



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105414855 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201511024735. 9

(22) 申请日 2015. 12. 31

(71) 申请人 常州亿晶光电科技有限公司

地址 213213 江苏省常州市金坛市尧塘镇金武路 18 号

(72) 发明人 陈一平

(74) 专利代理机构 常州市英诺创信专利代理事

务所(普通合伙) 32258

代理人 郑云

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006. 01)

H01L 31/18(2006. 01)

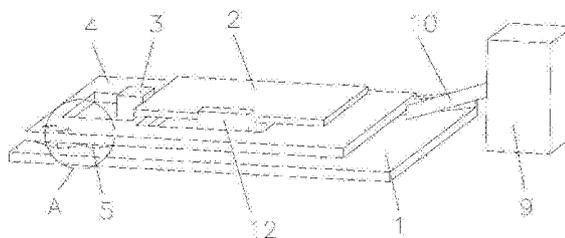
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

太阳能电池硅片串焊定位机构

(57) 摘要

本发明涉及一种太阳能电池硅片串焊定位机构,本机构用于对太阳能电池硅片进行定位,底座用于支撑太阳能电池硅片;移动机构滑动安装在底座上,移动机构可带动太阳能电池硅片沿其对角线的方向移动;定位块固定安装在底座上;吹气装置与定位块相对设置。本发明的太阳能电池硅片串焊定位机构,使用移动板与太阳能电池硅片之间的摩擦力带动太阳能电池硅片沿其对角线的方向移动至定位块,并配合以气泵,气泵连接出气管,出气管的一端正对定位块,气泵排气,出气管对准太阳能电池硅片吹气,使其移动,便能使太阳能电池硅片与定位块的定位面贴合,从而实现太阳能电池硅片的定位,定位准确、到位,节省了劳动时间,提高了劳动效率。



1. 一种太阳能电池硅片串焊定位机构,其特征在于:本机构用于对太阳能电池硅片(2)进行定位,包括:

底座(1),所述底座(1)用于支撑太阳能电池硅片(2);

移动机构,所述移动机构滑动安装在所述底座(1)上,所述移动机构可带动太阳能电池硅片(2)沿其对角线的方向移动;

定位块(3),所述定位块(3)固定安装在所述底座(1)上;

吹气装置,所述吹气装置与所述定位块(3)相对设置。

2. 如权利要求1所述的太阳能电池硅片串焊定位机构,其特征在于:所述移动机构包括移动板(4),所述底座(1)上固定安装有气缸(5),所述气缸(5)的伸出端与所述移动板(4)固定连接,所述气缸(5)的伸出端与所述定位块(3)中定位面(6)之间的夹角为 45° 。

3. 如权利要求2所述的太阳能电池硅片串焊定位机构,其特征在于:所述底座(1)上设有导轨(7),所述移动板(4)的下表面设有滑槽(8),所述导轨(7)设置在所述滑槽(8)内,所述导轨(7)的长度方向与所述气缸(5)的伸出端平行。

4. 如权利要求2所述的太阳能电池硅片串焊定位机构,其特征在于:所述吹气装置包括气泵(9)和出气管(10),所述出气管(10)一端与所述气泵(9)连通,另一端位于移动板(4)上,并与所述定位块(3)相对。

5. 如权利要求2所述的太阳能电池硅片串焊定位机构,其特征在于:所述移动板(4)上开有通孔(11),所述定位块(3)设置在所述通孔(11)内。

6. 如权利要求2所述的太阳能电池硅片串焊定位机构,其特征在于:所述底座(1)上还固定安装有挡块(12),所述挡块(12)中阻挡面(13)与所述定位块(3)中定位面(6)之间的夹角为 90° 。

7. 如权利要求6所述的太阳能电池硅片串焊定位机构,其特征在于:所述移动板(4)上设有开口(14),所述挡块(12)位于所述开口(14)内。

太阳能电池硅片串焊定位机构

技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能电池技术领域,尤其是涉及一种太阳能电池硅片串焊定位机构。

背景技术

[0002] 光伏板组件是一种暴露在阳光下便会产生直流电的发电装置,其几乎全部以半导体物料(例如硅)制成的固体光伏电池组成。简单的光伏电池可为手表以及计算机提供能源,较复杂的光伏系统可为房屋提供照明以及交通信号灯和监控系统,并入电网供电。光伏板组件可以制成不同形状,而组件又可连接,以产生更多电能。天台及建筑物表面均可使用光伏板组件,甚至被用作窗户、天窗或遮蔽装置的一部分,这些光伏设施通常被称为附设于建筑物的光伏系统。

[0003] 传统的太阳能电池硅片在串焊时,使用太阳能电池硅片串焊定位机构,但传统的定位机构的定位不准确,不到位,影响下一工位的操作,导致加工出现次品,需返工,工作效率较低。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是:为了克服传统的定位机构的定位不准确,不到位,影响下一工位的操作,导致加工出现次品,需返工,工作效率较低的问题,提供一种太阳能电池硅片串焊定位机构。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种太阳能电池硅片串焊定位机构,本机构用于对太阳能电池硅片进行定位,包括:

[0006] 底座,所述底座用于支撑太阳能电池硅片;

[0007] 移动机构,所述移动机构滑动安装在所述底座上,所述移动机构可带动太阳能电池硅片沿其对角线的方向移动;

[0008] 定位块,所述定位块固定安装在所述底座上;

[0009] 吹气装置,所述吹气装置与所述定位块相对设置。

[0010] 进一步的,为了实现移动机构带动太阳能电池硅片沿其对角线的方向移动,所述移动机构包括移动板,所述底座上固定安装有气缸,所述气缸的伸出端与所述移动板固定连接,所述气缸的伸出端与所述定位块中定位面之间的夹角为 45° 。

[0011] 进一步的,为了使移动板的移动更稳定,不出现跑偏的现象,所述底座上设有导轨,所述移动板的下表面设有滑槽,所述导轨设置在所述滑槽内,所述导轨的长度方向与所述气缸的伸出端平行。

[0012] 进一步的,所述吹气装置包括气泵和出气管,所述出气管一端与所述气泵连通,另一端位于移动板上,并与所述定位块相对,当移动板带动的太阳能电池硅片未能移动到与定位块的定位面贴合时,使用气泵排气,出气管对准太阳能电池硅片吹气,使其与定位块的定位面贴合。

[0013] 由于太阳能电池硅片的移动是通过移动板移动时,移动板与太阳能电池硅片之间的摩擦力带动太阳能电池硅片移动,为了使移动板与太阳能电池硅片之间的接触面积达到最大,所述移动板上开有通孔,所述定位块设置在所述通孔内。

[0014] 为了限制太阳能电池硅片另一方向的移动,所述底座上还固定安装有挡块,所述挡块中阻挡面与所述定位块中定位面之间的夹角为 90° 。

[0015] 为了配合下道工序的使用,所述移动板上设有开口,所述挡块位于所述开口内。

[0016] 使用时,人工或机械手爪将太阳能电池硅片放置在移动板上,且位于定位块与挡块的内部,启动气缸,气缸带动移动板沿太阳能电池硅片的对角线方向移动,通过移动板与太阳能电池硅片之间的摩擦力带动太阳能电池板移动,气缸移动一定距离后停止;开启气泵,气泵排气,由于出气管与定位块的定位面相对,出气管对准太阳能电池硅片吹气,使其移动,便能使太阳能电池硅片与定位块的定位面贴合,从而实现太阳能电池硅片的定位。

[0017] 本发明的有益效果是:本发明的太阳能电池硅片串焊定位机构,使用移动板与太阳能电池硅片之间的摩擦力带动太阳能电池硅片沿其对角线的方向移动至定位块,并配合以气泵,气泵连接出气管,出气管的一端正对定位块,气泵排气,出气管对准太阳能电池硅片吹气,使其移动,便能使太阳能电池硅片与定位块的定位面贴合,从而实现太阳能电池硅片的定位,定位准确、到位,节省了劳动时间,提高了劳动效率。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0019] 图1是本发明的三维示意图;

[0020] 图2是本发明图1中A处的放大图;

[0021] 图3是本发明中底板与气缸的二维装配俯视图;

[0022] 图4是本发明中移动板的三维示意图。

[0023] 图中:1.底座,2.太阳能电池硅片,3.定位块,4.移动板,5.气缸,6.定位面,7.导轨,8.滑槽,9.气泵,10.出气管,11.通孔,12.挡块,13.阻挡面,14.开口。

具体实施方式

[0024] 现在结合附图对本发明做进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本发明的基本结构,因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0025] 如图1和图2所示的一种太阳能电池硅片串焊定位机构,本机构用于对太阳能电池硅片2进行定位,包括:

[0026] 底座1,所述底座1用于支撑太阳能电池硅片2;

[0027] 定位块3,所述定位块3固定安装在所述底座1上;

[0028] 移动机构,所述移动机构滑动安装在所述底座1上,所述移动机构可带动太阳能电池硅片2沿其对角线的方向移动;所述移动机构包括如图4所示的移动板4,所述底座1上固定安装有气缸5,所述气缸5的伸出端与所述移动板4固定连接,所述气缸5的伸出端与所述定位块3中定位面6之间的夹角为 45° ,如图3所示。为了使移动板4的移动更稳定,不出现跑偏的现象,所述底座1上设有导轨7,所述移动板4的下表面设有滑槽8,所述导轨7设置在所述滑槽8内,所述导轨7的长度方向与所述气缸5的伸出端平行。

[0029] 吹气装置,所述吹气装置与所述定位块3相对设置。所述吹气装置包括气泵9和出气管10,所述出气管10一端与所述气泵9连通,另一端位于移动板4上,并与所述定位块3相对,当移动板4带动的太阳能电池硅片2未能移动到与定位块3的定位面6贴合时,使用气泵9排气,出气管10对准太阳能电池硅片2吹气,使其与定位块3的定位面6贴合。

[0030] 由于太阳能电池硅片2的移动是通过移动板4移动时,移动板4与太阳能电池硅片2之间的摩擦力带动太阳能电池硅片2移动,为了使移动板4与太阳能电池硅片2之间的接触面积达到最大,所述移动板4上开有通孔11,所述定位块3设置在所述通孔11内。

[0031] 为了限制太阳能电池硅片2另一方向的移动,所述底座1上还固定安装有挡块12,所述挡块12中阻挡面13与所述定位块3中定位面6之间的夹角为 90° ,如图3所示。

[0032] 为了配合下道工序的使用,所述移动板4上设有开口14,所述挡块12位于所述开口14内。

[0033] 使用时,人工或机械手爪将太阳能电池硅片2放置在移动板4上,且位于定位块3与挡块12的内部,启动气缸5,气缸5带动移动板4沿太阳能电池硅片2的对角线方向移动,通过移动板4与太阳能电池硅片2之间的摩擦力带动太阳能电池板移动,气缸5移动一定距离后停止;开启气泵9,气泵9排气,由于出气管10与定位块3的定位面6相对,出气管10对准太阳能电池硅片2吹气,使其移动,便能使太阳能电池硅片2与定位块3的定位面6贴合,从而实现太阳能电池硅片2的定位。

[0034] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

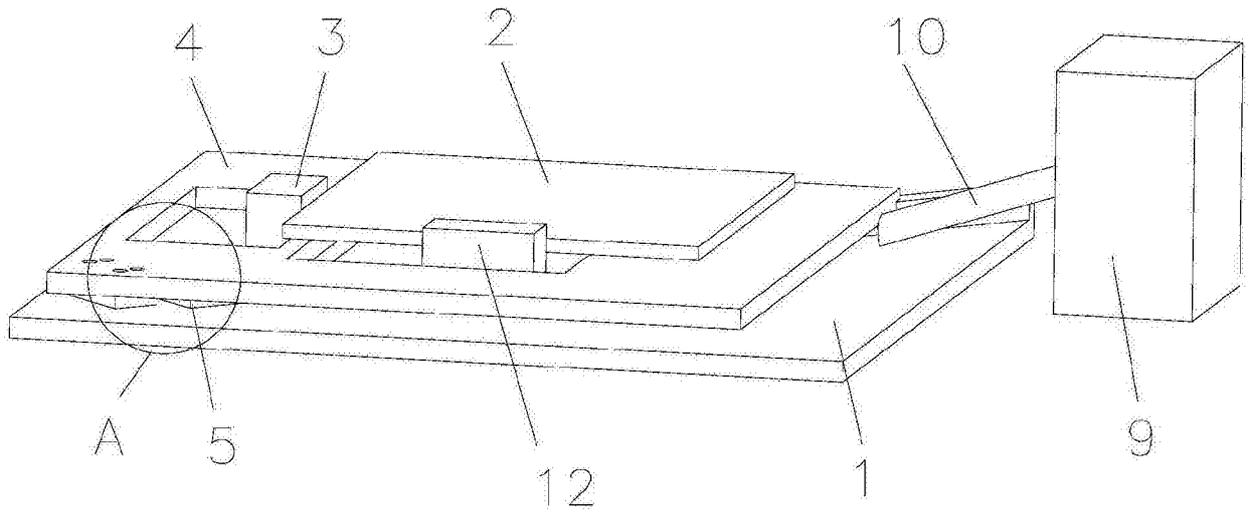


图1

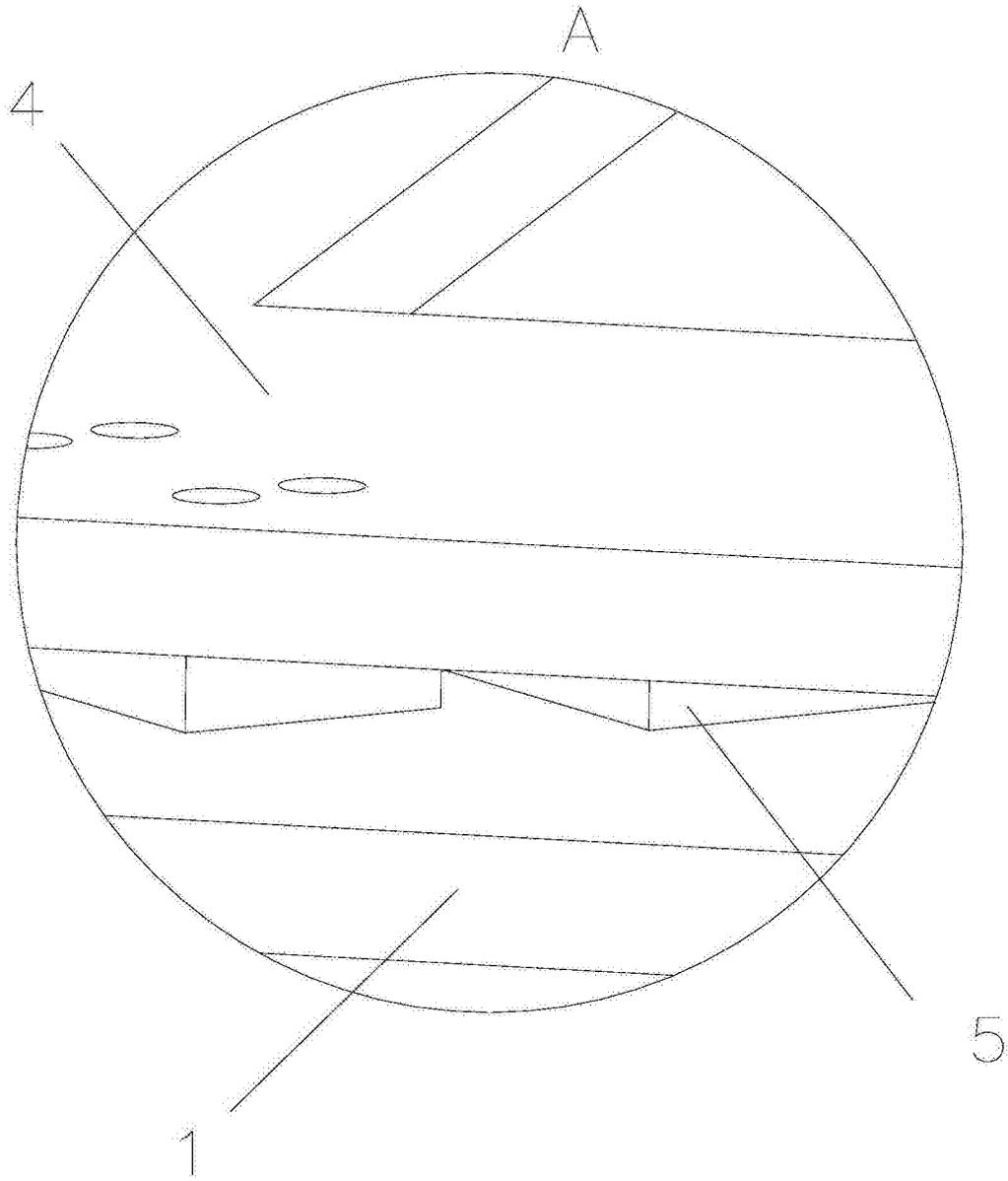


图2

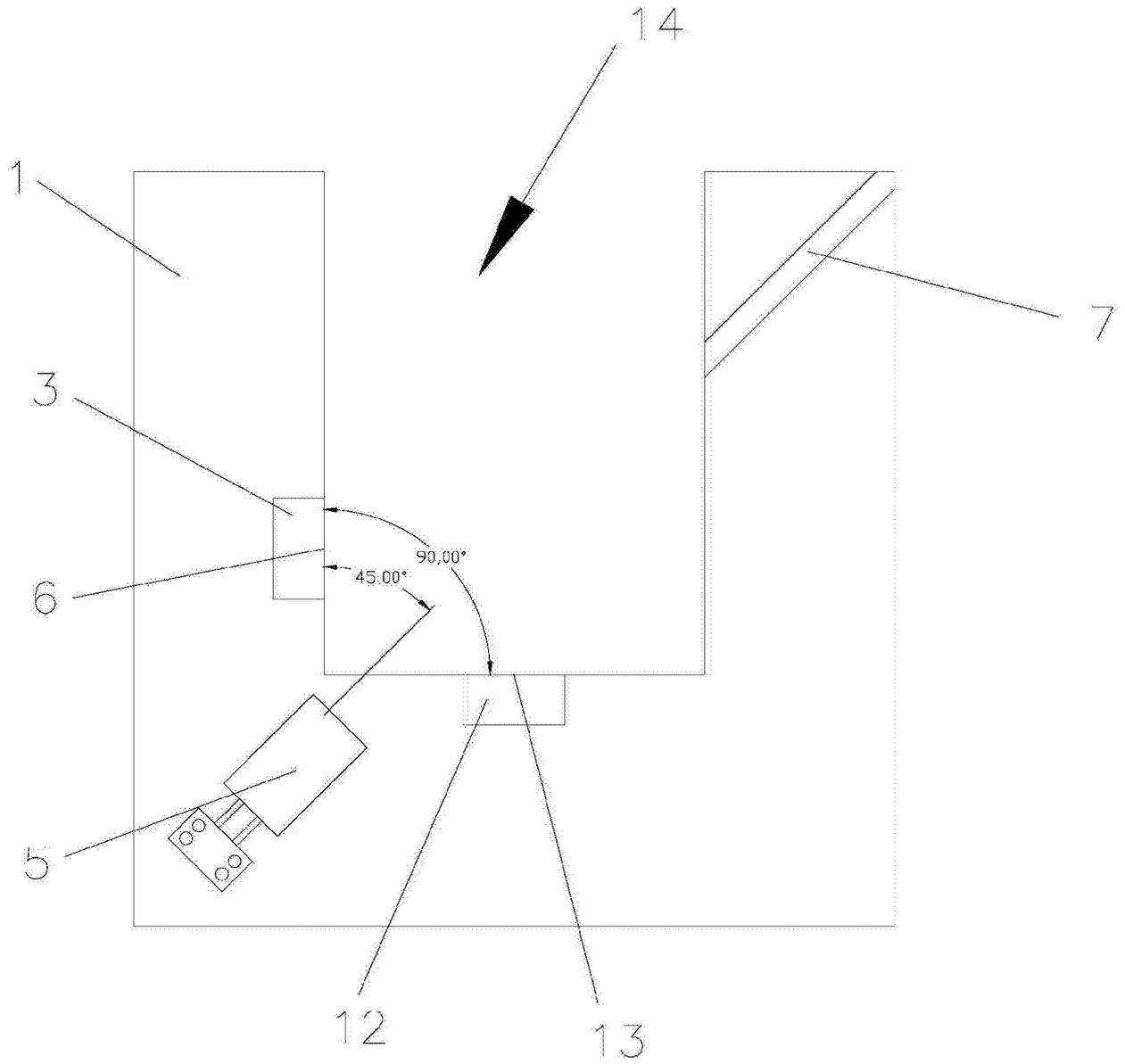


图3

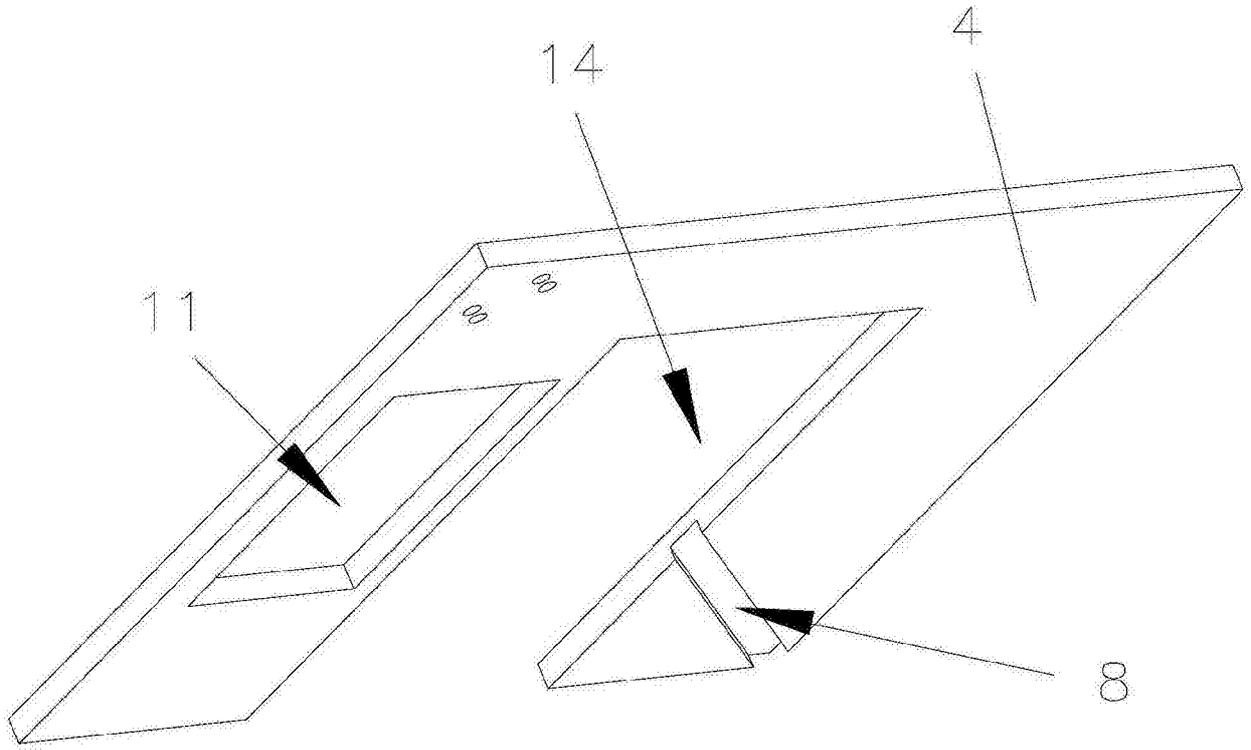


图4