(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221005022 U
(45)授权公告日 2024.05.24

(21)申请号 202322221685.X
(22)申请日 2023.08.18
(73)专利权人 福建步卓唯美照明有限公司
地址 350000 福建省福州市仓山区盖山镇高旺路10号三楼整层
(72)发明人 吴丽悠
(74)专利代理机构 福州市京华专利代理事务所(普通合伙) 35212
专利代理师 王牌
(51)Int.Cl.
F21V 33/00(2006.01)
F21S 9/03(2006.01)
G09F 15/00(2006.01)
G09F 15/02(2006.01)
F21W 131/103(2006.01)
F21Y 115/10(2016.01)

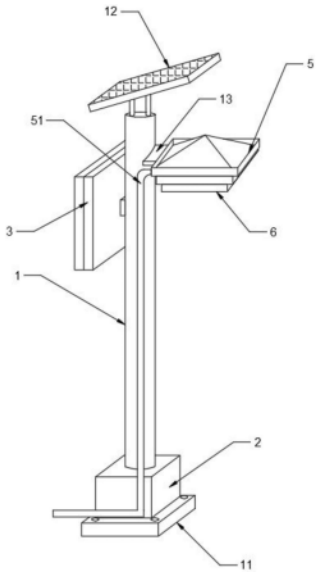
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多功能LED太阳能照明灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种多功能LED太阳能照明灯,包括杆体,所述杆体固定连接调节箱,所述杆体内设有螺纹杆,所述调节箱侧壁活动设有摇把,所述摇把另一端固定连接主动锥齿轮,所述主动锥齿轮啮合连接从动锥齿轮,所述从动锥齿轮固定套接螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接滑块,所述滑块侧方固定连接防护箱,所述防护箱底部设有托板。采用上述技术方案制成了一种多功能LED节能路灯,通过太阳能板、导水槽、导水管、防护箱、玻璃板和广告牌,能够对路灯的使用增加多样性,避免路灯功能过于单一;通过调节箱、摇把、主动锥齿轮、被动锥齿轮、螺纹杆、托板、夹板、连接杆和弹簧,能够快速将广告牌取下并且便捷的进行更换。



CN 221005022 U

1.一种多功能LED太阳能照明灯,包括杆体(1),其特征在于,所述杆体(1)固定连接调节箱(2),所述杆体(1)内设有螺纹杆(24),所述调节箱(2)侧壁活动设有摇把(21),所述摇把(21)另一端固定连接主动锥齿轮(22),所述主动锥齿轮(22)啮合连接从动锥齿轮(23),所述从动锥齿轮(23)固定套接螺纹杆(24),所述螺纹杆(24)上螺纹连接滑块(25),所述滑块(25)侧方固定连接防护箱(3),所述防护箱(3)底部设有托板(31),所述托板(31)上方固定设有连接杆(32),所述连接杆(32)上方固定设有连接块(33),所述连接块(33)内两侧活动设有移动杆(34),所述移动杆(34)底部固定连接弹簧(35)一端,所述弹簧(35)另一端固定连接在连接块(33)的侧壁上,所述移动杆(34)另一端固定连接夹板(36),所述托板(31)和所述夹板(36)内设有广告牌(37)。

2.根据权利要求1所述的一种多功能LED太阳能照明灯,其特征在于,所述杆体(1)顶端设有太阳能板(12),所述调节箱(2)底部固定连接底座(11)。

3.根据权利要求1所述的一种多功能LED太阳能照明灯,其特征在于,所述杆体(1)侧方设有滑槽(26),所述滑槽(26)内滑动连接滑块(25)。

4.根据权利要求1所述的一种多功能LED太阳能照明灯,其特征在于,所述防护箱(3)侧壁通过合页转动连接盖板(4)。

5.根据权利要求4所述的一种多功能LED太阳能照明灯,其特征在于,所述盖板(4)上设有玻璃板(41)。

6.根据权利要求1所述的一种多功能LED太阳能照明灯,其特征在于,所述杆体(1)侧壁通过连接板(13)连接导水槽(5),所述导水槽(5)底部连通导水管(51),所述导水槽(5)下方固定连接路灯(6)。

一种多功能LED太阳能照明灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路灯技术领域,特别涉及一种多功能LED太阳能照明灯。

背景技术

[0002] 路灯(LED灯具中在道路照明中应用的产品),指给道路提供照明功能的灯具,泛指交通照明中路面照明范围内的灯具,路灯被广泛运用于各种需要照明的地方,路灯由灯具,电线,光源,灯杆,灯臂,法兰盘,基础预埋件组成一个整体,路灯在使用时,需要使用路灯杆进行支撑,现有的路灯功能性过于单一,现有的路灯为了增加功能性,会在路灯的杆体侧方设有广告牌进行展览,但是在对广告牌进行更换时,需要通过升降装置将工作人员进行移动,才可以开始工作,较为不便。为此,我们提出了一种多功能LED太阳能照明灯。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种多功能LED太阳能照明灯,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本实用新型中的一种多功能LED太阳能照明灯,包括杆体,所述杆体固定连接调节箱,所述杆体内设有螺纹杆,所述调节箱侧壁活动设有摇把,所述摇把另一端固定连接主动锥齿轮,所述主动锥齿轮啮合连接从动锥齿轮,所述从动锥齿轮固定套接螺纹杆,所述螺纹杆上螺纹连接滑块,所述滑块侧方固定连接防护箱,所述防护箱底部设有托板,所述托板上方固定设有连接杆,所述连接杆上方固定设有连接块,所述连接块内两侧活动设有移动杆,所述移动杆底部固定连接弹簧一端,所述弹簧另一端固定连接在连接块的侧壁上,所述移动杆另一端固定连接夹板,所述托板和所述夹板内设有广告牌。

[0005] 上述方案中,所述杆体顶端设有太阳能板,所述调节箱底部固定连接底座。

[0006] 上述方案中,所述杆体侧方设有滑槽,所述滑槽内滑动连接滑块。

[0007] 上述方案中,所述防护箱侧壁通过合页转动连接盖板。

[0008] 上述方案中,所述盖板上设有玻璃板。

[0009] 上述方案中,所述杆体侧壁通过连接板连接导水槽,所述导水槽底部连通导水管,所述导水槽下方固定连接路灯。

[0010] 本实用新型的优点和有益效果在于:本实用新型提供一种多功能LED太阳能照明灯,通过太阳能板、导水槽、导水管、防护箱、玻璃板和广告牌,能够对路灯的使用增加多样性,避免路灯功能过于单一;通过调节箱、摇把、主动锥齿轮、被动锥齿轮、螺纹杆、托板、夹板、连接杆和弹簧,能够快速将广告牌取下并且便捷的进行更换,避免工人高空作业,省时省力。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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

是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的螺纹杆结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的防护箱内部结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型的夹板结构示意图。

[0016] 图中:1杆体、11底座、12太阳能板、13连接板、2调节箱、21摇把、22主动锥齿轮、23从动锥齿轮、24螺纹杆、25滑块、26滑槽、3防护箱、31托板、32连接杆、33连接块、34移动杆、35弹簧、36夹板、37广告牌、4盖板、41玻璃板、5导水槽、51导水管、6路灯。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0018] 如图1-4所示,本实用新型是一种多功能LED太阳能照明灯,包括杆体1,所述杆体1固定连接调节箱2,所述杆体1内设有螺纹杆24,所述调节箱2侧壁活动设有摇把21,所述摇把21另一端固定连接主动锥齿轮22,所述主动锥齿轮22啮合连接从动锥齿轮23,所述从动锥齿轮23固定套接螺纹杆24,当需要对路灯上的广告牌37进行更换时,需要将放置广告牌37的防护箱3下移时,通过转动摇把21,摇把21底部的主动锥齿轮22在调节箱2内开始转动,主动锥齿轮22啮合连接从动锥齿轮23,主动锥齿轮22能够带动从动锥齿轮23开始转动,同时从动锥齿轮23固定套设在螺纹杆24上,同时螺纹杆24上端和下端均设有轴承,从动锥齿轮23能够带动螺纹杆24在杆体1和调节箱2内开始转动。

[0019] 所述螺纹杆24上螺纹连接滑块25,所述滑块25侧方固定连接防护箱3,所述杆体1侧方设有滑槽26,所述滑槽26内滑动连接滑块25,滑块25在螺纹杆24上开始边转动边向下滑动时,滑块25滑动连接的滑槽26能够对滑块25的滑动起到限制作用,能够保证滑块25在滑槽26内稳定向下滑动,进而便捷的带动防护箱3内的广告牌37向下移动,不需要工作人员通过爬梯之类的设备即可对路灯上的广告牌37进行操作,方便进行更换。

[0020] 所述防护箱3底部设有托板31,所述托板31上方固定设有连接杆32,所述连接杆32上方固定设有连接块33,所述连接块33内两侧活动设有移动杆34,所述移动杆34底部固定连接弹簧35一端,所述弹簧35另一端固定连接在连接块33的侧壁上,所述移动杆34另一端固定连接夹板36,所述托板31和所述夹板36内设有广告牌37,当需要对广告牌37进行更换时,将原有的广告牌37取下后,将两侧的夹板36向外拉动,夹板36带动移动杆34在连接块44内的空腔内向外移动,将新的广告牌37放置在托板上后,松开两侧的夹板36,移动杆34底部设有的底板比空腔的开口处大,能够避免移动杆34脱离空腔,同时移动杆34底部的底板在连接块33内的空腔内滑动,当松开夹板36时,被压缩的弹簧35能够推动移动杆34的底部,进而牵引两侧夹板36向内移动,对广告牌37稳定夹持固定,便于工人更换广告牌37,省时省力,增强装置实用性。

[0021] 上述方案中,所述杆体1顶端设有太阳能板12,所述调节箱2底部固定连接底座11,太阳能够吸收转化电能,存储在路灯6供电的蓄电池中。

[0022] 上述方案中,所述防护箱3侧壁通过合页转动连接盖板4,能够将广告牌37封闭放置在防护箱3内,避免广告牌37遭受到外接雨水污染,影响展示效果。

[0023] 上述方案中,所述盖板4上设有玻璃板41,能够保证广告牌37上内容的展示效果。

[0024] 上述方案中,所述杆体1侧壁通过连接板13连接导水槽5,所述导水槽5底部连通导水管51,所述导水槽5下方固定连接路灯6,当遇到雨水时,导水槽5能够将雨水快速导流至底座11侧方,避免雨水残留至路灯5顶部造成线路短路。

[0025] 工作原理:

[0026] 该种多功能LED太阳能照明灯,具体工作时,当需要对路灯6的杆体1侧方的广告牌37进行更换时,工人通过转动摇把21带动主动锥齿轮22进行转动,进而带动螺纹杆24上滑块25向下滑动,将防护箱3带动至底部,工人打开盖板4后,将内部的广告牌37取下后,通过拉动两侧的夹板36,将新的广告牌37放置在夹板36上后,松开夹板36,即可完成对广告牌37的固定,重新盖上盖板4后,反向转动摇把21,即可将广告牌37移动至合适高度。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

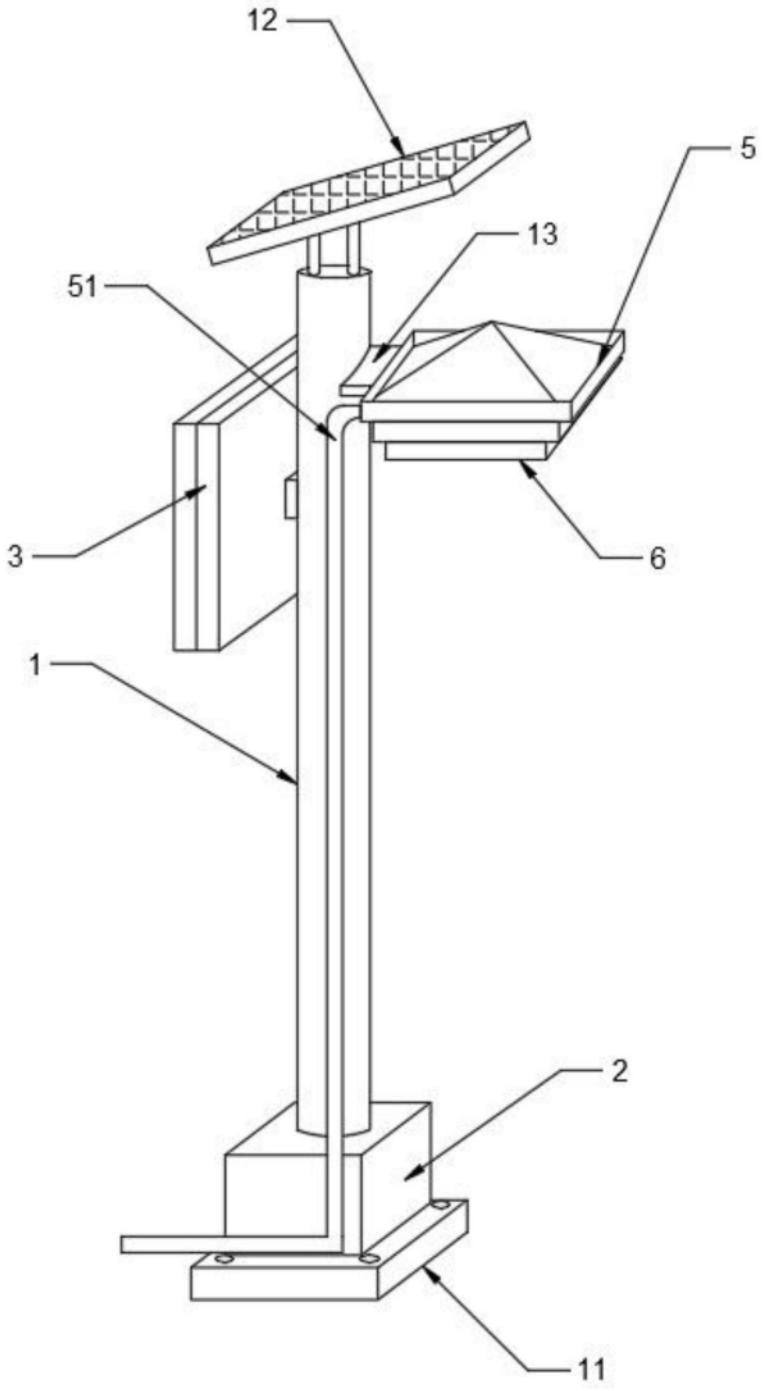


图1

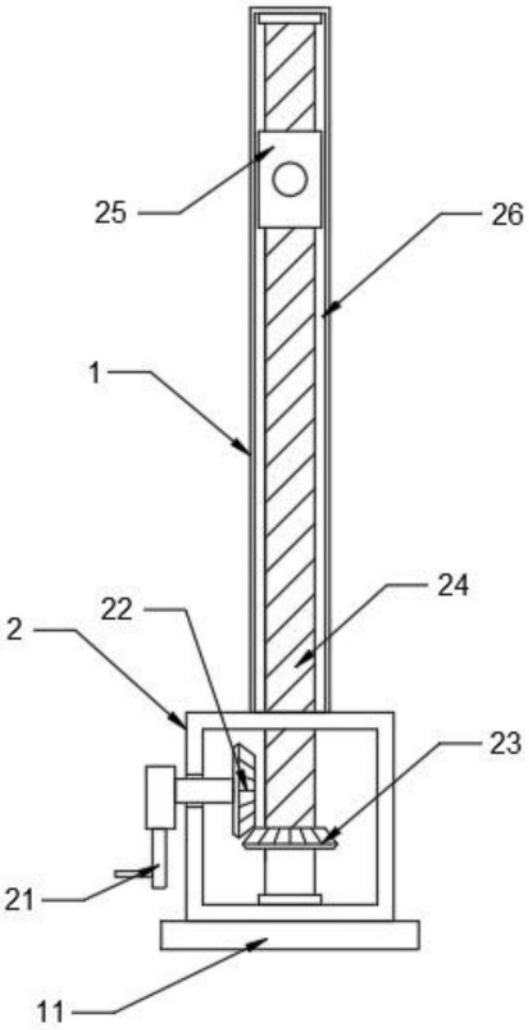


图2

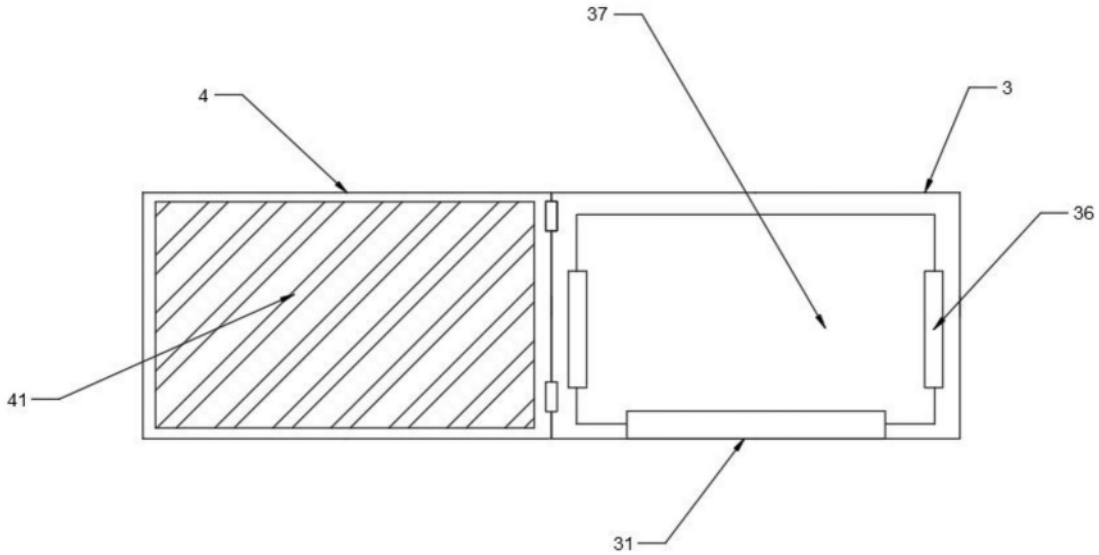


图3

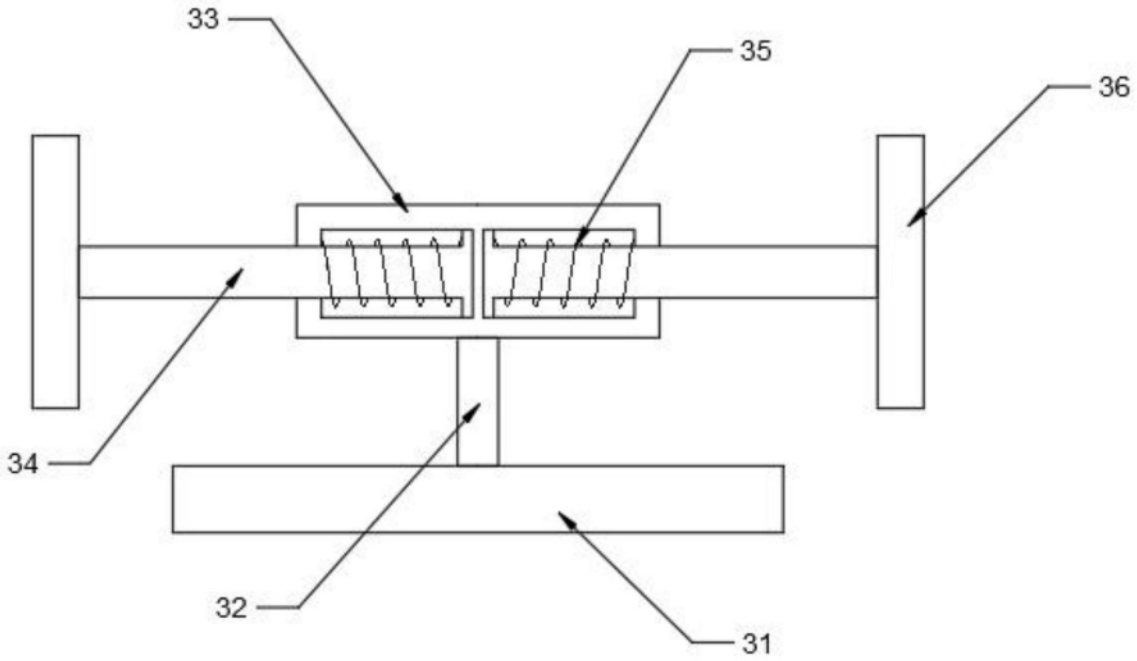


图4