(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 210219573 U
(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201921025982.4

(22)申请日 2019.07.03

(73)专利权人 邯郸市金淼新能源科技有限公司
地址 056000 河北省邯郸市邯山区滏园新村5号院8号楼4单元2号

(72)发明人 苗金东

(74)专利代理机构 石家庄轻拓知识产权代理事务所(普通合伙) 13128
代理人 侯迎新

(51)Int.Cl.
*F21S 9/03*(2006.01)
*F21V 21/14*(2006.01)
*F21V 21/29*(2006.01)
*F21V 21/088*(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型太阳能照明灯

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型太阳能照明灯，包括底板，所述底板上安装有第一轴承，所述第一轴承内插装有支杆，所述支杆的外底部环面上安装有若干结构相同的凸块，所述轴承的内环面上开设有若干结构相同的凹槽，若干所述凸块与若干所述凹槽插接相连，本实用新型涉及新能源技术领域，该新型太阳能照明灯，可以通过摆角调节结构对支杆与连杆之间的夹角进行调整，这样可以使灯照的角度进行调整，通过第一轴承可以使照明灯固定在底板上时转动调整朝向，而凸块与凹槽的相互配合可以使支杆固定在底板上，或者可以被拔下，方便人们在需要时手持照明灯，通过固定夹紧结构可以使照明灯固定在桌板上或者一些其他的地方，方便人们的使用。

CN 210219573 U

1.一种新型太阳能照明灯，包括底板(1)，其特征在于，所述底板(1)上安装有第一轴承(2)，所述第一轴承(2)内插装有支杆(3)，所述支杆(3)的外底部环面上安装有若干结构相同的凸块(4)，所述轴承的内环面上开设有若干结构相同的凹槽，若干所述凸块(4)与若干所述凹槽插接相连，所述支杆(3)上活动安装有连杆(5)，所述连杆(5)上安装有万向节(6)，所述万向节(6)上安装有照明灯(7)，所述连杆(5)与支杆(3)之间且靠近右侧出安装有摆角调节结构，所述支杆(3)的左环面上安装有固定夹紧结构。

2.根据权利要求1所述的一种新型太阳能照明灯，其特征在于，所述摆角调节结构包括顶杆(8)，所述顶杆(8)与连杆(5)活动相连，所述顶杆(8)的底端活动安装有滑板(9)，所述滑板(9)与支杆(3)滑动相连，所述支杆(3)的右环面上安装有第一齿板(10)，所述滑板(9)上安装有螺母(11)，所述螺母(11)内螺旋安装有螺栓(12)，所述螺栓(12)的左端面上安装有第二齿板(13)，所述第二齿板(13)与第一齿板(10)啮合相连。

3.根据权利要求1所述的一种新型太阳能照明灯，其特征在于，所述固定夹紧结构包括第二轴承(14)，所述第二轴承(14)的外环面与支杆(3)相连接，所述第二轴承(14)的内环面上插装有接板(15)，所述接板(15)的上下两侧处安装有一对结构相同的弹簧(16)，一对所述弹簧(16)的外端面上安装有一对结构相同的压板(17)。

4.根据权利要求1所述的一种新型太阳能照明灯，其特征在于，所述支杆(3)的下端面上安装有橡胶垫(18)。

5.根据权利要求1所述的一种新型太阳能照明灯，其特征在于，若干所述凸块(4)其数量为六个。

6.根据权利要求3所述的一种新型太阳能照明灯，其特征在于，一对所述压板(17)与接板(15)滑动相连。

# 一种新型太阳能照明灯

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源技术领域，具体为一种新型太阳能照明灯。

## 背景技术

[0002] 新能源（NE）：又称非常规能源。是指传统能源之外的各种能源形式。指刚开始开发利用或正在积极研究、有待推广的能源，如太阳能、地热能、风能、海洋能、生物质能和核聚变能等。

[0003] 随着现代社会的发展，新能源这一概念已经逐步应用到了各个领域当中，太阳能照明灯就是其中之一，市面上的照明灯层出不穷，给人们提供了照明的便利，但是现有的照明灯，在使用时或是不方便手持或是不方便固定，这在人们使用时会带来诸多不便。

## 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种新型太阳能照明灯，解决了现有的不方便使用问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种新型太阳能照明灯，包括底板，所述底板上安装有第一轴承，所述第一轴承内插装有支杆，所述支杆的外底部环面上安装有若干结构相同的凸块，所述轴承的内环面上开设有若干结构相同的凹槽，若干所述凸块与若干所述凹槽插接相连，所述支杆上活动安装有连杆，所述连杆上安装有万向节，所述万向节上安装有照明灯，所述连杆与支杆之间且靠近右侧出安装有摆角调节结构，所述支杆的左环面上安装有固定夹紧结构。

[0006] 优选的，所述摆角调节结构包括顶杆，所述顶杆与连杆活动相连，所述顶杆的底端活动安装有滑板，所述滑板与支杆滑动相连，所述支杆的右环面上安装有第一齿板，所述滑板上安装有螺母，所述螺母内螺旋安装有螺栓，所述螺栓的左端面上安装有第二齿板，所述第二齿板与第一齿板啮合相连。

[0007] 优选的，所述固定夹紧结构包括第二轴承，所述第二轴承的外环面与支杆相连接，所述第二轴承的内环面上插装有接板，所述接板的上下两侧处安装有一对结构相同的弹簧，一对所述弹簧的外端面上安装有一对结构相同的压板。

[0008] 优选的，所述支杆的下端面上安装有橡胶垫。

[0009] 优选的，若干所述凸块其数量为六个。

[0010] 优选的，一对所述压板与接板滑动相连。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种新型太阳能照明灯。具备以下有益效果：该新型太阳能照明灯，可以通过摆角调节结构对支杆与连杆之间的夹角进行调整，这样可以使灯照的角度进行调整，通过万向节可以进一步对灯照角度进行调节，通过第一轴承可以使照明灯固定在底板上时转动调整朝向，而凸块与凹槽的相互配合可以使支杆固定在底板上，或者可以被拔下，方便人们在需要时手持照明灯，通过固定夹紧结构可以使照明灯固定在桌板上或

者一些其他的地方，方便人们的使用。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的局部放大结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型的摆角调节结构示意图。

[0016] 图中：1、底板；2、第一轴承；3、支杆；4、凸块；5、连杆；6、万向节；7、照明灯；8、顶杆；9、滑板；10、第一齿板；11、螺母；12、螺栓；13、第二齿板；14、第二轴承；15、接板；16、弹簧；17、压板；18、橡胶垫。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种新型太阳能照明灯，包括底板1，所述底板1上安装有第一轴承2，所述第一轴承2内插装有支杆3，所述支杆3的外底部环面上安装有若干结构相同的凸块4，所述轴承的内环面上开设有若干结构相同的凹槽，若干所述凸块4与若干所述凹槽插接相连，所述支杆3上活动安装有连杆5，所述连杆5上安装有万向节6，所述万向节6上安装有照明灯7，所述连杆5与支杆3之间且靠近右侧出安装有摆角调节结构，所述支杆3的左环面上安装有固定夹紧结构，所述摆角调节结构包括顶杆8，所述顶杆8与连杆5活动相连，所述顶杆8的底端活动安装有滑板9，所述滑板9与支杆3滑动相连，所述支杆3的右环面上安装有第一齿板10，所述滑板9上安装有螺母11，所述螺母11内螺旋安装有螺栓12，所述螺栓12的左端面上安装有第二齿板13，所述第二齿板13与第一齿板10啮合相连，所述固定夹紧结构包括第二轴承14，所述第二轴承14的外环面与支杆3相连接，所述第二轴承14的内环面上插装有接板15，所述接板15的上下两侧处安装有一对结构相同的弹簧16，一对所述弹簧16的外端面上安装有一对结构相同的压板17，所述支杆3的下端面上安装有橡胶垫18，若干所述凸块4其数量为六个，一对所述压板17与接板15滑动相连。

[0019] 下列为本案的各组件型号及作用：

[0020] 第一轴承：轴承的外环与内环为过渡配合，只有在人为手动扳动时才会转动。

[0021] 凸块：由橡胶制成，方便支杆插接进第一轴承中，在人手动拉拽时才会被拔出。

[0022] 万向节：节体之间为过渡配合，使照明灯在调节好角度以后，可以保持不动，直到人下次调节为止。

[0023] 第二轴承：轴承的外环与内环为过渡配合，只有在人为手动扳动时才会转动。

[0024] 第一齿板：表面具有整齐的齿状纹路，可以与第二齿板相互卡接，使滑板固定。

[0025] 第二齿板：表面具有整齐的齿状纹路，可以与第一齿板相互卡接，使滑板固定。

[0026] 通过本领域技术人员，将本案中的零部件依次进行连接，具体连接以及操作顺序，应参考下述工作原理，其详细连接手段，为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程。

[0027] 实施例：在使用新型太阳能照明灯7时，可以通过拧出螺栓12的方式，是第一齿板10与第二齿板13不再相互卡接，这样就可以滑动滑板9使其通过顶杆8拉动连杆5，对支杆3与连杆5之间的夹角进行调整，这样可以使灯照的角度进行调整，通过万向节6可以进一步对灯照角度进行调节，通过第一轴承2可以使照明灯7固定在底板1上时转动调整朝向，而凸块4与凹槽的相互配合可以使支杆3固定在底板1上，或者可以被拔下，方便人们在需要时手持照明灯7，在不方便使用底板1固定照明灯7时，可以通过将桌板或者可用于固定的其他物品置于两个压板17之间，通过弹簧16夹紧桌板，可以使照明灯7固定在桌板上或者一些其他的地方，方便人们的使用，通过第二轴承14可以转动支杆3，使灯照角度可以得到调整。

[0028] 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。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0029] 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

图3