(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 207702350 U
(45)授权公告日 2018.08.07

(21)申请号 201721841771.9

(22)申请日 2017.12.26

(73)专利权人 中建一局华江建设有限公司
地址 100075 北京市东城区永定门内东街中里9-17号楼320房间

(72)发明人 李健男 杨斌 李亨通 姜满华 李拓

(74)专利代理机构 北京智客联合知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 11700
代理人 莫文新

(51)Int.Cl.
*F21S 9/03*(2006.01)
*F21V 21/14*(2006.01)
*F21V 21/34*(2006.01)
*F21V 31/00*(2006.01)
*F21Y 115/10*(2016.01)
*F21W 131/10*(2006.01)

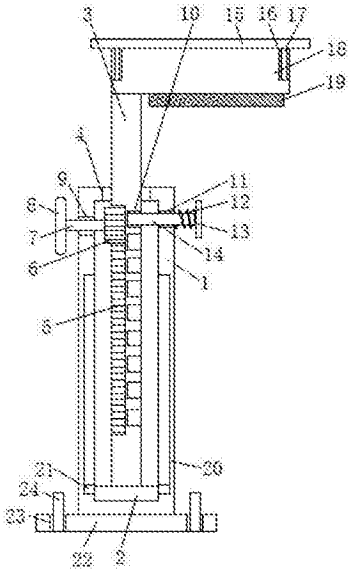
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能供电的建筑用LED灯

(57)摘要

本实用新型提供一种太阳能供电的建筑用LED灯，涉及LED领域。该太阳能供电的建筑用LED灯，包括灯柱，所述灯柱的底部固定连接有支撑板，所述灯柱的内底壁搭接有挡板，所述挡板的上表面固定连接有调节杆，所述调节杆的左侧开设有齿轮槽，所述齿轮槽的内部啮合有齿轮，所述齿轮的左侧固定连接有连接杆，所述灯柱的左侧开设有与灯柱内部相连通的开孔，所述连接杆远离齿轮的一端贯穿开孔并延伸至灯柱的外部。该太阳能供电的建筑用LED灯，通过安装孔内部设置的防倾杆，达到将支撑板进行固定，同时将整个LED灯进行固定，避免在使用过程中出现倾倒，通过灯罩表面设置的挡雨板，达到在下雨天，可以将雨水进行阻挡，避免雨水对于LED灯造成损坏。




CN 207702350 U

1.一种太阳能供电的建筑用LED灯，包括灯柱(1)，其特征在于：所述灯柱(1)的底部固定连接有支撑板(22)，所述灯柱(1)的内底壁搭接有挡板(2)，所述挡板(2)的上表面固定连接有调节杆(3)，所述调节杆(3)的左侧开设有齿轮槽(5)，所述齿轮槽(5)的内部啮合有齿轮(6)，所述齿轮(6)的左侧固定连接有连接杆(7)，所述灯柱(1)的左侧开设有与灯柱(1)内部相连通的开孔(9)，所述连接杆(7)远离齿轮(6)的一端贯穿开孔(9)并延伸至灯柱(1)的外部，所述连接杆(7)位于灯柱(1)外部的一端固定连接有转盘(8)，所述调节杆(3)的右侧开设有凹槽(10)，所述凹槽(10)的内部插接有限位杆(14)，所述灯柱(1)的右侧并对应限位杆(14)的位置开设有插孔(11)，所述限位杆(14)远离凹槽(10)的一端贯穿插孔(11)并延伸至灯柱(1)的外部，所述限位杆(14)位于灯柱(1)外部的一端固定连接有把手(13)，所述灯柱(1)的顶部并对应调节杆(3)的位置开设有活动孔(4)，所述调节杆(3)远离挡板(2)的一端贯穿活动孔(4)并延伸灯柱(1)的外部，所述调节杆(3)位于灯柱(1)外部的一端固定连接有灯罩(18)，所述灯罩(18)的下表面固定连接有LED灯板(19)。

2.根据权利要求1所述的一种太阳能供电的建筑用LED灯，其特征在于：所述限位杆(14)位于灯柱(1)外部的一端表面套接有弹簧(12)，所述弹簧(12)的左端与灯柱(1)的右侧固定连接，所述弹簧(12)的右端与把手(13)的左侧固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种太阳能供电的建筑用LED灯，其特征在于：所述灯罩(18)的上表面开设有插槽(16)，所述插槽(16)的内部插接有固定杆(17)。

4.根据权利要求1或3所述的一种太阳能供电的建筑用LED灯，其特征在于：所述灯罩(18)的上表面搭接有挡雨板(15)，所述挡雨板(15)的下表面与固定杆(17)的顶端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种太阳能供电的建筑用LED灯，其特征在于：所述支撑板(22)的上表面开设有安装孔(23)，所述安装孔(23)的内部插接有防倾杆(24)。

6.根据权利要求1所述的一种太阳能供电的建筑用LED灯，其特征在于：所述灯柱(1)的左右两侧内壁均开设有滑槽(20)，两个滑槽(20)的内部均滑动连接有滑块(21)，两个滑块(21)相对的一面分别与调节杆(3)的左侧与右侧固定连接。

# 一种太阳能供电的建筑用LED灯

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及LED技术领域，具体为一种太阳能供电的建筑用LED灯。

## 背景技术

[0002] LED为发光二极管，是一种能够将电能转化为可见光的固态的半导体器件，它可以直接把电转化为光。LED的心脏是一个半导体的晶片，晶片的一端附在一个支架上，一端是负极，另一端连接电源的正极，使整个晶片被环氧树脂封装起来，LED灯光照强，在建筑施工中使用可以提供更加明亮的工作环境吗，同时采用太阳能供电，在长时间的施工时可以节约资源。

[0003] 目前，随着科技的发展，在建筑行业中常用LED灯代替钨丝灯，为了LED灯适用于多种不同的建筑施工环境，市场上出现了很多的可以进行调节高度的LED灯，但是现有的建筑用LED灯在进行调节高度时，由于调节过程需要进行先拆卸再组装，从而导致在调节时产生不便。

## 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太阳能供电的建筑用LED灯，解决了现有的建筑用LED灯在进行调节高度时，由于调节过程需要进行先拆卸再组装，从而导致在调节时产生不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种太阳能供电的建筑用LED灯，包括灯柱，所述灯柱的底部固定连接有支撑板，所述灯柱的内底壁搭接有挡板，所述挡板的上表面固定连接有调节杆，所述调节杆的左侧开设有齿轮槽，所述齿轮槽的内部啮合有齿轮，所述齿轮的左侧固定连接有连接杆，所述灯柱的左侧开设有与灯柱内部相连通的开孔，所述连接杆远离齿轮的一端贯穿开孔并延伸至灯柱的外部，所述连接杆位于灯柱外部的一端固定连接有转盘，所述调节杆的右侧开设有凹槽，所述凹槽的内部插接有限位杆，所述灯柱的右侧并对应限位杆的位置开设有插孔，所述限位杆远离凹槽的一端贯穿插孔并延伸至灯柱的外部，所述限位杆位于灯柱外部的一端固定连接有把手，所述灯柱的顶部并对应调节杆的位置开设有活动孔，所述调节杆远离挡板的一端贯穿活动孔并延伸灯柱的外部，所述调节杆位于灯杆外部的一端固定连接有灯罩，所述灯罩的下表面固定连接有LED灯板。

[0008] 优选的，所述限位杆位于灯柱外部的一端表面套接有弹簧，所述弹簧的左端与灯柱的右侧固定连接，所述弹簧的右端与把手的左侧固定连接。

[0009] 优选的，所述灯罩的上表面开设有插槽，所述插槽的内部插接有固定杆。

[0010] 优选的，所述灯罩的上表面搭接有挡雨板，所述挡雨板的下表面与固定杆的顶端固定连接。

[0011] 优选的，所述支撑板的上表面开设有安装孔，所述安装孔的内部插接有防倾杆。

[0012] 优选的，所述灯柱的左右两侧内壁均开设有滑槽，两个滑槽的内部均滑动连接有滑块，两个滑块相对的一面分别与调节杆的左侧与右侧固定连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种太阳能供电的建筑用LED灯。具备以下有益效果：

[0015] 1、该太阳能供电的建筑用LED灯，通过安装孔内部设置的防倾杆，达到将支撑板进行固定，同时将整个LED灯进行固定，避免在使用过程中出现倾倒，通过灯罩表面设置的挡雨板，达到在下雨天，可以将雨水进行阻挡，避免雨水对于LED灯造成损坏。

[0016] 2、该太阳能供电的建筑用LED灯，通过转转盘、连接杆、齿轮和齿轮槽之间的相互配合，达到将LED灯的高度进行调节，通过限位杆、弹簧和把手之间的相互配合，达到在LED灯高度调节好之后进行固定，使得调节LED灯高度更加的便捷，解决了现有的建筑用LED灯在进行调节高度时，由于调节过程需要进行先拆卸再组装，从而导致在调节时产生不便的问题。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型结构正视图。

[0019] 其中，1灯柱、2挡板、3调节杆、4活动孔、5齿轮槽、6齿轮、7连接杆、8转盘、9开孔、10凹槽、11插孔、12弹簧、13把手、14限位杆、15挡雨板、16插槽、17固定杆、18灯罩、19LED灯板、20滑槽、21滑块、22支撑板、23安装孔、24防倾杆。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型实施例提供一种太阳能供电的建筑用LED灯，如图1-2所示，包括灯柱1，灯柱1的底部固定连接有支撑板22，支撑板22的上表面开设有安装孔23，安装孔23的内部插接有防倾杆24，在将支撑板22与地面接触时，需要将防倾杆24贯穿安装孔23并插入地下，这样可以将整个LED灯进行固定，避免出现倾斜，灯柱1的内底壁搭接有挡板2，挡板2的上表面固定连接有调节杆3，灯柱1的左右两侧内壁均开设有滑槽20，两个滑槽20的内部均滑动连接有滑块21，两个滑块21相对的一面分别与调节杆3的左侧与右侧固定连接，在调节杆3在移动时，调节杆3会带动两个滑块21在两个滑槽20内部进行滑动，此时滑块21可以避免调节杆3在移动时出现倾斜，并且避免与灯柱1内壁直接接触增加摩擦力，调节杆3的左侧开设有齿轮槽5，齿轮槽5的内部啮合有齿轮6，齿轮6的左侧固定连接有连接杆7，灯柱1的左侧开设有与灯柱1内部相连通的开孔9，连接杆7远离齿轮6的一端贯穿开孔9并延伸至灯柱1的外部，连接杆7位于灯柱1外部的一端固定连接有转盘8，调节杆3的右侧开设有凹槽10，凹槽10的内部插接有限位杆14，灯柱1的右侧并对应限位杆14的位置开设有插孔11，限位杆14远离凹槽10的一端贯穿插孔11并延伸至灯柱1的外部，限位杆14位于灯柱1外部的一端固定连接

有把手13，限位杆14位于灯柱1外部的一端表面套接有弹簧12，弹簧12的左端与灯柱1的右侧固定连接，弹簧12的右端与把手13的左侧固定连接，在将LED灯高度调节好之后，可以利用弹簧12的收缩力带动限位杆14插入凹槽10的内部将LED灯高度进行固定，使得在调节好LED灯高度之后便于定位，灯柱1的顶部并对应调节杆3的位置开设有活动孔4，调节杆3远离挡板2的一端贯穿活动孔4并延伸灯柱1的外部，调节杆3位于灯杆1外部的一端固定连接有灯罩18，灯罩18的上表面开设有插槽16，插槽16的内部插接有固定杆17，固定杆17插入插槽16内部主要是用于固定挡雨板15，避免挡雨板15在遇到风时产生掉落，失去对于LED灯的保护，灯罩18的上表面搭接有挡雨板15，挡雨板15的下表面与固定杆17的顶端固定连接，挡雨板15用于阻挡雨水对于LED灯在室外使用时受到的影响而损坏，使得增加LED灯的使用寿命，灯罩18的下表面固定连接有LED灯板19。

[0022] 使用时，将支撑板22放置在地面，再将防倾杆24插入地下，在调节时，将把手13向右拉动，使限位杆14从凹槽10的内部脱离，抓住转盘8进行转动，转盘8转动时会经过连接杆7带动齿轮6转动，齿轮6转动时会经过与齿轮槽5的啮合带动调节杆3向上移动，调节杆3向上移动时会带动灯罩18和LED灯板19向上移动，在调节至合适高度后，将把手13放开，此时弹簧12会将把手13向左拉动，把手13向左拉动时会带动限位杆14插入凹槽10的内部。

[0023] 综上所述，该太阳能供电的建筑用LED灯，通过安装孔23内部设置的防倾杆24，达到将支撑板22进行固定，同时将整个LED灯进行固定，避免在使用过程中出现倾倒，通过灯罩18表面设置的挡雨板15，达到在下雨天，可以将雨水进行阻挡，避免雨水对于LED灯造成损坏。

[0024] 通过转盘8、连接杆7、齿轮6和齿轮槽5之间的相互配合，达到将LED灯的高度进行调节，通过限位杆14、弹簧12和把手13之间的相互配合，达到在LED灯高度调节好之后进行固定，使得调节LED灯高度更加的便捷，解决了现有的建筑用LED灯在进行调节高度时，由于调节过程需要进行先拆卸再组装，从而导致在调节时产生不便的问题。

[0025] 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。

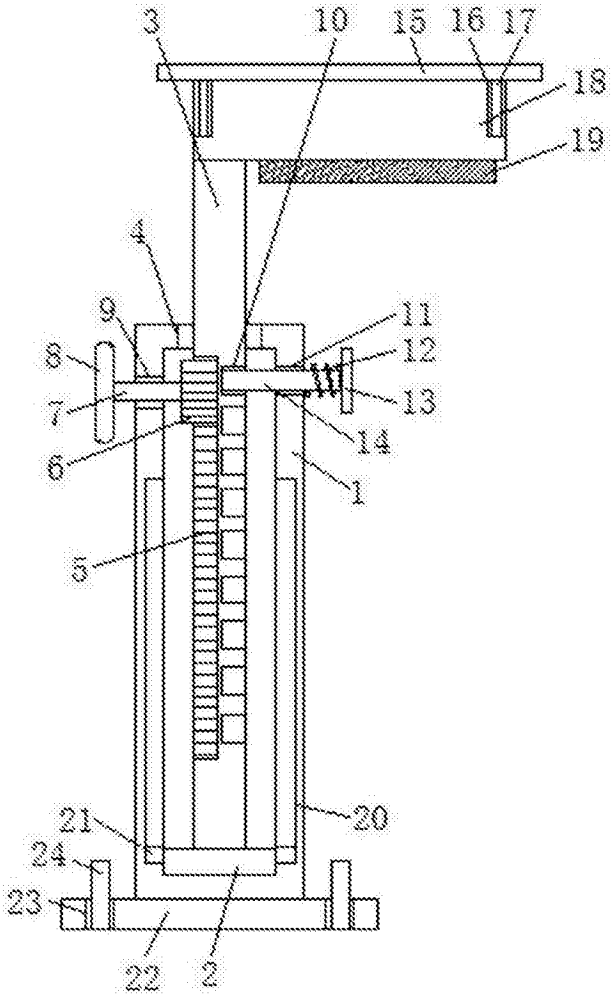



图1

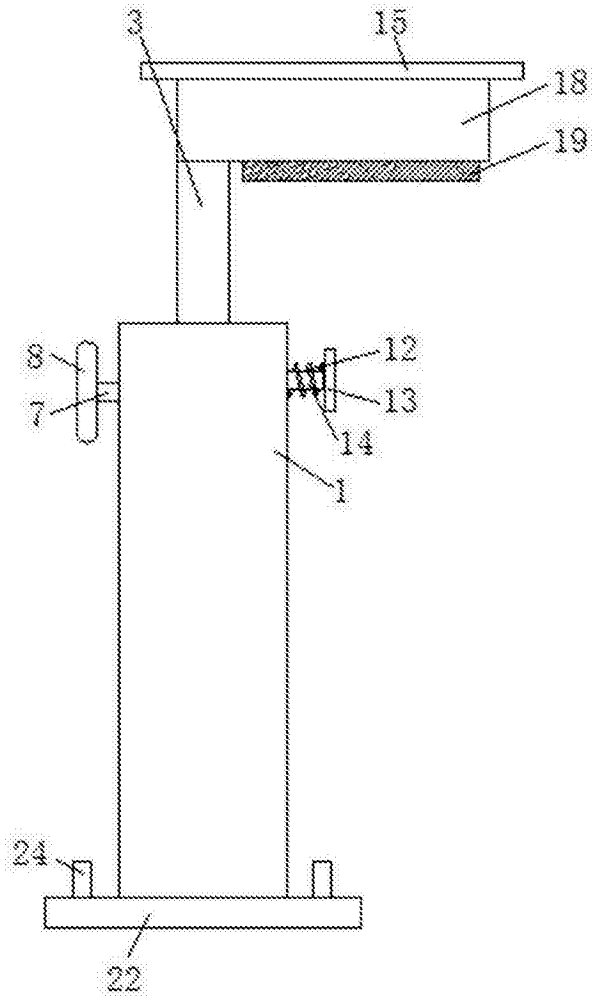



图2