



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219432235 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 28

(21) 申请号 202320873326.X

(22) 申请日 2023.04.19

(73) 专利权人 天津市美亚义利光伏科技有限公司

地址 301606 天津市静海区大邱庄镇太平村村委会西600米

(72) 发明人 张雅倩

(51) Int.Cl.

F16B 7/18 (2006.01)

H02S 20/30 (2014.01)

F16F 15/067 (2006.01)

F24S 30/00 (2018.01)

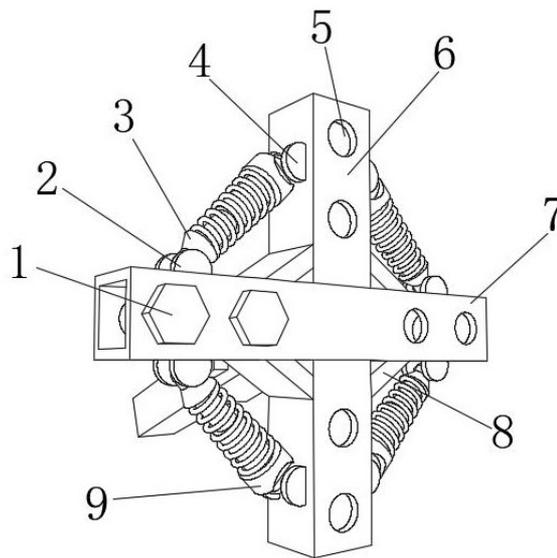
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于光伏支架紧固配件的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及光伏支架配件领域,公开了一种用于光伏支架紧固配件的装置,包括横向固定件,所述横向固定件的后侧固定连接第三轴座,所述第三轴座的中部转动连接有第一转动轴,所述第一转动轴的中部外侧固定连接第四轴座,所述第四轴座的后侧固定连接调节杆,所述调节杆的中部设置有支架本体。本实用新型中,通过固定螺栓以及横向和纵向的固定件连接相邻的光伏支架,随后底部通过调节杆进行连接,可以通过第三轴座和第四轴座调整顶部的横向纵向固定件,以此对横向和纵向的光伏支架进行调节,不仅保证光伏支架相互之间的固定效果,同时也可通过对光伏支架的角度调节,对光伏板进行角度调节,提高了光伏支架的实用性。



1. 一种用于光伏支架紧固配件的装置,包括横向固定件(7),其特征在于:所述横向固定件(7)的后侧固定连接有第三轴座(11),所述第三轴座(11)的中部转动连接有第一转动轴(18),所述第一转动轴(18)的中部外侧固定连接有第四轴座(12),所述第四轴座(12)的后侧固定连接有调节杆(13),所述调节杆(13)的中部设置有支架本体(15),所述横向固定件(7)的上下侧中部均固定连接有纵向固定件(6),所述纵向固定件(6)的左右两侧均固定连接有第二轴座(4),所述第二轴座(4)的中部均设置有转动座(21),所述转动座(21)的外侧均固定连接有底座(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于光伏支架紧固配件的装置,其特征在于:所述横向固定件(7)与纵向固定件(6)的中部均设置有若干个安装孔(5),所述横向固定件(7)的左侧安装孔(5)的中部均螺纹连接有若干个第一固定螺栓(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于光伏支架紧固配件的装置,其特征在于:所述调节杆(13)的中部螺纹连接有第二固定螺栓(14),所述第二固定螺栓(14)的另一端分别贯穿调节杆(13)与支架本体(15)的中部并向外延伸。

4. 根据权利要求2所述的一种用于光伏支架紧固配件的装置,其特征在于:所述第一固定螺栓(1)与第二固定螺栓(14)的另一端均螺纹连接有螺母(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于光伏支架紧固配件的装置,其特征在于:所述底座(9)的外侧均固定连接有伸缩杆(20),所述伸缩杆(20)的外侧均固定连接有弹簧(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于光伏支架紧固配件的装置,其特征在于:所述弹簧(10)的另一端均固定连接有顶盖(3),所述顶盖(3)与转动座(21)的中部均转动连接有第二转动轴(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种用于光伏支架紧固配件的装置,其特征在于:所述顶盖(3)均转动连接在第一轴座(2)的中部,所述第一轴座(2)的内侧分别固定连接在横向固定件(7)的左右端上下侧。

8. 根据权利要求1所述的一种用于光伏支架紧固配件的装置,其特征在于:所述纵向固定件(6)与横向固定件(7)的夹角处均固定连接有加固板(8)。

9. 根据权利要求1所述的一种用于光伏支架紧固配件的装置,其特征在于:所述第一转动轴(18)的左右两端均固定连接有限位座(17)。

一种用于光伏支架紧固配件的装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏支架配件领域,尤其涉及一种用于光伏支架紧固配件的装置。

背景技术

[0002] 光伏支架作为光伏电站重要的组成部分,它承载着光伏电站的发电主体,支架的选择直接影响着光伏组件的运行安全、破损率及建设投资,选择合适的光伏支架不但能降低工程造价,也会减少后期养护成本。

[0003] 现有的光伏支架紧固配件在对支架进行固定时,大多利用卡扣等结构或者直接用螺栓进行固定,固定效果不佳,同时不能对光伏板的角度进行调节,影响光伏支架的实用性,同时常规的光伏支架在对光伏板进行固定时,支架相互之间没有抗压结构,有时受到风应力的作用下各支架相互之间容易产生弯折或者错位的情况,影响光伏板的正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于光伏支架紧固配件的装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于光伏支架紧固配件的装置,包括横向固定件,所述横向固定件的后侧固定连接有三轴座,所述三轴座的中部转动连接有第一转动轴,所述第一转动轴的中部外侧固定连接有四轴座,所述四轴座的后侧固定连接有调节杆,所述调节杆的中部设置有支架本体,所述横向固定件的上下侧中部均固定连接有纵向固定件,所述纵向固定件的左右两侧均固定连接有第二轴座,所述第二轴座的中部均设置有转动座,所述转动座的外侧均固定连接有底座。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述横向固定件与纵向固定件的中部均设置有若干个安装孔,所述横向固定件的左侧安装孔的中部均螺纹连接有若干个第一固定螺栓。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述调节杆的中部螺纹连接有第二固定螺栓,所述第二固定螺栓的另一端分别贯穿调节杆与支架本体的中部并向外延伸。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第一固定螺栓与第二固定螺栓的另一端均螺纹连接有螺母。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述底座的外侧均固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的外侧均固定连接有弹簧。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述弹簧的另一端均固定连接有顶盖,所述顶盖与转动座的中部均转动连接有第二转动轴。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述顶盖均转动连接在第一轴座的中部,所述第一轴座的内侧分别固定连接在横向固定件的左右端上下侧。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述纵向固定件与横向固定件的夹角处均固定连接有加固板。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0021] 所述第一转动轴的左右两端均固定连接有限位座。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 本实用新型中,通过固定螺栓以及横向和纵向的固定件连接相邻的光伏支架,随后底部通过调节杆进行连接,可以通过第三轴座和第四轴座调整顶部的横向纵向固定件,以此对横向和纵向的光伏支架进行调节,不仅保证光伏支架相互之间的固定效果,同时也可通过对光伏支架的角度调节,对光伏板进行角度调节,提高了光伏支架的实用性。

[0024] 本实用新型中,通过在横向与纵向的固定件相互之间设置弹簧以及伸缩杆,当光伏支架与光伏板受到风应力的同时,弹簧和伸缩杆相互配合,可以最大限度地吸附风应力带来的压力冲击,以此保证光伏支架和光伏板的正常使用,防止支架本体相互间弯折错位影响光伏板的正常使用。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种用于光伏支架紧固配件的装置的立体图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种用于光伏支架紧固配件的装置的右视图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种用于光伏支架紧固配件的装置的左视图;

[0028] 图4为本实用新型提出的一种用于光伏支架紧固配件的装置的调节杆俯视剖视图;

[0029] 图5为本实用新型提出的一种用于光伏支架紧固配件的装置的抗压结构示意图。

[0030] 图例说明:

[0031] 1、第一固定螺栓;2、第一轴座;3、顶盖;4、第二轴座;5、安装孔;6、纵向固定件;7、横向固定件;8、加固板;9、底座;10、弹簧;11、第三轴座;12、第四轴座;13、调节杆;14、第二固定螺栓;15、支架本体;16、螺母;17、限位座;18、第一转动轴;19、第二转动轴;20、伸缩杆;21、转动座。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种用于光伏支架紧固配件的装置,包括横向固定件7,横向固定件7与纵向固定件6相互配合,用于连接安装光伏支架,横向固定件7的后侧固定连接有第三轴座11,第三轴座11的中部转动连接有第一转动轴18,第一转动轴18的中部外侧固定连接有第四轴座12,第三轴座11与第四轴座12相互配合,可以对纵向固定件6固定的支架本体15进行角度调节,以此调节光伏板的角度,第四轴座12的后侧固

定连接有调节杆13,调节杆13的中部设置有支架本体15,调节杆13用于连接固定底部的支架本体15,横向固定件7的上下侧中部均固定连接有纵向固定件6,纵向固定件6的左右两侧均固定连接有第二轴座4,第二轴座4的中部均设置有转动座21,转动座21的外侧均固定连接有底座9,第二轴座4与第一轴座2用于固定抵消吸附风应力的弹簧10和伸缩杆20,转动座21可以使弹簧10和伸缩杆20受到压力时可以轻微转动,可以进一步地减少风应力带来的压力。

[0034] 横向固定件7与纵向固定件6的中部均设置有若干个安装孔5,横向固定件7的左侧安装孔5的中部均螺纹连接有若干个第一固定螺栓1,调节杆13的中部螺纹连接有第二固定螺栓14,通过安装孔5、第一固定螺栓1与第二固定螺栓14可以连接横向、纵向以及底部的支架本体15,保证支架本体15的稳定,第二固定螺栓14的另一端分别贯穿调节杆13与支架本体15的中部并向外延伸,第一固定螺栓1与第二固定螺栓14的另一端均螺纹连接有螺母16,底座9的外侧均固定连接有伸缩杆20,伸缩杆20的外侧均固定连接有弹簧10,伸缩杆20与弹簧10用于吸附压力,弹簧10的另一端均固定连接有顶盖3,顶盖3用于固定弹簧10和伸缩杆20的顶部,顶盖3与转动座21的中部均转动连接有第二转动轴19,顶盖3均转动连接在第一轴座2的中部,第一轴座2的内侧分别固定连接在横向固定件7的左右端上下侧,纵向固定件6与横向固定件7的夹角处均固定连接有加固板8,加固板8用于加固横向固定件7与纵向固定件6,进一步保证两者的承压力度,第一转动轴18的左右两端均固定连接有限位座17,限位座17可以防止第一转动轴18脱落,保证固定效果。

[0035] 工作原理:通过取下第一固定螺栓1与第二固定螺栓14将横向固定件7、纵向固定件6和调节杆13与光伏支架进行连接,随后通过安装第一固定螺栓1与第二固定螺栓14进行固定,保证各支架本体15间的稳定,随后可以通过转动纵向固定件6将光伏支架与光伏板通过第三轴座11与第四轴座12进行角度调节,提高光伏支架的实用性,当支架本体15与光伏板受到风应力的挤压时,压力挤压横向固定件7与纵向固定件6,压力会直接作用在弹簧10和伸缩杆20处,通过弹簧10的弹性以及伸缩杆20的收缩可以最大程度地吸附风应力带来的压力冲击,以此保证光伏支架和光伏板的正常使用,防止支架本体15相互间弯折错位影响光伏板的正常使用。

[0036] 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。

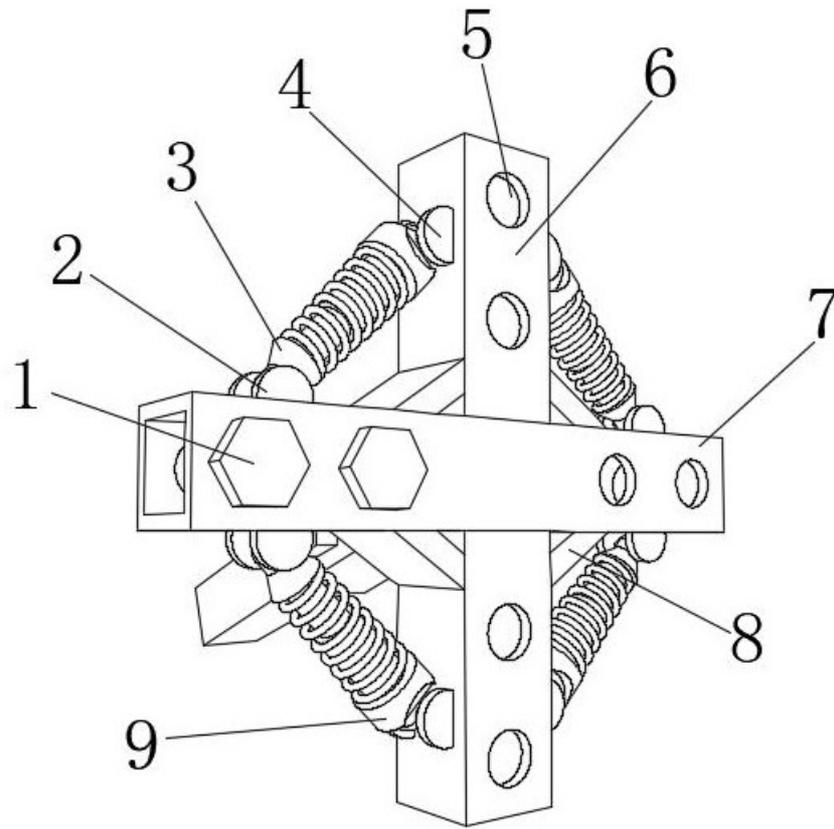


图 1

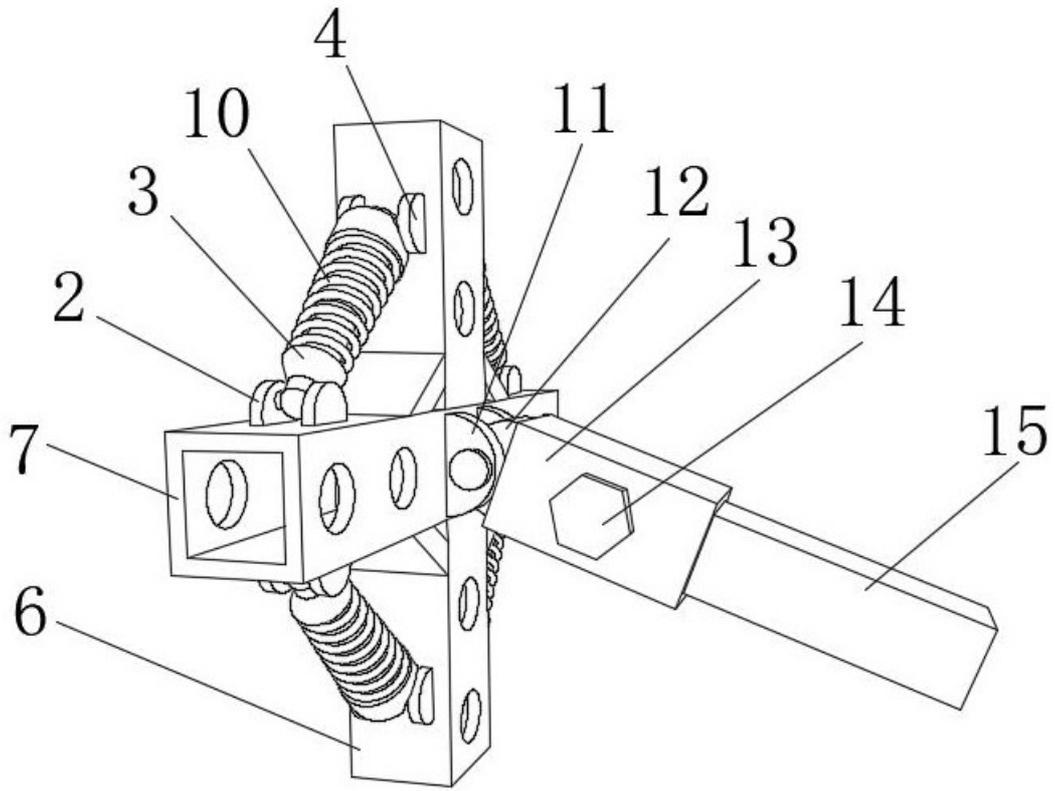


图 2

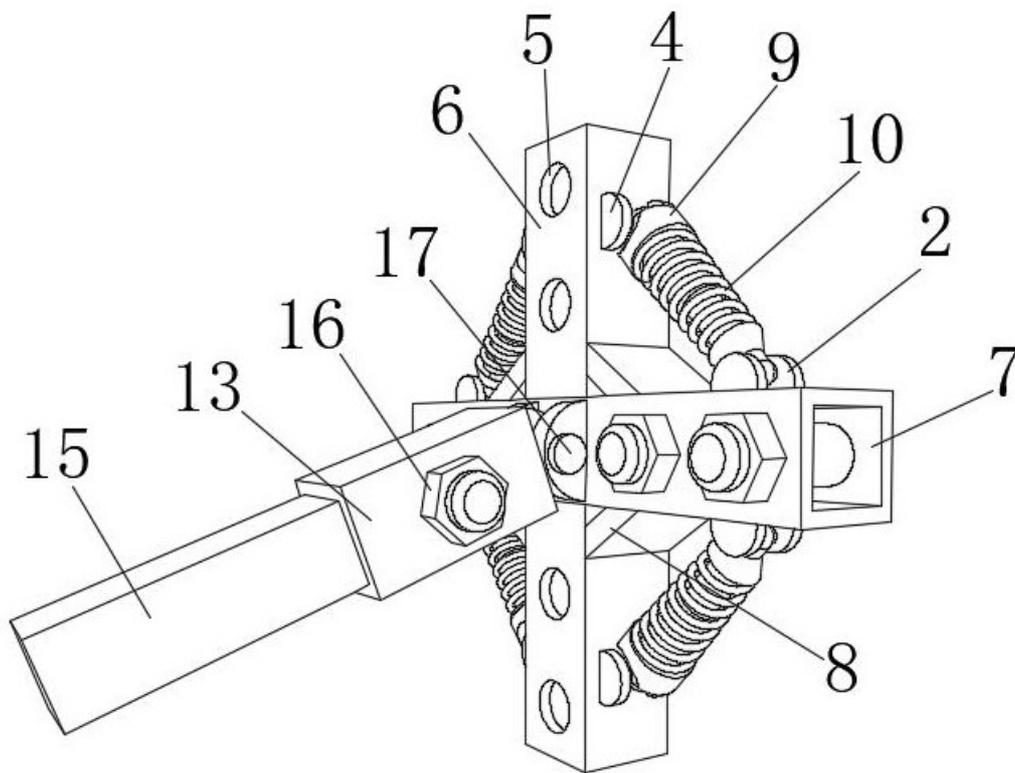


图 3

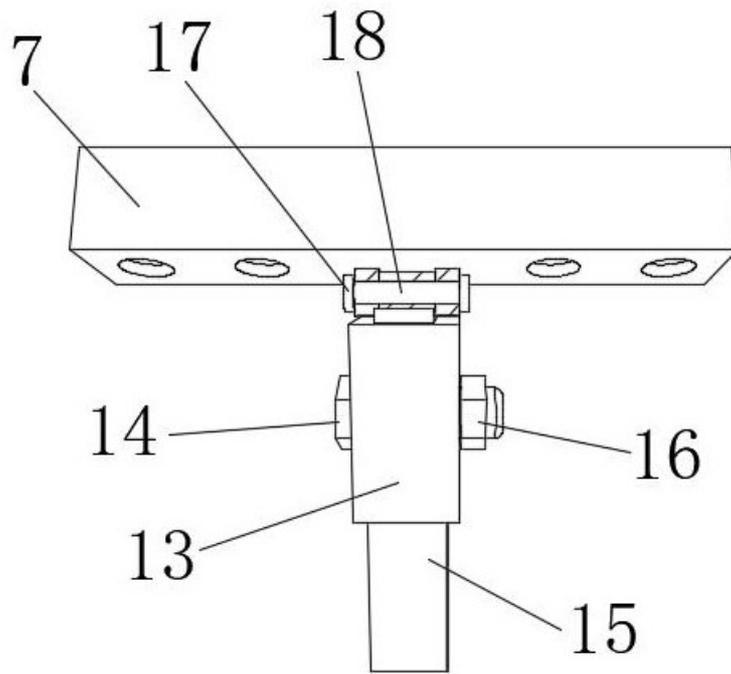


图 4

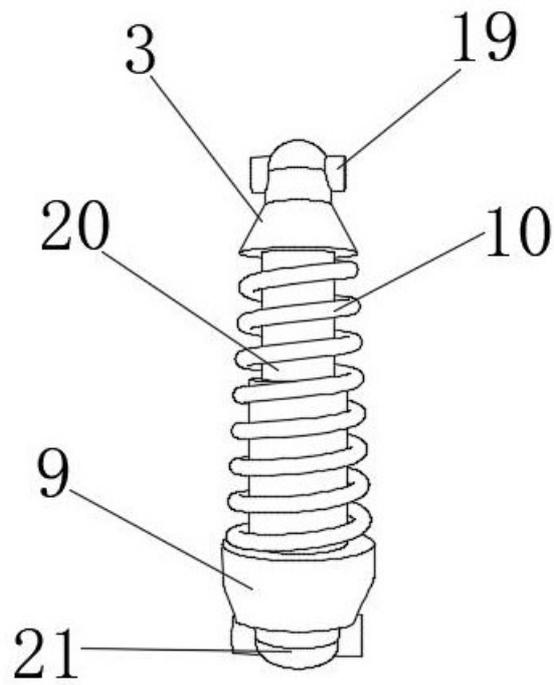


图 5