



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207982415 U

(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201820222443.9

(22)申请日 2018.02.07

(73)专利权人 无锡环特太阳能科技有限公司

地址 214092 江苏省无锡市滨湖区马山五  
号桥工业园常康路28号

(72)发明人 王道武 崔恩恩 陈斌权 单东山

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理  
有限公司 11315

代理人 程爽

(51)Int.Cl.

B23D 31/00(2006.01)

B23D 33/02(2006.01)

B23D 33/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

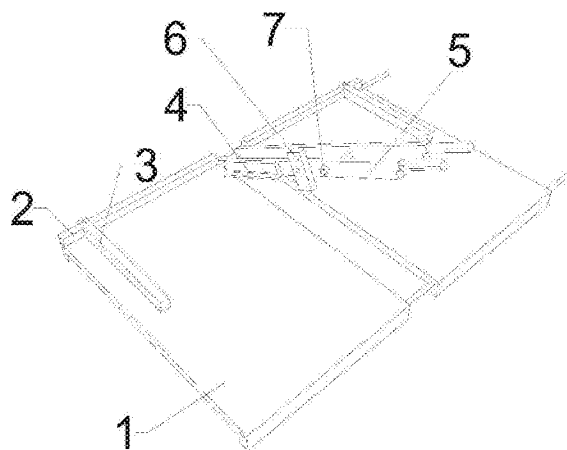
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种太阳能光伏组件隔离条开口工装

### (57)摘要

本实用新型提供一种太阳能光伏组件隔离条开口工装,包括基板、定位导轨、挡块、压紧装置、裁刀、深度控制装置、可调螺杆。所述基板包括左右对称设置的方形的左面板和右面板,所述左面板和所述右面板的同一侧边沿都固定连接有所述定位导轨。所述挡块与所述定位导轨垂直设置且所述挡块的一端与所述定位导轨滑动连接,所述裁刀为安装于所述左面板和所述右面板中间间隙的两个平行刀片且铰接在所述基板上。所述深度控制装置设置在所述裁刀上且可沿着所述裁刀的垂直方向移动,所述可调螺杆为设置在所述裁刀上的紧固装置,用于调节两个平行刀片的距离。通过本实用新型,以解决现有技术存在的开口效率低下、开口尺寸不可调、安全性不高的问题。



1. 一种太阳能光伏组件隔离条开口工装, 其特征在于, 包括基板(1)、定位导轨(2)、挡块(3)、压紧装置(4)、裁刀(5)、深度控制装置(6)、可调螺杆(7), 所述基板(1)包括左右对称设置的方形的左面板和右面板, 所述左面板和所述右面板通过普通螺杆连接, 所述左面板和所述右面板的同一侧边沿都固定连接有所述定位导轨(2), 所述挡块(3)与所述定位导轨(2)垂直设置且所述挡块(3)的一端与所述定位导轨滑动连接, 所述挡块(3)与所述定位导轨(2)之间设置有能够限制挡块(3)滑动的锁定装置, 所述裁刀(5)为安装于所述左面板和所述右面板中间间隙的两个平行刀片且铰接在所述基板(1)上, 所述压紧装置(4)铰接在所述基板(1)上且临近于所述裁刀(5)并与所述裁刀(5)平行, 所述深度控制装置(6)设置在所述裁刀(5)上且可沿着所述裁刀(5)的垂直方向移动, 所述可调螺杆(7)为设置在所述裁刀(5)上的紧固装置, 用于调节两个平行刀片的距离。

2. 如权利要求1所述的太阳能光伏组件隔离条开口工装, 其特征在于, 所述基板(1)采用铝合金材质。

3. 如权利要求1或2所述的太阳能光伏组件隔离条开口工装, 其特征在于, 所述基板(1)的上表面设有标尺刻度。

4. 如权利要求1所述的太阳能光伏组件隔离条开口工装, 其特征在于, 所述压紧装置(4)包括支架和固定压条, 所述支架的一端铰接在所述基板(1)上另一端与所述固定压条铰接, 所述固定压条的自由侧端面在固定压条压住隔离条后与所述裁刀(5)的切割面平齐。

5. 如权利要求1所述的太阳能光伏组件隔离条开口工装, 其特征在于, 所述深度控制装置(6)上开有U形孔, 所述深度控制装置(6)通过螺栓和U形孔与所述裁刀(5)连接。

6. 如权利要求1所述的太阳能光伏组件隔离条开口工装, 其特征在于, 所述可调螺杆(7)采用不锈钢材质。

7. 如权利要求1或6所述的太阳能光伏组件隔离条开口工装, 其特征在于, 所述可调螺杆(7)采用304不锈钢材质。

## 一种太阳能光伏组件隔离条开口工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能光伏组件裁切工装,具体涉及一种太阳能光伏组件隔离条开口工装。

### 背景技术

[0002] 在太阳能光伏组件制造过程中,主要工序为物料准备—焊接—层叠—层前目视检、EL检测—层压—组框—清洁—包装;要对每片裁切好的隔离条进行开口后,才能运用于层叠工序,进行层叠时,将汇流条与汇流条,汇流条与电池片阻隔开来。传统的开口方法是使用开口模板定位,通过美工刀往复划动进裁切开口,由于人工操作误差及工具本身材料的缘故,容易造成隔离条的划伤及开口不合格,并且裁切开口生产效率低下,实际生产中也容易出现美工刀伤手伤人等工伤事故,存在极大的安全隐患,不利于大规模工业应用。由于传统的开口方法已无法满足生产制造要求,因此开发一种适用性强,开口尺寸可调、高效的隔离条开口工装具有积极的现实意义。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种太阳能光伏组件隔离条开口工装,以解决现有技术存在的开口效率低下、开口尺寸不可调、安全性不高的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种太阳能光伏组件隔离条开口工装,包括基板、定位导轨、挡块、压紧装置、裁刀、深度控制装置、可调螺杆。所述基板包括左右对称设置的方形的左面板和右面板,所述左面板和所述右面板通过普通螺杆连接,所述左面板和所述右面板的同一侧边沿都固定连接有所述定位导轨。所述挡块与所述定位导轨垂直设置且所述挡块的一端与所述定位导轨滑动连接,所述挡块与所述定位导轨之间设置有能够限制挡块滑动的锁定装置。所述裁刀为安装于所述左面板和所述右面板中间间隙的两个平行刀片且铰接在所述基板上,所述压紧装置铰接在所述基板上且临近于所述裁刀并与所述裁刀平行。所述深度控制装置设置在所述裁刀上且可沿着所述裁刀的垂直方向移动,所述可调螺杆为设置在所述裁刀上的紧固装置,用于调节两个平行刀片的距离。

[0005] 本实用新型带来的有益效果:本实用新型提供的太阳能光伏组件隔离条开口工装,在裁刀上设置有深度控制装置和可调螺杆,深度控制装置上开有U形孔,可做垂直裁刀方向移动从而调节隔离条的开口深度,可调螺杆可以调节裁刀两刀片的距离,从而控制隔离条的开口宽度,在裁刀上安装深度控制装置和可调螺杆结构,使得开口工装结构简单,可以灵活调节隔离条开口尺寸,大大提高了太阳能光伏组件隔离条的开口的速度和精度,使用便捷、裁切效率高,减少了传统开口方式由于划伤太阳能光伏组件隔离条造成的材料损失,同时能避免采用传统开口方式人工操作时受伤,适于推广应用。

### 附图说明

[0006] 图1是根据本实用新型实施例的太阳能光伏组件隔离条开口工装的结构示意图。

[0007] 其中,1-基板,2-定位导轨,3-挡块,4-压紧装置,5-裁刀,6-深度控制装置,7-可调螺杆。

### 具体实施方式

[0008] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,以下结合附图及具体实施例,对本实用新型作进一步地详细说明。

[0009] 图1是根据本实用新型实施例的太阳能光伏组件隔离条开口工装的结构示意图。如图1所示,本实用新型提供一种太阳能光伏组件隔离条开口工装,包括基板1、定位导轨2、挡块3、压紧装置4、裁刀5、深度控制装置6、可调螺杆7。所述基板1包括左右对称设置的方形的左面板和右面板,所述左面板和所述右面板通过普通螺杆连接,所述左面板和所述右面板的同一侧边沿都固定连接有所述定位导轨2。所述挡块3与所述定位导轨2垂直设置且所述挡块3的一端与所述定位导轨滑动连接,所述挡块3与所述定位导轨2之间设置有能够限制挡块3滑动的锁定装置。所述裁刀5为安装于所述左面板和所述右面板中间间隙的两个平行刀片且铰接在所述基板1上,所述压紧装置4铰接在所述基板1上且临近于所述裁刀5并与所述裁刀5平行。所述深度控制装置6设置在所述裁刀5上且可沿着所述裁刀5的垂直方向移动,所述可调螺杆7为设置在所述裁刀5上的紧固装置,用于调节两个平行刀片的距离。

[0010] 进一步来说,所述基板1采用铝合金材质,所述基板1的上表面设有标尺刻度,可提高隔离条定位的准确性。所述压紧装置4包括支架和固定压条,所述支架的一端铰接在所述基板1上另一端与所述固定压条铰接,所述固定压条的自由侧端面在固定压条压住隔离条后与所述裁刀5的切割面平齐,所述压紧装置4能很好的起到限制隔离条移动的作用。

[0011] 在本实施例中,所述深度控制装置6上开有U形孔,深度控制装置6通过螺栓和U形孔与裁刀5连接,由于深度控制装置上开有U形孔,深度控制装置可以沿着U形孔固定在裁刀的不同的位置,可做垂直裁刀方向移动,从而调节隔离条的开口深度。所述可调螺杆7采用不锈钢材质;优选的,所述可调螺杆7采用304不锈钢材质。

[0012] 综上所述,本实用新型提供的太阳能光伏组件隔离条开口工装,在裁刀上设置有深度控制装置和可调螺杆,深度控制装置上开有U形孔,可做垂直裁刀方向移动从而调节隔离条的开口深度,可调螺杆可以调节裁刀两刀片的距离,从而控制隔离条的开口宽度,在裁刀上安装深度控制装置和可调螺杆结构,使得开口工装结构简单,可以灵活调节隔离条开口尺寸,大大提高了太阳能光伏组件隔离条的开口的速度和精度,使用便捷、裁切效率高,减少了传统开口方式由于划伤太阳能光伏组件隔离条造成的材料损失,同时能避免采用传统开口方式人工操作时受伤,适于推广应用。

[0013] 以上所述仅为本实用新型的实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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权利要求范围之内。

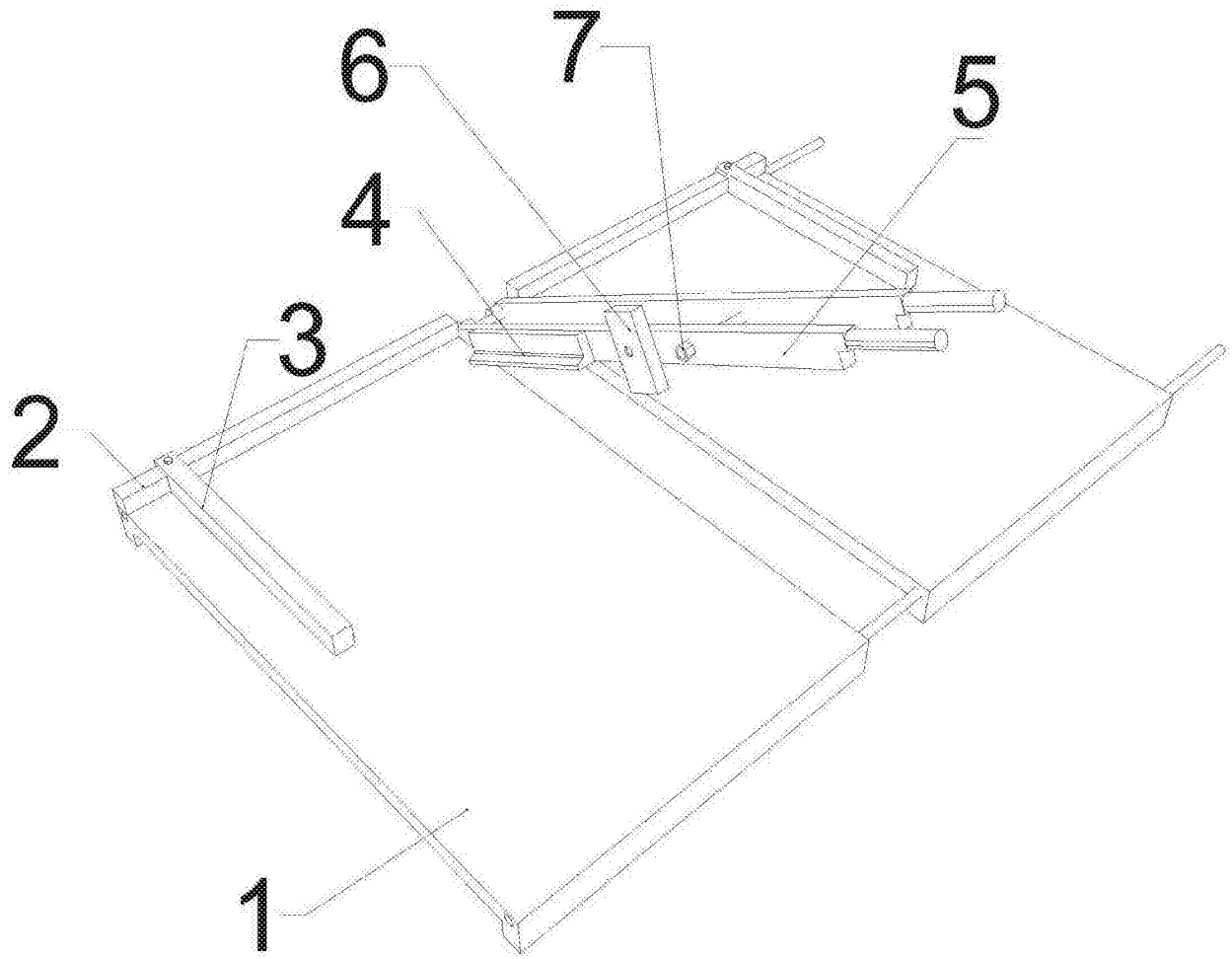


图1