



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220210340 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321774871.X

(22) 申请日 2023.07.07

(73) 专利权人 国能检测(天津)有限公司

地址 300000 天津市西青区经济技术开发区建福工业园5号

(72) 发明人 胡崇智 苏哲 刘通 罗琦

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

F16F 15/067 (2006.01)

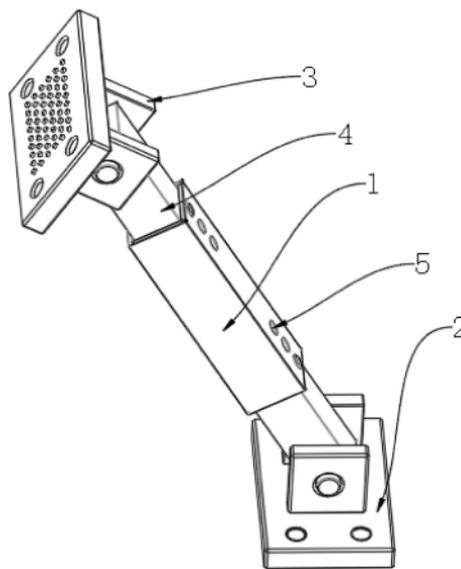
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种光伏固定支架用斜撑

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏固定支架用斜撑,涉及光伏组件技术领域,包括支撑主体,其特征在于:所述支撑主体包括长度调节主体,所述长度调节主体包括外套杆,所述外套杆的一侧开设有外套杆卡孔,所述外套杆卡孔的内表面卡接有内套杆凸扣,所述内套杆凸扣的底部固定连接内套杆。本实用新型通过采用角度调节主体与长度调节主体配合,角度调节主体调节角度长度调节主体调节长度配合,解决斜撑长度、角度固定无法快速调节,需人工截断斜撑调整长度斜锯工件调整角度费时费力还危险,且截断物无法回收浪费材料的问题,达到稳定、快速、安全安装拆卸斜撑的效果,采用固定孔与固定凸点配合,解决了安装稳定性的问题,达到了稳定固定的效果。



1. 一种光伏固定支架用斜撑,包括支撑主体(1),其特征在于:所述支撑主体(1)包括长度调节主体(4),所述长度调节主体(4)包括外套杆(401),所述外套杆(401)的一侧开设有外套杆卡孔(402),所述外套杆卡孔(402)的内表面卡接有内套杆凸扣(404),所述内套杆凸扣(404)的底部固定连接有内套杆(403)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏固定支架用斜撑,其特征在于:所述长度调节主体(4)的内部固定连接有减震主体(5),所述减震主体(5)包括减震弹簧(501)。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏固定支架用斜撑,其特征在于:所述长度调节主体(4)的两端转动连接有角度调节主体(3),所述角度调节主体(3)包括角度调节轴(301),所述角度调节轴(301)的外表面转动连接有角度调节板(302)。

4. 根据权利要求3所述的一种光伏固定支架用斜撑,其特征在于:所述角度调节主体(3)的一端固定连接有固定主体(2),所述固定主体(2)包括固定板(201),所述固定板(201)的两侧端面开设有固定孔(202),所述固定板(201)的底部固定连接有固定凸点(203)。

5. 根据权利要求3所述的一种光伏固定支架用斜撑,其特征在于:所述角度调节轴(301)通过角度调节板(302)构成可拆卸结构。

6. 根据权利要求3所述的一种光伏固定支架用斜撑,其特征在于:所述角度调节板(302)内部固定连接的角度调节轴(301)距离角度调节板(302)的内壁底部有一定距离。

7. 根据权利要求3所述的一种光伏固定支架用斜撑,其特征在于:所述角度调节轴(301)的中轴线与角度调节板(302)的中心线之间相重合。

一种光伏固定支架用斜撑

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏组件技术领域,具体涉及一种光伏固定支架用斜撑。

背景技术

[0002] 光伏固定支架用斜撑是太阳能光伏组件不可或缺的组成部分。斜撑通常是由不锈钢或铝合金制成的角铝型材,它们被固定在支架结构上,可以增强支架的稳定性和支撑力度。在一些特殊的地面装置和屋顶安装中,利用斜撑的角度和长度可以调节光伏板的角度和高度,以最大化太阳辐射能量的吸收。斜撑还可以通过受力分配减少光伏板的振动,从而延长光伏组件的使用寿命。

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 斜撑长度、角度固定无法快速调节,需人工截断斜撑调整长度斜锯工件调整角度费时费力还危险,且截断物无法重复利用浪费材料。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种光伏固定支架用斜撑,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种光伏固定支架用斜撑,包括支撑主体,所述支撑主体包括长度调节主体,所述长度调节主体包括外套杆,所述外套杆的一侧开设有外套杆卡孔,所述外套杆卡孔的内表面卡接有内套杆凸扣,所述内套杆凸扣的底部固定连接有内套杆。

[0008] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述长度调节主体的内部固定连接有减震主体,所述减震主体包括减震弹簧。

[0009] 采用上述技术方案,该方案中的减震设计可以减少光伏板的振动,从而延长光伏组件的使用寿命。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述长度调节主体的两端转动连接有角度调节主体,所述角度调节主体包括角度调节轴,所述角度调节轴的外表面转动连接有角度调节板。

[0011] 采用上述技术方案,该方案中的角度调节设计可以调节安装角度。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述角度调节主体的一端固定连接固定主体,所述固定主体包括固定板,所述固定板的两侧端面开设有固定孔,所述固定板的底部固定连接固定凸点。

[0013] 采用上述技术方案,该方案中的固定设计可以牢固稳定的固定光伏组件。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述角度调节轴通过角度调节板构成可拆卸结构。

[0015] 采用上述技术方案,该方案中的可拆卸设计可以使斜撑方便安装与拆卸。

[0016] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述角度调节板内部固定连接的角度调节轴距离角度调节板的内壁底部有一定距离。

[0017] 采用上述技术方案,该方案中的距底设计可以使角度调节主体不卡顿易调节。

[0018] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述角度调节轴的中轴线与角度调节板的中心线之间相重合。

[0019] 采用上述技术方案,该方案中的同轴设计可以稳定调节斜撑角度。

[0020] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0021] 1、本实用新型提供一种光伏固定支架用斜撑,采用角度调节主体与长度调节主体配合,角度调节主体调节角度长度调节主体调节长度配合,解决斜撑长度、角度固定无法快速调节,需人工截断斜撑调整长度斜锯工件调整角度费时费力还危险,且截断物无法回收浪费材料的问题,达到稳定、快速、安全安装拆卸斜撑的效果。

[0022] 2、本实用新型提供一种光伏固定支架用斜撑,采用固定孔与固定凸点配合,固定孔与固定凸点稳定固定斜撑,解决了安装稳定性的问题,达到了牢固安装的效果。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的支撑主体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的固定主体结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的角度调节主体结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的长度调节主体结构示意图;

[0027] 图5为本实用新型的减震主体结构示意图。

[0028] 图中:

[0029] 1、支撑主体;

[0030] 2、固定主体;201、固定板;202、固定孔;203、固定凸点;

[0031] 3、角度调节主体;301、角度调节轴;302、角度调节板;

[0032] 4、长度调节主体;401、外套杆;402、外套杆卡孔;

[0033] 403、内套杆;404、内套杆凸扣;

[0034] 5、减震主体;501、减震弹簧。

具体实施方式

[0035] 下面结合实施例对本实用新型做进一步详细说明:

[0036] 实施例1

[0037] 如图1-5所示,本实用新型提供了一种光伏固定支架用斜撑,包括支撑主体1,其特征在于:支撑主体1包括长度调节主体4,长度调节主体4包括外套杆401,外套杆401的一侧开设有外套杆卡孔402,外套杆卡孔402的内表面卡接有内套杆凸扣404,内套杆凸扣404的底部固定连接在内套杆403。

[0038] 在本实施例中,长度调节设计可以方便稳定的调节斜撑安装长度,有利于快速安全的安装与拆卸斜撑。

[0039] 实施例2

[0040] 如图1-5所示,在实施例1的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,长度调节主体4的内部固定连接减震主体5,减震主体5包括减震弹簧501,长度调节主体4的两端转动连接有角度调节主体3,角度调节主体3包括角度调节轴301,角度调节轴301的外表

面转动连接有角度调节板302,角度调节主体3的的一端固定连接有固定主体2,固定主体2包括固定板201,固定板201的两侧端面开设有固定孔202,固定板201的底部固定连接有固定凸点203。

[0041] 在本实施例中,减震设计可以减少光伏板的振动,从而延长光伏组件的使用寿命,角度调节设计可以调节安装角度,固定设计可以牢固稳定的固定光伏组件。

[0042] 实施例3

[0043] 如图1-5所示,在实施例1、实施例2的基础上,本实用新型提供一种技术方案:优选的,角度调节轴301通过角度调节板302构成可拆卸结构,角度调节板302内部固定连接的角度调节轴301距离角度调节板302的内壁底部有一定距离,角度调节轴301的中轴线与角度调节板302的中心线之间相重合。

[0044] 在本实施例中,可拆卸设计可以使斜撑方便安装与拆卸,距底设计可以使角度调节主体不卡顿易调节,同轴设计可以稳定调节斜撑角度。

[0045] 下面具体说一下该光伏固定支架用斜撑的工作原理。

[0046] 如图1-5所示,先使用角度调节主体3调节角度再使用长度调节主体4调节长度后使用固定主体3固定于基面的上表面稳定连接下部最后继续使用固定主体3固定于光伏组件的底面稳定连接上部即可完成安装。

[0047] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

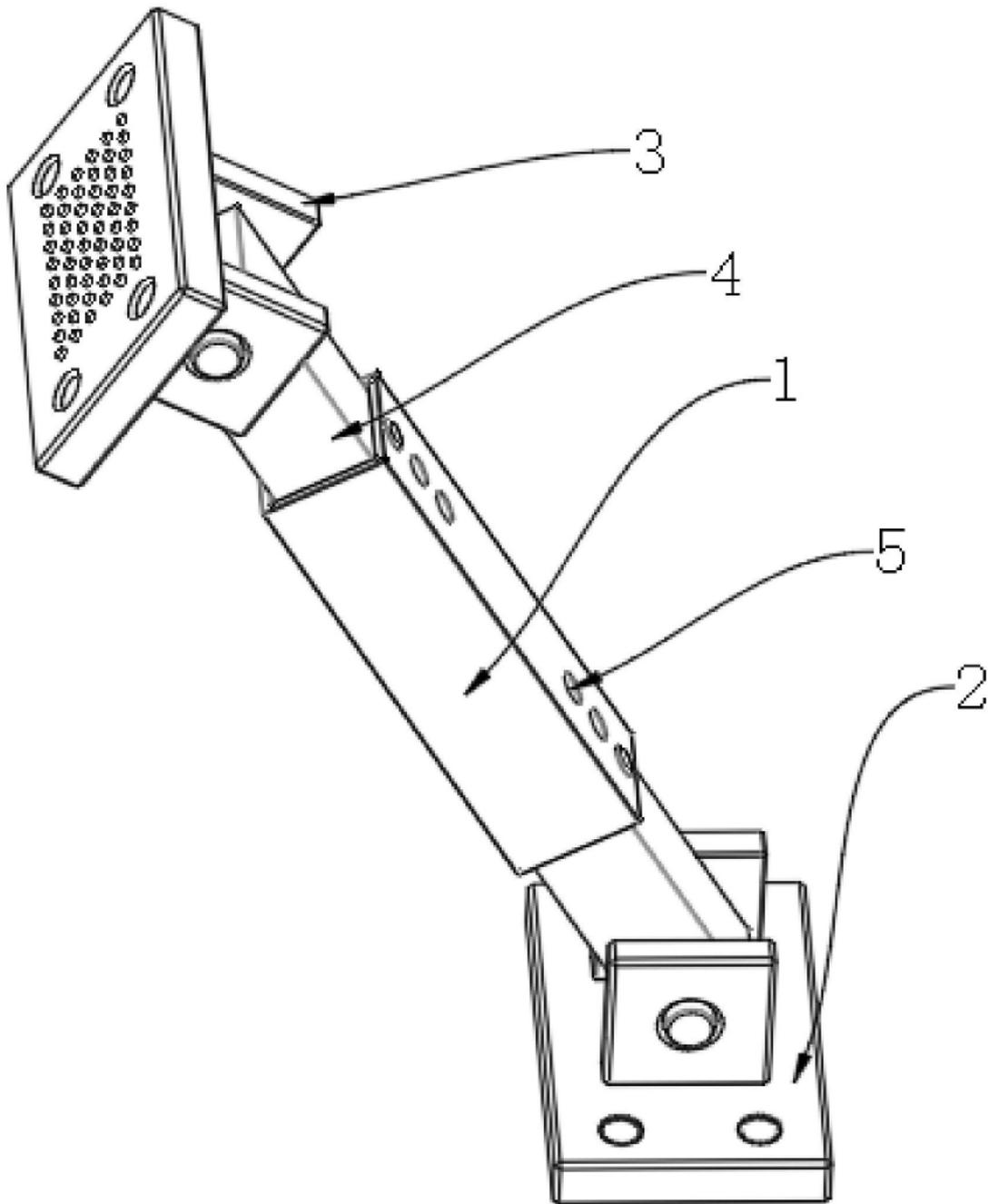


图1

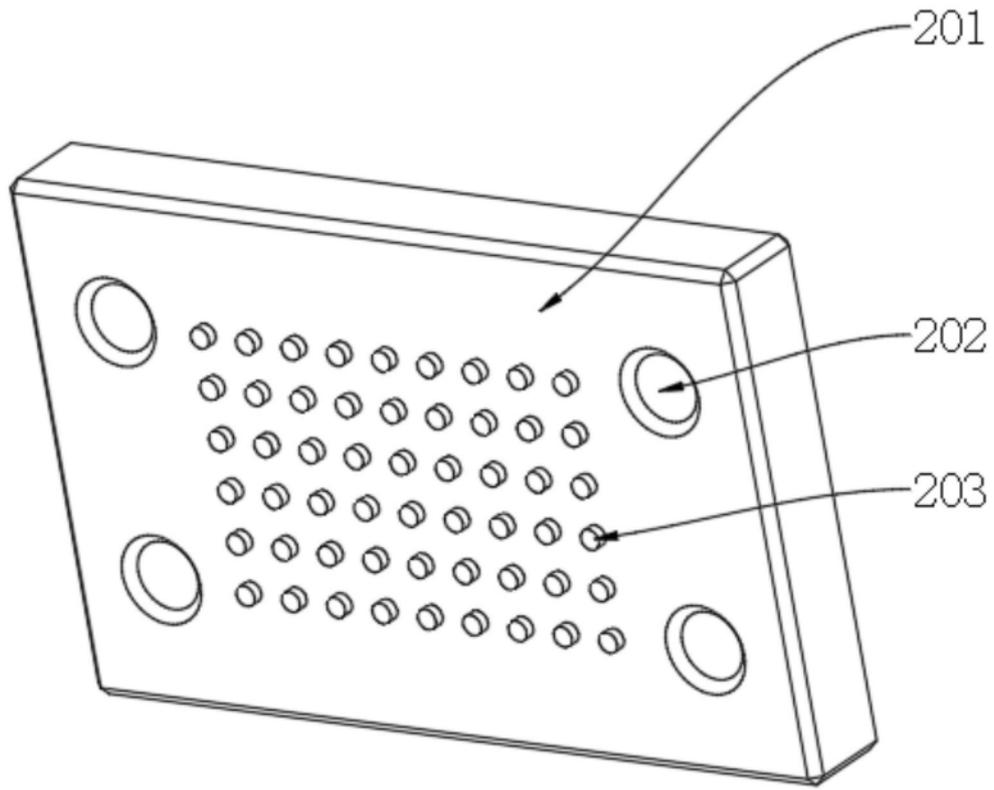


图2

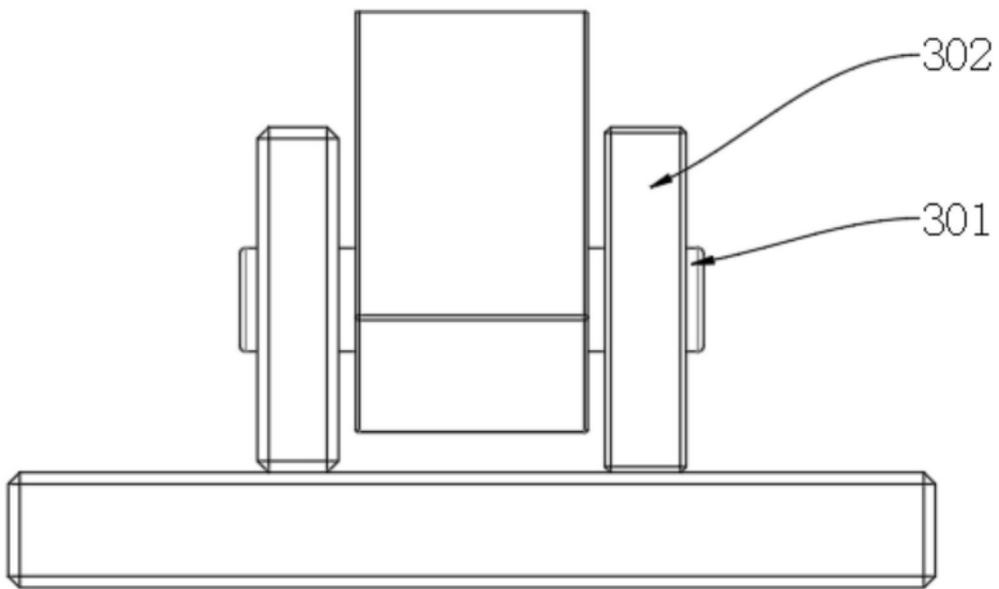


图3

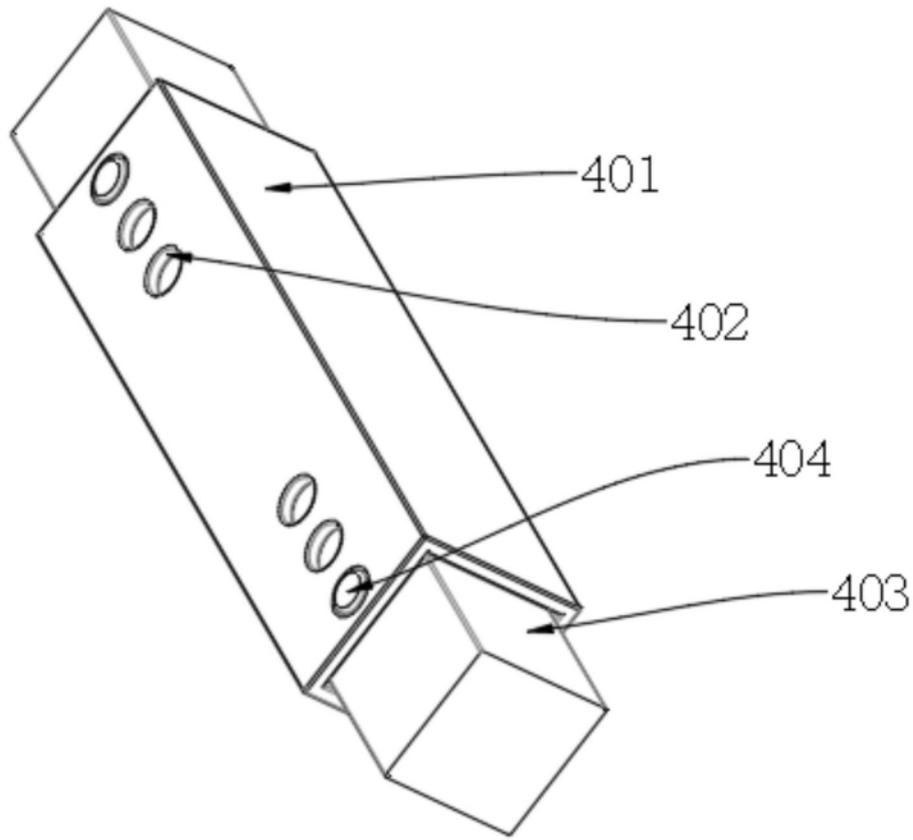


图4

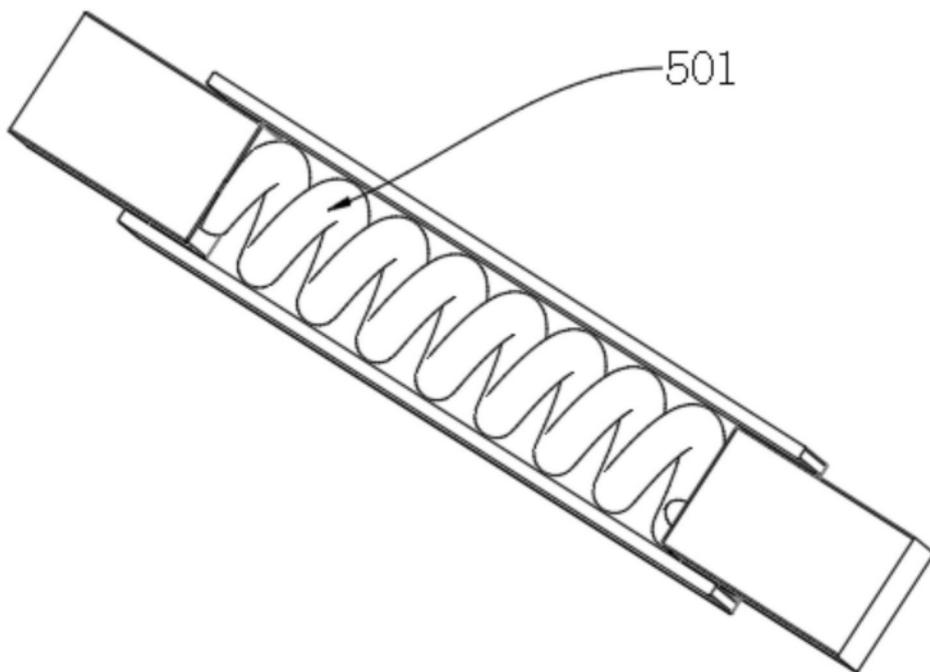


图5