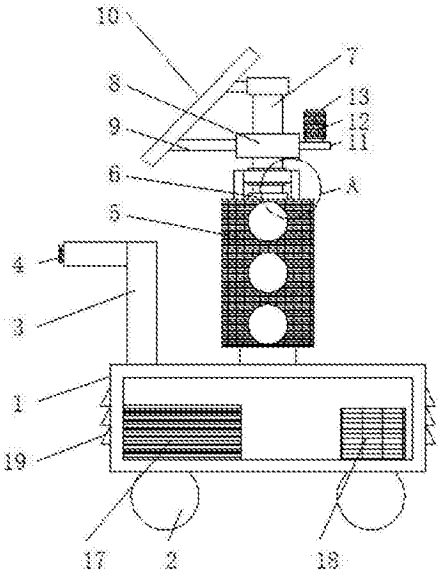
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于市政发电用的交警用光伏交通灯

(57)摘要

本实用新型涉及交通信号技术领域，且公开了一种用于市政发电用的交警用光伏交通灯，包括底座，底座顶部的中部固定连接有灯箱，灯箱顶部的中部卡接有第一轴承，第一轴承的内部固定连接有固定杆，固定杆的外表面固定连接有固定套，固定套的侧面通过支撑架固定连接有太阳能板，固定套远离支撑架的一侧固定连接有把手，固定杆外表面位于固定套的下方固定连接有第二轴承，第二轴承卡接在连接套的中部，连接套的侧面通过支撑杆与灯箱的顶部固定连接，底座内腔的底部固定连接有蓄电池。本实用新型通过太阳能板将太阳能转换为电能方便了信号灯的使用，通过拉动把手使第二轴承在连接套内转动，使太阳能板能时刻对准太阳进行电量的转化。



CN 207489263 U

1.一种用于市政发电用的交警用光伏交通灯，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的底部活动连接有滚轮(2)，所述底座(1)顶部的侧面固定连接有推把(3)，所述底座(1)顶部的中部固定连接有灯箱(5)，所述灯箱(5)顶部的中部卡接有第一轴承(6)，所述第一轴承(6)的内部固定连接有固定杆(7)，所述固定杆(7)的外表面固定连接有固定套(8)，所述固定套(8)的侧面通过支撑架(9)固定连接有太阳能板(10)；

所述固定套(8)远离支撑架(9)的一侧通过连接板(11)固定连接有把手(13)，所述固定杆(7)外表面位于固定套(8)的下方固定连接有第二轴承(14)，所述第二轴承(14)卡接在连接套(15)的中部，所述连接套(15)的侧面固定连接有支撑杆(16)，所述支撑杆(16)的底部与灯箱(5)的顶部固定连接；

所述底座(1)内腔的底部固定连接有蓄电池(17)，所述太阳能板(10)的输出端与蓄电池(17)的输入端电连接，所述蓄电池(17)的输出端与逆变器(18)的输入端电连接，所述逆变器(18)的输出端与灯箱(5)的输入端电连接。

2.根据权利要求1所述的一种用于市政发电用的交警用光伏交通灯，其特征在于：所述推把(3)远离底座(1)一端的外表面套接有第一橡胶套(4)，所述第一橡胶套(4)的形状为圆柱体。

3.根据权利要求1所述的一种用于市政发电用的交警用光伏交通灯，其特征在于：所述底座(1)的侧面开设有散热窗(19)，所述散热窗(19)开设的散热孔开口向下。

4.根据权利要求3所述的一种用于市政发电用的交警用光伏交通灯，其特征在于：所述散热窗(19)的数量为两个，两个散热窗(19)对称分布在底座(1)的两侧。

5.根据权利要求1所述的一种用于市政发电用的交警用光伏交通灯，其特征在于：所述支撑架(9)的数量为两个，两个支撑架(9)对称分布在太阳能板(10)侧面的顶部和底部。

6.根据权利要求1所述的一种用于市政发电用的交警用光伏交通灯，其特征在于：所述把手(13)的外表面套接有第二橡胶套(12)，所述第二橡胶套(12)的形状为圆柱体。

一种用于市政发电用的交警用光伏交通灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及交通信号技术领域，具体为一种用于市政发电用的交警用光伏交通灯。

背景技术

[0002] 交通灯有两种，给机动车看的叫机动车灯，通常指由红、黄和绿三种颜色灯组成用来指挥交通通行的信号灯。

[0003] 交通灯是用来规范车辆在路口行驶的信号灯，在据不停电或者道路维修导致线路损坏时，交警一般会在路中心放置临时交通灯来规范行驶车辆，但是现有的临时交通灯一般使用备用电池供电，在电池没电时需要对电池进行更换或者进行充电极为麻烦，不能合理的利用太阳能发电。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于市政发电用的交警用光伏交通灯，具备利用光伏发电来对交通灯进行供电的优点，解决了临时交通灯的蓄电池易没电的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于市政发电用的交警用光伏交通灯，包括底座，所述底座的底部活动连接有滚轮，所述底座顶部的侧面固定连接有推把，所述底座顶部的中部固定连接有灯箱，所述灯箱顶部的中部卡接有第一轴承，所述第一轴承的内部固定连接有固定杆，所述固定杆的外表面固定连接有固定套，所述固定套的侧面通过支撑架固定连接有太阳能板。

[0008] 所述固定套远离支撑架的一侧通过连接板固定连接有把手，所述固定杆外表面位于固定套的下方固定连接有第二轴承，所述第二轴承卡接在连接套的中部，所述连接套的侧面固定连接有支撑杆，所述支撑杆的底部与灯箱的顶部固定连接。

[0009] 所述底座内腔的底部固定连接有蓄电池，所述太阳能板的输出端与蓄电池的输入端电连接，所述蓄电池的输出端与逆变器的输入端电连接，所述逆变器的输出端与灯箱的输入端电连接。

[0010] 优选的，所述推把远离底座一端的外表面套接有第一橡胶套，所述第一橡胶套的形状为圆柱体。

[0011] 优选的，所述底座的侧面开设有散热窗，所述散热窗开设的散热孔开口向下。

[0012] 优选的，所述散热窗的数量为两个，两个散热窗对称分布在底座的两侧。

[0013] 优选的，所述支撑架的数量为两个，两个支撑架对称分布在太阳能板侧面的顶部和底部。

[0014] 优选的，所述把手的外表面套接有第二橡胶套，所述第二橡胶套的形状为圆柱体。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用于市政发电用的交警用光伏交通灯，具备以下有益效果：

[0017] 1、该用于市政发电用的交警用光伏交通灯，通过太阳能板将太阳能转换为电能经蓄电池进行储存，方便了信号灯的使用，通过拉动把手使第二轴承在连接套内转动，方便了对太阳能板角度的调节，使太阳能板能时刻对准太阳进行电量的转化，具备利用光伏发电来对交通灯进行供电的优点，解决了临时交通灯的蓄电池易没电的问题。

[0018] 2、该用于市政发电用的交警用光伏交通灯，通过推动推把方便了滚轮的移动，方便了对底座的移动，方便了对临时信号灯的携带，通过第一轴承和第二轴承方便了固定杆的转动，并对固定杆起到固定限位的作用，防止固定杆倾倒，通过支撑杆增加了固定杆稳定性。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型图1中A部的放大结构示意图。

[0021] 图中：1底座、2滚轮、3推把、4第一橡胶套、5灯箱、6第一轴承、7固定杆、8固定套、9支撑架、10太阳能板、11连接板、12第二橡胶套、13把手、14第二轴承、15连接套、16支撑杆、17蓄电池、18逆变器、19散热窗。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-2，一种用于市政发电用的交警用光伏交通灯，包括底座1，底座1的底部活动连接有滚轮2，底座1顶部的侧面固定连接有推把3，通过推动推把3方便了滚轮2的移动，方便了对底座1的移动，方便了对临时信号灯的携带，推把3远离底座1一端的外表面套接有第一橡胶套4，第一橡胶套4的形状为圆柱体，通过第一橡胶套4增加了握持推把3的舒适度，底座1顶部的中部固定连接有灯箱5，灯箱5顶部的中部卡接有第一轴承6，第一轴承6的内部固定连接有固定杆7，固定杆7的外表面固定连接有固定套8，固定套8的侧面通过支撑架9固定连接有太阳能板10，支撑架9的数量为两个，两个支撑架9对称分布在太阳能板10侧面的顶部和底部，增加了对太阳能板10固定的稳固性。

[0024] 固定套8远离支撑架9的一侧通过连接板11固定连接有把手13，把手13的外表面套接有第二橡胶套12，第二橡胶套12的形状为圆柱体，通过第二橡胶套12增加了握持把手13的舒适度，固定杆7外表面位于固定套8的下方固定连接有第二轴承14，第二轴承14卡接在连接套15的中部，连接套15的侧面固定连接有支撑杆16，支撑杆16的底部与灯箱5的顶部固定连接，通过第一轴承6和第二轴承14方便了固定杆7的转动，并对固定杆7起到固定限位的作用，防止固定杆7倾倒，通过支撑杆16增加了固定杆7稳定性。

[0025] 底座1内腔的底部固定连接有蓄电池17，太阳能板10的输出端与蓄电池17的输入

端电连接，蓄电池17的输出端与逆变器18的输入端电连接，逆变器18的输出端与灯箱5的输入端电连接，通过太阳能板10将太阳能转换为电能经蓄电池17进行储存，方便了信号灯的使用，通过拉动把手13使第二轴承14在连接套15内转动，方便了对太阳能板10角度的调节，使太阳能板10能时刻对准太阳进行电量的转化，具备利用光伏发电来对交通灯进行供电的优点，解决了临时交通灯的蓄电池17易没电的问题，底座1的侧面开设有散热窗19，散热窗19开设的散热孔开口向下，散热窗19的数量为两个，两个散热窗19对称分布在底座19的两侧，通过散热窗19方便了而对蓄电池17的散热。

[0026] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0027] 综上所述，该用于市政发电用的交警用光伏交通灯，通过太阳能板10将太阳能转换为电能经蓄电池17进行储存，方便了信号灯的使用，通过拉动把手13使第二轴承14在连接套15内转动，方便了对太阳能板10角度的调节，使太阳能板10能时刻对准太阳进行电量的转化，具备利用光伏发电来对交通灯进行供电的优点，解决了临时交通灯的蓄电池17易没电的问题。

[0028] 通过推动推把3方便了滚轮2的移动，方便了对底座1的移动，方便了对临时信号灯的携带，通过第一轴承6和第二轴承14方便了固定杆7的转动，并对固定杆7起到固定限位的作用，防止固定杆7倾倒，通过支撑杆16增加了固定杆7稳定性，本实用新型结构简单、设计合理、操作简便且安全环保。

[0029] 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。

[0030] 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。

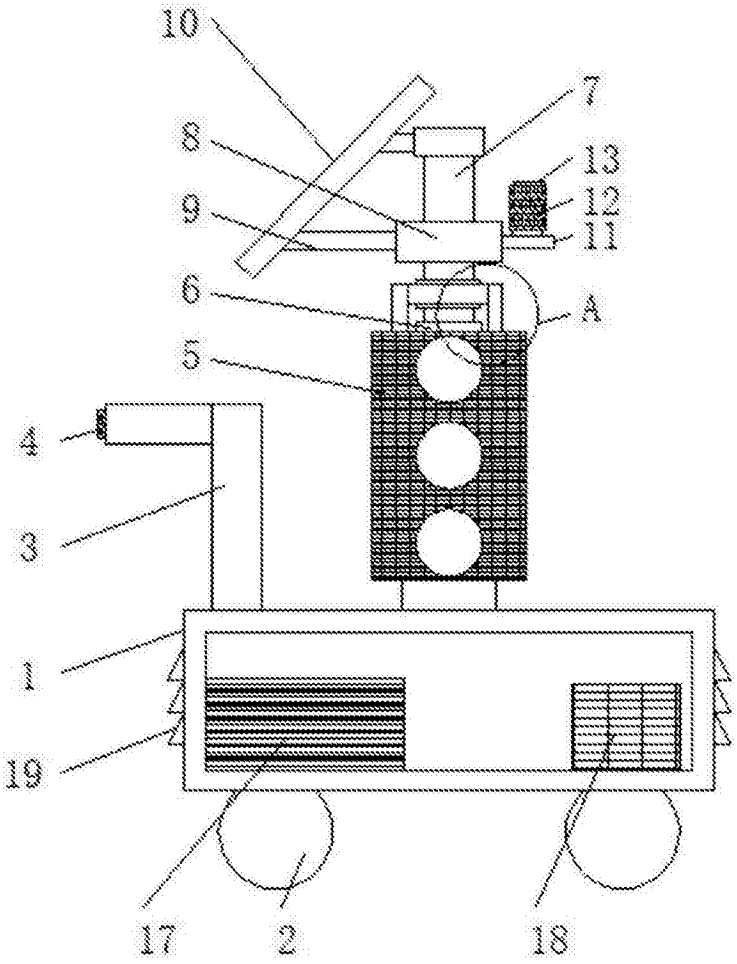


图1

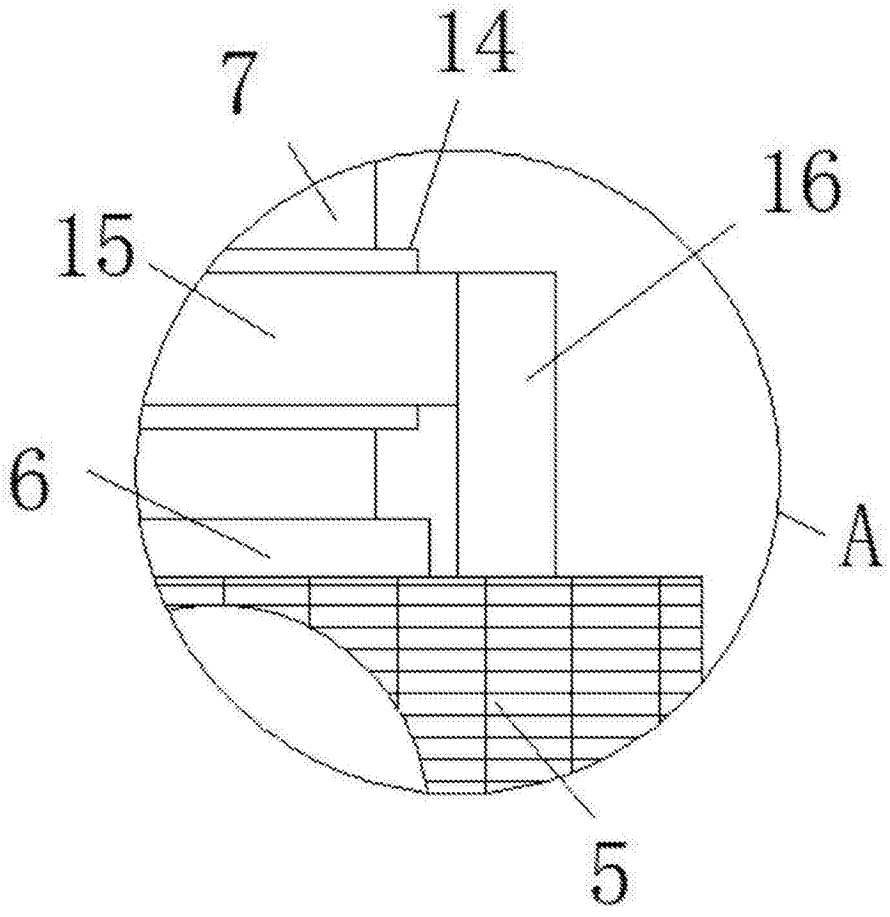


图2