



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220453562 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 06

(21) 申请号 202322221839.5

(22) 申请日 2023.08.18

(73) 专利权人 瑞澜光电集团有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市天山镇
工业集中区

(72) 发明人 夏连庚

(74) 专利代理机构 扬州云洋知识产权代理有限
公司 32389

专利代理师 罗雄燕

(51) Int. Cl.

F21V 21/12 (2006.01)

F21V 15/00 (2015.01)

F21S 9/03 (2006.01)

F21W 131/103 (2006.01)

F21Y 115/10 (2016.01)

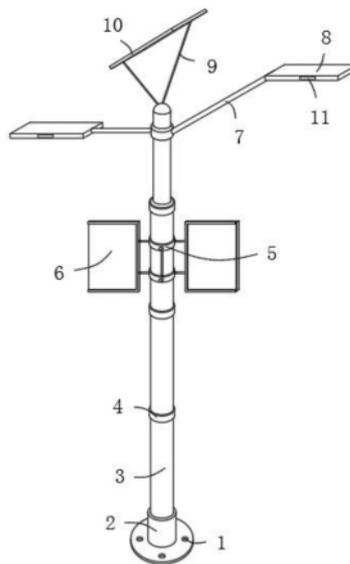
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种拼接式节能LED智能路灯

(57) 摘要

本实用新型公开了一种拼接式节能LED智能路灯,包括:若干个灯柱,若干个所述灯柱之间依次首尾拼接,所述灯柱上活动设置有沿其轴向移动的紧固件,且紧固件延伸至相邻两个所述灯柱的连接处外侧,所述灯柱的顶部设置有灯杆,且灯杆的端部设置有LED灯体。本实用新型中,该路灯采用拼接式的灯柱结构,可以根据需求将路灯组成成不同的高度结构,满足不同场景的照明使用需求,同时在灯柱拼接之后,调节紧固件使其移动到相邻两个灯柱的外侧,即可对灯柱连接处起到包裹式的夹持固定操作,提高相邻两个灯柱的连接稳定性,防止灯柱发生晃动甚至倒塌的现象,提高了拼接式路灯的安全性。



1. 一种拼接式节能LED智能路灯,其特征在于,包括:

若干个灯柱(3),若干个所述灯柱(3)之间依次首尾拼接,所述灯柱(3)上活动设置有沿其轴向移动的紧固件(4),且紧固件(4)延伸至相邻两个所述灯柱(3)的连接处外侧;

所述灯柱(3)的顶部设置有灯杆(7),且灯杆(7)的端部设置有LED灯体(8);

还包括安装组件(5);

所述安装组件(5)包括套设在灯柱(3)上两个平行的安装环(51),两个安装环(51)之间通过连杆(52)连接,安装环(51)上螺旋贯穿设置有抵紧销(53),安装环(51)上设置有分接杆(54),且分接杆(54)上设置有框架(6),且框架(6)上设有安装槽(61);

所述框架(6)的端部设有滑槽(62),且滑槽(62)内滑动设置有封板(63)。

2. 根据权利要求1所述的一种拼接式节能LED智能路灯,其特征在于:所述灯柱(3)的底部设置有装配块(32),所述灯柱(3)的顶部设有与装配块(32)相适配的装配槽(31)。

3. 根据权利要求1所述的一种拼接式节能LED智能路灯,其特征在于:所述紧固件(4)包括螺旋设置在灯柱(3)上的螺旋部(42),螺旋部(42)的顶部设置有夹持部(41)。

4. 根据权利要求1所述的一种拼接式节能LED智能路灯,其特征在于:所述LED灯体(8)上设置有光线传感器(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种拼接式节能LED智能路灯,其特征在于:所述灯柱(3)的底部套设有加固杆(2),且加固杆(2)的底部设置有底座(1)。

6. 根据权利要求1所述的一种拼接式节能LED智能路灯,其特征在于:所述灯柱(3)的顶部设置有支杆(9),且支杆(9)的顶部设置有太阳能面板(10)。

一种拼接式节能LED智能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,尤其涉及一种拼接式节能LED智能路灯。

背景技术

[0002] 路灯作为重要的市政公共设施,极大地方便了人们的出行,随着LED照明的迅速发展,LED路灯因具有环保无污染、耗电少、光效高、寿命长等特点,使其在市政公共设施、尤其是路灯中广泛使用,为了实现不同高度路灯的组装效果,会使用拼接式的灯柱进行安装,从而获得不同高度的路灯结构。

[0003] 中国专利公告号:CN216281034U公开了《一种组合拼接式LED路灯灯杆》,包括地面固定杆、路灯拼接杆、灯头连接杆、固定螺栓和广告牌,所述地面固定杆上方固定连接有路灯拼接杆,地面固定杆固定连接在地面上,所述路灯拼接杆上方固定连接有路灯拼接杆或灯头连接杆,灯头连接杆与LED路灯的路灯主体固定连接,所述地面固定杆和路灯拼接杆以及路灯拼接杆和灯头连接杆之间均固定连接有若干固定螺栓,所述路灯拼接杆两侧固定连接在广告牌上。

[0004] 现有的拼接式LED路灯在组装时,通常将多个灯柱进行依次首尾拼接固定,获得不同高度的路灯支撑结构,当灯柱整体高度较高时,则相邻两个灯柱之间受到的作用力会增大,使得相邻两个灯柱的连接处容易发生晃动的现象,严重的话会发生过度磨损而脱落的情况,降低了路灯的安全性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供采用可移动调节的紧固件,对灯柱连接处进行包裹式夹持固定操作,提高灯柱拼接稳定性的一种拼接式节能LED智能路灯。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种拼接式节能LED智能路灯,包括:

[0007] 若干个灯柱,若干个所述灯柱之间依次首尾拼接,所述灯柱上活动设置有沿其轴向移动的紧固件,且紧固件延伸至相邻两个所述灯柱的连接处外侧;

[0008] 所述灯柱的顶部设置有灯杆,且灯杆的端部设置有LED灯体。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述灯柱的底部设置有装配块,所述灯柱的顶部设有与装配块相适配的装配槽。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述紧固件包括螺旋设置在灯柱上的螺旋部,螺旋部的顶部设置有夹持部。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 还包括安装组件;

[0015] 所述安装组件包括套设在灯柱上两个平行的安装环,两个安装环之间通过连杆连接,安装环上螺旋贯穿设置有抵紧销,安装环上设置有分接杆,且分接杆上设置有框架,且框架上设有安装槽。

- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述框架的端部设有滑槽，且滑槽内滑动设置有封板。
- [0018] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0019] 所述LED灯体上设置有光线传感器。
- [0020] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0021] 所述灯柱的底部套设有加固杆，且加固杆的底部设置有底座。
- [0022] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0023] 所述灯柱的顶部设置有支杆，且支杆的顶部设置有太阳能面板。
- [0024] 在上述技术方案中，本实用新型提供一种拼接式节能LED智能路灯，具有以下有益效果：
- [0025] 该路灯采用拼接式的灯柱结构，可以根据需求将路灯组成成不同的高度结构，满足不同场景的照明使用需求，同时在灯柱拼接之后，调节紧固件使其移动到相邻两个灯柱的外侧，即可对灯柱连接处起到包裹式的夹持固定操作，提高相邻两个灯柱的连接稳定性，防止灯柱发生晃动甚至倒塌的现象，提高了拼接式路灯的安全性。

附图说明

- [0026] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0027] 图1为本实用新型实施例提供的一种拼接式节能LED智能路灯的结构示意图；
- [0028] 图2为本实用新型实施例提供的灯柱的结构示意图；
- [0029] 图3为本实用新型实施例提供的紧固件的结构示意图；
- [0030] 图4为本实用新型实施例提供的安装组件的结构示意图；
- [0031] 图5为本实用新型实施例提供的框架的结构示意图。
- [0032] 附图标记说明：
- [0033] 1、底座；2、加固杆；3、灯柱；31、装配槽；32、装配块；4、紧固件；41、夹持部；42、螺旋部；5、安装组件；51、安装环；52、连杆；53、抵紧销；54、分接杆；6、框架；61、安装槽；62、滑槽；63、封板；7、灯杆；8、LED灯体；9、支杆；10、太阳能面板；11、光线传感器。

具体实施方式

- [0034] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。
- [0035] 如图1-图5所示，一种拼接式节能LED智能路灯，包括：
- [0036] 若干个灯柱3，若干个灯柱3之间依次首尾拼接，灯柱3上活动设置有沿其轴向移动的紧固件4，且紧固件4延伸至相邻两个灯柱3的连接处外侧，根据不同道路照明场景的需求，选择合适数量的灯柱3进行首尾依次拼接，即可形成不同高度的路灯结构，之后驱动紧固件4使其移动到相邻两个灯柱3的连接处外侧，即可对相邻两个灯柱3之间起到包裹式的夹持固定操作，提高相邻两个灯柱3的连接稳定性，防止灯柱3发生晃动甚至倒塌的现象，提高了拼接式路灯的安全性；

[0037] 灯柱3的顶部设置有灯杆7,且灯杆7的端部设置有LED灯体8,LED灯体8工作发光,即可对道路进行照明处理。

[0038] 灯柱3的底部设置有装配块32,灯柱3的顶部设有与装配块32相适配的装配槽31,当相邻两个灯柱3首尾拼接时,装配块32会嵌入到装配槽31内,即可对相邻两个灯柱3起到定位连接的作用,同时也实现相邻灯柱3之间的相互牵制作用,提高灯柱3连接的稳定准确性。

[0039] 紧固件4包括螺旋设置在灯柱3上的螺旋部42,螺旋部42的顶部设置有夹持部41,转动螺旋部42使其在灯柱3上的螺槽(图中未示出)内旋转移动,将夹持部41移动到相邻两个灯柱3连接处的外侧,即可对相邻两个灯柱3的连接处起到包裹式的夹持固定效果,增大相邻两个灯柱3之间的接触面积,提高灯柱3连接的稳定性。

[0040] 还包括安装组件5,安装组件5包括套设在灯柱3上两个平行的安装环51,两个安装环51之间通过连杆52连接,安装环51上螺旋贯穿设置有抵紧销53,安装环51上设置有分接杆54,且分接杆54上设置有框架6,且框架6上设有安装槽61,将广告牌嵌入到安装槽61内固定,即可对广告牌的位置进行定位,然后调节安装环51在灯柱3上的位置,并转动抵紧销53使其与灯柱3接触抵紧,即可对安装环51的位置进行固定,从而实现广告牌不同高度位置的安装效果。

[0041] 框架6的端部设有滑槽62,且滑槽62内滑动设置有封板63,当广告牌需要嵌入到安装槽61内部时,在滑槽62内向外拉动封板63使其移动,即可将安装槽61的一端裸露出来,方便广告牌的取放操作,当广告牌安装完成后,在滑槽62内移动封板63使其将安装槽61的端部封堵,即可确保广告牌在安装槽61内位置的稳定。

[0042] LED灯体8上设置有光线传感器11,能够及时的监测LED灯体8周边的环境光照亮度信息,并将监测信息分析处理后,智能控制LED灯体8的工作状态。

[0043] 灯柱3的底部套设有加固杆2,且加固杆2的底部设置有底座1,将地埋螺栓穿过底座1上的通孔后埋入到地面预设的桩基上,即可对灯柱3起到定位加固的作用。

[0044] 灯柱3的顶部设置有支杆9,且支杆9的顶部设置有太阳能面板10,太阳能面板10将太阳光进行光电转换,即可对LED灯体8等用电器件起到供电效果。

[0045] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

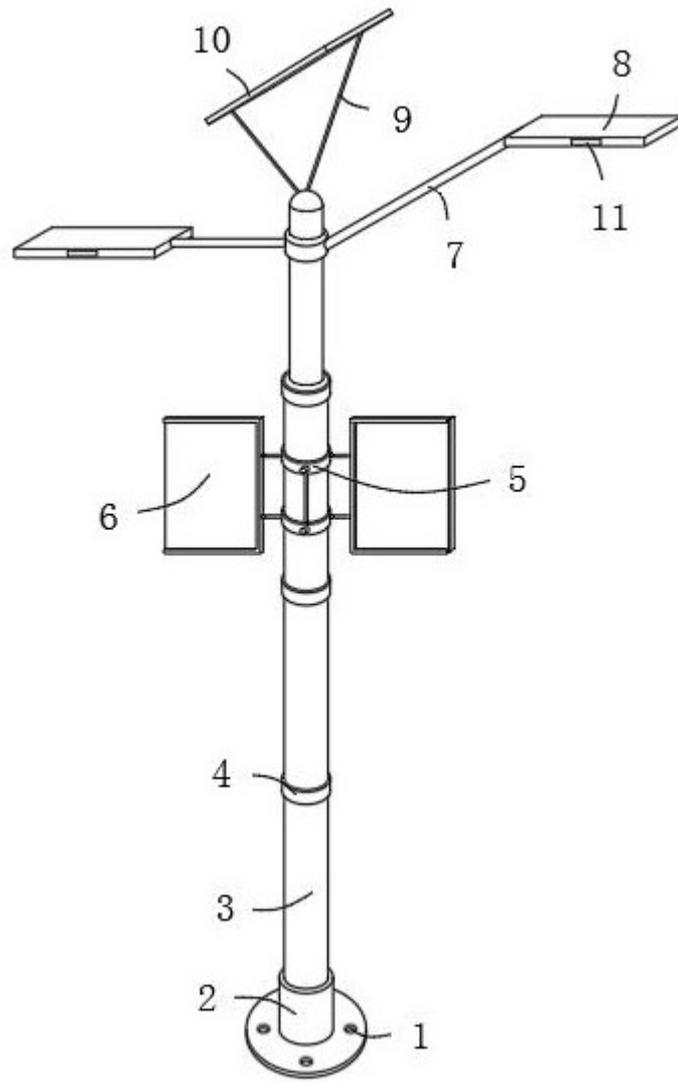


图1

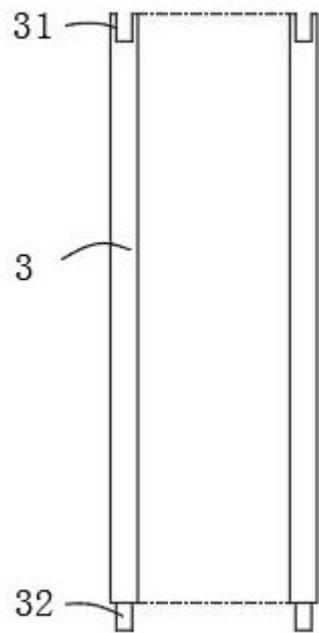


图2

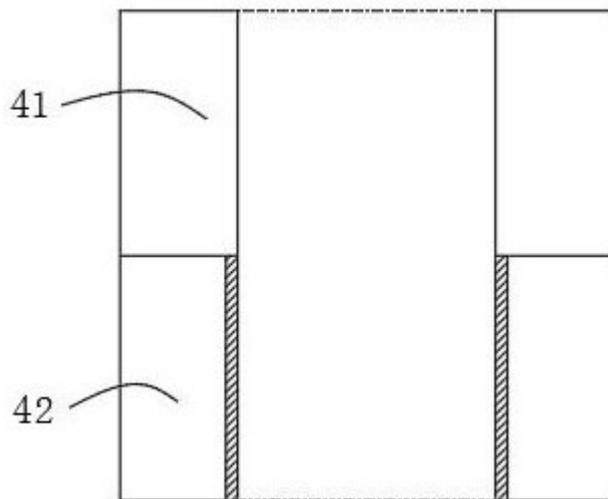


图3

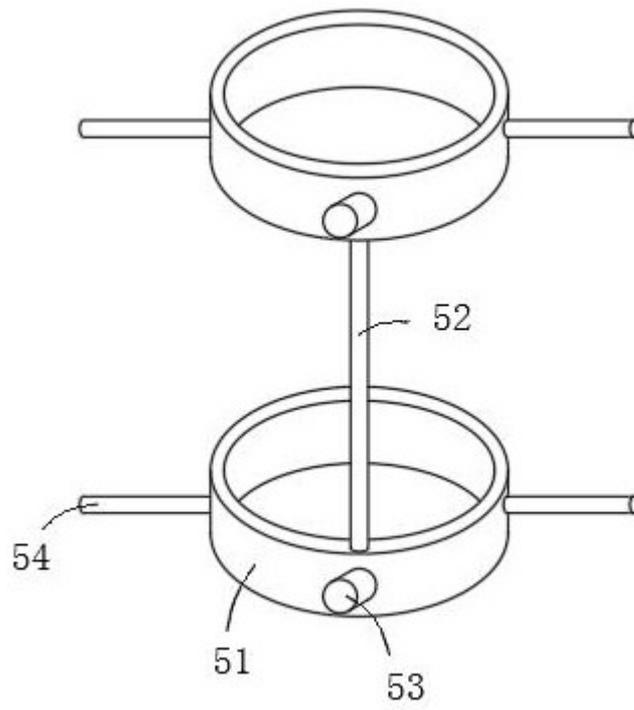


图4

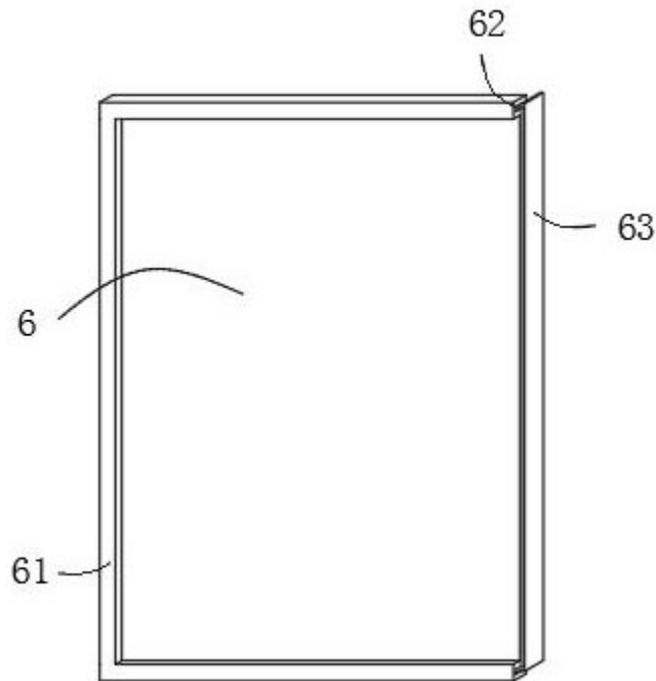


图5