(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 204119124 U
(45)授权公告日 2015.01.21

(21)申请号 201420587948.7

(22)申请日 2014.10.11

(73)专利权人 浙江宏阳新能源科技有限公司
地址 314200 浙江省嘉兴市平湖市曹桥南路138号

(72)发明人 钟红峰

(74)专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务所（普通合伙） 33217
代理人 王如意

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)
H02S 40/10(2014.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

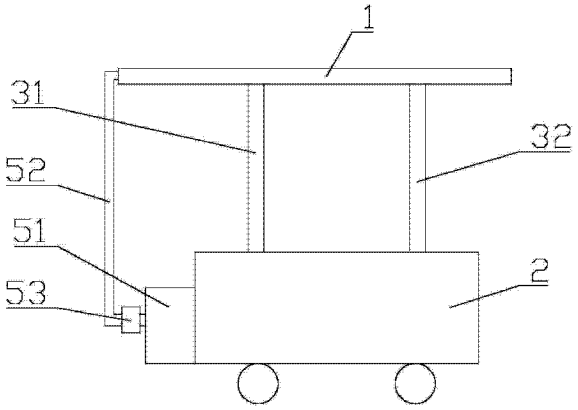
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

应用于太阳能高尔夫球车的太阳能板

(57)摘要

本实用新型公开了应用于太阳能高尔夫球车的太阳能板，所述太阳能板包括钢化玻璃和发电主体，所述钢化玻璃和发电主体之间通过EVA粘结，所述钢化玻璃的上表面的前端设有蓄水槽，所述太阳能板通过可调支撑结构连接在高尔夫球车上，所述可调支撑结构可使钢化玻璃的前端高于后端。通过可调支撑结构使得钢化太阳能板倾斜、使钢化玻璃的前端高于后端，同时对蓄水槽中加水，待太阳能板倾斜到一定角度后，蓄水槽中的水沿着钢化玻璃流出、对钢化玻璃进行冲洗，无需人工清洗，节约人力且不会对钢化玻璃造成磨损，保持了太阳能板的转换效率。



CN 204119124 U

1. 应用于太阳能高尔夫球车的太阳能板，所述太阳能板 (1) 包括钢化玻璃 (11) 和发电主体 (12)，所述钢化玻璃和发电主体之间通过 EVA 粘结，其特征在于：所述钢化玻璃的上表面的前端设有蓄水槽 (13)，所述太阳能板通过可调支撑结构连接在高尔夫球车 (2) 上，所述可调支撑结构可使钢化玻璃的前端高于后端。

2. 根据权利要求 1 所述的应用于太阳能高尔夫球车的太阳能板，其特征在于：所述可调支撑结构包括第一支撑杆 (31) 和第二支撑杆 (32)，所述第一支撑杆和太阳能板转动连接，所述第二支撑杆和太阳能板滑动连接，所述第一支撑杆和第二支撑杆中至少其中一者为伸缩杆。

3. 根据权利要求 2 所述的应用于太阳能高尔夫球车的太阳能板，其特征在于：所述伸缩杆为电动伸缩杆。

4. 根据权利要求 3 所述的应用于太阳能高尔夫球车的太阳能板，其特征在于：所述电动伸缩杆包括电机，所述太阳能板连接设有清洁系统，所述清洁系统包括发光元件 (41)、感光元件 (42) 和控制电路，所述发光元件设在钢化玻璃的下表面，所述感光元件设在钢化玻璃的上表面的上方，所述感光元件和发光元件对应设置，所述感光元件和控制电路电连接，所述控制电路和电机电连接。

5. 根据权利要求 4 所述的应用于太阳能高尔夫球车的太阳能板，其特征在于：所述太阳能高尔夫球车上设有水箱 (51)，所述蓄水槽通过水管 (52) 和水箱连通，所述水管上设有水泵 (53)，所述水泵和控制电路电连接。

应用于太阳能高尔夫球车的太阳能板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及能源技术领域，具体涉及应用于太阳能高尔夫球车的太阳能板。

背景技术

[0002] 随着能源缺乏的日益严重，同时人们环保意识的加强，太阳能逐渐成为人类社会发展最理想的能源。目前，太阳能普及率尚不高，原因是其仍存在不少缺陷，其中之一为转换效率低，如太阳能电池板在使用一段时间以后，表面容易沾染尘土，如此，严重影响光穿透性，降低电能转换效率。业内的普遍做法是人工清洗，这样不但浪费人力，且易造成损坏。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题是提供应用于太阳能高尔夫球车的太阳能板，能够进行自动冲洗，保持稳定的转换效率，无需人工清洗，节约人力且不会造成损坏。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：应用于太阳能高尔夫球车的太阳能板，所述太阳能板包括钢化玻璃和发电主体，所述钢化玻璃和发电主体之间通过 EVA 粘结，所述钢化玻璃的上表面的前端设有蓄水槽，所述太阳能板通过可调支撑结构连接在高尔夫球车上，所述可调支撑结构可使钢化玻璃的前端高于后端。通过可调支撑结构使得钢化太阳能板倾斜、使钢化玻璃的前端高于后端，同时对蓄水槽中加水，待太阳能板倾斜到一定角度后，蓄水槽中的水沿着钢化玻璃流出、对钢化玻璃进行冲洗，无需人工清洗，节约人力且不会对钢化玻璃造成磨损，保持了太阳能板的转换效率。

[0005] 改进的，所述可调支撑结构包括第一支撑杆和第二支撑杆，所述第一支撑杆和太阳能板转动连接，所述第二支撑杆和太阳能板滑动连接，所述第一支撑杆和第二支撑杆中至少其中一者为伸缩杆。通过第一支撑杆和第二支撑杆的配合实现太阳能板的倾斜。

[0006] 改进的，所述伸缩杆为电动伸缩杆。无需人工调节，自动化程度高。

[0007] 改进的，所述电动伸缩杆包括电机，所述太阳能板连接设有清洁系统，所述清洁系统包括发光元件、感光元件和控制电路，所述发光元件设在钢化玻璃的下表面，所述感光元件设在钢化玻璃的上表面的上方，所述感光元件和发光元件对应设置，所述感光元件和控制电路电连接，所述控制电路和电机电连接。发光元件的光线穿过钢化玻璃到达感光元件，感光元件感测发光元件的光线强度并将感测到的光线强度传输至控制电路，控制电路对感测到的光线强度和预设的光线强度进行比较来判断钢化玻璃上表面的清洁度，当感测到的光线强度小于预设的光线强度时，控制电路控制电机运行、调节伸缩杆的高度，进而调节太阳能板的倾斜度。

[0008] 改进的，所述太阳能高尔夫球车上设有水箱，所述蓄水槽通过水管和水箱连通，所述水管上设有水泵，所述水泵和控制电路电连接。当感测到的光线强度小于预设的光线强度时，控制电路控制水泵运行、水箱中的水流入蓄水槽。

[0009] 有益效果：

[0010] 采用上述技术方案后，该实用新型应用于太阳能高尔夫球车的太阳能板，通过可

调支撑结构使得钢化太阳能板倾斜、使钢化玻璃的前端高于后端，同时对蓄水槽中加水，待太阳能板倾斜到一定角度后，蓄水槽中的水沿着钢化玻璃流出、对钢化玻璃进行冲洗，无需人工清洗，节约人力且不会对钢化玻璃造成磨损，保持了太阳能板的转换效率。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明：

[0012] 图 1 为本实用新型应用于太阳能高尔夫球车的太阳能板的结构图；

[0013] 图 2 为太阳能板的俯视图；

[0014] 图 3 为图 2 中 A-A 处的剖视图。

具体实施方式

[0015] 如图 1 至图 3 所示，应用于太阳能高尔夫球车的太阳能板，所述太阳能板 1 通过可调支撑结构连接在高尔夫球车 2 上，所述可调支撑结构包括第一支撑杆 31 和第二支撑杆 32，所述第一支撑杆和太阳能板转动连接，所述第二支撑杆和太阳能板滑动连接，所述第一支撑杆和第二支撑杆中至少其中一者为伸缩杆，实现太阳能板倾斜度的调节，在本实施例中，伸缩杆为电动伸缩杆，电动伸缩杆包括电机，所述太阳能板连接设有清洁系统，所述清洁系统包括发光元件 41、感光元件 42 和控制电路，所述发光元件设在钢化玻璃的下表面，所述感光元件设在钢化玻璃的上表面的上方，所述感光元件和发光元件对应设置，所述感光元件和控制电路电连接，所述控制电路和电机电连接，所述太阳能板 1 包括钢化玻璃 11 和发电主体 12，所述钢化玻璃和发电主体之间通过 EVA 粘结，所述钢化玻璃的上表面的前端设有蓄水槽 13，所述太阳能高尔夫球车上设有水箱 51，所述蓄水槽通过水管 52 和水箱连通，所述水管上设有水泵 53，所述水泵和控制电路电连接，当钢化玻璃的清洁度低于一定程度时，感光元件感测到的发光元件的光线强度低于控制电路预设的光线强度，控制电路控制电机和水泵运行。

[0016] 除上述优选实施例外，本实用新型还有其他的实施方式，本领域技术人员可以根据本实用新型作出各种改变和变形，只要不脱离本实用新型的精神，均应属于本实用新型所附权利要求所定义的范围。

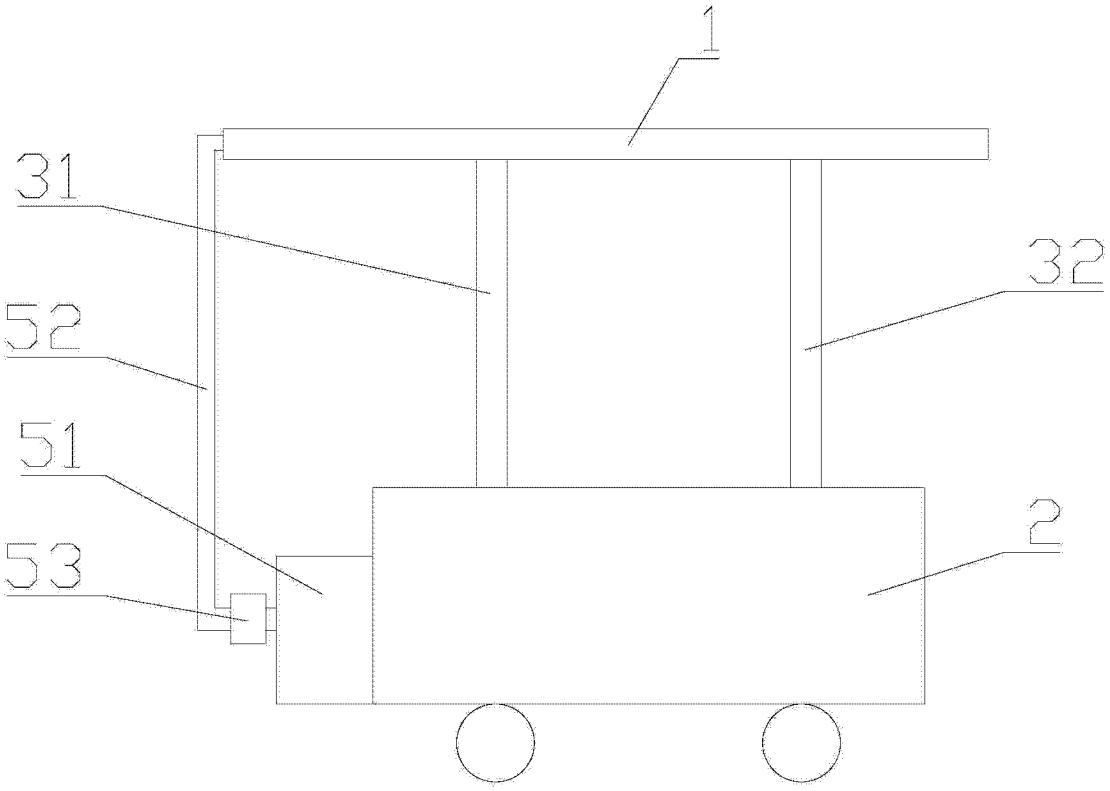


图 1

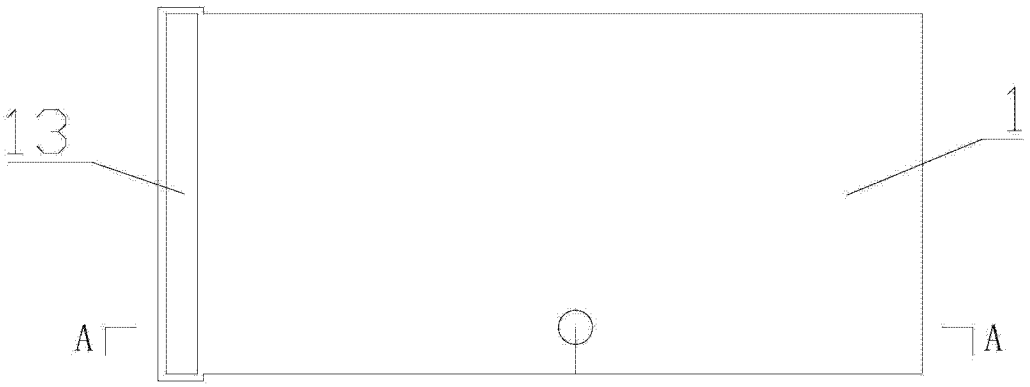


图 2

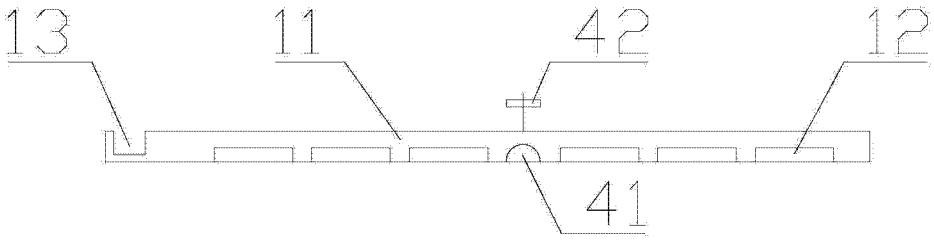


图 3