



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204396428 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 17

(21) 申请号 201420831083. 4

(22) 申请日 2014. 12. 23

(73) 专利权人 中国电子科技集团公司第十八研究所

地址 300384 天津市西青区海泰工业园华科七路6号

(72) 发明人 袁明翰 徐正元 伊纪禄

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司 12101

代理人 李凤

(51) Int. Cl.

B08B 11/04(2006. 01)

B08B 1/04(2006. 01)

B08B 3/02(2006. 01)

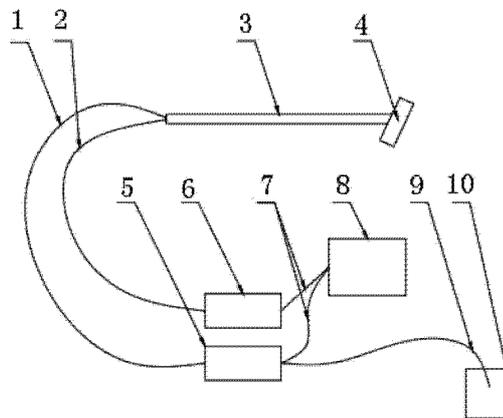
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种便携式太阳能电池组件清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便携式太阳能电池组件清洗装置。本实用新型属于氢镍电池技术领域。一种便携式太阳能电池组件清洗装置,其特点是:便携式太阳能电池组件清洗装置包括直流电机(6)、水泵(5)、钢丝软轴(2)、清洁毛刷和喷头(4)、进水管(9)、出水管(1)、手柄(3)、电源(8)、盛水器(10);钢丝软轴(2)和出水管(1)的一端分别安装到直流电机(6)和水泵(5)出水口上,另外一端穿过手柄分别与清洁毛刷和喷头(4)连接,清洁毛刷和喷头(4)安装到手柄上;露出的钢丝软轴(2)和出水管(1)通过护套固定到一起;电源(8)连接直流电机(9),进水管(9)一端连接盛水器(10),另一端连接水泵(5)。本实用新型具有便携、节水、重量轻、允许弯曲,方便各个角度清洁操作,可以有效清除顽固污染物等优点。



1. 一种便携式太阳能电池组件清洗装置,其特征是:便携式太阳能电池组件清洗装置包括直流电机(6)、水泵(5)、钢丝软轴(2)、清洁毛刷和喷头(4)、进水管(9)、出水管(1)、手柄(3)、电源(8)、盛水器(10);钢丝软轴(2)和出水管(1)的一端分别安装到直流电机(6)和水泵(5)出水口上,另外一端穿过手柄分别与清洁毛刷和喷头(4)连接,清洁毛刷和喷头(4)安装到手柄上;露出的钢丝软轴(2)和出水管(1)通过护套固定到一起;电源(8)连接直流电机(9),进水管(9)一端连接盛水器(10),另一端连接水泵(5)。

2. 根据权利要求1所述的便携式太阳能电池组件清洗装置,其特征是:直流电机(6)、水泵(5)和电源(9)安装固定到箱体内部。

一种便携式太阳能电池组件清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于氢镍电池技术领域,特别是涉及一种便携式太阳能电池组件清洗装置。

背景技术

[0002] 目前,太阳能电池得到了突飞猛进的发展,越来越多的太阳能电站投入运行。在电站运行期间,太阳能电池组件表面会沉积很多灰尘和其他污染物,灰尘和污染物阻挡了阳光照射到太阳能电池组件上,使太阳电站的发电效率大大下降。为了发挥太阳电站应有的发电能力,这就需要使用专门的清洁装置来清洁太阳能电池组件表面。目前,现有的清洁方式普遍是采用自来水冲洗或者是用人力拿拖把清理,这种方式既浪费水资源又难以清除太阳能电池组件表面的顽固污染物,不适用于电站建设规模最大的西部缺水地区。

[0003] 实用新型专利 CN200720177192 公开了一种太阳能电池清洗装置,其特征是使用由电机、摇臂、刮水片组成的刮水器结合水泵、喷淋头、控制器等来实现太阳能电池组件的清洁。该专利的不足之处是需要将该清洁装置固定到太阳能电池方阵上,摇臂式的刮水片难以清除太阳能电池组件表面的顽固污染物,在使用过程中需要大量的水。专利 CN201120011148 公开了一种用于汽车外表清洗的便携式清洗器,其特征是具有电机带动旋转的清洗刷,并采用自来水喷水。其主要目的是采用毛刷的旋转和自来水清理污染物。该专利的不足之处是需要采用自来水,不适用于在缺水地区使用;电机安装在毛刷附近,增加了清洗器头部重量,存在使用不方便等问题。

发明内容

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种便携式太阳能电池组件清洗装置。

[0005] 本实用新型的目的是提供一种具有便携、节水、重量轻、允许弯曲,方便各个角度清洁操作,可以有效清除顽固污染物等特点的便携式太阳能电池组件清洗装置。

[0006] 本实用新型便携式太阳能电池组件清洗装置,采用直流电机驱动钢丝软轴和水泵,钢丝软轴带动清洁毛刷旋转,水泵将水供到毛刷周围,喷到太阳能电池组件表面。在水和毛刷共同作用下将污染物清洁掉。

[0007] 本实用新型便携式太阳能电池组件清洗装置所采取的技术方案是:

[0008] 一种便携式太阳能电池组件清洗装置,其特点是:便携式太阳能电池组件清洗装置包括直流电机、水泵、钢丝软轴、清洁毛刷和喷头、进水管、出水管、手柄、电源、盛水器;钢丝软轴和出水管的一端分别安装到直流电机和水泵出水口上,另外一端穿过手柄分别与清洁毛刷和喷头连接,清洁毛刷和喷头安装到手柄上;露出的钢丝软轴和出水管通过护套固定到一起;电源连接直流电机,进水管一端连接盛水器,另一端连接水泵。

[0009] 本实用新型便携式太阳能电池组件清洗装置还可以采用如下技术方案:

[0010] 所述的便携式太阳能电池组件清洗装置,其特点是:直流电机、水泵和电源安装固

定到箱体内部。

[0011] 本实用新型具有的优点和积极效果是：

[0012] 便携式太阳能电池组件清洗装置由于采用了本实用新型全新的技术方案，与现有技术相比，本实用新型具有以下特点：

[0013] 1、本实用新型采用钢丝软轴连接清洁毛刷和直流电机，电机和毛刷分离，减轻了清洗装置清洁头部的重量。钢丝软轴在传递动力时可以允许弯曲，方便从各个角度清洁太阳能电池。

[0014] 2、直流电机带动清洁毛刷旋转配合小流量的水泵，可以轻易的清理太阳能电池表面的污染物，比单纯的用自来水冲洗可以节约大量的水，在缺水地区也能使用。

附图说明

[0015] 图1是本发明便携式太阳能电池组件清洗装置连接结构示意图。

[0016] 图中，1-出水管，2-钢丝软轴，3-手柄，4-清洁毛刷和喷头，5-水泵，6-直流电机，7-电源线，8-电源，9-进水管，10-盛水器。

具体实施方式

[0017] 为能进一步了解本实用新型的实用新型内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0018] 实施例1

[0019] 参阅附图1。一种便携式太阳能电池组件清洗装置，包括直流电机6、水泵5、钢丝软轴2、清洁毛刷和喷头4、进水管9、出水管1、手柄3、电源8、电源线7盛水器10；钢丝软轴2和出水管1的一端分别安装到直流电机6和水泵5出水口上，另外一端穿过手柄分别与清洁毛刷和喷头4连接，清洁毛刷和喷头4安装到手柄上；露出的钢丝软轴2和出水管1通过护套固定到一起；直流电机6、水泵5和电源9安装固定到箱体内，电源8连接直流电机9，进水管9一端连接盛水器10，另一端连接水泵5。

[0020] 本实施例工作过程：

[0021] 便携式太阳能电池组件清洗装置，采用直流电机驱动钢丝软轴和水泵，钢丝软轴带动清洁毛刷旋转，水泵将水供到毛刷周围，喷到太阳能电池组件表面。在水和毛刷共同作用下将污染物清洁掉。

[0022] 本实施例具有所述的便携、节水、重量轻、允许弯曲，方便各个角度清洁操作，可以有效清除顽固污染物等积极效果。

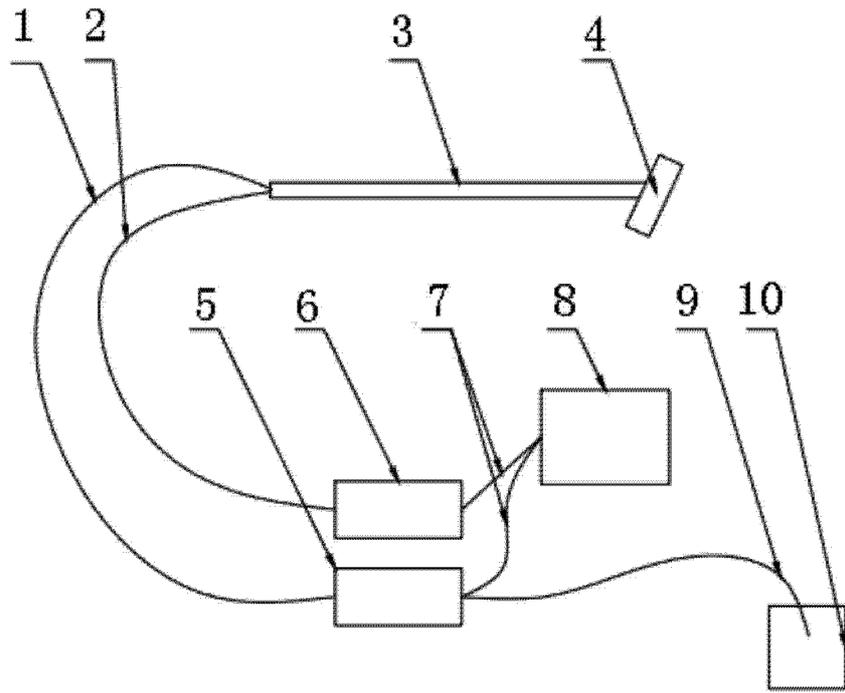


图 1