



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205270202 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 01

(21) 申请号 201520992666. X

(22) 申请日 2015. 12. 04

(73) 专利权人 海润光伏科技股份有限公司

地址 214406 江苏省无锡市江阴市徐霞客镇
璜塘工业园区

(72) 发明人 孙海知 郝国强 范毅 赵李杰
袁爱谊 张启超 葛金胜 李志财

(74) 专利代理机构 江阴市同盛专利事务所(普通合伙) 32210

代理人 唐纫兰 申萍

(51) Int. Cl.

B08B 1/04(2006. 01)

B08B 5/02(2006. 01)

B08B 15/04(2006. 01)

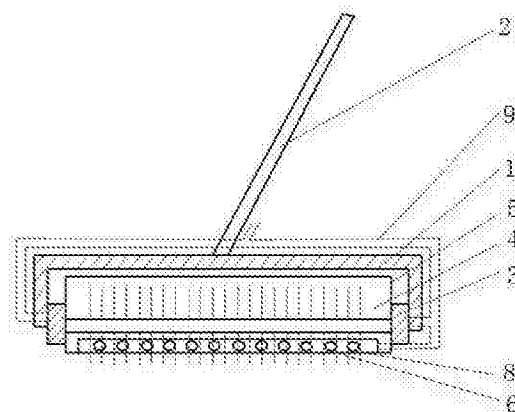
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

光伏电站组件清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及的一种光伏电站组件清洗装置,其特征在于它包括支架(1),所述支架(1)上的顶部设置有手柄(2),所述支架(1)上设置有气动马达(3),所述气动马达(3)的输出端连接旋转毛刷(4)的旋转轴,所述旋转毛刷(4)的前方设置有多组吹气孔(6),所述旋转毛刷(4)的后方设置有多组吸尘口(7)。本实用新型光伏电站组件清洗装置具有使用轻便,降低人工劳动量,提高清洗效率,减少水资源浪费的优点。



1. 一种光伏电站组件清洗装置,其特征在于它包括支架(1),所述支架(1)上的顶部设置有手柄(2),所述支架(1)上设置有气动马达(3),所述气动马达(3)的输出端连接旋转毛刷(4)的旋转轴,所述旋转毛刷(4)的前方设置有多吹气孔(6),所述旋转毛刷(4)的后方设置有多吸尘口(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏电站组件清洗装置,其特征在于所述支架(1)上设置有与吹气孔(6)连通的吹气管(8),吹气管(8)通过高压软管(9)与压缩空气供气系统连接。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏电站组件清洗装置,其特征在于多个吸尘口(7)汇集成一根吸尘管(10),吸尘管(10)通过波纹管与吸尘系统连接。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏电站组件清洗装置,其特征在于所述旋转毛刷(4)上方罩设有半圆挡瓦(5)。

光伏电站组件清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种光伏电站组件清洗装置，属于光伏电站维护领域。

背景技术

[0002] 作为绿色能源的光伏电站，得到了越来越多的应用。光伏电站的数量和规模也不断增大。在我国西部地区，由于光照和土地条件较好，光伏电站装机容量增长很快。但是由于西部地区沙尘天气较多而降雨较少，太阳能组件表面很容易沾污灰尘，从而降低组件玻璃的透光率，对电站的发电效率影响非常大。组件表面的局部遮挡物遮蔽会导致组件的热斑效应，降低发电效率，甚至烧坏组件。保持组件的表面清洁，可以保证组件表面的玻璃具有较高的透光率，提高组件的发电效率。因此对于西部光伏电站来说，组件的清洗是一项频繁且必不可少的任务，现在常用的组件清洗方式为用水冲洗组件加人工擦洗，由于地面电站面积较大，用车辆拉水冲洗组件，车辆需要不断往返于取水点和施工区域费时费力，而且在西部干旱地区，此清洗方式会浪费大量宝贵的水资源。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足，提供一种使用轻便，降低人工劳动量，提高清洗效率，减少水资源浪费的光伏电站组件清洗装置。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的：

[0005] 一种光伏电站组件清洗装置，它包括支架，所述支架上的顶部设置有手柄，所述支架上设置有气动马达，所述气动马达的输出端连接旋转毛刷的旋转轴，所述旋转毛刷的前方设置有多吹气孔，所述旋转毛刷的后方设置有多吸尘口。

[0006] 所述支架上设置有与吹气孔连通的吹气管，吹气管通过高压软管与压缩空气供气系统连接。

[0007] 多个吸尘口汇集成一根吸尘管，吸尘管通过波纹管与吸尘系统连接。

[0008] 所述旋转毛刷上方罩设有半圆挡瓦。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 本实用新型省去了大型车辆运水和大量人力擦洗，操作便利，单人即可进行清洗作业，大大降低清洗成本；实现无水清洗，节约大量水资源，特别在西部地区更有意义；根据西部地区光伏电站组件污染物为浮土的特点，采用吹、扫、吸的方式清洗组件效果较好，并且清洗效率高。因此本实用新型光伏电站组件清洗装置具有使用轻便，降低人工劳动量，提高清洗效率，减少水资源浪费的优点。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型光伏电站组件清洗装置的结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型光伏电站组件清洗装置的俯视图。

[0013] 其中：

- [0014] 支架1
- [0015] 手柄2
- [0016] 气动马达3
- [0017] 旋转毛刷4
- [0018] 半圆挡瓦5
- [0019] 吹气孔6
- [0020] 吸尘口7
- [0021] 吹气管8
- [0022] 高压软管9
- [0023] 吸尘管10。

具体实施方式

[0024] 参见图1和图2,本实用新型涉及的一种光伏电站组件清洗装置,它包括支架1,所述支架1上的顶部设置有手柄2,所述支架1上设置有气动马达3,所述气动马达3的输出端连接旋转毛刷4的旋转轴,所述旋转毛刷4上方罩设有半圆挡瓦5,所述旋转毛刷4的前方设置有多吹气孔6,所述旋转毛刷4的后方设置有多吸尘口7,所述支架1上设置有与吹气孔6连通的吹气管8,吹气管8通过高压软管9与压缩空气供气系统连接,多个吸尘口7汇集成一根吸尘管10,吸尘管10通过波纹管与吸尘系统连接。

[0025] 工作原理:启动气动马达,旋转毛刷开始旋转,对组件表面进行刷洗,刷洗后脱落的灰尘一部分被吹气孔中的压缩空气吹离组件表面,另一部分被吸尘口吸出。

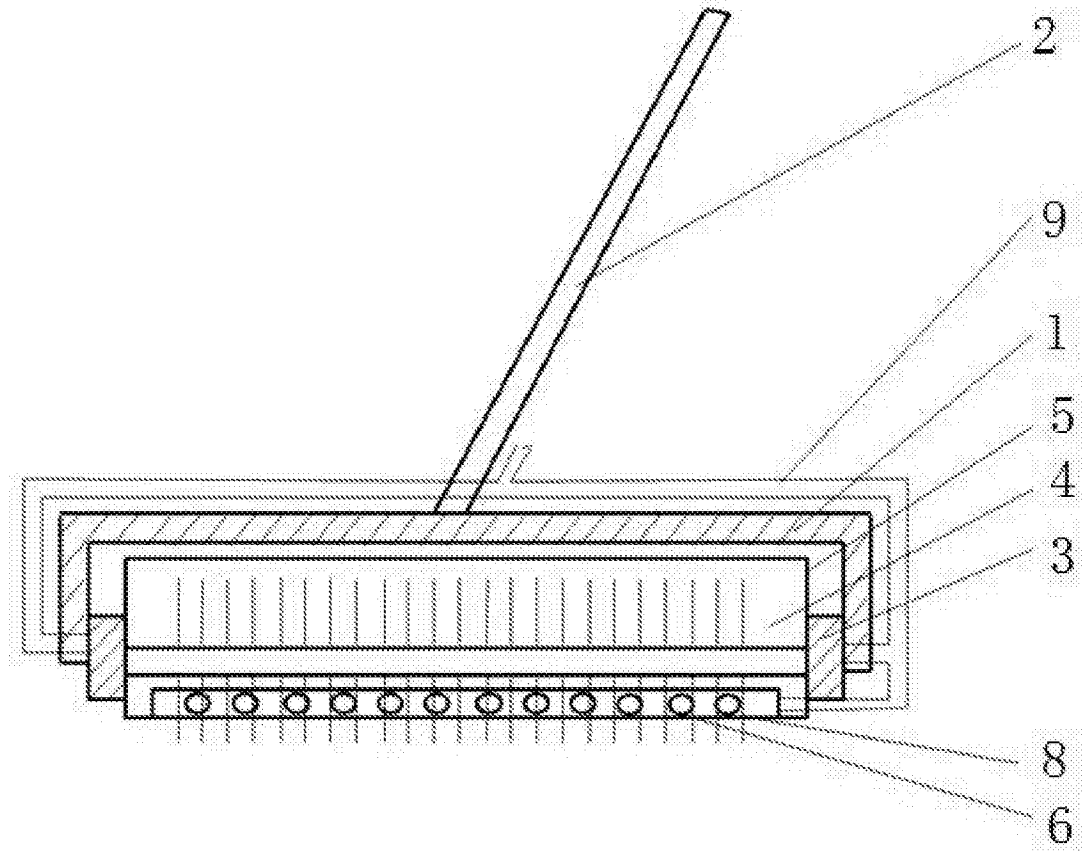


图1

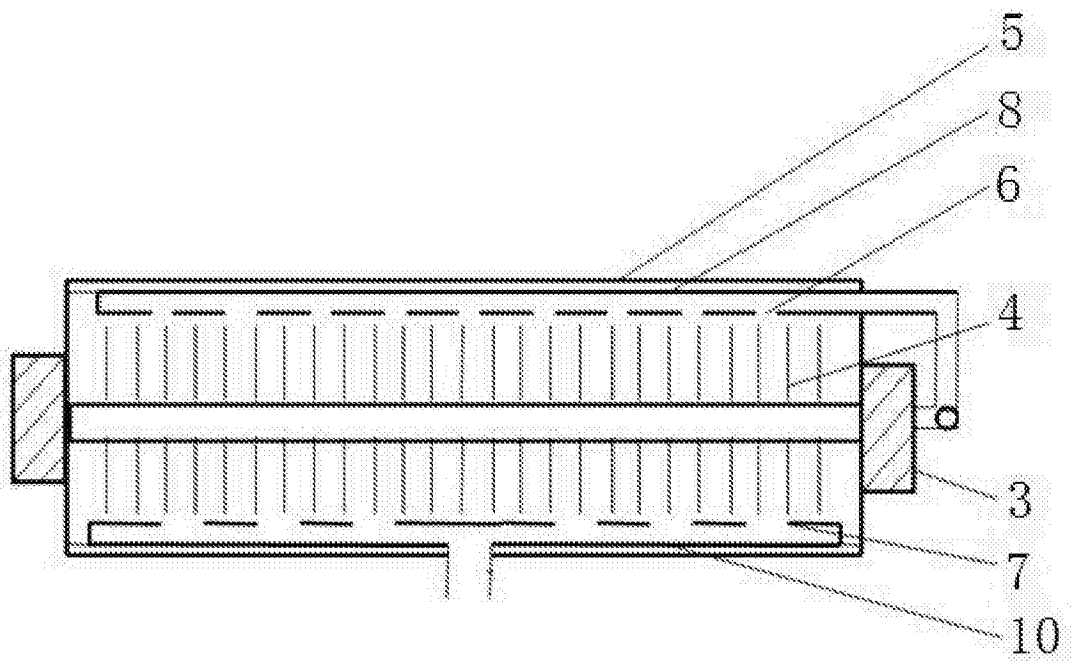


图2