



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106449866 A

(43)申请公布日 2017.02.22

(21)申请号 201610770237.7

(22)申请日 2016.08.30

(71)申请人 浙江光普太阳能科技有限公司  
地址 313000 浙江省湖州市长兴县经济开  
发区经四路588号

(72)发明人 徐冬星 闻二成 倪建林

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350  
代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

H01L 31/18(2006.01)

H01L 21/683(2006.01)

H01L 21/687(2006.01)

H01L 21/677(2006.01)

B41F 15/14(2006.01)

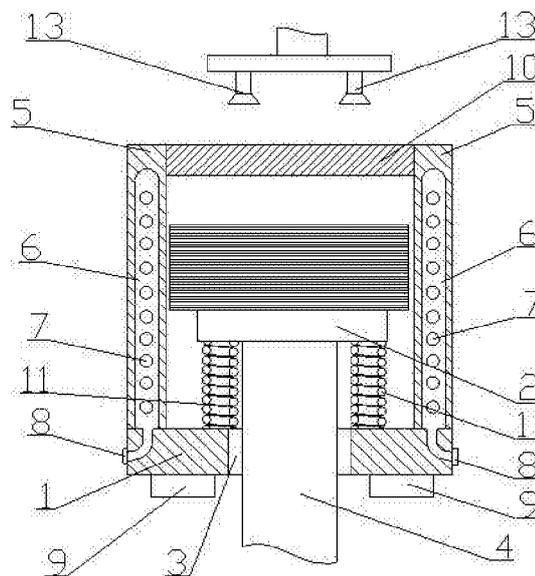
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种太阳能电池片专用卡夹

(57)摘要

本发明涉及的是太阳能的技术领域,尤其是一种太阳能电池片专用卡夹。其包括底座,所述底座的上端设置有顶板,所述底座的中部设置顶杆孔,所述顶杆孔内插设有顶杆,所述顶杆的上端抵住顶板的下端,所述底座的四角位置处均设置有包角,所述包角内垂直设置有吹气管道,所述包角内侧设置多个吹气口,所述多个吹气口连接吹气管道,所述吹气管道的下端设置有进气口,所述进气口设置在底座的侧面。该太阳能电池片专用卡夹,结构简单,采用底部镂空设置的顶杆和包角上设置的吹气口来辅助电池片的传递,保证了电池片的生产质量,提高了生产效率。



1. 一种太阳能电池片专用卡夹,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的上端设置有顶板(2),所述底座(1)的中部设置顶杆孔(3),所述顶杆孔(3)内插设有顶杆(4),所述顶杆(4)的上端抵住顶板(2)的下端面,所述底座(1)的四角位置处均设置有包角(5),所述包角(5)内垂直设置有吹气管道(6),所述包角(5)内侧设置多个吹气口(7),所述多个吹气口(7)连接吹气管道(6),所述吹气管道(6)的下端设置有进气口(8),所述进气口(8)设置在底座(1)的侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池片专用卡夹,其特征在于:所述底座(1)的下端还设置有限位块(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池片专用卡夹,其特征在于:所述包角(5)之间位于包角(5)的上端还设置有连接杆(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池片专用卡夹,其特征在于:所述顶板(2)和底座(1)之间还设置有复位弹簧(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能电池片专用卡夹,其特征在于:所述顶板(2)的上端面上还设置有多个圆形纹路(12)。

## 一种太阳能电池片专用卡夹

### 技术领域

[0001] 本发明涉及的是太阳能的技术领域,尤其是一种太阳能电池片专用卡夹。

### 背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,社会资源日益枯竭,人们纷纷将目光瞄准了新能源。太阳能是其中十分重要的组成部分。随着科学水平的不断提高,太阳能产品也在不断的扩充。在太阳能产品使用过程中,最为重要的就是其中的太阳能电池片了,在电池片生产过程中,需要经过前清洗-制绒-扩散-丝网印刷-组件,这几道工序才能出来合格的太阳能电池片组件,其中在对电池片进行丝网印刷的时候,常常会用到电池片卡夹。现有的卡夹通常只是起到单独的存放电池片的功能,不能电池片生产过程中的传递起到任何作用,在生产过程中,有的时候常常需要人工送料,这样对电池片的质量造成了很大的影响,也浪费了很大的人力物力,会出现叠片的现象,生产效率低。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:为了解决上述背景技术中的现有技术存在的问题,提供一种太阳能电池片专用卡夹,结构简单,采用底部镂空设置的顶杆和包角上设置的吹气口来辅助电池片的传递,保证了电池片的生产质量,提高了生产效率。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种太阳能电池片专用卡夹,包括底座,所述底座的上端设置有顶板,所述底座的中部设置顶杆孔,所述顶杆孔内插设有顶杆,所述顶杆的上端抵住顶板的下端,所述底座的四角位置处均设置有包角,所述包角内垂直设置有吹气管道,所述包角内侧设置多个吹气口,所述多个吹气口连接吹气管道,所述吹气管道的下端设置有进气口,所述进气口设置在底座的侧面。

[0005] 进一步地,上述技术方案中,所述底座的下端还设置有限位块,这样可以使得卡夹进入丝网印刷的轨道,实现太阳能电池片的印刷。

[0006] 进一步地,上述技术方案中,所述包角之间位于包角的上端还设置有连接杆。这样的设计是为了防止太阳能电池片在正常传递过程中出现惯性位移,增加传递过程中的平稳性。

[0007] 进一步地,上述技术方案中,所述顶板和底座之间还设置有复位弹簧。这样的设计是为了方便吸嘴在吸取电池片的时候,与底座留有一定的空间,防止在吸电池片过程中会出现吸碎现象,保证电池片的生产质量。

[0008] 进一步地,上述技术方案中,所述顶板的上端面上还设置有多个圆形纹路。这样的设计是为了使得太阳能电池片和顶杆之间有一定的摩擦力,防止出现电池片移位现象,影响太阳能电池片的正常传递印刷。

[0009] 本发明的有益效果是:结构简单,采用底部镂空设置的顶杆和包角上设置的吹气口来辅助电池片的传递,保证了电池片的生产质量,提高了生产效率。

## 附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0011] 图1是本发明的结构示意图；

[0012] 图2是本发明的俯视结构图。

[0013] 附图中的标号为：1、底座，2、顶板，3、顶杆孔，4、顶杆，5、包角，6、吹气管道，7、多个吹气口，8、进气口，9、限位块，10、连接杆，11、复位弹簧，12、多个圆形纹路，13、吸嘴。

## 具体实施方式

[0014] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。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。

[0015] 如图1和图2所示的是一种太阳能电池片专用卡夹，包括底座1，底座1的上端设置有顶板2，底座1的中部设置顶杆孔3，顶杆孔3内插设有顶杆4，顶杆4的上端抵住顶板2的下端面，底座1的四角位置处均设置有包角5，包角5内垂直设置有吹气管道6，包角5内侧设置多个吹气口7，多个吹气口7连接吹气管道6，吹气管道6的下端设置有进气口8，进气口8设置在底座1的侧面。

[0016] 其中，底座1的下端还设置有限位块9。包角5之间位于包角5的上端还设置有连接杆10。顶板2和底座1之间还设置有复位弹簧11。顶板2的上端面上还设置有多个圆形纹路12。

[0017] 该太阳能电池片专用卡夹的操作原理如下：

[0018] 首先将收集的电池片放置在卡夹中，这是复位弹簧11会收缩，将卡夹放置在轨道上，待卡夹的位置在轨道上固定不动的时候，将底座1侧面的进气口8接通气源，通过轨道一端设置的顶杆4，将顶板2顶置一定的高度，上面的吸嘴13下移开始吸电池片，在吸住电池片的同时，包角5上的吹气口7会不断的进行吹气，这样可以防止出现叠片的现象；当吸嘴13吸住电池片后会实现电池片的转移，就这样卡夹完成了一次完整的上料动作。

[0019] 申请人将现有的卡夹和本申请的卡夹在同等条件下进行了100片太阳能电池片的传递实验，得到实验数据如下：

[0020]

对比对象	现有的卡夹	本申请的卡夹
叠片(片)	14	0
碎片(片)	5	0

[0021] 通过对比发现，本申请的卡夹不但可以减少叠片现象，而且降低了太阳能电池片在传递过程中的碎片率。

[0022] 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。

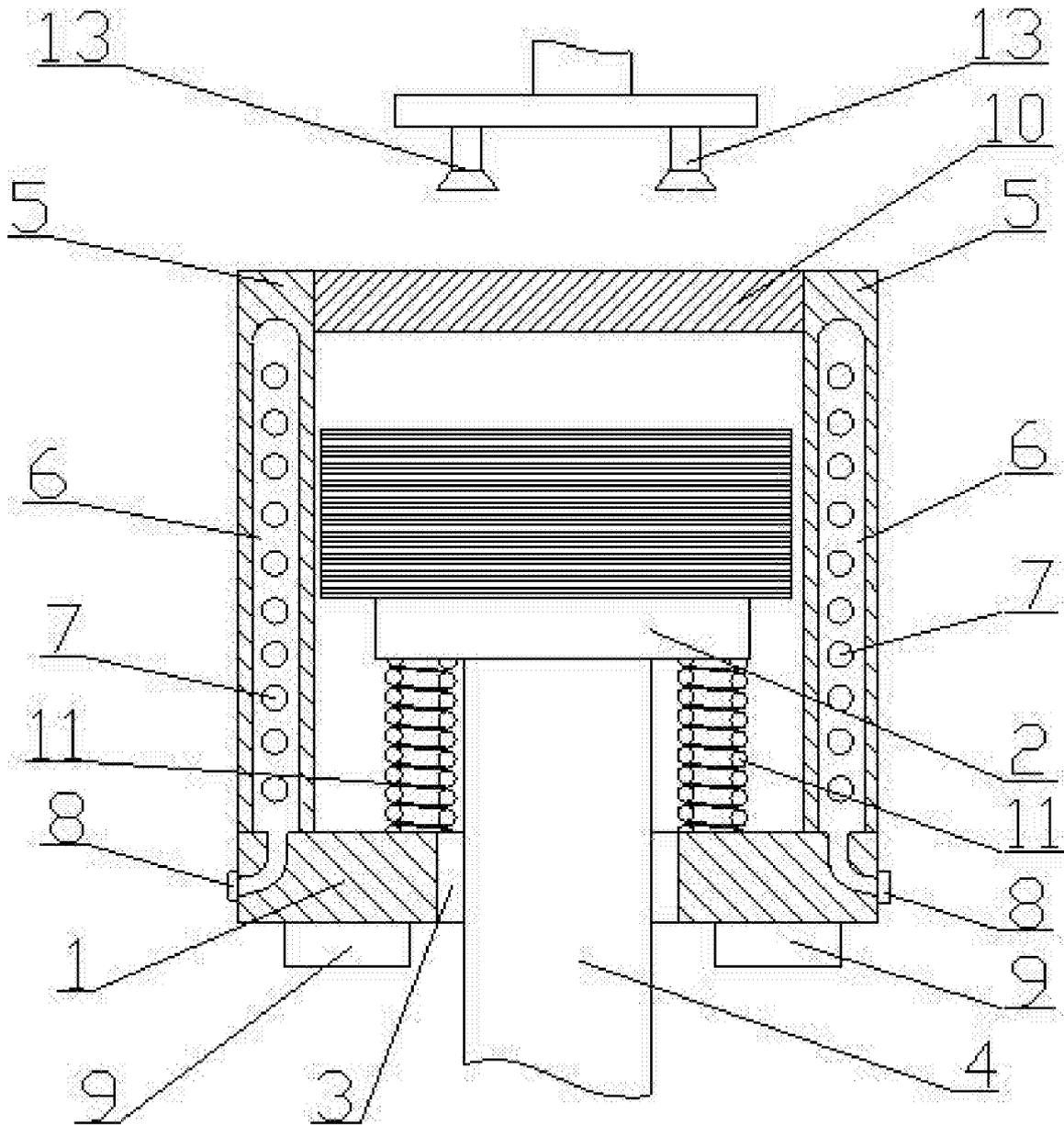


图1

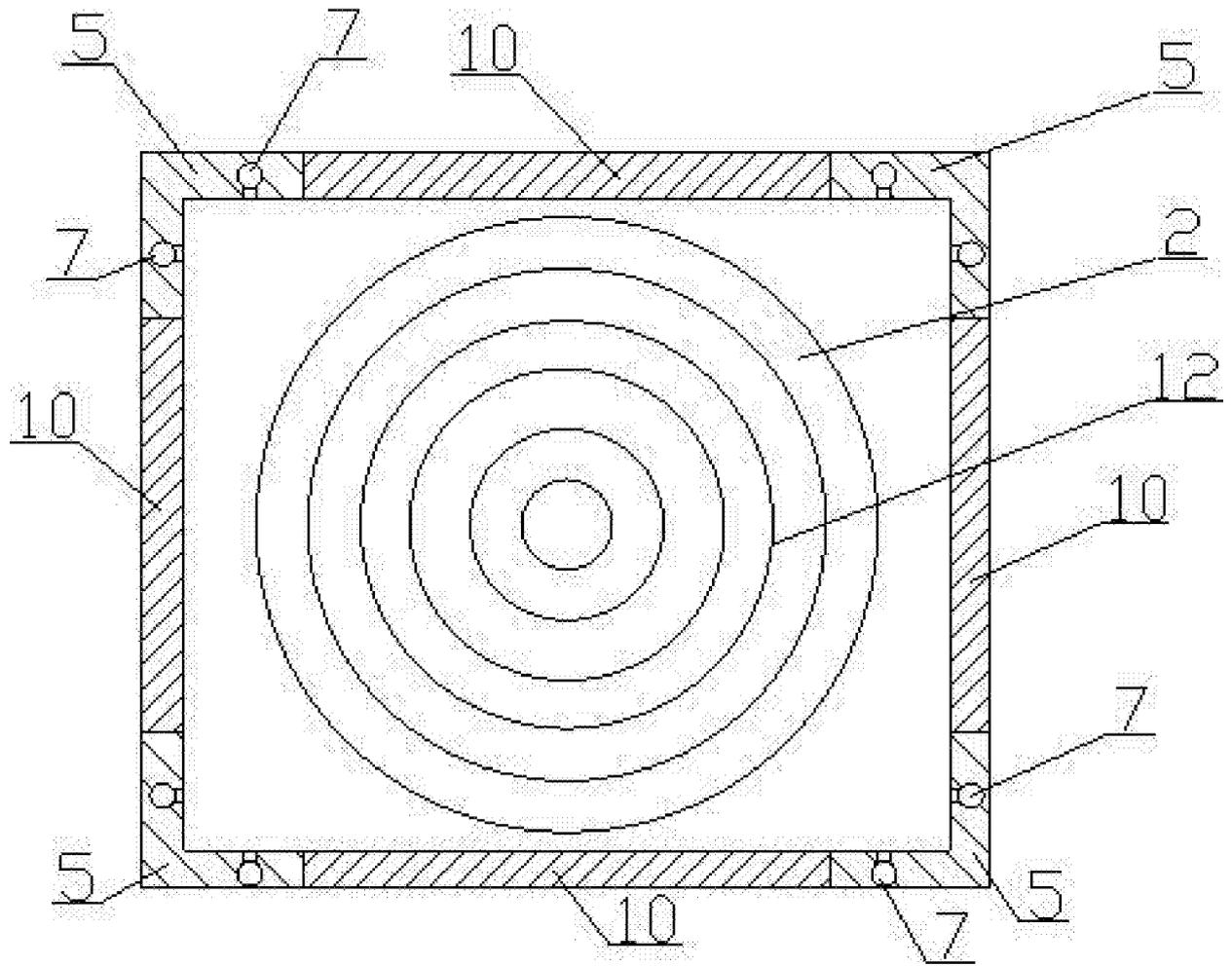


图2