



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204603899 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520335507. 2

(22) 申请日 2015. 05. 22

(73) 专利权人 洛阳泰宏机械设备有限公司

地址 471300 河南省洛阳市伊川县白沙镇范村

(72) 发明人 钟晓亮 张伊将

(74) 专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所

(普通合伙) 41120

代理人 孙笑飞

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08(2006. 01)

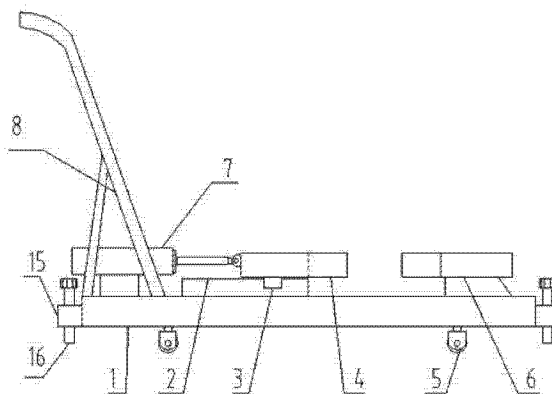
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种矩形管斜面锯切用工装

### (57) 摘要

一种矩形管斜面锯切用工装,包括一个底座,在底座上设有一个固定夹持块和一个活动夹持块,所述的活动夹持块下端连接有滑块,所述的滑块与固定设在底座上的导轨相配合安装,所述的活动夹持块通过一个气缸驱动可沿着导轨向固定夹持块靠近以夹紧矩形管或远离固定夹持块松开矩形管,所述的两个夹持块的夹持面相互平行且与活动夹持块的运动方向呈一定的夹角,所述的夹角与所要锯切的矩形管斜面的倾斜角相等。结构简单,使用方便,不仅可以提高锯切矩形管斜面的生产效率,而且可以降低生产成本。



1. 一种矩形管斜面锯切用工装,其特征在於:包括一个底座(1),在底座(1)上设有一个固定夹持块(6)和一个活动夹持块(4),所述的活动夹持块(4)下端连接有滑块(3),所述的滑块(3)与固定设在底座(1)上的导轨(2)相配合安装,所述的活动夹持块(4)通过一个气缸(7)驱动可沿着导轨(2)向固定夹持块(6)靠近以夹紧矩形管或远离固定夹持块(6)松开矩形管,所述的两个夹持块的夹持面相互平行且与活动夹持块(4)的运动方向呈一定的夹角,所述的夹角与所要锯切的矩形管斜面的倾斜角相等,在底座(1)的底部设有四个万向轮(5),在底座(1)的一端设有手推杆(8),在底座的(1)周缘设有复数个制动装置,所述的制动装置包括固定在底座(1)上的螺母(15)和与螺母(15)相配合竖直向下设置的螺栓(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种矩形管斜面锯切用工装,其特征在於:在底座(1)上用于放置矩形管的位置还平行间隔设有复数根用于支撑矩形管并可绕自身轴线旋转的辊子(11)。

## 一种矩形管斜面锯切用工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锯切用工装,尤其是涉及一种矩形管斜面锯切用工装。

### 背景技术

[0002] 在太阳能支架的生产过程中,为了保证太阳能光伏电池的上表面与太阳照射的方向相垂直,通常需要将太阳能支架的上端面具有一定的倾斜角,在使用矩形管做支柱的太阳能支架中,就需要将矩形管的上端面切成斜面,即上端面与矩形管中心线不是垂直的,而是与矩形管中心线呈一定的倾斜角度。因而在对矩形管下料时,需要制作出这样的斜面。

[0003] 在现有技术中,通常采用锯条与竖直面倾斜相应角度的方法从上之下切出倾斜面,即如图 1 所示的斜面 ABCD,从 AB 边切到 DC 边,这种方法需要专门的锯条倾斜的锯切机,设备成本高,不适合小批量矩形管需要量的应用。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种矩形管斜面锯切用工装,使得在竖直平面内运动的齿条可以直接切出所需的斜面。

[0005] 本实用新型为了解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种矩形管斜面锯切用工装,包括一个底座,在底座上设有一个固定夹持块和一个活动夹持块,所述的活动夹持块下端连接有滑块,所述的滑块与固定设在底座上的导轨相配合安装,所述的活动夹持块通过一个气缸驱动可沿着导轨向固定夹持块靠近以夹紧矩形管或远离固定夹持块松开矩形管,所述的两个夹持块的夹持面相互平行且与活动夹持块的运动方向呈一定的夹角,所述的夹角与所要锯切的矩形管斜面的倾斜角相等,在底座的底部设有四个万向轮,在底座的一端设有手推杆,在底座的周缘设有数个制动装置,所述的制动装置包括固定在底座上螺母和与螺母相配合竖直向下设置的螺栓。

[0006] 在底座上放置矩形管的位置平行间隔设有数根用于支撑矩形管并可绕自身轴线旋转的辊子。

[0007] 有益效果:

[0008] 本实用新型结构简单,使用方便,不仅可以提高锯切矩形管斜面的生产效率,而且可以降低成本。

[0009] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做进一步具体详细的说明。

### 附图说明

[0010] 图 1 为待锯切矩形管及锯切斜面示意图。

[0011] 图 2 为本实用新型的主视结构示意图。

[0012] 图 3 为图 1 的俯视图(该图中放置有已经锯切好的两段矩形管)。

[0013] 图 4 为图 3 去掉矩形管后的示意图。

[0014] 图 5 为图 4 中 E-E 视图。

[0015] 图中,1、底座,2、导轨,3、滑块,4、活动夹持块,5、万向轮,6、固定夹持块,7、气缸,8、手推杆,9、挡板,10、导向板,11、辊子,12、水平轴,13、铰支座,14、手柄,15、螺母,16、螺栓。

### 具体实施方式

[0016] 如图2-4所示,一种矩形管斜面锯切用工装,包括一个底座1,在底座1上设有一个固定夹持块6和一个活动夹持块4,所述的活动夹持块4下端连接有滑块3,所述的滑块3与固定设在底座1上的导轨2相配合安装,所述的活动夹持块4通过一个气缸7驱动可沿着导轨2向固定夹持块6靠近以夹紧矩形管或远离固定夹持块6松开矩形管。

[0017] 所述的两个夹持块的夹持面相互平行且与活动夹持块4的运动方向呈一定的倾斜角 $\beta$ ,所述的倾斜角 $\beta$ 与所要锯切的矩形管斜面的倾斜角 $\alpha$ 相等,如图3所示。

[0018] 在所述的底座1上还设有用于对矩形管锯切长度进行控制的定位装置,所述的定位装置包括一块挡板9,所述的挡板9设在锯切时矩形管运动方向前方预定的位置,所述的挡板9通过一根水平轴12与底座1上的铰支座13相铰接,通过扳动手柄14可旋转挡板9,可对待锯切矩形管进行预定锯切长度的定位和对锯切后的矩形管进行放行。为了保证矩形管的前进方向,在靠近固定夹持块6的一侧,矩形管运动的前方,还设有导向板10,所述的导向板10在于挡板9相对应的地方设有槽口,可供挡板9置入。

[0019] 为减少矩形管运动时的阻力,在底座1上放置矩形管的位置平行间隔设有数根用于支撑矩形管并可绕自身轴线旋转的辊子11。

[0020] 采用本实用新型,可以如图3所示,使锯条在竖直平面内从AD边运动到BC边,得到所需的斜面。

[0021] 为了移动方便,在底座1的底部还设有四个万向轮5,在底座1的一端还设有手推杆8。

[0022] 为了在使用时,保证本实用新型固定在预定的位置不发生移动,在底座1的周缘设有数个制动装置,所述的制动装置包括固定在底座1上螺母15和与螺母15相配合竖直向下设置的螺栓16。

[0023] 当本实用新型放置到预定位置后,旋下螺栓16,支撑在工作台或地面,即可限定将本实用新型固定,当需要移动本实用新型时,反方向旋转螺栓16使其悬空,即可推动手推杆8,对本实用新型进行移动。

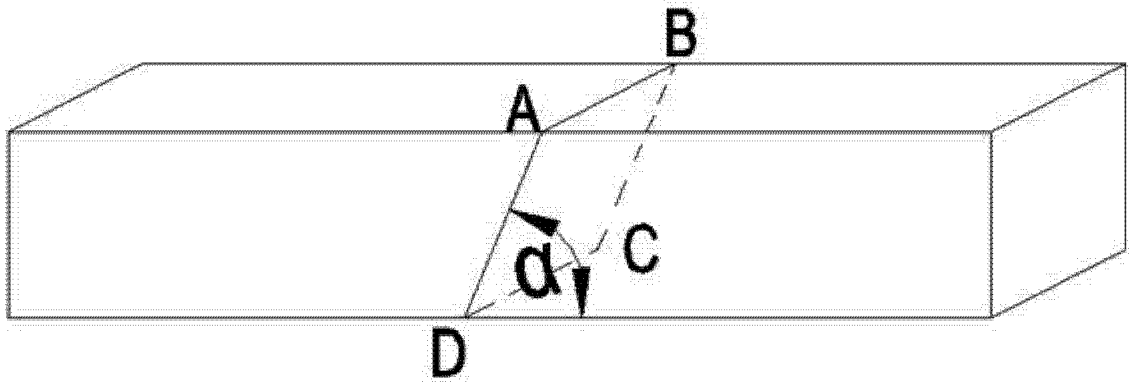


图 1

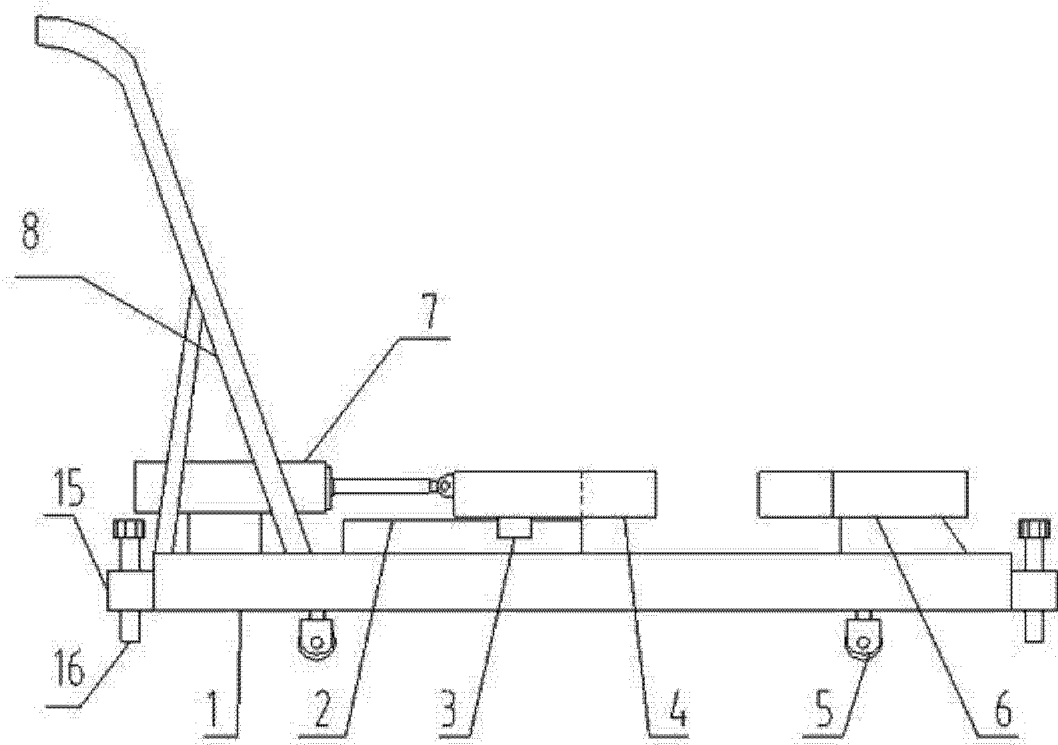


图 2

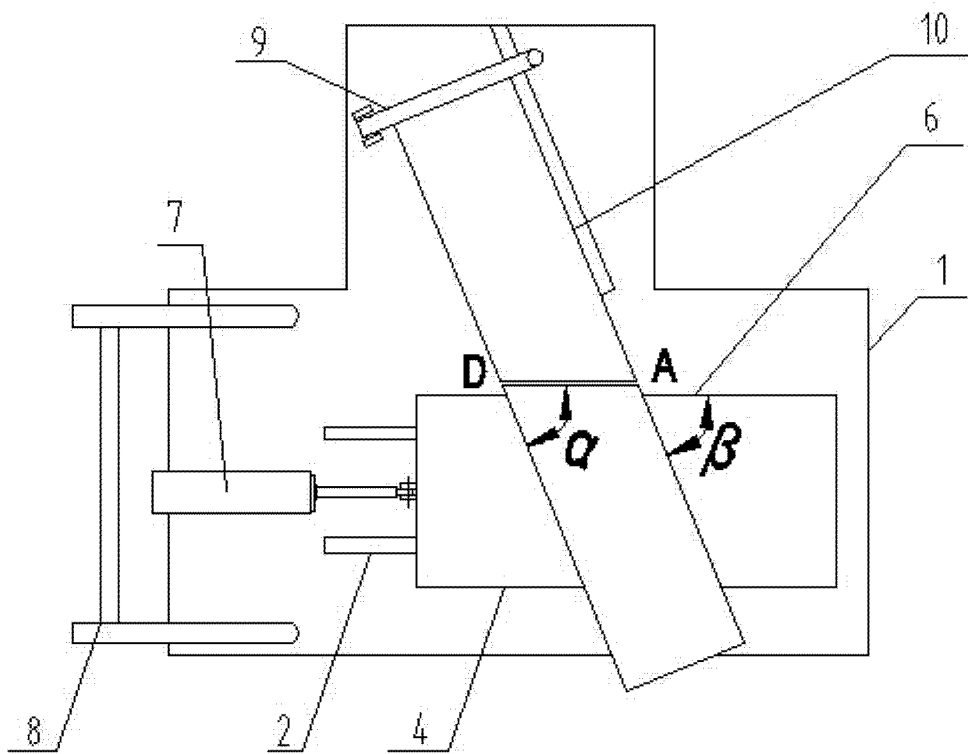


图 3

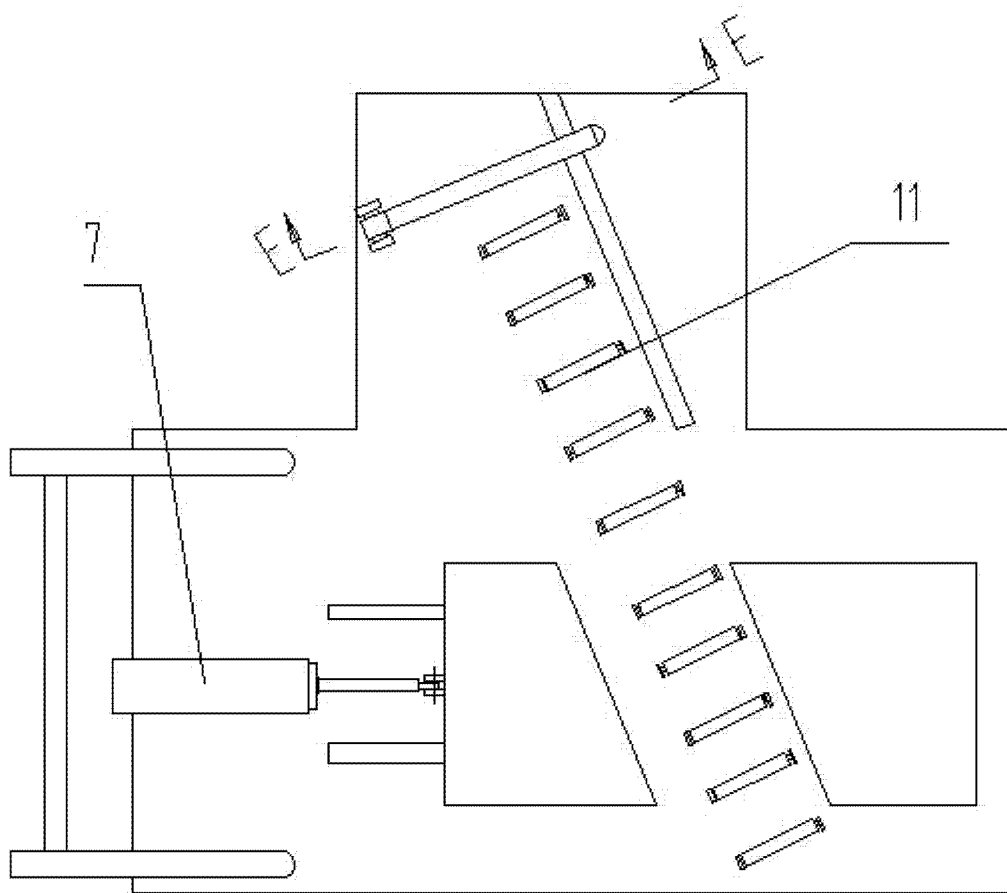


图 4

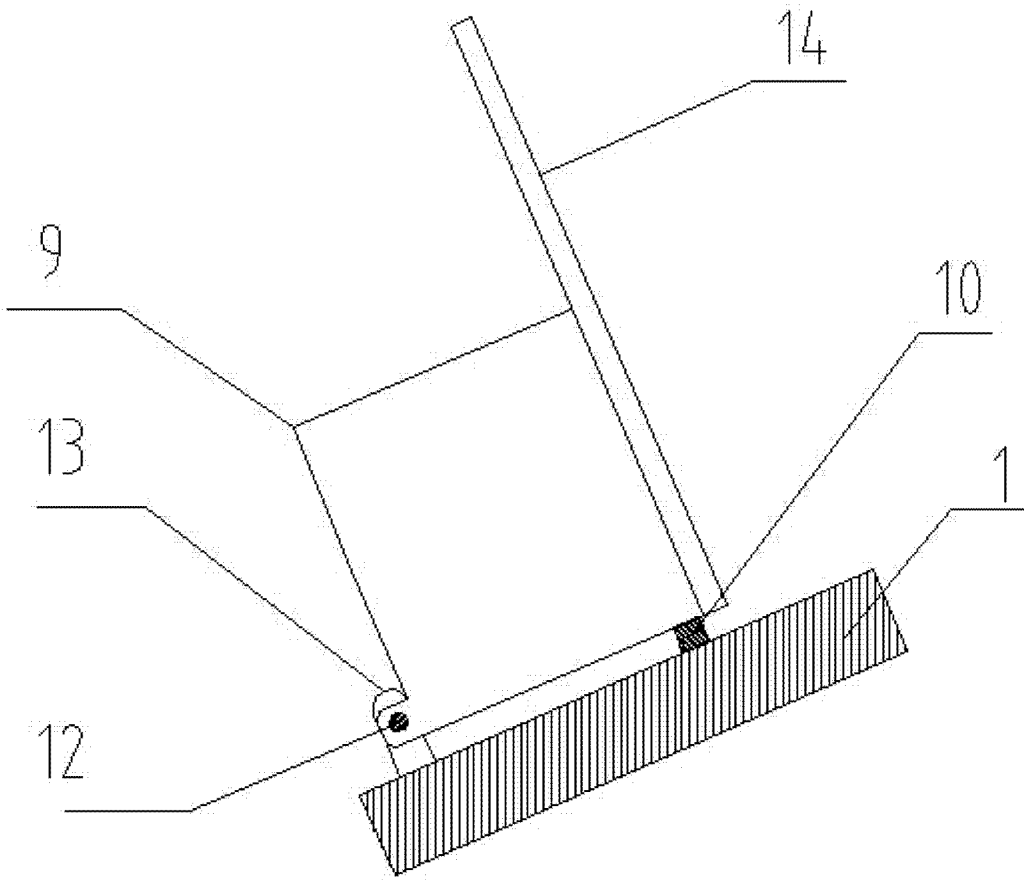


图 5