(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205986704 U
(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620839779.0

(22)申请日 2016.08.03

(73)专利权人 佛山市盈合电力燃料有限公司
地址 528325 广东省佛山市顺德区杏坛镇麦村七滘工业二区38号(杏坛东海水道七滘旧渡口右侧)

(72)发明人 麦醒中

(74)专利代理机构 佛山东平知识产权事务所(普通合伙) 44307
代理人 詹仲国 龙孟华

(51)Int.Cl.
H02S 10/00(2014.01)
H02S 40/00(2014.01)

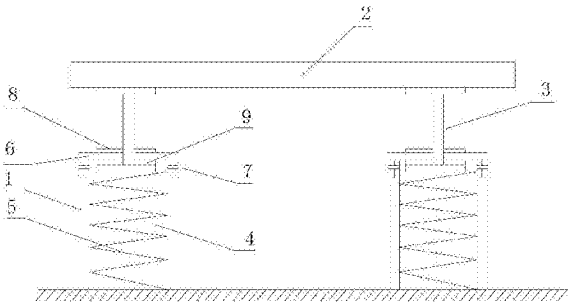
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于太阳能发电系统的防风损装置

(57)摘要

本实用新型公开一种用于太阳能发电系统的防风损装置，包括支架和安装在支架上的太阳能电池板，其特征在于，在支架上设有可伸缩的安装柱，所述太阳能电池板的背面与安装柱固定。本实用新型通过设置可伸缩的安装柱，当有大风冲击太阳能电池板时，安装柱受力缩进支架，整个太阳能电池板向后移动一个位移，起到缓冲风压的作用，有效避免大风对太阳能电池板的损坏，结构简单，防风损效果好。



CN 205986704 U

1.一种用于太阳能发电系统的防风损装置，包括支架和安装在支架上的太阳能电池板，其特征在于，在支架上设有可伸缩的安装柱，所述太阳能电池板的背面与安装柱固定；在支架上设有中空安装腔，在中空安装腔的底部设有弹性件，在中空安装腔的开口处设有盖板；所述安装柱套接在盖板上呈工字型结构；安装柱的底部压在弹性件上，安装柱的顶部构成太阳能电池板安装面。

2.根据权利要求1所述的防风损装置，其特征在于，所述弹性件为弹力橡胶件或弹簧。

3.根据权利要求1所述的防风损装置，其特征在于，在盖板的上表面设有弹力橡胶垫。

4.根据权利要求1所述的防风损装置，其特征在于，在盖板的下表面设有弹力橡胶垫。

5.根据权利要求1所述的防风损装置，其特征在于，所述盖板由相互配合的左盖板和右盖板拼接而成，所述左盖板和右盖板通过螺钉固定在支架上。

6.根据权利要求1所述的防风损装置，其特征在于，在太阳能电池板上设有若干个通孔。

一种用于太阳能发电系统的防风损装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能发电技术领域，尤其涉及一种用于太阳能发电系统的防风损装置。

背景技术

[0002] 随着世界能源的日益紧缺，各种新能源技术都在紧锣密鼓地开发。太阳能由于具有取之不尽的特点，特别受各国政府的重视与支持。目前，常见的太阳发电系统有安装在屋顶的、墙壁的、戈壁滩的或路灯杆上的。

[0003] 太阳能电池板是太阳能发电系统的关键部件，由于太阳能电池板面积都相对比较大，面对强风时会在其表面产生很大的压力，现有技术中通常利用衬底和支架来加固。虽然这些加固方法在一定程度上能保护太阳能电池板，但当风力达到一定程度时，保护效果并不理想。

发明内容

[0004] 针对现有技术中存在的缺陷，本实用新型的目的在于提供一种结构简单、抗风效果好的太阳能发电系统用防风损装置。

[0005] 为达到以上目的，本实用新型采用如下技术方案。

[0006] 一种用于太阳能发电系统的防风损装置，包括支架和安装在支架上的太阳能电池板，其特征在于，在支架上设有可伸缩的安装柱，所述太阳能电池板的背面与安装柱固定。

[0007] 作为改进地，在支架上设有中空安装腔，在中空安装腔的底部设有弹性件，在中空安装腔的开口处设有盖板；所述安装柱套接在盖板上呈工字型结构；安装柱的底部压在弹性件上，安装柱的顶部构成太阳能电池板安装面。

[0008] 作为改进地，所述弹性件为弹力橡胶件或弹簧。

[0009] 作为改进地，在盖板的上表面设有弹力橡胶垫。

[0010] 作为改进地，在盖板的下表面设有弹力橡胶垫。

[0011] 作为改进地，所述盖板由相互配合的左盖板和右盖板拼接而成，所述左盖板和右盖板通过螺钉固定在支架上。

[0012] 作为改进地，在太阳能电池板上设有若干个通孔。

[0013] 本实用新型的有益效果是：

[0014] 一、通过设置可伸缩的安装柱，当有大风冲击太阳能电池板时，安装柱受力缩进支架，整个太阳能电池板向后移动一个位移，起到缓冲风压的作用，有效避免大风对太阳能电池板的损坏，结构简单，防风损效果好。

[0015] 二、通过在盖板的上表面、下表面还分别设有弹力橡胶垫，安装柱与盖板之间构成软接触，有效提供缓冲效果。

[0016] 三、通过在太阳能电池板上设有若干个通孔，有效以减少太阳能电池板的受力面，防风损效果更加突出。

附图说明

[0017] 图1所示为本实用新型提供的防风损装置结构示意图。

[0018] 图2所示为盖板结构示意图。

[0019] 图3所示为太阳能电池板结构示意图。

[0020] 附图标记说明：

[0021] 1：支架，2：太阳能电池板，3：安装柱，4：中空安装腔，5：弹性件，6：盖板，7：螺钉，8/9：弹力橡胶垫，10：通孔。

[0022] 6-1：左盖板，6-2：右盖板。

具体实施方式

[0023] 为方便本领域技术人员更好地理解本实用新型的实质，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细阐述。

[0024] 实施例一

[0025] 如图1、图2所示，一种用于太阳能发电系统的防风损装置，包括支架1和安装在支架1上的太阳能电池板2，其特征在于，在支架1上设有可伸缩的安装柱3，所述太阳能电池板2的背面与安装柱3固定。

[0026] 其中，所述安装柱3呈工字型结构，在支架1上设有中空安装腔4，在中空安装腔4的底部设有弹性件5，在中空安装腔4的开口处设有盖板6；所述安装柱3套接在盖板6上；安装柱3的底部压在弹性件5上，安装柱3的顶部构成太阳能电池板2的安装面。本实施例中，优选弹性件5为弹簧，在其他实施方式中，所述弹簧用弹力橡胶件或其他弹性件代替，不限于本实施例。

[0027] 结合图2所示，所述盖板6由相互配合的左盖板6-1和右盖板6-2拼接而成，所述左盖板6-1和右盖板6-2分别通过螺钉7固定在支架1上。进一步地，在盖板6的上表面、下表面还分别设有弹力橡胶垫8和弹力橡胶垫9。

[0028] 实际工作中，当有大风冲击太阳能电池板2时，安装柱3受力压缩弹簧，整个太阳能电池板2向后移动一个位移，起到缓冲风压的作用，有效避免大风对太阳能电池板2的损坏。特别地，通过在盖板的上表面、下表面还分别设有弹力橡胶垫，安装柱与盖板之间构成软接触，有效提供缓冲效果。

[0029] 实施例二

[0030] 本实施例提供的一种用于太阳能发电系统的防风损装置，其结构与实施例一基本一致，区别在于，在太阳能电池板2上设有若干个通孔10，以减少太阳能电池板2的受力面，防风损效果更加突出。

[0031] 以上具体实施方式对本实用新型的实质进行了详细说明，但并不能以此来对本实用新型的保护范围进行限制。显而易见地，在本实用新型实质的启示下，本技术领域普通技术人员还可进行许多改进和修饰，需要注意的是，这些改进和修饰都落在本实用新型的权利要求保护范围之内。

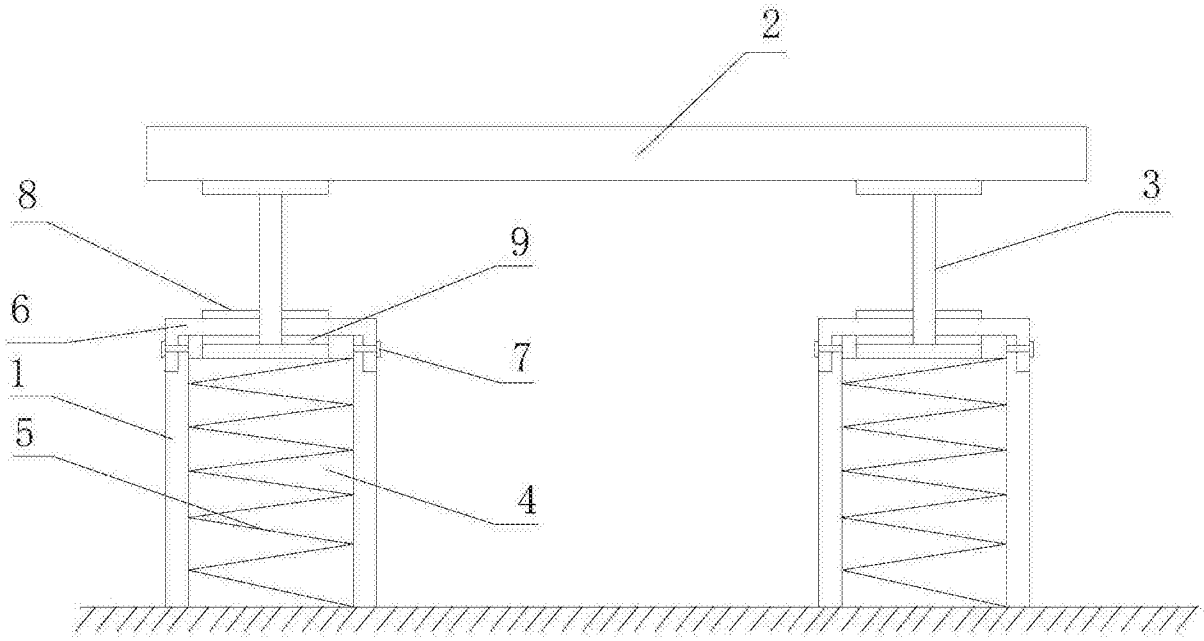


图1

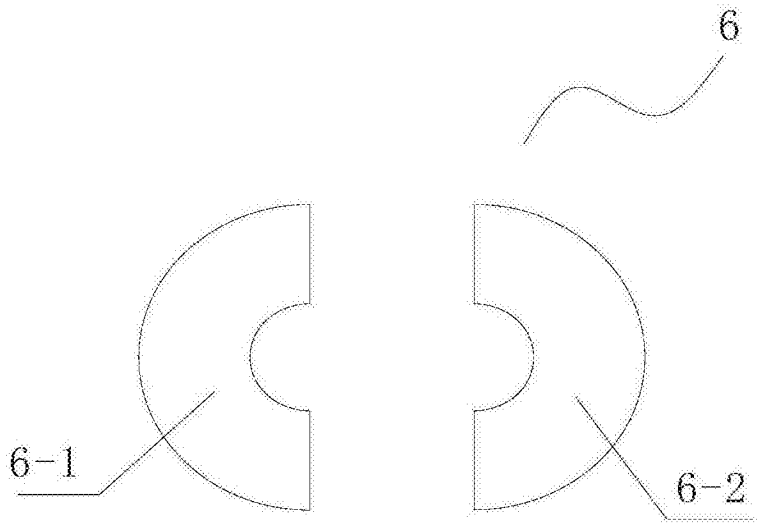


图2

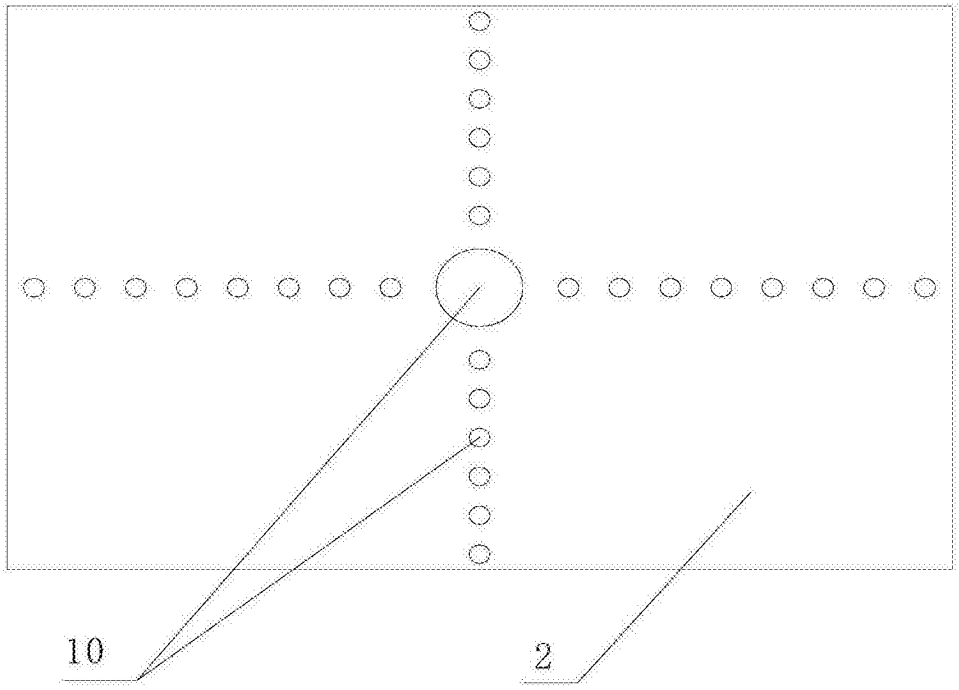


图3