(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 213599266 U
(45)授权公告日 2021.07.02

(21)申请号 202022814949.9

(22)申请日 2020.11.27

(73)专利权人 湖南劲点新能源科技有限责任公司

地址 418000 湖南省怀化市高新区创业创新大楼14楼

(72)发明人 郭时站

(74)专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

代理人 朱易顺

(51)Int.Cl.

F21S 9/03(2006.01)
F21V 21/14(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
H02S 20/20(2014.01)
F24S 23/70(2018.01)
F21W 131/103(2006.01)

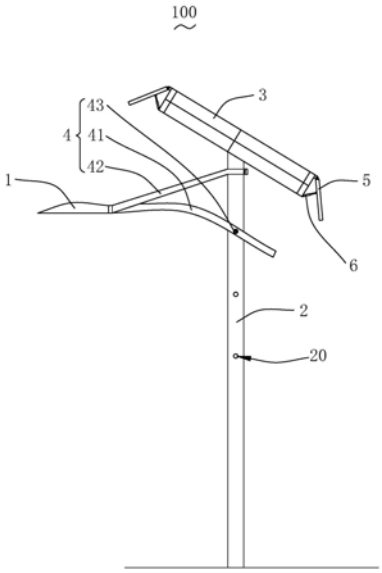
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种太阳能路灯

(57)摘要

本实用新型提供一种太阳能路灯，包括路灯本体、灯杆、太阳能电池板以及二反光板，所述路灯本体可拆卸安装于所述灯杆，所述太阳能电池板固设于所述灯杆顶端，所述路灯本体与所述灯杆之间连接有固定调节机构，所述固定调节机构包括第一杆体和第二杆体，所述第一杆体一端与所述灯杆通过螺栓结构固定连接，所述灯杆从上至下依次两个或两个以上的螺孔，所述第一杆体另一端与所述路灯本体固定连接，所述第二杆体一端固定于所述路灯本体，所述第二杆体另一端套设于所述灯杆，且所述第二杆体与所述灯杆之间连接有滚轮，二所述反光板一端分别铰接于所述太阳能电池板的上下两端，且二所述反光板的另一端通过电动伸缩杆与所述太阳能电池板连接。



CN 213599266 U

1.一种太阳能路灯，其特征在于，包括路灯本体、灯杆、太阳能电池板以及二反光板，所述路灯本体可拆卸安装于所述灯杆，所述太阳能电池板固设于所述灯杆顶端，所述路灯本体与所述灯杆之间连接有固定调节机构，所述固定调节机构包括第一杆体和第二杆体，所述第一杆体一端与所述灯杆通过螺栓结构固定连接，所述灯杆从上至下依次两个或两个以上的螺孔，所述第一杆体另一端与所述路灯本体固定连接，所述第二杆体一端固定于所述路灯本体，所述第二杆体另一端套设于所述灯杆，且所述第二杆体与所述灯杆之间连接有滚轮，二所述反光板一端分别铰接于所述太阳能电池板的上下两端，且二所述反光板的另一端通过电动伸缩杆与所述太阳能电池板连接，通过驱动所述电动伸缩杆将所述反光板转动至照射所述太阳能电池板的感光面。

2.根据权利要求1所述的太阳能路灯，其特征在于，所述反光板表面涂设有反光涂层。

3.根据权利要求1所述的太阳能路灯，其特征在于，所述太阳能电池板设为蜂窝状凹面。

4.根据权利要求1所述的太阳能路灯，其特征在于，所述第一杆体和所述第二杆体均为中空管结构。

5.根据权利要求1所述的太阳能路灯，其特征在于，所述灯杆为中空管结构，在所述灯杆内安装有用于连接太阳能充电板和所述路灯本体的导线和控制器。

一种太阳能路灯

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及路灯领域，尤其涉及一种太阳能路灯。

【背景技术】

[0002] 路灯是公用设施的一个重要组成部分，目前，现有的太阳能路灯的电源主要是使用太阳能板以提供电源，但是太阳能路灯受到天气的影响，阴天时充电效率低，如果要提高充电效率，需要采用较大面积的太阳能板，但是路灯处于高处受到风力的影响更大，增加太阳能板面积的同时也降低了太阳能路灯整体的稳定性。

[0003] 其次，太阳能路灯在不同的使用场景，所安装的高度也不一致，达到光照的能耗与功能协调，需要人为的焊接路灯灯管，安装效率低，后期拆除不方便。

[0004] 因此，有必要提供一种改进的太阳能路灯以解决上述问题。

【实用新型内容】

[0005] 本实用新型克服了现有技术的不足，提供了一种太阳能利用率更高，且稳定性更好的太阳能路灯。

[0006] 为达到上述目的，本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案：提供一种太阳能路灯，所述太阳能路灯包括路灯本体、灯杆、太阳能电池板以及二反光板，所述路灯本体可拆卸安装于所述灯杆，所述太阳能电池板固设于所述灯杆顶端，所述路灯本体与所述灯杆之间连接有固定调节机构，所述固定调节机构包括第一杆体和第二杆体，所述第一杆体一端与所述灯杆通过螺栓结构固定连接，所述灯杆从上至下依次两个或两个以上的螺孔，所述第一杆体另一端与所述路灯本体固定连接，所述第二杆体一端固定于所述路灯本体，所述第二杆体另一端套设于所述灯杆，且所述第二杆体与所述灯杆之间连接有滚轮，二所述反光板一端分别铰接于所述太阳能电池板的上下两端，且二所述反光板的另一端通过电动伸缩杆与所述太阳能电池板连接，通过驱动所述电动伸缩杆将所述反光板转动至照射所述太阳能电池板的感光面。

[0007] 优选的，所述反光板表面涂设有反光涂层。

[0008] 优选的，所述太阳能电池板设为蜂窝状凹面。

[0009] 优选的，所述第一杆体和所述第二杆体均为中空管结构。

[0010] 优选的，所述灯杆为中空管结构，在所述灯杆内安装有用于连接太阳能充电板和所述路灯本体的导线和控制器。

[0011] 本实用新型提供的太阳能路灯具有以下有益效果：通过设置固定调节机构于路灯本体和灯杆之间，可滚动的第二杆体和可拆卸的第一杆体方便安装以及方便调节高度，适用于更多不同的使用环境，通过设置可翻转的反光板于太阳能电池板两端，在阴天情况下，也可以更加高效率的利用太阳光，提高充电的效率，发电量更多，有效保证发光的时间，在大风情况下，翻转反光板，使太阳能电池板的受力更小，安全性更高。

【附图说明】

[0012] 图1为本实用新型提供的太阳能路灯的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型提供的太阳能电池板与反光板的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型提供的第二杆体、灯杆以及滚轮的结构示意图。

【具体实施方式】

[0015] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案，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。

[0016] 请结合参阅图1、图2和图3，本实用新型提供一种太阳能路灯，所述太阳能路灯100包括路灯本体1、灯杆2和太阳能电池板3，所述路灯本体1可拆卸安装于所述灯杆2，所述太阳能电池板3固设于所述灯杆2顶端，所述路灯本体1与所述灯杆2之间连接有固定调节机构4，所述固定调节机构4包括第一杆体41和第二杆体42，所述第一杆体41一端与所述灯杆2通过螺栓结构43固定连接，所述灯杆2从上至下依次两个或两个以上的螺孔20，所述第一杆体41另一端与所述路灯本体1固定连接，所述第二杆体42一端固定于所述路灯本体1，所述第二杆体42另一端套设于所述灯杆2，且所述第二杆体42与所述灯杆2之间连接有滚轮44，通过拆卸所述螺栓结构43解除所述第一杆体41与所述灯杆2的固定，滚动所述滚轮44，调节至不同高度的螺孔20以调节所述路灯本体1的高度，适于不同环境的路灯安装，拆卸和固定效率更高。

[0017] 进一步地，所述太阳能路灯100还包括二反光板5，二所述反光板5一端分别铰接于所述太阳能电池板3的上下两端，且二所述反光板5的另一端通过电动伸缩杆6与所述太阳能电池板3连接，通过驱动所述电动伸缩杆6将所述反光板5转动至照射所述太阳能电池板3的感光面，在多云的天气可以将更多的阳光反射到所述太阳能电池板3上，太阳能利用率更高，在风力较大的天气可转动所述反光板5使整个太阳能电池板3受力面积更小，从而受风力影响更小，既安全又保证了太阳能路灯100的发光时间，确保无灭灯。

[0018] 进一步地，所述反光板31表面涂设有反光涂层。

[0019] 进一步地，所述太阳能电池板设为蜂窝状凹面，聚光能力更强。

[0020] 进一步地，所述第一杆体41和所述第二杆体42均为中空管结构，移动更加省力，安装更加方便。

[0021] 进一步地，所述灯杆2为中空管结构，在所述灯杆2内安装有用于连接太阳能充电板3和所述路灯本体1的导线和控制器。

[0022] 本实用新型提供的太阳能路灯具有以下有益效果：通过设置固定调节机构于路灯本体和灯杆之间，可滚动的第二杆体和可拆卸的第一杆体方便安装以及方便调节高度，适用于更多不同的使用环境，通过设置可翻转的反光板于太阳能电池板两端，在阴天情况下，也可以更加高效率的利用太阳光，提高充电的效率，发电量更多，有效保证发光的时间，在大风情况下，翻转反光板，使太阳能电池板的受力更小，安全性更高。

[0023] 上述实施例和图式并非限定本实用新型的产品形态和式样，任何所属技术领域的

普通技术人员对其所做的适当变化或修饰,皆应视为不脱离本实用新型的专利范畴。

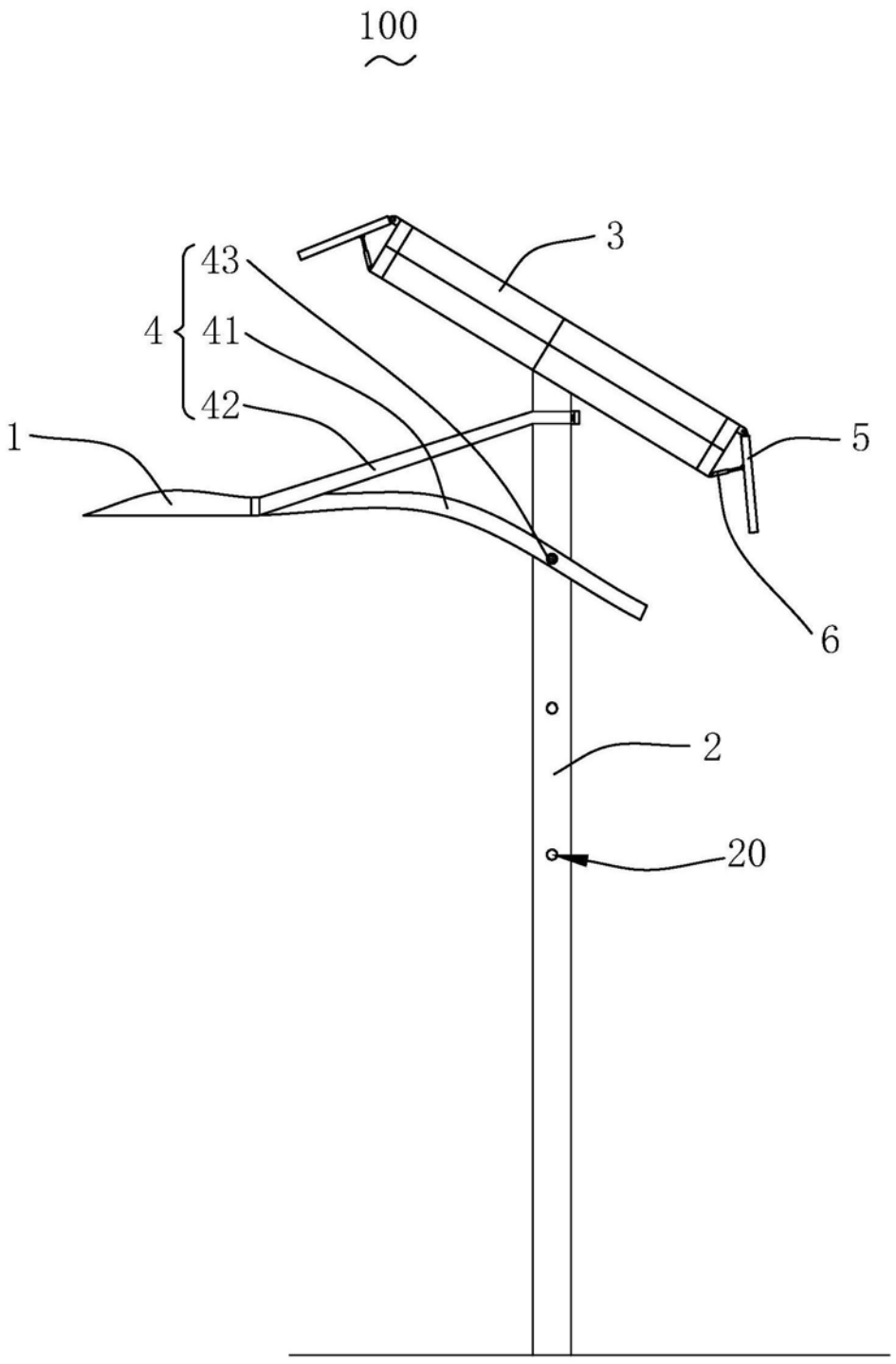


图1

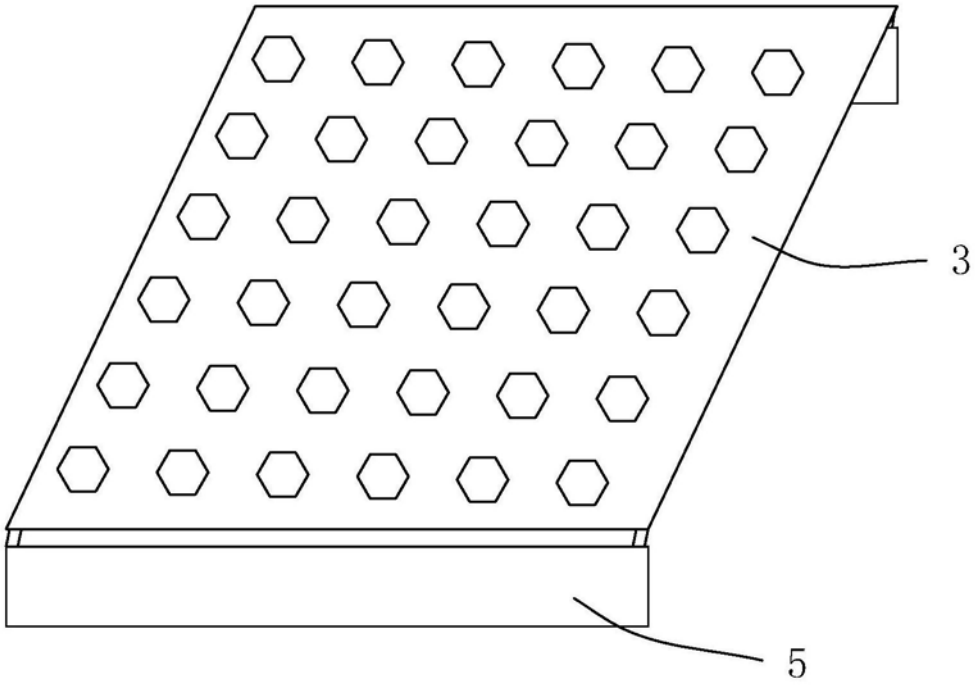


图2

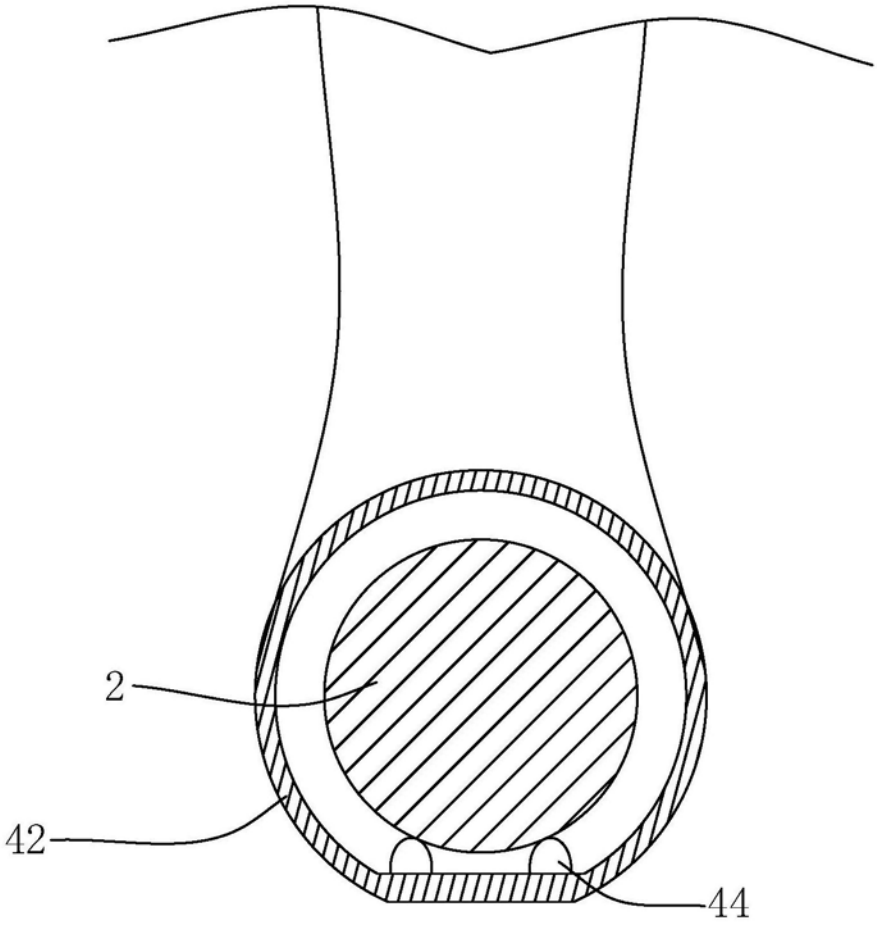


图3