(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221709786 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202323584496.5
(22)申请日 2023.12.27
(73)专利权人 苏州中晟盛金属材料制造有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴江区震泽镇頔塘路2905号
(72)发明人 沈惠良 姚杰 刘鑫钰
(74)专利代理机构 广州大象飞扬知识产权代理有限公司 44745
专利代理师 蔡晓琴
(51)Int.Cl.
H02S 40/10(2014.01)
B08B 3/02(2006.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/34(2024.01)
E04B 1/343(2006.01)

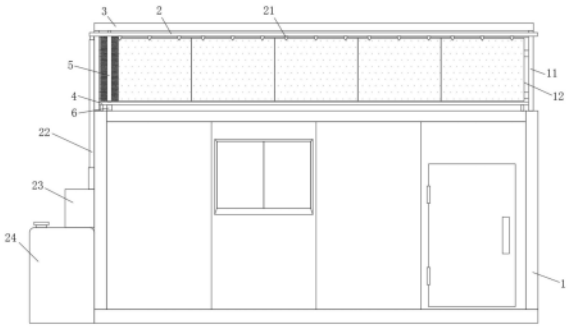
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能活动房

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能活动房,包括活动房,活动房的上表面设置有架体,架体上倾斜设置有多个太阳能板,架体上水平设置有直水管,直水管的下表面设置有多个喷嘴,喷嘴的出口对着太阳能板的上表面,活动房的侧面还设置有供水机构,供水机构连通直水管;还包括刷辊,刷辊倾斜设置在太阳能板的上方,所述刷辊与太阳能板平行,刷辊的表面设置有刷毛,活动房的上表面还设置有往复运动机构,所述往复运动机构连接刷辊并带动刷辊往复运动。本实用新型中,喷嘴喷出的水可冲洗太阳能板的表面,往复运动着的刷辊可将太阳能表面的灰尘泥水扫去,刷辊和喷嘴协作,可将太阳能表面清理干净,清洗的效果也较好。



CN 221709786 U

1.一种太阳能活动房,包括活动房(1),所述活动房(1)的上表面设置有架体(11),所述架体(11)上倾斜设置有多个太阳能板(12),其特征在于:所述架体(11)上水平设置有直水管(2),所述直水管(2)的下表面设置有多个喷嘴(21),所述喷嘴(21)的出口对着太阳能板(12)的上表面,所述活动房(1)的侧面还设置有供水机构,所述供水机构连通直水管(2);

还包括刷辊(5),所述刷辊(5)倾斜设置在太阳能板(12)的上方,所述刷辊(5)与太阳能板(12)平行,所述刷辊(5)的表面设置有刷毛,所述活动房(1)的上表面还设置有往复运动机构,所述往复运动机构连接刷辊(5)并带动刷辊(5)往复运动。

2.根据权利要求1所述的一种太阳能活动房,其特征在于:所述供水机构包括软管(22)、泵(23)和水箱(24),所述水箱(24)位于活动房(1)的侧面,所述泵(23)安装在水箱(24)上并连通水箱(24)的内部,所述软管(22)的一端连接泵(23)、另一端连接直水管(2)。

3.根据权利要求1所述的一种太阳能活动房,其特征在于:所述往复运动机构包括上滑轨道(3)、下滑轨道(4)和电机(6),所述上滑轨道(3)设置在架体(11)的上表面,所述下滑轨道(4)设置在活动房(1)的上表面,所述刷辊(5)的上端滚动安装在上滑轨道(3)内、下端滚动安装在下滑轨道(4)内,所述电机(6)安装在下滑轨道(4)的外侧面,所述电机(6)的驱动轴连接刷辊(5),所述下滑轨道(4)内设置有齿条(41),所述电机(6)的驱动轴安装有主动齿轮(61),所述主动齿轮(61)啮合齿条(41)。

4.根据权利要求1所述的一种太阳能活动房,其特征在于:所述刷辊(5)上刷毛的长度大于所述刷辊(5)辊体到太阳能板(12)之间的距离。

5.根据权利要求2所述的一种太阳能活动房,其特征在于:所述软管(22)固定在活动房(1)和架体(11)的侧面。

6.根据权利要求1所述的一种太阳能活动房,其特征在于:在每个所述太阳能板(12)的区域内的喷嘴(21)有三个。

一种太阳能活动房

技术领域

[0001] 本实用新型涉及活动房领域,具体为一种太阳能活动房。

背景技术

[0002] 活动房是以彩钢板为骨架,夹芯板为围护材料,采用螺栓连接的房屋,具有拆装方便、使用灵活的优点,广泛用于建筑工地上的民工宿舍和野外工程作业的临时安置房。为落实节能环保的理念,现有一些活动房的顶板安装有太阳能板,通过太阳能为活动房内的电器供电,可是活动房一般都是在户外的环境中使用,特别是建筑工地上的扬尘较大,太阳能板的表面很容易就附着灰尘,如果不及时将灰尘清理掉,会影响太阳能板的正常发电效率。

[0003] 针对上述问题,提出本实用新型。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在提供一种太阳能活动房,用于解决背景技术中提到的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案。

[0006] 本实用新型提供一种太阳能活动房,包括活动房,所述活动房的上表面设置有架体,所述架体上倾斜设置有多个太阳能板,所述架体上水平设置有直水管,所述直水管的下表面设置有多个喷嘴,所述喷嘴的出口对着太阳能板的上表面,所述活动房的侧面还设置有供水机构,所述供水机构连通直水管;

[0007] 还包括刷辊,所述刷辊倾斜设置在太阳能板的上方,所述刷辊与太阳能板平行,所述刷辊的表面设置有刷毛,所述活动房的上表面还设置有往复运动机构,所述往复运动机构连接刷辊并带动刷辊往复运动。

[0008] 优选的,所述供水机构包括软管、泵和水箱,所述水箱位于活动房的侧面,所述泵安装在水箱上并连通水箱的内部,所述软管的一端连接泵、另一端连接直水管。

[0009] 优选的,所述往复运动机构包括上滑轨道、下滑轨道和电机,所述上滑轨道设置在架体的上表面,所述下滑轨道设置在活动房的上表面,所述刷辊的上端滚动安装在上滑轨道内、下端滚动安装在下滑轨道内,所述电机安装在下滑轨道的外侧面,所述电机的驱动轴连接刷辊,所述下滑轨道内设置有齿条,所述电机的驱动轴安装有主动齿轮,所述主动齿轮啮合齿条。

[0010] 优选的,所述刷辊上刷毛的长度大于所述刷辊辊体到太阳能板之间的距离。

[0011] 优选的,所述软管固定在活动房和架体的侧面。

[0012] 优选的,在每个所述太阳能板的区域内的喷嘴有三个。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0014] 喷嘴喷出的水可冲洗太阳能板的表面,往复运动着的刷辊可将太阳能表面的灰尘泥水扫去,刷辊和喷嘴协作,可将太阳能表面清理干净,清洗的效果也较好,解决了过去工人爬上活动房清理这一较为麻烦的操作;能始终长时间使太阳能板的表面保持干净。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视图;

[0016] 图2为本实用新型架体、下滑轨道、上滑轨道、刷辊和电机的侧视图;

[0017] 图3为本实用新型下滑轨道在电机和刷辊连接位置的侧剖图。

[0018] 图中:1、活动房;11、架体;12、太阳能板;2、直水管;21、喷嘴;22、软管;23、泵;24、水箱;3、上滑轨道;4、下滑轨道;41、齿条;5、刷辊;6、电机;61、主动齿轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 如图1-3所示,一种太阳能活动房,包括活动房1,活动房1的上表面设置有架体11,架体11上倾斜设置有多个太阳能板12,架体11对太阳能板12起到支撑作用,架体11上水平设置有直水管2,直水管2位于太阳能板12的上沿靠上位置,直水管2的下表面设置有多个喷嘴21,喷嘴21的出口对着太阳能板12的上表面,即喷嘴21喷出的水能刚好落在太阳能板12的表面,活动房1的侧面还设置有供水机构,供水机构连通直水管2,供水机构供出水,水流入直水管2,再从喷嘴喷出;

[0021] 还包括刷辊5,刷辊5倾斜设置在太阳能板12的上方,刷辊5与太阳能板12平行,刷辊5的表面设置有刷毛,活动房1的上表面还设置有往复运动机构,往复运动机构连接刷辊5并带动刷辊5往复运动,刷辊5往复运动,可清理太阳能板12的表面。

[0022] 供水机构包括软管22、泵23和水箱24,水箱24位于活动房1的侧面,泵23安装在水箱24上并连通水箱24的内部,软管22的一端连接泵23、另一端连接直水管2,即泵23工作,将水箱24中的水抽入软管22内,再流入直水管2内。

[0023] 往复运动机构包括上滑轨道3、下滑轨道4和电机6,上滑轨道3设置在架体11的上表面,下滑轨道4设置在活动房1的上表面,刷辊5的上端滚动安装在上滑轨道3内、下端滚动安装在下滑轨道4内,即刷辊5可在上滑轨道3和下滑轨道4之间滚动,电机6安装在下滑轨道4的外侧面,电机6的驱动轴连接刷辊5,下滑轨道4内设置有齿条41,电机6的驱动轴安装有主动齿轮61,主动齿轮61啮合齿条41,电机6转动,主动齿轮61转动,主动齿轮61带动刷辊5在齿条41上往复移动。

[0024] 刷辊5上刷毛的长度大于刷辊5辊体到太阳能板12之间的距离,即刷毛能始终贴合在太阳能板12的表面,清理太阳能板12。

[0025] 软管22固定在活动房1和架体11的侧面,软管22较为整洁。

[0026] 在每个太阳能板12的区域内的喷嘴21有三个,三个喷嘴21喷出的水能覆盖单个太阳能板12的表面。

[0027] 需要清理时,喷嘴21喷出水至太阳能板12的表面,刷辊5往复运动,将太阳能板12的表面清理干净。

[0028] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而

且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

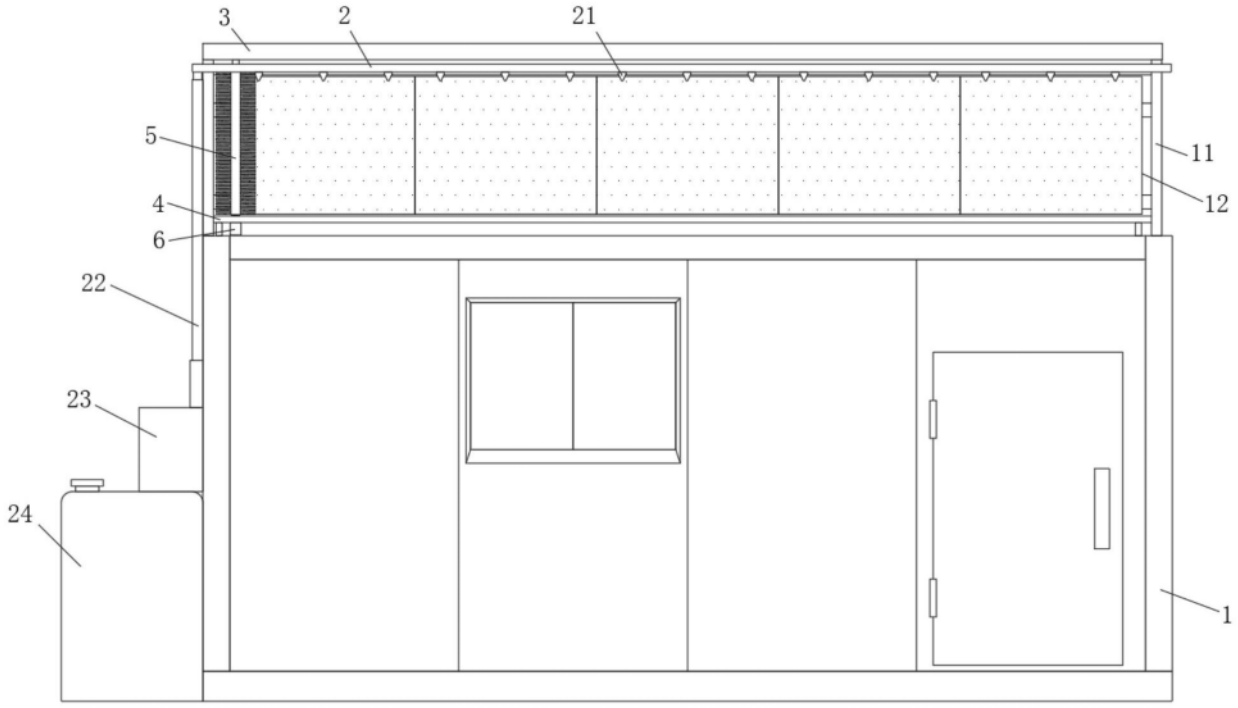


图1

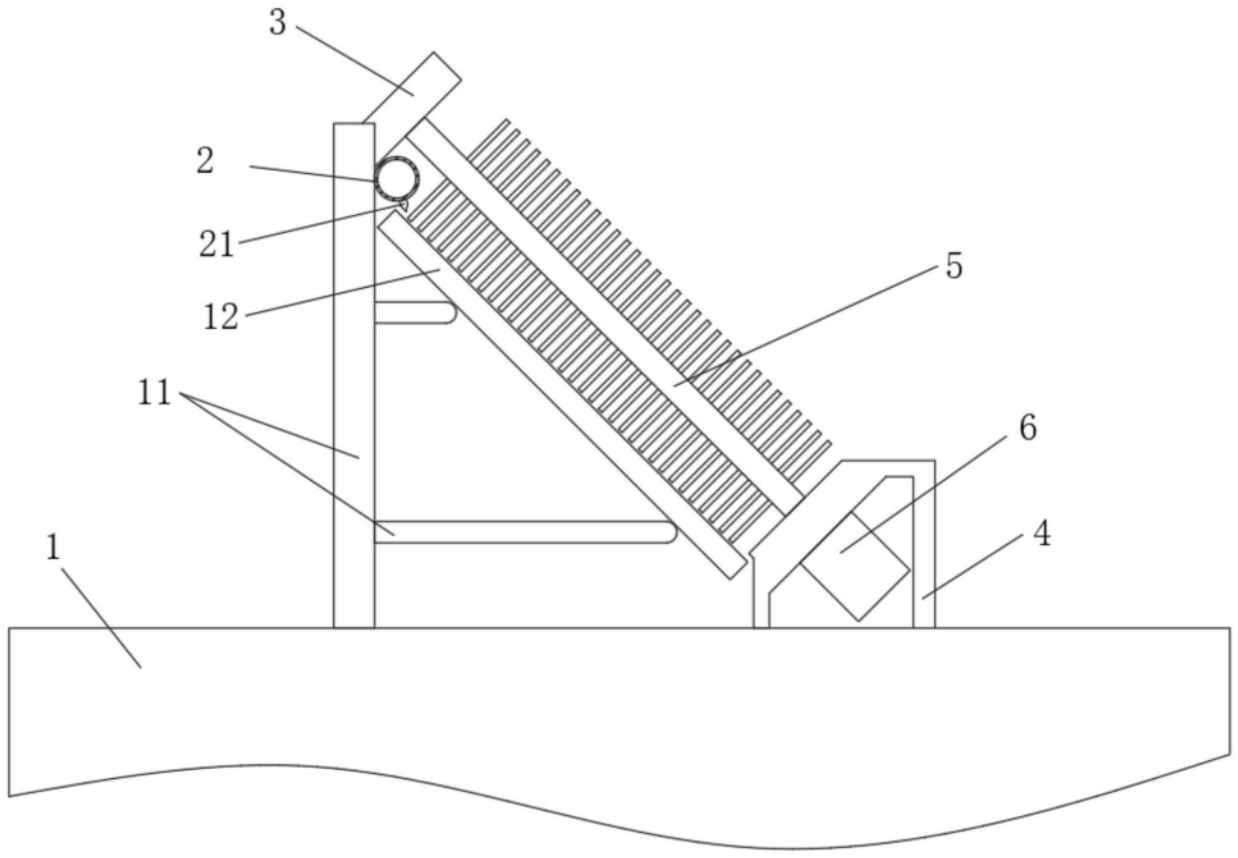


图2

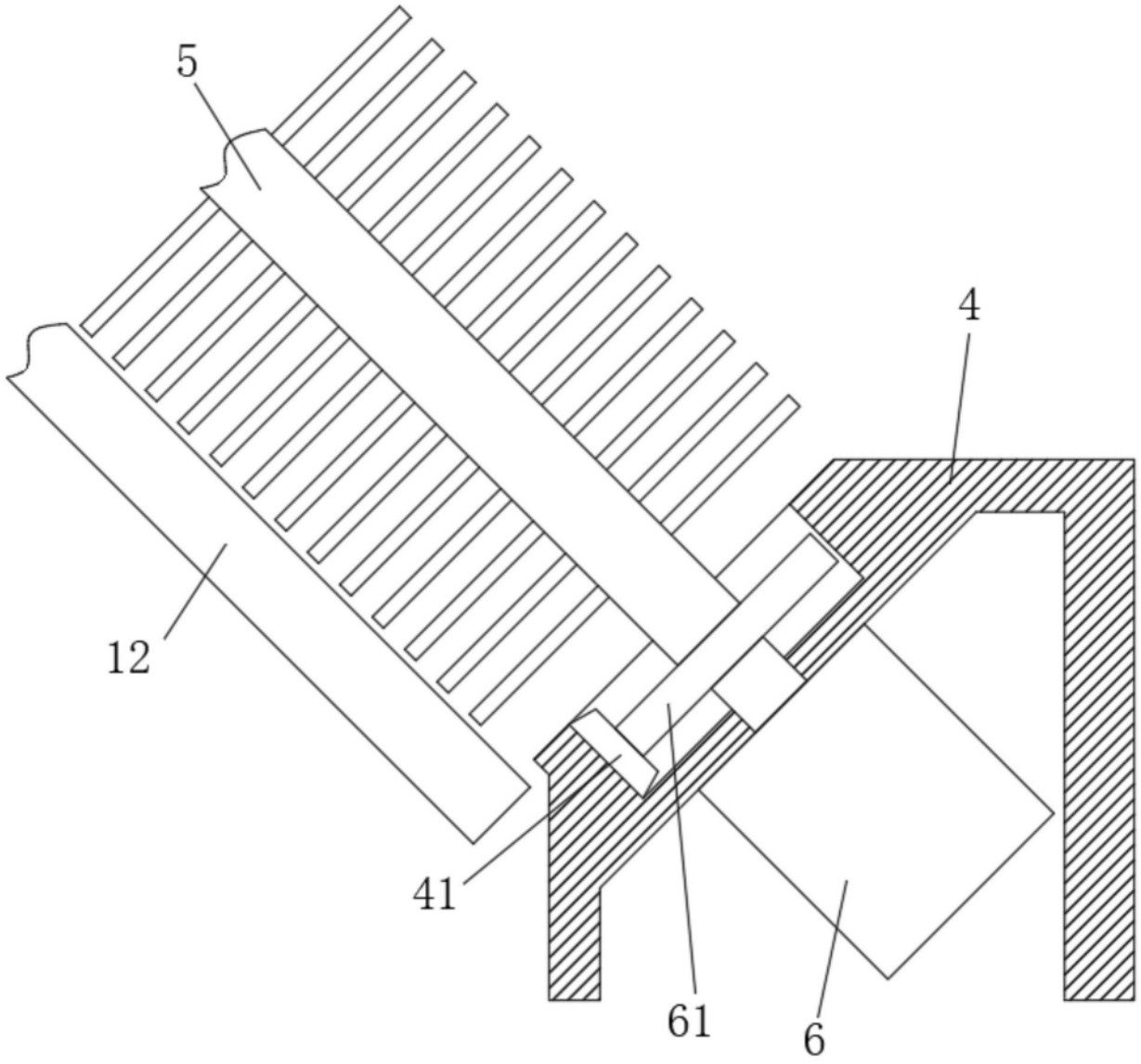


图3