



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218998012 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202222886947.X

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2022.10.31

H02S 40/12 (2014.01)

(73) 专利权人 国网河北省电力有限公司衡水市冀州区供电分公司

地址 053299 河北省衡水市冀州区和平路南

专利权人 国网河北省电力有限公司衡水供电分公司  
国家电网有限公司

(72) 发明人 吴春刚 安宝强 赵铭 陈倩  
李海山 田福琛 吴风云 楚俊燕

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所  
13120

专利代理师 王振珍

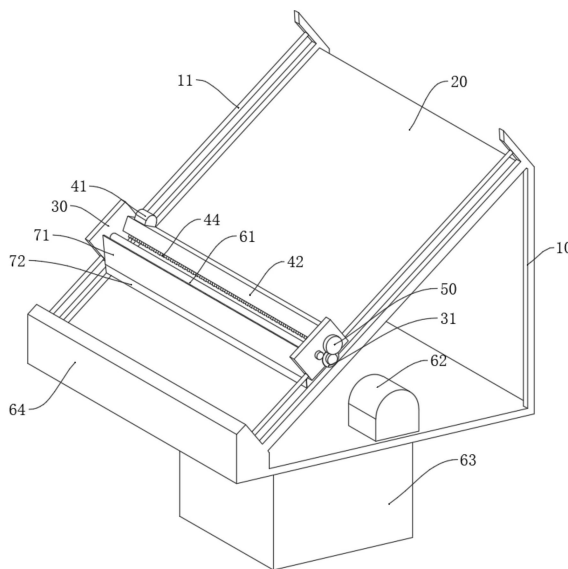
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54) 实用新型名称

具有除雪功能的光伏发电装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种具有除雪功能的光伏发电装置,所述具有除雪功能的光伏发电装置包括架体和安装在架体上的光伏电板,其特征在于,还包括安装架、融雪组件、烘干组件和驱动组件;安装架两端分别与架体的两侧滑动配合;融雪组件设有若干朝向光伏电板的喷头,用来向光伏电板上的积雪上喷洒融雪剂;烘干组件包括风机和风箱,风箱与安装架连接,风机与风箱连接,用来向风箱内鼓风;风箱上设有若干朝向光伏电板的风口;驱动组件的动力输出端与安装架连接,用来驱动安装架沿架体滑动。本实用新型提供了一种具有除雪功能的光伏发电装置实现了光伏电板的自动除雪作业,大大节省了人力物力资源,提高了清雪效率。



1. 一种具有除雪功能的光伏发电装置,包括架体和安装在所述架体上的光伏电板,其特征在于,还包括:

安装架,两端分别与所述架体的两侧滑动配合;

融雪组件,设有若干朝向所述光伏电板的喷头,用来向所述光伏电板上的积雪上喷洒融雪剂;

烘干组件,包括风机和风箱,所述风箱与所述安装架连接,所述风机与所述风箱连接,用来向所述风箱内鼓风;所述风箱上设有若干朝向所述光伏电板的风口;以及

驱动组件,动力输出端与所述安装架连接,用来驱动所述安装架沿所述架体滑动。

2. 如权利要求1所述的具有除雪功能的光伏发电装置,其特征在于,所述架体的两侧设有导向杆,所述安装架的两端分别与所述导向杆滑动配合。

3. 如权利要求2所述的具有除雪功能的光伏发电装置,其特征在于,所述安装架的两端设有行走轮,所述行走轮与所述安装架上侧抵接。

4. 如权利要求3所述的具有除雪功能的光伏发电装置,其特征在于,所述驱动组件与所述安装架连接,动力输出端与所述行走轮连接,用来驱动所述行走轮转动。

5. 如权利要求1所述的具有除雪功能的光伏发电装置,其特征在于,所述融雪组件包括喷淋管、水泵和储水箱,所述喷淋管上设有若干所述喷头,所述水泵与所述架体连接,且所述水泵的进水口与所述储水箱连通,出水口与所述喷淋管连通;所述储水箱内用来存储融雪剂。

6. 如权利要求5所述的具有除雪功能的光伏发电装置,其特征在于,还包括回收槽,所述回收槽设在所述光伏电板的下端,并开设有若干个朝向所述光伏电板的回收口,用来盛接所述光伏电板上的液体;且所述回收槽所处的位置高于所述储水箱所处的位置,并与所述储水箱连通。

7. 如权利要求6所述的具有除雪功能的光伏发电装置,其特征在于,还包括风扇和吸水棉,所述储水箱上侧设有挥发口,所述风扇装在所述挥发口上,用来向所述储水箱外侧吹风,所述吸水棉罩设在所述风扇的抽风侧,与所述风扇或者所述储水箱连接,所述吸水棉下端与所述储水箱底部间隔预设距离。

8. 如权利要求1所述的具有除雪功能的光伏发电装置,其特征在于,还包括刮板,所述刮板设在所述融雪组件下侧,两端与所述安装架连接,下端适于与所述光伏电板抵接。

9. 如权利要求8所述的具有除雪功能的光伏发电装置,其特征在于,所述刮板包括连接板和软板,所述连接板的两端与所述安装架连接,所述软板与所述连接板的下端连接,并适于与所述光伏电板抵接。

10. 如权利要求1所述的具有除雪功能的光伏发电装置,其特征在于,所述烘干组件还包括电阻丝,所述电阻丝设在所述风箱内,以对所述风箱内的空气加热。

## 具有除雪功能的光伏发电装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于节能环保技术领域,具体涉及一种具有除雪功能的光伏发电装置。

### 背景技术

[0002] 在新能源发电领域,太阳能光伏发电占据了重要的地位。太阳能光伏发电不需要燃料,不会产生任何废弃物,并且不会产生噪音、温室及有毒气体,可以直接将光能转换为电能,因而是一种理想的清洁能源。

[0003] 光伏电板主要是通过吸收太阳光,将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接地转换成电能,也就是说光伏电板接收到的太阳辐射越多,转化成的电能越多。

[0004] 而在北方寒冷地区,冬季因降雪量大且气温低,光伏组件的表面常会有大量冰雪堆积,且长时间无法融化,大大影响光伏电板的光电转化效率,此时就需要及时清理光伏电板。

[0005] 人工清理方法通常是人工喷洒融雪剂、或者使用扫帚之类工具逐块清理,这种方法适用于清理少量的光伏电板,如果需要清理的光伏电板数量巨大,此种清理工作就会耗费大量的人力物力,且清理效率低下。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型实施例提供一种具有除雪功能的光伏发电装置,用以在冬季自动去除堆积在光伏组件表面的积雪,节省人力物力。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:提供一种具有除雪功能的光伏发电装置,包括架体和安装在所述架体上的光伏电板,其特征在于,还包括:

[0008] 安装架,两端分别与所述架体的两侧滑动配合;

[0009] 融雪组件,设有若干朝向所述光伏电板的喷头,用来向所述光伏电板上的积雪上喷洒融雪剂;

[0010] 烘干组件,包括风机和风箱,所述风箱与所述安装架连接,所述风机与所述风箱连接,用来向所述风箱内鼓风;所述风箱上设有若干朝向所述光伏电板的风口;以及

[0011] 驱动组件,动力输出端与所述安装架连接,用来驱动所述安装架沿所述架体滑动。

[0012] 在本实用新型提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种可能的实现方式中,所述架体的两侧设有导向杆,所述安装架的两端分别与所述导向杆滑动配合。

[0013] 在本实用新型提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种可能的实现方式中,所述安装架的两端设有行走轮,所述行走轮与所述安装架上侧抵接。

[0014] 在本实用新型提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种可能的实现方式中,所述驱动组件与所述安装架连接,动力输出端与所述行走轮连接,用来驱动所述行走轮转动。

[0015] 在本实用新型提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种可能的实现方式中,所述融雪组件包括喷淋管、水泵和储水箱,所述喷淋管上设有若干所述喷头,所述水泵与所述

架体连接,且所述水泵的进水口与所述储水箱连通,出水口与所述喷淋管连通;所述储水箱内用来存储融雪剂。

[0016] 在本实用新型提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种可能的实现方式中,还包括回收槽,所述回收槽设在所述光伏电板的下端,并开设有若干个朝向所述光伏电板的回收口,用来盛接所述光伏电板上的液体;且所述回收槽所处的位置高于所述储水箱所处的位置,并与所述储水箱连通。

[0017] 在本实用新型提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种可能的实现方式中,还包括风扇和吸水棉,所述储水箱上侧设有挥发口,所述风扇装在所述挥发口上,用来向所述储水箱外侧吹风,所述吸水棉罩设在所述风扇的抽风侧,与所述风扇或者所述储水箱连接,所述吸水棉下端与所述储水箱底部间隔预设距离。

[0018] 在本实用新型提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种可能的实现方式中,还包括刮板,所述刮板设在所述融雪组件下侧,两端与所述安装架连接,下端适于与所述光伏电板抵接。

[0019] 在本实用新型提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种可能的实现方式中,所述刮板包括连接板和软板,所述连接板的两端与所述安装架连接,所述软板与所述连接板的下端连接,并适于与所述光伏电板抵接。

[0020] 在本实用新型提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种可能的实现方式中,所述烘干组件还包括电阻丝,所述电阻丝设在所述风箱内,以对所述风箱内的空气加热。

[0021] 本实用新型提供的具有除雪功能的光伏发电装置的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型提供的具有除雪功能的光伏发电装置,在架体上滑动设有安装架,且在安装架上安装有融雪组件和烘干组件,在驱动组件驱动安装架在架体上自上而下运动的过程中,融雪组件向光伏电板上喷洒融雪剂,以将积雪融化,并通过烘干组件烘干光伏电板表面,避免融化后的雪水在光伏电板表面再次凝结,从而实现光伏电板的自动除雪作业,大大节省了人力物力资源,提高了清雪效率。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的立体结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的主视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置中除去储水箱后的剖视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置中的储水箱的剖视结构示意图;

[0026] 附图标记说明:

[0027] 10、架体;11、导向杆;20、光伏电板;30、安装架;

[0028] 31、行走轮;41、风机;42、风箱;43、电阻丝;

[0029] 44、风口;50、驱动组件;61、喷淋管;62、水泵;

[0030] 63、储水箱;64、回收槽;65、回收口;66、风扇;

[0031] 67、吸水棉;68、喷头;71、连接板;72、软板。

### 具体实施方式

[0032] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0033] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本申请的一部分实施例,而不是全部实施例。以下对至少一个示范性实施例的描述实际上仅是说明性的,决不作为对本申请及其应用或使用的任何限制。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0034] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示范性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0035] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本申请的范围。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示范性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0036] 在本申请的描述中,需要理解的是,方位词如“前、后、上、下、左、右”、“横向、竖向、垂直、水平”和“顶、底”等所指示的方位或位置关系通常是基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,在未作相反说明的情况下,这些方位词并不指示和暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位或者以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请保护范围的限制;方位词“内、外”是指相对于各部件本身的轮廓的内外。

[0037] 为了便于描述,在这里可以使用空间相对术语,如“在……之上”、“在……上方”、“在……上表面”、“上面的”等,用来描述如在图中所示的一个器件或特征与其他器件或特征的空间位置关系。应当理解的是,空间相对术语旨在包含除了器件在图中所描述的方位之外的在使用或操作中的不同方位。例如,如果附图中的器件被倒置,则描述为“在其他器件或构造上方”或“在其他器件或构造之上”的器件之后将被定位为“在其他器件或构造下方”或“在其他器件或构造之下”。因而,示范性术语“在……上方”可以包括“在……上方”和“在……下方”两种方位。该器件也可以其他不同方式定位,并且对这里所使用的空间相对描述作出相应解释。

[0038] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。

[0039] 请一并参阅图1至4,现对本实用新型提供的具有除雪功能的光伏发电装置进行说明。

[0040] 实施例一:

[0041] 所述具有除雪功能的光伏发电装置,包括架体10和安装在架体10上的光伏电板20,其特征在于,还包括安装架30、融雪组件、烘干组件和驱动组件50;安装架30两端分别与架体10的两侧滑动配合;融雪组件设有若干朝向光伏电板20的喷头68,用来向光伏电板20上的积雪上喷洒融雪剂;烘干组件包括风机41和风箱42,风箱42与安装架30连接,风机41与风箱42连接,用来向风箱42内鼓风;风箱42上设有若干朝向光伏电板20的风口44;驱动组件50的动力输出端与安装架30连接,用来驱动安装架30沿架体10滑动。

[0042] 如图1和图3所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,架体10的两侧设有导向杆11,安装架30的两端分别与导向杆11滑动配合。

[0043] 如图1和图3所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,安装架30的两端设有行走轮31,行走轮31与安装架30上侧抵接,行走轮31的轮胎为橡胶材质,以为安装架30提供足够的摩擦力,使安装架30能够在架体10上行走。

[0044] 如图1和图3所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,驱动组件50与安装架30连接,动力输出端与行走轮31连接,用来驱动行走轮31转动。

[0045] 具体的,驱动组件50包括电机和减速器,电机与所述减速器传动连接,加速器与行走轮31传动连接。

[0046] 本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置,在架体10上滑动设有安装架30,且在安装架30上安装有融雪组件和烘干组件,在驱动组件50驱动安装架30在架体10上自上而下运动的过程中,融雪组件向光伏电板20上喷洒融雪剂,以将积雪融化,并通过烘干组件烘干光伏电板20表面,避免融化后的雪水在光伏电板20表面再次凝结,从而实现光伏电板20的自动除雪作业,大大节省了人力物力资源,提高了清雪效率。

[0047] 实施例二:

[0048] 所述具有除雪功能的光伏发电装置,包括架体10和安装在架体10上的光伏电板20,其特征在于,还包括安装架30、融雪组件、烘干组件和驱动组件50;安装架30两端分别与架体10的两侧滑动配合;融雪组件设有若干朝向光伏电板20的喷头68,用来向光伏电板20上的积雪上喷洒融雪剂;烘干组件包括风机41和风箱42,风箱42与安装架30连接,风机41与风箱42连接,用来向风箱42内鼓风;风箱42上设有若干朝向光伏电板20的风口44;驱动组件50的动力输出端与安装架30连接,用来驱动安装架30沿架体10滑动。

[0049] 如图1和图3所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,架体10的两侧设有导向杆11,安装架30的两端分别与导向杆11滑动配合。

[0050] 如图1和图3所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,安装架30的两端设有行走轮31,行走轮31与安装架30上侧抵接,行走

轮31的轮胎为橡胶材质,以为安装架30提供足够的摩擦力,使安装架30能够在架体10上行走。

[0051] 如图1和图3所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,驱动组件50与安装架30连接,动力输出端与行走轮31连接,用来驱动行走轮31转动。

[0052] 具体的,驱动组件50包括电机和减速器,电机与所述减速器传动连接,加速器与行走轮31传动连接。

[0053] 如图1和图3所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,融雪组件包括喷淋管61、水泵62和储水箱63,喷淋管61上设有若干喷头68,水泵62与架体10连接,且水泵62的进水口与储水箱63连通,出水口与喷淋管61连通;储水箱63内用来存储融雪剂。

[0054] 如图1和图2所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,还包括回收槽64,回收槽64设在光伏电板20的下端,并开设有若干个朝向光伏电板20的回收口65,用来盛接光伏电板20上的液体;且回收槽64所处的位置高于储水箱63所处的位置,并与储水箱63连通。

[0055] 具体的,储水箱63部分埋入地下,以便于回收槽64内的水流入储水箱63内。

[0056] 如图1和图4所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,还包括风扇66和吸水棉67,储水箱63上侧设有挥发口,风扇66装在挥发口上,用来向储水箱63外侧吹风,吸水棉67罩设在风扇66的抽风侧,与风扇66或者储水箱63连接,吸水棉67下端与储水箱63底部间隔预设距离。

[0057] 需要理解的是,融雪剂喷洒到光伏电板20,将积雪融化后,随雪水一起流入回收槽64内,再从回收槽64内流入储水箱63内,以对融雪剂进行回收利用,但是雪水也会随之流入储水箱63内,导致储水箱63内的融雪剂浓度过低,融雪效果差;因此,在水箱上侧设置挥发口,并在挥发口设置风扇66,并通过吸水棉67将储水箱63中多水引致风扇66的抽风侧,以加速储水箱63中的水分的挥发,以保证储水箱63内融雪剂的浓度。

[0058] 具体的,预设距离为根据实际需求而设定的距离。

[0059] 本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置,在架体10上滑动设有安装架30,且在安装架30上安装有融雪组件和烘干组件,在驱动组件50驱动安装架30在架体10上自上而下运动的过程中,融雪组件向光伏电板20上喷洒融雪剂,以将积雪融化,并通过烘干组件烘干光伏电板20表面,避免融化后的雪水在光伏电板20表面再次凝结,从而实现光伏电板20的自动除雪作业,大大节省了人力物力资源,提高了清雪效率;同时,利用回收槽64来回收融雪剂,通过设在储水箱63挥发口的气扇66和吸水棉67,加速储水箱63中多余水分的挥发,确保储水箱63内融雪剂的浓度,保证融雪效果。

[0060] 实施例三:

[0061] 所述具有除雪功能的光伏发电装置,包括架体10和安装在架体10上的光伏电板20,其特征在于,还包括安装架30、融雪组件、烘干组件和驱动组件50;安装架30两端分别与架体10的两侧滑动配合;融雪组件设有若干朝向光伏电板20的喷头68,用来向光伏电板20上的积雪上喷洒融雪剂;烘干组件包括风机41和风箱42,风箱42与安装架30连接,风机41与

风箱42连接,用来向风箱42内鼓风;风箱42上设有若干朝向光伏电板20的风口44;驱动组件50的动力输出端与安装架30连接,用来驱动安装架30沿架体10滑动。

[0062] 如图1和图3所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,架体10的两侧设有导向杆11,安装架30的两端分别与导向杆11滑动配合。

[0063] 如图1和图3所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,安装架30的两端设有行走轮31,行走轮31与安装架30上侧抵接,行走轮31的轮胎为橡胶材质,以为安装架30提供足够的摩擦力,使安装架30能够在架体10上行走。

[0064] 如图1和图3所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,驱动组件50与安装架30连接,动力输出端与行走轮31连接,用来驱动行走轮31转动。

[0065] 具体的,驱动组件50包括电机和减速器,电机与所述减速器传动连接,加速器与行走轮31传动连接。

[0066] 如图1和图3所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,融雪组件包括喷淋管61、水泵62和储水箱63,喷淋管61上设有若干喷头68,水泵62与架体10连接,且水泵62的进水口与储水箱63连通,出水口与喷淋管61连通;储水箱63内用来存储融雪剂。

[0067] 如图1和图2所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,还包括回收槽64,回收槽64设在光伏电板20的下端,并开设有若干个朝向光伏电板20的回收口65,用来盛接光伏电板20上的液体;且回收槽64所处的位置高于储水箱63所处的位置,并与储水箱63连通。

[0068] 具体的,储水箱63部分埋入地下,以便于回收槽64内的水流入储水箱63内。

[0069] 如图1和图4所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,还包括风扇66和吸水棉67,储水箱63上侧设有挥发口,风扇66装在挥发口上,用来向储水箱63外侧吹风,吸水棉67罩设在风扇66的抽风侧,与风扇66或者储水箱63连接,吸水棉67下端与储水箱63底部间隔预设距离。

[0070] 需要理解的是,融雪剂喷洒到光伏电板20,将积雪融化后,随雪水一起流入回收槽64内,再从回收槽64内流入储水箱63内,以对融雪剂进行回收利用,但是雪水也会随之流入储水箱63内,导致储水箱63内的融雪剂浓度过低,融雪效果差;因此,在水箱上侧设置挥发口,并在挥发口设置风扇66,并通过吸水棉67将储水箱63中多水引致风扇66的抽风侧,以加速储水箱63中的水分的挥发,以保证储水箱63内融雪剂的浓度。

[0071] 具体的,预设距离为根据实际需求而设定的距离。

[0072] 如图1和图3所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,还包括刮板,刮板设在融雪组件下侧,两端与安装架30连接,下端适于与光伏电板20抵接。

[0073] 如图1和图3所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,刮板包括连接板71和软板72,连接板71的两端与安装架30连接,软板72与连接板71的下端连接,并适于与光伏电板20抵接。

[0074] 具体的,软板72为橡胶板,以避免划伤光伏电板20表面;除雪时,先通过刮板将光伏电板20表面的浮雪刮除,以减少融雪剂的用量,同时增加融雪效率,提高除雪效率。

[0075] 如图1和图3所示,在本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的一种具体的实施方式中,烘干组件还包括电阻丝43,电阻丝43设在风箱42内,以对风箱42内的空气加热,以提高烘干效率。

[0076] 本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置的有益效果是:与现有技术相比,本实用新型实施例提供的具有除雪功能的光伏发电装置,在架体10上滑动设有安装架30,且在安装架30上安装有融雪组件和烘干组件,在驱动组件50驱动安装架30在架体10上自上而下运动的过程中,融雪组件向光伏电板20上喷洒融雪剂,以将积雪融化,并通过烘干组件烘干光伏电板20表面,避免融化后的雪水在光伏电板20表面再次凝结,从而实现光伏电板20的自动除雪作业,大大节省了人力物力资源,提高了清雪效率;利用回收槽64来回收融雪剂,通过设在储水箱63挥发口的风扇66和吸水棉67,加速储水箱63中多余水分的挥发,确保储水箱63内融雪剂的浓度,保证融雪效果;并在融雪组件下侧设置刮板,除雪时,先通过刮板将光伏电板20表面的浮雪刮除,以减少融雪剂的用量,同时增加融雪效率,提高除雪效率;在风箱42内设置电阻丝43,以对风箱42内的空气加热,以提高烘干效率,进而提高除雪效率。

[0077] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。



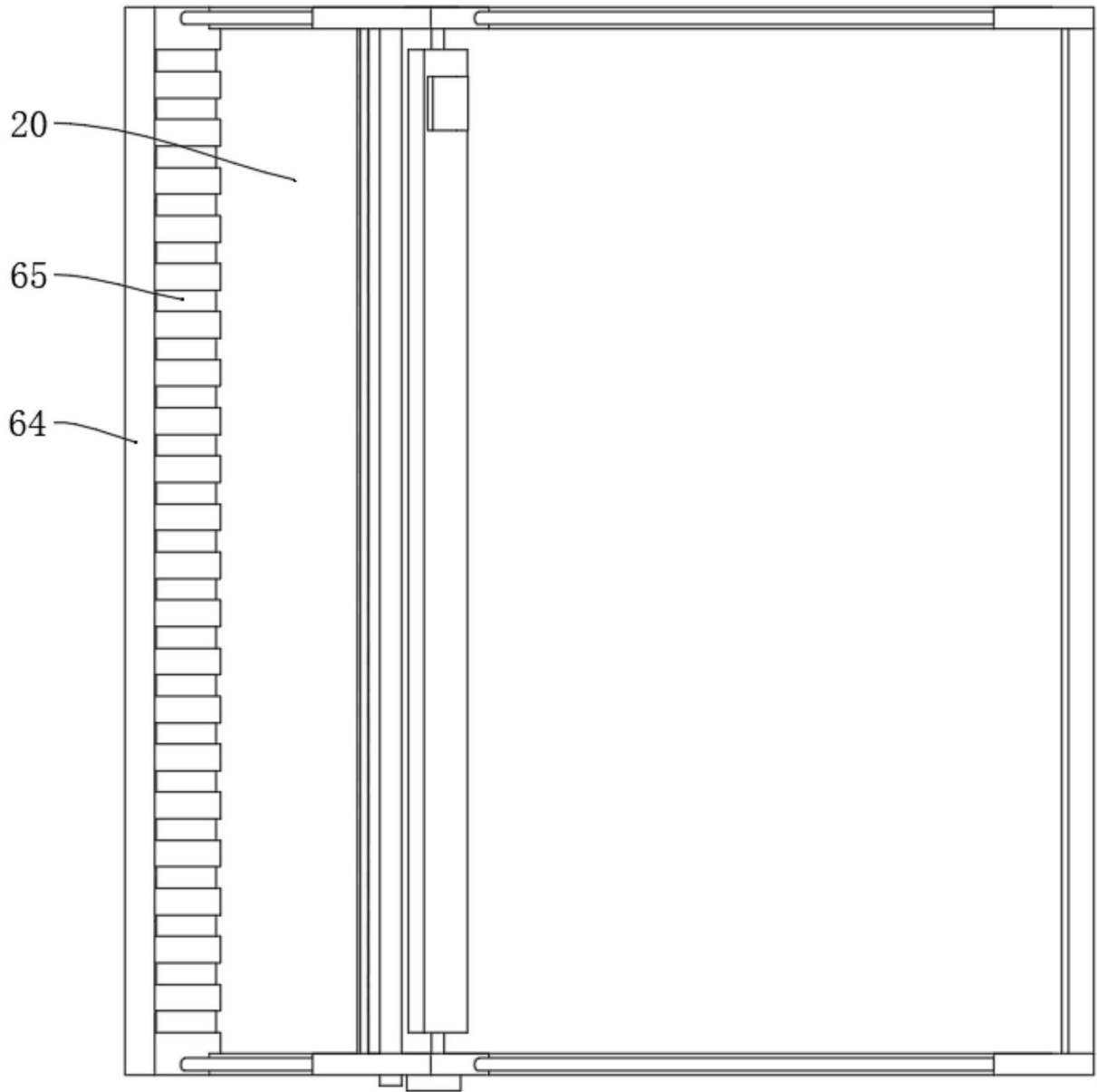


图2

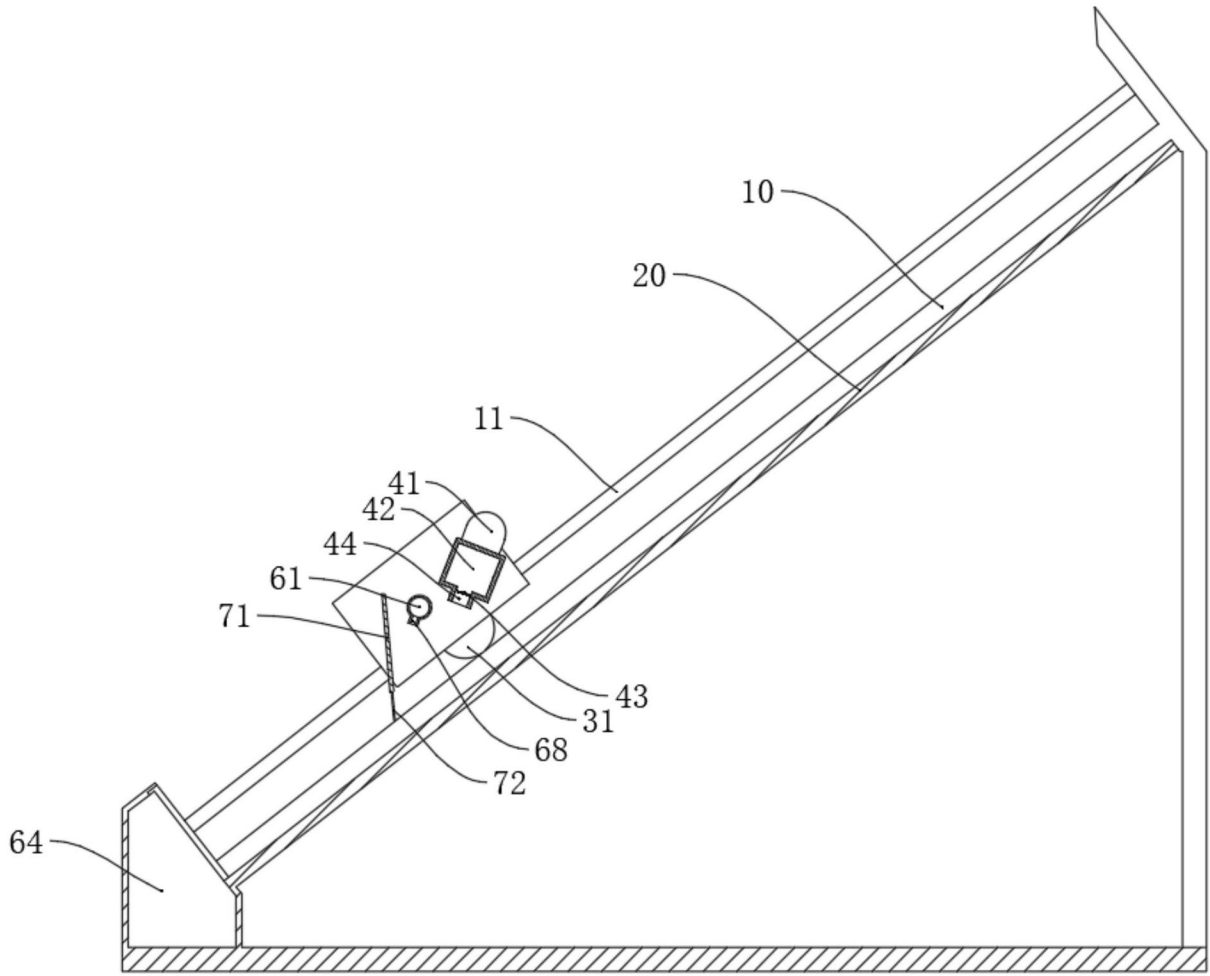


图3

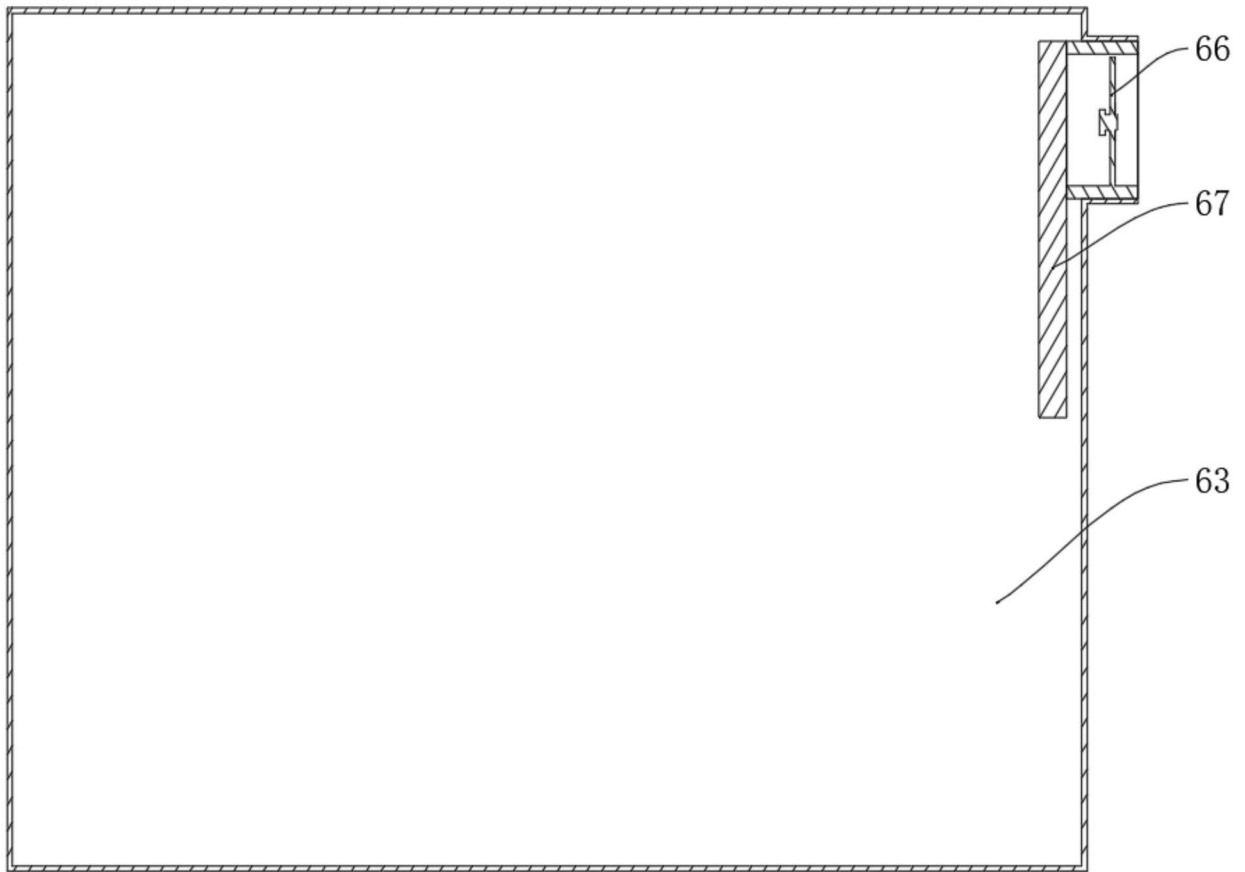


图4