(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110985964 A
(43)申请公布日 2020.04.10

(21)申请号 201911227070.X

(22)申请日 2019.12.04

(71)申请人 南通中铁华宇电气有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市如城镇中山东路69号

(72)发明人 何小峰 何秀平

(74)专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有限公司 11335
代理人 昝美琪

(51)Int.Cl.
F21S 8/08(2006.01)
F21S 9/03(2006.01)
F21V 21/108(2006.01)
F21V 33/00(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

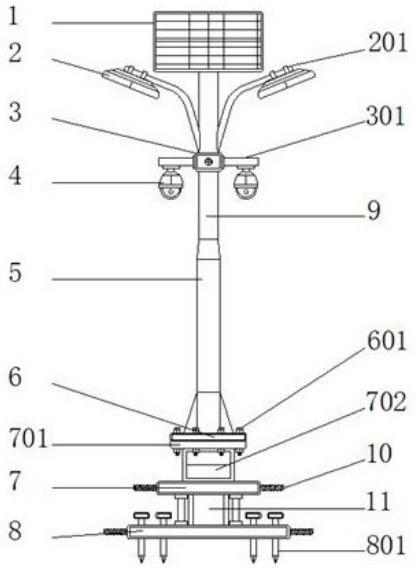
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种带有稳定基座的LED路灯

(57)摘要

本发明公开了一种带有稳定基座的LED路灯，包括固定杆、底座和支撑杆，所述底座的顶部通过加固杆固定安装有中板，所述中板的顶部通过固定台固定安装有顶板，所述顶板的顶部固定安装有法兰盘，所述法兰盘的顶部固定安装有固定杆，所述固定杆的内部固定安装有蓄电池组，所述逆变器的上端固定安装有控制器，所述固定杆的顶部通过支撑杆固定安装有太阳能电板，所述支撑杆的两侧通过延伸杆固定安装有LED灯，所述延伸杆的下端通过连接台固定安装有摄像头。本发明通过设置有一系列的结构使本装置在使用的过程中具有稳定性强、在安装时可以根据实际情况对装置的角度进行调节以及节约能源等优点，优化使用过程。



CN 110985964 A

1.一种带有稳定基座的LED路灯，包括固定杆(5)、底座(8)和支撑杆(9)，其特征在于：所述底座(8)的顶部通过加固杆(802)固定安装有中板(7)，所述中板(7)的顶部通过固定台(702)固定安装有顶板(701)，所述顶板(701)的顶部固定安装有法兰盘(6)，所述法兰盘(6)的顶部固定安装有固定杆(5)，所述固定杆(5)的内部固定安装有蓄电池组(12)，所述蓄电池组(12)的上端设置有逆变器(14)，所述逆变器(14)的上端固定安装有控制器(13)，所述固定杆(5)的顶部通过支撑杆(9)固定安装有太阳能电板(1)，所述支撑杆(9)的两侧通过延伸杆(201)固定安装有LED灯(2)，所述延伸杆(201)的下端通过连接台(3)固定安装有摄像头(4)。

2.根据权利要求1所述的一种带有稳定基座的LED路灯，其特征在于：所述中板(7)与底座(8)的两侧固定安装有钢筋(10)，且钢筋(10)的表面涂覆有防氧化层。

3.根据权利要求1所述的一种带有稳定基座的LED路灯，其特征在于：所述中板(7)与底座(8)之间设置有配重腔(11)，且配重腔(11)内部的表面涂覆有防腐蚀层。

4.根据权利要求1所述的一种带有稳定基座的LED路灯，其特征在于：所述连接台(3)两侧的摄像头(4)顶部固定安装有连接板(301)，且连接板(301)与连接台(3)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种带有稳定基座的LED路灯，其特征在于：所述固定杆(5)外围的法兰盘(6)内部滑动安装有螺栓(601)，且螺栓(601)贯穿法兰盘(6)与顶板(701)。

6.根据权利要求1所述的一种带有稳定基座的LED路灯，其特征在于：所述加固杆(802)两侧的底座(8)内部滑动安装有定位栓(801)，且定位栓(801)贯穿底座(8)。

一种带有稳定基座的LED路灯

技术领域

[0001] 本发明涉及路灯技术领域，具体为一种带有稳定基座的LED路灯。

背景技术

[0002] 道路照明是城市照明的重要组成部分，传统的路灯常采用，高压钠灯360度发光，光损失大的缺点造成了能源的巨大浪费，当前，全球的环境在日益恶化，各国都在发展清洁能源，而随着国民经济的高速增长，我国能源供需矛盾日渐突出，电力供应开始存在着严重短缺的局面，节能是所急需解决的问题，因此开发LED路灯对城市照明。

[0003] 经检索，专利公布号为CN202580929U公开了一种LED路灯，包括铝基板、若干LED灯珠和透明玻璃；所述若干LED灯珠设置灯基座的正面，所述灯基座的正面设置有用于保护若干LED灯珠的透明玻璃；所述LED路灯包括有24颗灯珠。

[0004] 现有的LED路灯存在的缺陷是：

1、结构过于简单，在安装后LED路灯容易出现倾倒的现象，从而存在一定的安全隐患。

[0005] 2、能源消耗大，使用功能单一，只能进行照明，为此我们提出一种带有稳定基座的LED路灯来解决现有的问题。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种带有稳定基座的LED路灯，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种带有稳定基座的LED路灯，包括固定杆、底座和支撑杆，所述底座的顶部通过加固杆固定安装有中板，所述中板的顶部通过固定台固定安装有顶板，所述顶板的顶部固定安装有法兰盘，所述法兰盘的顶部固定安装有固定杆，所述固定杆的内部固定安装有蓄电池组，所述蓄电池组的上端设置有逆变器，所述逆变器的上端固定安装有控制器，所述固定杆的顶部通过支撑杆固定安装有太阳能电板，所述支撑杆的两侧通过延伸杆固定安装有LED灯，所述延伸杆的下端通过连接台固定安装有摄像头。

[0008] 优选的，所述中板与底座的两侧固定安装有钢筋，且钢筋的表面涂覆有防氧化层。

[0009] 优选的，所述中板与底座之间设置有配重腔，且配重腔内部的表面涂覆有防腐蚀层。

[0010] 优选的，所述连接台两侧的摄像头顶部固定安装有连接板，且连接板与连接台固定连接。

[0011] 优选的，所述固定杆外围的法兰盘内部滑动安装有螺栓，且螺栓贯穿法兰盘与顶板。

[0012] 优选的，所述加固杆两侧的底座内部滑动安装有定位栓，且定位栓贯穿底座。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1、本发明通过在底座的顶部通过加固杆固定安装有中板，中板的顶部通过固定台固定

安装有顶板，将底座与中板预埋在路灯所安装的地点，预埋后将固定台与顶板预留在地面上，通过在顶板的顶部固定安装有法兰盘，法兰盘的顶部固定安装有固定杆，在连接前可以通过法兰盘对固定杆的角度进行调节，调节后将法兰盘安装在顶板的顶部，从而实现对固定杆的位置进行固定，中板与底座之间设置有配重腔，利用配重腔可以在使用对增重块进行存放，从而可以通过增加重量来提高装置的稳定性，且配重腔内部的表面涂覆有防腐蚀层，可以有效地阻止腐蚀介质和材料的表面进行接触，从而延长装置的使用寿命。

[0014] 2、本发明通过在固定杆的顶部通过支撑杆固定安装有太阳能电板，在使用时通过吸收太阳光，将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能，并利用导线传输至固定杆的内部固定安装有蓄电池组的内部进行储存，通过在蓄电池组的上端设置有逆变器，在使用时可以根据实际需求将蓄电池组内部所储存的直流电转换成交流电进行使用，通过在延伸杆的下端通过连接台固定安装有摄像头，在使用时可以对装置的周围进行监控，从而提高装置的安全性，加固杆两侧的底座内部滑动安装有定位栓，且定位栓贯穿底座，利用定位栓可以在安装时增加底座与地面之间所接触面积，从而提高装置的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本发明的主视图。

[0016] 图2为本发明的侧视图。

[0017] 图3为本发明的固定杆与底座局部结构示意图。

[0018] 图中：1、太阳能电板；2、LED灯；201、延伸杆；3、连接台；301、连接板；4、摄像头；5、固定杆；6、法兰盘；601、螺栓；7、中板；701、顶板；702、固定台；8、底座；801、定位栓；802、加固杆；9、支撑杆；10、钢筋；11、配重腔；12、蓄电池组；13、控制器；14、逆变器。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0020] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-3，本发明提供的一种实施例：一种带有稳定基座的LED路灯，包括固定

杆5、底座8和支撑杆9，通过在固定杆5的顶部通过支撑杆9固定安装有太阳能电板1，在使用时通过吸收太阳光，将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能，并利用导线传输至固定杆5的内部固定安装有蓄电池组12的内部进行储存，通过在蓄电池组12的上端设置有逆变器14，此逆变器14的型号可采用3000VA-12v-24v-48v太阳能逆变器，在使用时可以根据实际需求将蓄电池组12内部所储存的直流电转换成交流电进行使用，支撑杆9的两侧通过延伸杆201固定安装有LED灯2通电后，可以为装置的周围提供照明，利用逆变器14的上端固定安装有控制器13，此控制器13的型号可采用GG-XNY控制器，在使用时可以对LED灯2所照明的时间进行照明，通过在延伸杆201的下端通过连接台3固定安装有摄像头4，此摄像头4的型号可采用IPC6.0摄像头，在使用时可以对装置的周围进行监控，从而提高装置的安全性，通过在底座8的顶部通过加固杆802固定安装有中板7，中板7的顶部通过固定台702固定安装有顶板701，将底座8与中板7预埋在路灯所安装的地点，预埋后将固定台702与顶板701预留在地面上，通过在顶板701的顶部固定安装有法兰盘6，法兰盘6的顶部固定安装有固定杆5，在连接前可以通过法兰盘6对固定杆5的角度进行调节，调节后将法兰盘6安装在顶板701的顶部，从而实现对固定杆5的位置进行固定。

[0023] 进一步，中板7与底座8的两侧固定安装有钢筋10，可以增加中板7和底座8与地面所接触的面积，从而提高装置整体的稳定性，且钢筋10的表面涂覆有防氧化层，涂覆后可以有效的防止空气中所含有的氧气对设备的表面进行氧化，从而延长设备的使用寿命。

[0024] 进一步，中板7与底座8之间设置有配重腔11，利用配重腔11可以在使用对增重块进行存放，从而可以通过增加重量来提高装置的稳定性，且配重腔11内部的表面涂覆有防腐蚀层，可以有效地阻止腐蚀介质和材料的表面进行接触，从而延长装置的使用寿命。

[0025] 进一步，连接台3两侧的摄像头4顶部固定安装有连接板301，且连接板301与连接台3固定连接，可以增加摄像头4与连接台3之间所接触的面积，从而更方便使用人员对摄像头4进行安装。

[0026] 进一步，固定杆5外围的法兰盘6内部滑动安装有螺栓601，且螺栓601贯穿法兰盘6与顶板701，利用螺栓601可以将法兰盘6与顶板701进行固定连接，从而实现对固定杆5进行安装。

[0027] 进一步，加固杆802两侧的底座8内部滑动安装有定位栓801，且定位栓801贯穿底座8，利用定位栓801可以在安装时增加底座8与地面之间所接触面积，从而提高装置的稳定性。

[0028] 工作原理：在使用时通过吸收太阳光，将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能，并利用导线传输至蓄电池组12的内部进行储存，逆变器14在使用时可以根据实际需求将蓄电池组12内部所储存的直流电转换成交流电进行使用，LED灯2通电后，可以为装置的周围提供照明，利用控制器13可以对LED灯2所照明的时间进行照明，通过在延伸杆201的下端通过连接台3固定安装有摄像头4，在使用时可以对装置的周围进行监控，从而提高装置的安全性，将底座8与中板7预埋在路灯所安装的地点，预埋后将固定台702与顶板701预留在地面上，在连接前可以通过法兰盘6对固定杆5的角度进行调节，调节后将法兰盘6安装在顶板701的顶部，从而实现对固定杆5的位置进行固定。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论

从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

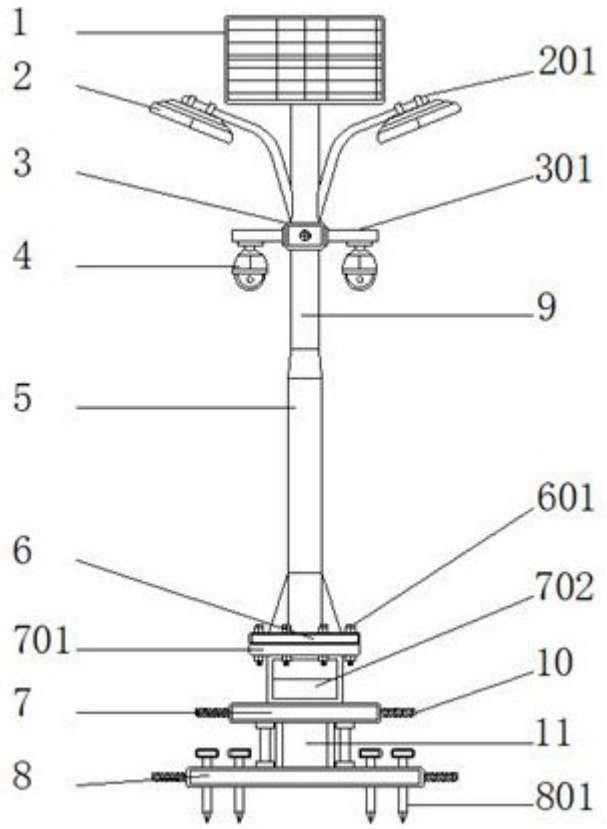


图1

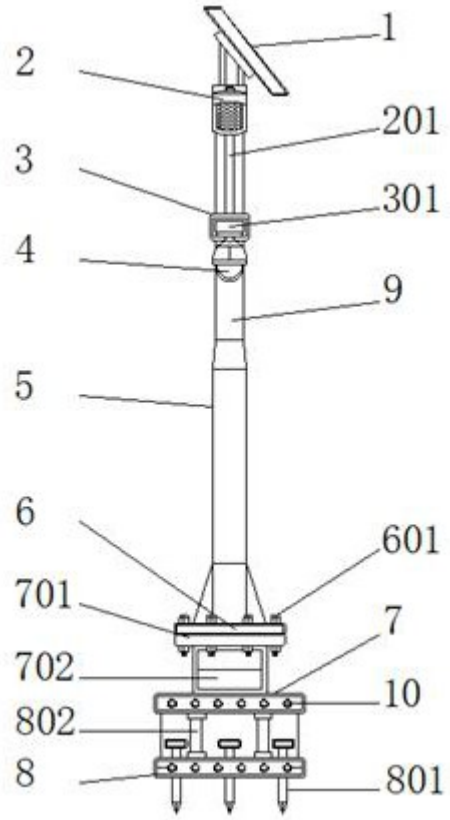

1
2
201
3
301
4
9
5
6
601
701
7
702
10
802
8
801

图2

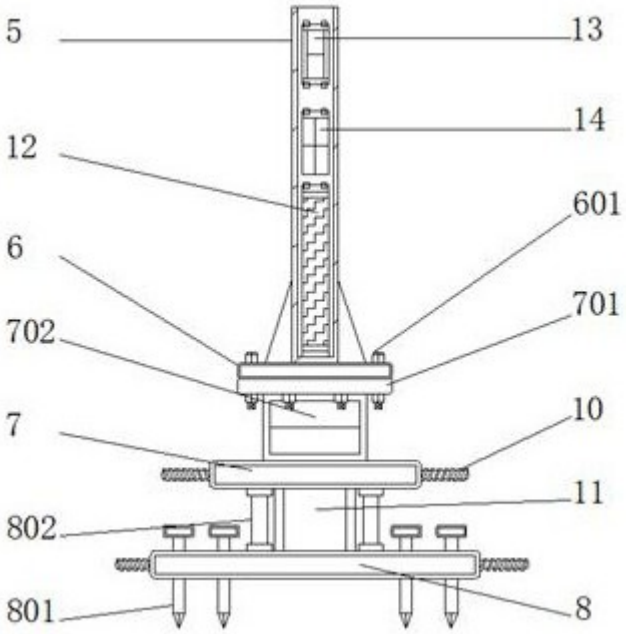

5
13
14
12
601
6
701
702
10
7
11
802
801
8

图3