(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 209705910 U
(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920215625.8

(22)申请日 2019.02.20

(73)专利权人 长沙方迪照明电器有限公司
地址 410000 湖南省长沙市芙蓉区五里牌街道南湖市场盾华商住楼灯饰精品城1号楼107房

(72)发明人 杨罗桥

(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务所(普通合伙) 43224
代理人 刘国鼎

(51)Int.Cl.
F21S 9/03(2006.01)
F21V 23/02(2006.01)
H02S 40/12(2014.01)
F21W 131/103(2006.01)

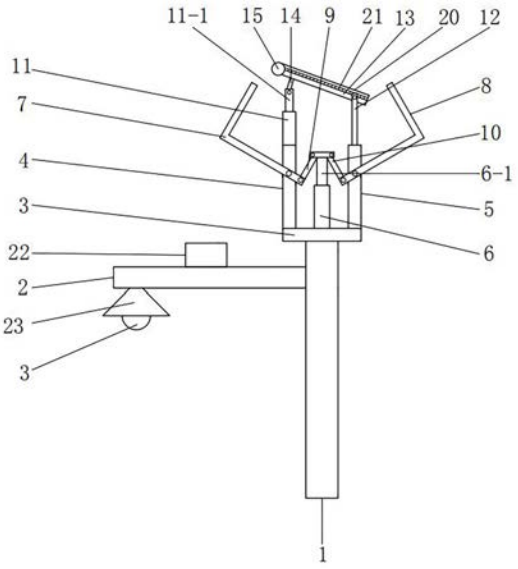
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能板带保护板的太阳能路灯

(57)摘要

本实用新型涉及一种太阳能板带保护板的太阳能路灯，包括电杆，电杆上设置有支杆和顶板，支杆上设置有电灯，顶板相对两侧分别对称设置有左、右竖杆，左、右竖杆之间设置有液压缸a，左、右竖杆上分别铰接有左、右保护板，活塞杆a与左、右保护板之间分别通过左、右连接杆相连接，左连接杆一端与活塞杆铰接一端与左保护板底部铰接，右连接杆一端与活塞杆铰接一端与右保护板底部铰接，左、右竖杆顶部分别设置有液压缸b和固定杆，固定杆铰接有太阳能板，太阳能板与活塞杆b之间设置有活动杆，活动杆一端与活塞杆b铰接一端与太阳能板固定连接。该太阳能板带保护板的太阳能路灯设置有保护板可以保护太阳能板在冰雹等严重恶劣天气受到损害。



CN 209705910 U

1.一种太阳能板带保护板的太阳能路灯，包括电杆(1)，其特征在于所述电杆(1)上设置有支杆(2)顶部设置有顶板(3)，所述支杆(2)上设置有电灯，所述顶板(3)相对两侧分别对称设置有左竖杆(4)和右竖杆(5)，所述左竖杆(4)和右竖杆(5)之间设置有液压缸a(6)，所述左竖杆(4)和右竖杆(5)上分别铰接有左保护板(7)和右保护板(8)，所述液压缸a(6)的活塞杆a(6-1)与左保护板(7)和右保护板(8)之间分别通过左连接杆(9)和右连接杆(10)相连接，所述左连接杆(9)一端与活塞杆a(6-1)铰接一端与左保护板(7)底部铰接，所述右连接杆(10)一端与活塞杆a(6-1)铰接一端与右保护板(8)底部铰接，所述左竖杆(4)和右竖杆(5)顶部分别设置有液压缸b(11)和固定杆(12)，所述固定杆(12)铰接有太阳能板(13)，所述太阳能板(13)与液压缸b(11)的活塞杆b(11-1)之间设置有活动杆(14)，所述活动杆(14)一端与活塞杆b(11-1)铰接一端与太阳能板(13)固定连接。

2.根据权利要求1所述的太阳能板带保护板的太阳能路灯，其特征在于所述太阳能板(13)上设置有除尘装置除雪装置，所述除尘除雪装置包括电机(15)、左固定块(16)、右固定块(17)、螺杆(18)、滑杆(19)、擦拭块(20)，所述电机(15)设置在太阳能板(13)顶部一侧，所述左固定块(16)、右固定块(17)分别设置在太阳能板(13)两侧顶部，所述螺杆(18)一端与电机(15)的传动轴相连接一端与右固定块(17)转动连接，所述滑杆(19)一端与左固定块(16)连接一端与右固定块连接，所述擦拭块(20)活动连接在螺杆(18)和滑杆(19)上且该擦拭块(20)底端一直延伸到太阳能板(13)底端。

3.根据权利要求1所述的太阳能板带保护板的太阳能路灯，其特征在于所述左保护板(7)和右保护板(8)为┐形。

4.根据权利要求2所述的太阳能板带保护板的太阳能路灯，其特征在于所述擦拭块(20)底部设置有软毛(21)。

5.根据权利要求1所述的太阳能板带保护板的太阳能路灯，其特征在于所述支杆(2)上设置有控制箱(22)。

6.根据权利要求1所述的太阳能板带保护板的太阳能路灯，其特征在于所述电灯设置有灯罩(23)。

一种太阳能板带保护板的太阳能路灯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能设备领域，特别指一种太阳能板带保护板的太阳能路灯。

背景技术

[0002] 随着城镇化脚步的加快，生活中的一些基础设施在逐步完善，为了方便夜间出行，一种叫做路灯的照明设备被发明出来，路灯的种类多种多样，大致可分为两种，一种是通过电线与电源连接，另一种是太阳能路灯，后种路灯的工作原理大致是太阳能电池板将太阳能转换为电能传送给路灯使用，是一种节能环保的路灯。但现在的太阳能路灯的太阳能板都没有设置保护板，当碰到冰雹、大雪、大风和大雨等严重恶劣天气时，太阳能板容易损坏。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对背景技术中存在的缺点和问题加以改进和创新，提供一种太阳能板带保护板的太阳能路灯。

[0004] 本实用新型的技术方案是构造一种太阳能板带保护板的太阳能路灯，包括电杆，所述电杆上设置有支杆顶部设置有顶板，所述支杆上设置有电灯，所述顶板相对两侧分别对称设置有左竖杆和右竖杆，所述左竖杆和右竖杆之间设置有液压缸a，所述左竖杆和右竖杆上分别铰接有左保护板和右保护板，所述液压缸a的活塞杆a与左保护板和右保护板之间分别通过左连接杆和右连接杆相连接，所述左连接杆一端与活塞杆铰接一端与左保护板底部铰接，所述右连接杆一端与活塞杆铰接一端与右保护板底部铰接，所述左竖杆和右竖杆顶部分别设置有液压缸b和固定杆，所述固定杆铰接有太阳能板，所述太阳能板与液压缸b的活塞杆b之间设置有活动杆，所述活动杆一端与活塞杆b铰接一端与太阳能板固定连接

[0005] 在其中一个实施例中，所述的太阳能板带保护板的太阳能路灯的太阳能板上设置有除尘装置除雪装置，所述除尘除雪装置包括电机、左固定块、右固定块、螺杆、滑杆、擦拭块，所述电机设置在太阳能板顶部一侧，所述左固定块、右固定块分别设置在太阳能板两侧顶部，所述螺杆一端与电机的传动轴相连接一端与右固定块转动连接，所述滑杆一端与左固定块连接一端与右固定块连接，所述擦拭块活动连接在螺杆和滑杆上且该擦拭块底端一直延伸到太阳能板底端。

[0006] 在其中一个实施例中，所述的太阳能板带保护板的太阳能路灯的左保护板和右保护板为┐形。

[0007] 在其中一个实施例中，所述的太阳能板带保护板的太阳能路灯的擦拭块底部设置有软毛。

[0008] 在其中一个实施例中，所述的太阳能板带保护板的太阳能路灯的支杆上设置有控制箱。

[0009] 在其中一个实施例中，所述的太阳能板带保护板的太阳能路灯的电灯设置有灯罩。

[0010] 本实用新型的优点及有益效果：

[0011] 该太阳能板带保护板的太阳能路灯的太阳能板设置有保护板可以保护太阳能板在冰雹、大雪、大风和大雨等严重恶劣天气受到损害。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型结构示意图。

[0013] 图2是本实用新型太阳能板及太阳能板上其它部件的结构示意图。

[0014] 附图序号说明：

[0015] 1、电杆，2、支杆，3、顶板，4、左竖杆，5、右竖杆，6、液压缸a，6-1、活塞杆a，7、左保护板，8、右保护板，9、左连接杆，10、右连接杆，11、液压缸b，11-1、活塞杆b，12、固定杆，13、太阳能板，14、活动杆，15、电机，16、左固定块，17、右固定块，18、螺杆，19、滑杆，20、擦拭块，21、软毛，22、控制箱，23、灯罩。

具体实施方式

[0016] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的首选实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0017] 需要说明的是，当元件被认为是“设置”或“连接”在另一个元件上，它可以是直接设置或连接在另一个元件上或者可能同时存在居中元件。

[0018] 除非另有定义，本文中所使用的所有的技术和科学术语与本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施目的，不是旨在于限制本实用新型。

[0019] 具体的，如图1所示，一种太阳能板带保护板的太阳能路灯，包括电杆，所述电杆上设置有支杆顶部设置有顶板，所述支杆上设置有电灯，所述顶板相对两侧分别对称设置有左竖杆和右竖杆，所述左竖杆和右竖杆之间设置有液压缸a，所述左竖杆和右竖杆上分别铰接有左保护板和右保护板，所述液压缸a的活塞杆a与左保护板和右保护板之间分别通过左连接杆和右连接杆相连接，所述左连接杆一端与活塞杆铰接一端与左保护板底部铰接，所述右连接杆一端与活塞杆铰接一端与右保护板底部铰接，所述左竖杆和右竖杆顶部分别设置有液压缸b和固定杆，所述固定杆铰接有太阳能板，所述太阳能板与液压缸b的活塞杆b之间设置有活动杆，所述活动杆一端与活塞杆b铰接一端与太阳能板固定连接。左、右保护板可以形成一个保护罩，防止太阳能板在冰雹、大雪、大风和大雨等严重恶劣天气时，太阳能板受到损害。

[0020] 具体的，如图2所示，所述太阳能板上设置有除尘装置除雪装置，所述除尘除雪装置包括电机、左固定块、右固定块、螺杆、滑杆、擦拭块，所述电机设置在太阳能板顶部一侧，所述左固定块、右固定块分别设置在太阳能板两侧顶部，所述螺杆一端与电机的传动轴相连接一端与右固定块转动连接，所述滑杆一端与左固定块连接一端与右固定块连接，所述擦拭块活动连接在螺杆和滑杆上且该擦拭块底端一直延伸到太阳能板底端。除尘装置除雪装置可以除去太阳能板表面的灰尘和雪，更加有利于太阳能板对光的采集。

[0021] 具体的，如图1所示，所述左保护板和右保护板为┐形。

[0022] 具体的，如图1所示，所述擦拭块底部设置有软毛。软毛擦拭时不会损坏太阳能板表面。

[0023] 具体的，如图1所示，所述支杆上设置有控制箱。

[0024] 具体的，如图1所示，所述电灯设置有灯罩。

[0025] 本实用新型工作过程：

[0026] 先将该太阳能板带保护板的太阳能路灯安装在需要照明的地方，该太阳能板带保护板的太阳能路灯太阳能板将光能转化为电能并储存在控制箱中的蓄电池内，储存的电能晚上时为电灯提供电能。当遇到冰雹、大雪、大风和大雨等严重恶劣天气时，启动液压缸b，液压缸活塞杆b向下收缩使，太阳能板保持水平，再启动液压缸a，液压缸a的活塞杆a向下收缩。左、右连接杆分别外推左、右保护板，左、右分别绕左、右竖杆的铰接点转动，从而使左、右保护板闭合形成一个保护罩来保护太阳能板，当恶劣天气过后再启动液压缸a，液压缸a的活塞杆a内拉左、右保护板，左、右分别绕左、右竖杆的铰接点转动，从而将左、右保护板闭打开，再启动液压缸b，液压缸b的活塞杆b相上运动，再使太阳能板形成一个有利于吸收太阳光的角度。

[0027] 本实用新型所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行的描述，并非对本实用新型构思和范围进行限定，在不脱离本实用新型设计思想的前提下，本领域中工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变型和改进，均应落入本实用新型的保护范围，本实用新型请求保护的技术内容，已经全部记载在权利要求书中。

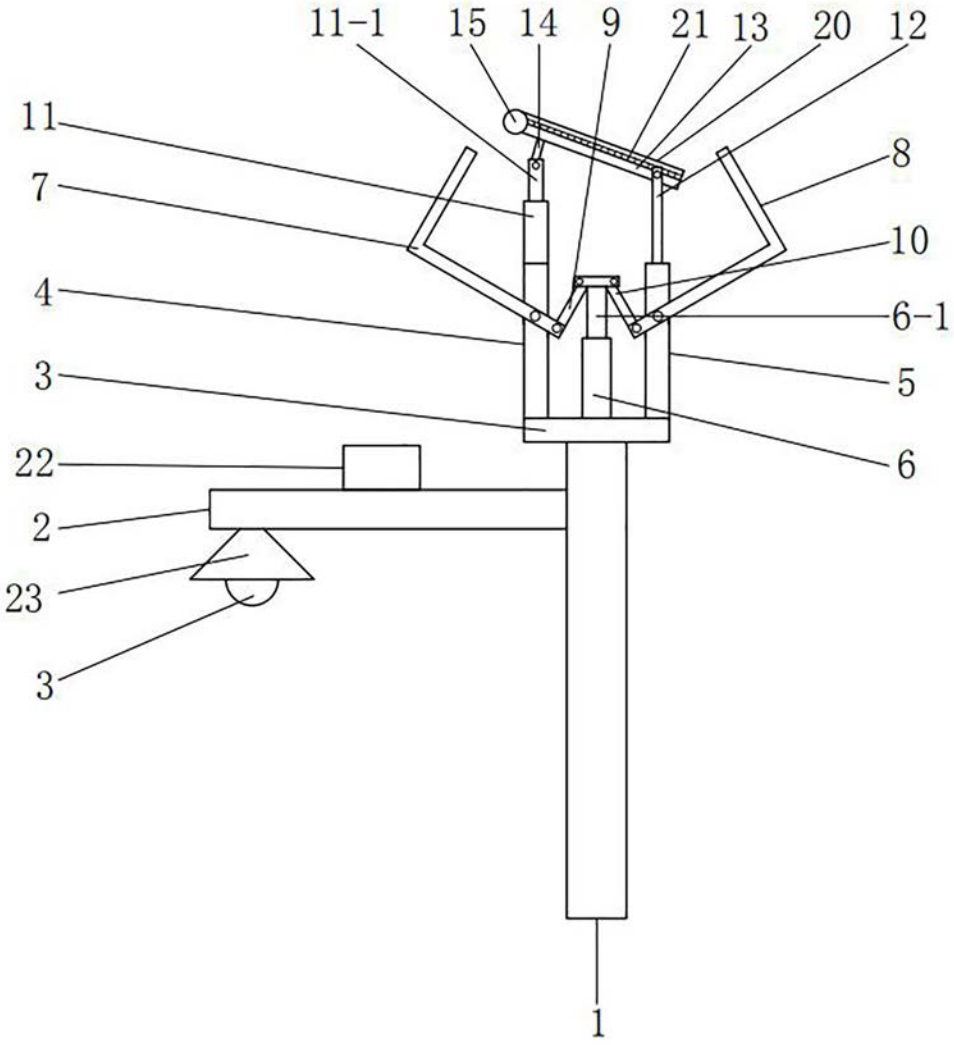


图1

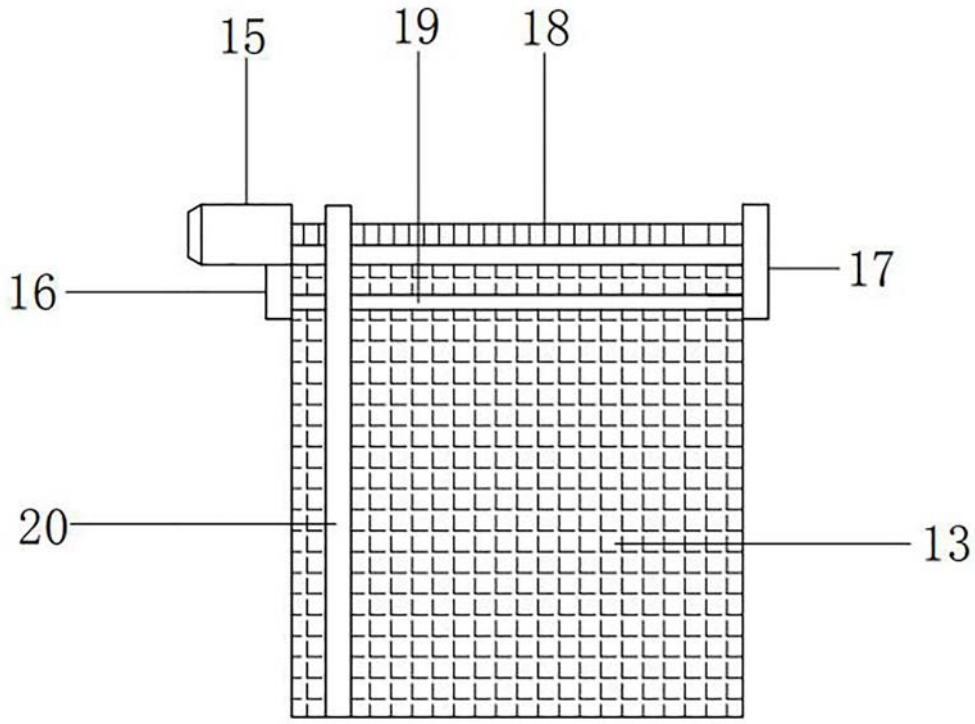


图2