



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219351660 U

(45) 授权公告日 2023.07.14

(21) 申请号 202320538214.9

(22) 申请日 2023.03.20

(73) 专利权人 山西歌恒建筑工程有限公司

地址 045000 山西省大同市阳泉经济技术
开发区大连街山西智创城N0.7云谷科
技创新园C座4层401-33室

(72) 发明人 陶燕琼

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44465

专利代理师 李军

(51) Int. Cl.

H02S 40/10 (2014.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

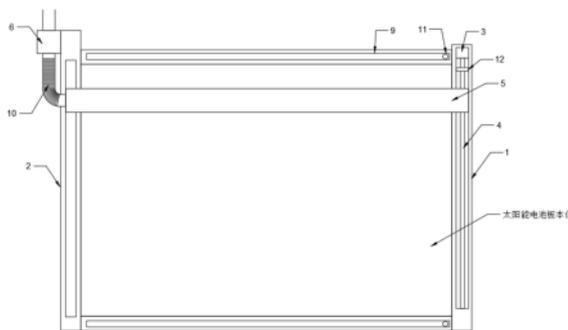
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种太阳能电池板表面清洁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及太阳能电池板辅助设备技术领域,尤其涉及一种太阳能电池板表面清洁装置。包括位于太阳能电池板本体外的滑轨一和滑轨二,所述滑轨一内设有电机,所述电机输出端设有往复丝杆,所述往复丝杆上螺纹连接设有清洁框,所述清洁框另一端与滑轨二滑动连接,所述滑轨二一侧设有水泵,所述清洁框上设有若干喷头,所述水泵和喷头相互联通,所述清洁框位于喷头之间设有刮板,所述刮板与太阳能电池板本体相互接触,所述滑轨一和滑轨二两端围绕太阳能电池板本体设有下水槽。本实用新型通过对结构的优化,保证了清洁的效率,避免过于繁琐的问题,类似于汽车前挡风玻璃的清洁,而且清洁下来的污水也能进行统一排放,避免灰尘飞扬。



1. 一种太阳能电池板表面清洁装置,其特征在于:包括位于太阳能电池板本体外的滑轨一和滑轨二,所述滑轨一内设有电机,所述电机输出端设有往复丝杆,所述往复丝杆上螺纹连接设有清洁框,所述清洁框另一端与滑轨二滑动连接,所述滑轨二一侧设有水泵,所述清洁框上设有若干喷头,所述水泵和喷头相互联通,所述清洁框位于喷头之间设有刮板,所述刮板与太阳能电池板本体相互接触,所述滑轨一和滑轨二两端围绕太阳能电池板本体设有下水槽。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池板表面清洁装置,其特征在于:所述水泵上设有波纹管,所述波纹管另一端与清洁框相互联通。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池板表面清洁装置,其特征在于:所述下水槽上设有下水孔。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池板表面清洁装置,其特征在于:所述刮板为橡胶材料。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池板表面清洁装置,其特征在于:所述电机输出端设有限位板。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池板表面清洁装置,其特征在于:所述清洁框与滑轨一滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池板表面清洁装置,其特征在于:所述喷头具体为两排。

一种太阳能电池板表面清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能电池板辅助设备技术领域,尤其涉及一种太阳能电池板表面清洁装置。

背景技术

[0002] 太阳能电池板是常见的太阳能发电设备,布置在光照充足的户外,长期的户外工作使电池板的表面落有灰尘及污垢,尤其在风沙大、降水少的地区更为严重。灰尘及污垢的存在会降低太阳能电池板的光电转换效率。

[0003] 公开(公告)号:CN216174433U,本实用新型公开了一种太阳能电池板表面清洁装置,涉及太阳能电池板辅助设备技术领域,解决了现有设备清扫太阳能电池板方式单一的技术问题;包括壳体,所述壳体的上端设置有第一清扫单元,所述第一清扫单元包括第一凸台和清扫头,所述第一凸台的侧面设置有若干喷水头,所述第一凸台一侧沿长度方向均匀分布有若干清扫头;所述壳体的底部设置有第二清扫单元,所述第二清扫单元包括若干个清洁毛刷;所述壳体的背面设置有第三清扫单元,所述第三清扫单元包括第二凸台,所述第二凸台的侧面设置有若干气动喷头,所述壳体的两端对称设置有驱动单元。本实用新型设计合理,便于太阳能电池板表面清洁。

[0004] 经过分析,该方案将清洁机构设置的较为复杂,设计较为繁琐,没有考虑成本,实际运用的意义不大,针对上述问题,需要进行赶紧。

实用新型内容

[0005] 本实用新型为了解决上述问题,提供的一种太阳能电池板表面清洁装置,本实用新型通过对结构的优化,保证了清洁的效率,避免过于繁琐的问题,类似于汽车前挡风玻璃的清洁,而且清洁下来的污水也能进行统一排放,避免灰尘飞扬。

[0006] 为了解决上述问题,提供的技术方案为:一种太阳能电池板表面清洁装置,包括位于太阳能电池板本体外的滑轨一和滑轨二,所述滑轨一内设有电机,所述电机输出端设有往复丝杆,所述往复丝杆上螺纹连接设有清洁框,所述清洁框另一端与滑轨二滑动连接,所述滑轨二一侧设有水泵,所述清洁框上设有若干喷头,所述水泵和喷头相互联通,所述清洁框位于喷头之间设有刮板,所述刮板与太阳能电池板本体相互接触,所述滑轨一和滑轨二两端围绕太阳能电池板本体设有下水槽。

[0007] 进一步地,所述水泵上设有波纹管,所述波纹管另一端与清洁框相互联通。

[0008] 进一步地,所述下水槽上设有下水孔。

[0009] 进一步地,所述刮板为橡胶材料。

[0010] 进一步地,所述电机输出端设有限位板。

[0011] 进一步地,所述清洁框与滑轨一滑动连接。

[0012] 进一步地,所述喷头具体为两排。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型通过对结构的优化,保证了清洁的效率,避免过于繁琐的问题,类似于汽车前挡风玻璃的清洁,而且清洁下来的污水也能进行统一排放,避免灰尘飞扬。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种太阳能电池板表面清洁装置的俯视图。

[0016] 图2为本实用新型一种太阳能电池板表面清洁装置的正视图。

[0017] 如图所示:

[0018] 1、滑轨一,2、滑轨二,3、电机,4、往复丝杆,5、清洁框,6、水泵,7、喷头,8、刮板,9、下水槽,10、波纹管,11、下水孔,12、限位板。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0020] 本实用新型提供的一种太阳能电池板表面清洁装置,包括位于太阳能电池板本体外的滑轨一1和滑轨二2,所述滑轨一1内设有电机3,滑轨一1和滑轨二2之间有清洁框5,通过电机3驱动进行活动,所述电机3输出端设有往复丝杆4,往复丝杆4能够形成来回移动的效果,所述往复丝杆4上螺纹连接设有清洁框5,所述清洁框5另一端与滑轨二2滑动连接,所述滑轨二2一侧设有水泵7,所述清洁框5上设有若干喷头7,所述水泵6和喷头7相互联通,所述清洁框5位于喷头7之间设有刮板8,喷头7和刮板8相互配合,能够形成类似车用雨刮器的效果,进行除尘和清洗,所述刮板8与太阳能电池板本体相互接触,所述滑轨一1和滑轨二2两端围绕太阳能电池板本体设有下水槽9,下水槽9用来收集污水,位于太阳能电池板本体的下方。

[0021] 进一步地,所述水泵6上设有波纹管1,所述波纹管10另一端与清洁框5相互联通,波纹管10能够适应清洁框5的移动。

[0022] 进一步地,所述下水槽9上设有下水孔11。

[0023] 进一步地,所述刮板8为橡胶材料,能够保护太阳能电池板本体的同时,也能很好的进行清洁。

[0024] 进一步地,所述电机3输出端设有限位板12,为清洁框5移动进行限位。

[0025] 进一步地,所述清洁框5与滑轨一1滑动连接。

[0026] 进一步地,所述喷头7具体为两排,满足来回移动的要求。

[0027] 工作原理:

[0028] 将滑轨一1和滑轨二2安装在太阳能电池板本体两侧,下水槽9放在滑轨一1和滑轨二2之间,水泵6连接外界水源,波纹管10连接清洁框5,要进行工作时,接通电源,电机3和水泵6工作,使得清洁框5开始移动,喷头7进行喷水,来水移动多次,清洗表面的污渍。

[0029] 虽然本实用新型已以较佳实施例公开如上,但其并非用以限定本实用新型,任何熟悉此技术的人,在不脱离本实用新型的精神和范围内,都可做各种的改动与修饰,因此本实用新型的保护范围应该以权利要求书所界定的为准。

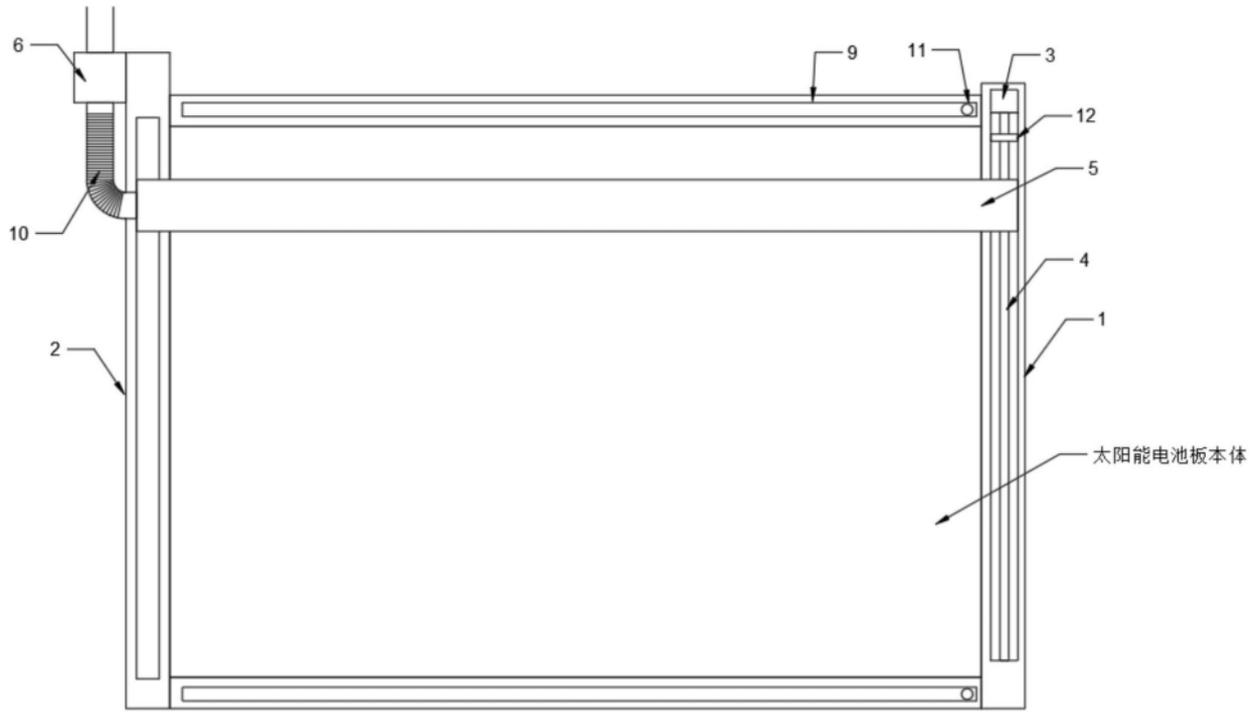


图1

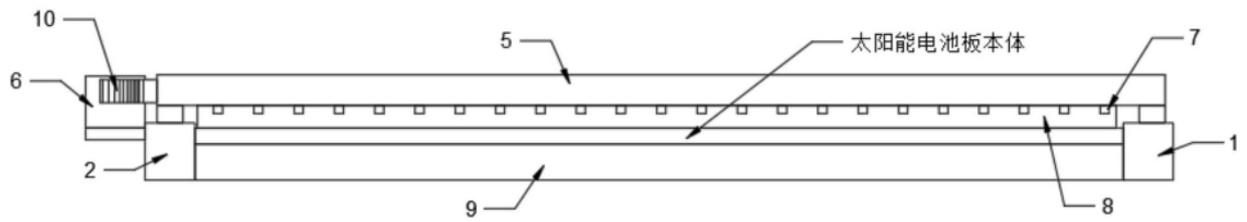


图2