



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206790422 U

(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201720715807.2

(22)申请日 2017.06.20

(73)专利权人 福州新光能源科技有限公司

地址 350012 福建省福州市晋安区新店镇
赤星路96号福州金城民营工业集中区
6号楼2层11室

(72)发明人 陈新兰

(74)专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务
所(普通合伙) 35226

代理人 王荣

(51)Int.Cl.

H02S 40/10(2014.01)

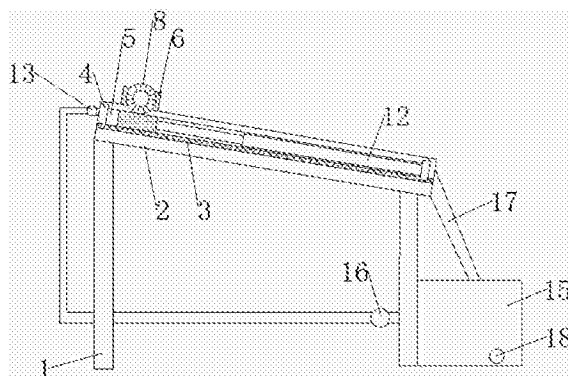
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种太阳能光伏发电板用除尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能光伏发电板用除尘装置,包括支撑腿,所述支撑腿的上方固定连接有着支撑板,所述支撑板的上方设有光伏发电板本体,所述支撑板的两侧固定安装有支撑杆,所述支撑杆之间设有轨道,所述轨道上设有第一滑块和第二滑块,所述第一滑块的外侧安装有电机,所述第二滑块内嵌有轴承,所述电机的输出端上安装有辊轴,所述辊轴贯穿第一滑块,且辊轴的另一端与轴承连接,所述辊轴的外侧设有毛刷,所述支撑杆的一侧固定连接有着电缸,所述电缸与第一滑块固定连接,所述支撑杆上连接有着管道,所述管道上设有喷嘴,所述支撑腿的一侧设有沉淀池,所述沉淀池的上方一侧通过连接管与管道连通,该实用新型设计合理,结构简单,除尘效果好。



1. 一种太阳能光伏发电板用除尘装置,包括支撑腿(1),其特征在于:所述支撑腿(1)的上方固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的上方设有光伏发电板本体(3),所述支撑板(2)的两侧固定安装有支撑杆(4),所述支撑杆(4)之间设有轨道(5),所述轨道(5)上设有第一滑块(6)和第二滑块(7),所述第一滑块(6)的外侧安装有电机(8),所述第二滑块(7)内嵌有轴承(9),所述电机(8)的输出端上安装有辊轴(10),所述辊轴(10)贯穿第一滑块(6),且辊轴(10)的另一端与轴承(9)连接,所述辊轴(10)的外侧设有毛刷(11),所述支撑杆(4)的一侧固定连接有电缸(12),所述电缸(12)与第一滑块(6)固定连接,所述支撑杆(4)上连接有管道(13),所述管道(13)上设有喷嘴(14),所述支撑腿(1)的一侧设有沉淀池(15),所述沉淀池(15)的上方一侧通过连接管与管道(13)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电板用除尘装置,其特征在于:所述沉淀池(15)的连接管上设有水泵(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电板用除尘装置,其特征在于:所述沉淀池(15)位于光伏发电板本体(3)的一端下方,且沉淀池(15)与光伏发电板本体(3)之间通过导水板(17)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电板用除尘装置,其特征在于:所述毛刷(11)与光伏发电板本体(3)的表面滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电板用除尘装置,其特征在于:所述光伏发电板本体(3)一侧的水平高度大于光伏发电板本体(3)另一侧的水平高度。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能光伏发电板用除尘装置,其特征在于:所述沉淀池(15)的下端设有排渣口(18)。

一种太阳能光伏发电板用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘装置技术领域,具体为一种太阳能光伏发电板用除尘装置。

背景技术

[0002] 太阳能作为21世纪最受欢迎的新能源,具有来源广泛、清洁、无污染的特点。光热、光电、光化学和光生物方式是目前利用太阳能的4种基本技术途径,其中光电方式利用太阳能的潜力更大,技术也更成熟。光电方式即利用太阳能来进行光伏发电,光伏电站建设完成后,其理论年发电量也已确定,但是经过测定后其实际年发电量却远低于理论年发电量,除了由于单晶硅、多晶硅原材料本身影响太阳能转换效率的原因之外,还有一个重要的因素就是光伏组件长时间暴露在空气中,灰尘降落到光伏组件表面,限制和影响了光伏组件的转换效率和发电效率。因此,发明一种太阳能光伏发电板用除尘装置来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种太阳能光伏发电板用除尘装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能光伏发电板用除尘装置,包括支撑腿,所述支撑腿的上方固定连接有支撑板,所述支撑板的上方设有光伏发电板本体,所述支撑板的两侧固定安装有支撑杆,所述支撑杆之间设有轨道,所述轨道上设有第一滑块和第二滑块,所述第一滑块的外侧安装有电机,所述第二滑块内嵌有轴承,所述电机的输出端上安装有辊轴,所述辊轴贯穿第一滑块,且辊轴的另一端与轴承连接,所述辊轴的外侧设有毛刷,所述支撑杆的一侧固定连接有电缸,所述电缸与第一滑块固定连接,所述支撑杆上连接有管道,所述管道上设有喷嘴,所述支撑腿的一侧设有沉淀池,所述沉淀池的上方一侧通过连接管与管道连通。

[0005] 优选的,所述沉淀池的连接管上设有水泵。

[0006] 优选的,所述沉淀池位于光伏发电板本体的一端下方,且沉淀池与光伏发电板本体之间通过导水板连接。

[0007] 优选的,所述毛刷与光伏发电板本体的表面滑动连接。

[0008] 优选的,所述光伏发电板本体一侧的水平高度大于光伏发电板本体另一侧的水平高度。

[0009] 优选的,所述沉淀池的下端设有排渣口。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:该太阳能光伏发电板用除尘装置,通过在光伏发电板本体上的两侧设置的滑块和轨道,滑块和轨道之间滑动连接,并且滑块通过电缸驱动在轨道上移动,通过在第一滑块和第二滑块之间通过辊轴连接,在辊轴上设置的毛刷,并且辊轴通过电机驱动旋转,可以将光伏发电板本体上的灰尘清理掉,在支撑杆的一侧设置的管道,在管道上设置的喷嘴可以向光伏发电板本体上喷水,使除尘装置的效

果更好,在光伏发电板本体的下方设置的沉淀池,在沉淀池可以将水收集,重新利用,该实用新型设计合理,结构简单,除尘效果好。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

图2为本实用新型的辊轴结构示意图;

图3为本实用新型的管道结构示意图。

[0012] 图中:1支撑腿、2支撑板、3光伏发电板本体、4支撑杆、5轨道、6第一滑块、7第二滑块、8电机、9轴承、10辊轴、11毛刷、12电缸、13管道、14喷嘴、15沉淀池、16水泵、17导水板、18排渣口。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 请参阅图1-3,一种太阳能光伏发电板用除尘装置,包括支撑腿1,所述支撑腿1的上方固定连接支撑板2,所述支撑板2的上方设有光伏发电板本体3,所述支撑板2的两侧固定安装有支撑杆4,所述支撑杆4之间设有轨道5,所述轨道5上设有第一滑块6和第二滑块7,所述第一滑块6的外侧安装有电机8,所述第二滑块7内嵌有轴承9,所述电机8的输出端上安装有辊轴10,所述辊轴10贯穿第一滑块6,且辊轴10的另一端与轴承9连接,所述辊轴10的外侧设有毛刷11,所述支撑杆4的一侧固定连接电缸12,所述电缸12与第一滑块6固定连接,所述支撑杆4上连接有管道13,所述管道13上设有喷嘴14,所述支撑腿1的一侧设有沉淀池15,所述沉淀池15的上方一侧通过连接管与管道13连通。

[0015] 进一步地,所述沉淀池15的连接管上设有水泵16。

[0016] 进一步地,所述沉淀池15位于光伏发电板本体3的一端下方,且沉淀池15与光伏发电板本体3之间通过导水板17连接。

[0017] 进一步地,所述毛刷11与光伏发电板本体3的表面滑动连接。

[0018] 进一步地,所述光伏发电板本体3一侧的水平高度大于光伏发电板本体3另一侧的水平高度。

[0019] 进一步地,所述沉淀池15的下端设有排渣口18。

[0020] 工作原理:该太阳能光伏发电板用除尘装置,使用时,通过在光伏发电板本体3上的两侧设置的滑块和轨道5,滑块和轨道5之间滑动连接,并且滑块通过电缸12驱动在轨道5上移动,通过在第一滑块6和第二滑块7之间通过辊轴10连接,在辊轴10上设置的毛刷11,并且辊轴10通过电机8驱动旋转,可以将光伏发电板本体3上的灰尘清理掉,在支撑杆4的一侧设置的管道13,在管道13上设置的喷嘴14可以向光伏发电板本体3上喷水,使除尘装置的效果更好,在光伏发电板本体3的下方设置的沉淀池15,在沉淀池15可以将水收集,重新利用,该实用新型设计合理,结构简单,除尘效果好。

[0021] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

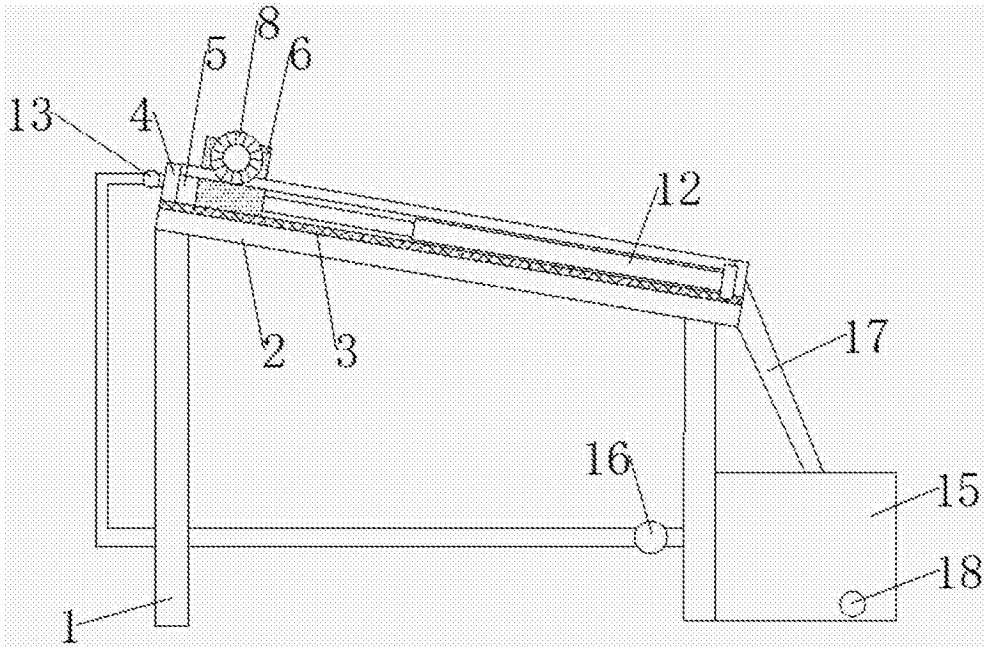


图1

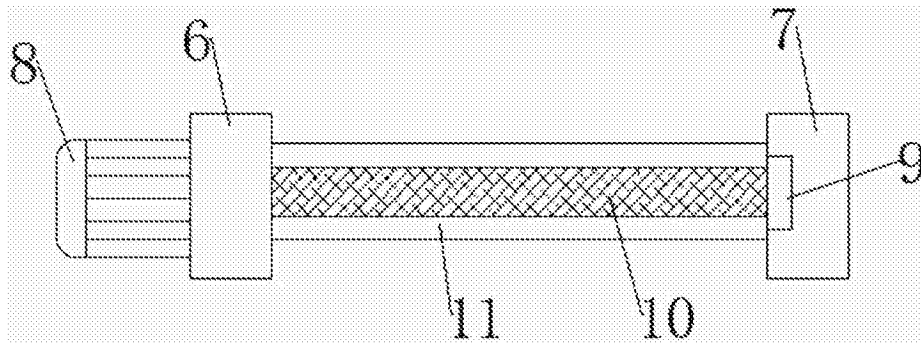


图2

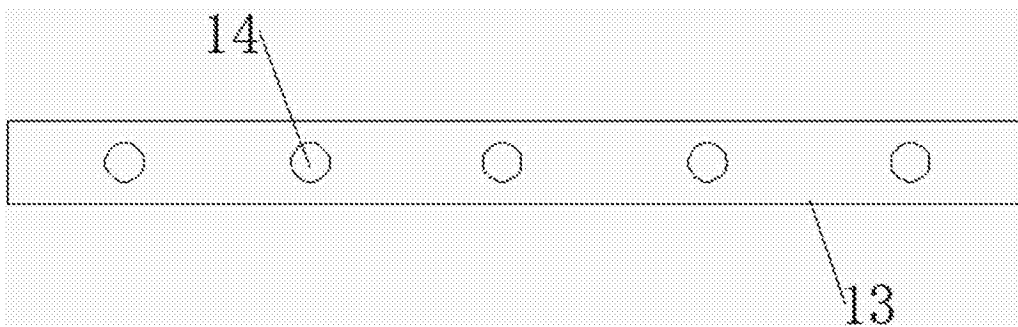


图3