



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104057741 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 24

(21) 申请号 201410278305. 9

(22) 申请日 2014. 06. 20

(71) 申请人 润峰电力有限公司

地址 272000 山东省济宁市微山县经济开发
润峰工业园

(72) 发明人 路金明 钱金梁 孟祥海

(51) Int. Cl.

B41M 1/26 (2006. 01)

B41M 7/00 (2006. 01)

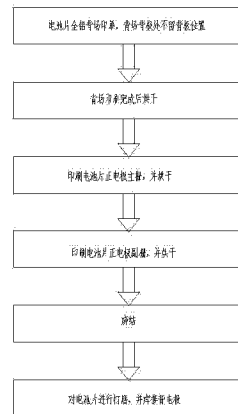
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种太阳能电池片普通产线引进钢板印刷的工艺

(57) 摘要

一种普通太阳能电池片产线引进钢板印刷的工艺,利用传统的产线印刷太阳能电池片,保证印刷高宽比,保证电池片印刷质量,提高电池片转化效率;步骤一,将太阳能电池片进行全铝背场印刷,不留背极位置;步骤二,背场印刷完成后,在 200-300℃ 的条件下将电池片进行烘干;步骤三,在全铝背场下,印刷电池片正电极主栅,然后在 200-300℃ 的条件下将电池片进行烘干;步骤四,在全铝背场下,印刷电池片正电极副栅,然后在 200-300℃ 的条件下将电池片进行烘干;步骤五,将步骤四所得的电池片进行烧结;步骤六,对步骤五所得的电池片进行摩擦打磨,并在厌氧条件下采用锡焊的方式在背场上焊接背电极;本发明只采用一台钢板印刷机,极大的解决了资源,简化了工艺,提高了生产效率。



1. 一种太阳能电池片钢板印刷工艺,包括钢板印刷机,其特征在于利用传统的钢板印刷机按照以下步骤顺序印刷太阳能电池片:

步骤一,将太阳能电池片进行全铝背场印刷,不留背极位置;

步骤二,背场印刷完成后,在 200-300℃的条件下将电池片进行烘干;

步骤三,在全铝背场下,印刷电池片正电极主栅,然后在 200-300℃的条件下将电池片进行烘干;

步骤四,在全铝背场下,印刷电池片正电极副栅,然后在 200-300℃的条件下将电池片进行烘干;

步骤五,将步骤四所得的电池片进行烧结;

步骤六,对步骤五所得的电池片进行摩擦打磨,并在厌氧条件下采用锡焊的方式在背场上焊接背电极。

2. 根据权利要求 1 所述的一种太阳能电池普通产线引进钢板印刷工艺,其特征 1 在于所述的钢板印刷,其钢板印刷开口为 30,细栅数目 100 根,钢板厚度 35um。

一种太阳能电池片普通产线引进钢板印刷的工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能电池片印刷工艺,具体涉及一种利用传统钢板印刷生产线印刷太阳能电池片的工艺;具体涉及对后期电池片背场加工焊接背电极的工艺。

背景技术

[0002] 在太阳能电池生产工艺过程中,普通丝网印刷由于丝线存在交织现象,印刷黏度较高浆料时,容易造成堵网现象,现有解决此类问题的方法,一般是用降低浆料黏度,或者增加网版栅线开口,但前述方法均不利于提高印刷线条的高宽比,导致电池片光电转化效率较低,并且现有的印刷工艺需要至少 4 台印刷机才能完成印刷工艺,导致资源浪费率过高,并且操作复杂,误差较大,不利于电池片所产生效益的最大化。

发明内容

[0003] 为解决上述缺陷,解决传统丝网印刷存在的丝线交织导致的堵网现象,并解决传统印刷工艺中的需要较多印刷机才能完成的问题,本发明通过采用传统的钢板印刷机并通过采用特殊的印刷工艺解决上述问题,并通过改进背电极的设置工艺,解决传统产线无法使用钢板印刷的问题,本发明工艺简单,操作方便,有效解决现有技术问题,并能节约资源,产生较大的经济效益。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一种太阳能电池片钢板印刷工艺,包括钢板印刷机,利用传统的钢板印刷机按照以下步骤顺序印刷太阳能电池片:

步骤一,将太阳能电池片进行全铝背场印刷,背极处不留背极位置;

步骤二,背场印刷完成后,在 200-300℃ 的条件下将电池片进行烘干;

步骤三,在全铝背场下,印刷电池片正电极主栅,然后在 200-300℃ 的条件下将电池片进行烘干;

步骤四,在全铝背场下,印刷电池片正电极副栅,然后在 200-300℃ 的条件下将电池片进行烘干;

步骤五,将步骤四所得的电池片进行烧结;

步骤六,对步骤五所得的电池片进行摩擦打磨,并在厌氧条件下采用锡焊的方式在背场上焊接背电极。

[0005] 优选的,所述的钢板印刷,其钢板印刷开口为 30,细栅数目 100 根,钢板厚度 35um。

[0006] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:由于钢板印刷机没有丝网交织,因此通过采用钢板印刷机有效的解决了传统印刷工艺中经常存在的交织堵网问题;通过将背电极设置放在最后的工艺步骤解决了传统钢板印刷无法适用于普通太阳能电池产线的问题;并且本发明只采用一台钢板印刷机即能完成印刷工艺,极大的节约了资源,并简化了印刷工艺,大大提高了生产效率,并且使用本工艺制作的电池片有效的保证了电池片的光电转化率,因此极大的提高了经济效益。

附图说明

[0007] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0008] 图 1 一种太阳能电池片钢板印刷工艺流程图。

具体实施方式

[0009] 如图 1 所示,一种太阳能电池片钢板印刷工艺,包括钢板印刷机,利用传统的钢板印刷机按照以下步骤顺序印刷太阳能电池片:

步骤一,将太阳能电池片进行全铝背场印刷,不留背极位置;

步骤二,背场印刷完成后,在 200-300℃的条件下将电池片进行烘干;

步骤三,在全铝背场下,印刷电池片正电极主栅,然后在 200-300℃的条件下将电池片进行烘干;

步骤四,在全铝背场下,印刷电池片正电极副栅,然后在 200-300℃的条件下将电池片进行烘干;

步骤五,将步骤四所得的电池片进行烧结;

步骤六,对步骤五所得的电池片进行摩擦打磨,并在厌氧条件下采用锡焊的方式在背场上焊接背电极;所述的钢板印刷,其钢板印刷开口为 30,细栅数目 100 根,钢板厚度 35um。

[0010] 显而易见,上述实施方式仅为本发明的较佳实施方式,任何在此基础上的简单改进均属于本发明的保护范围。

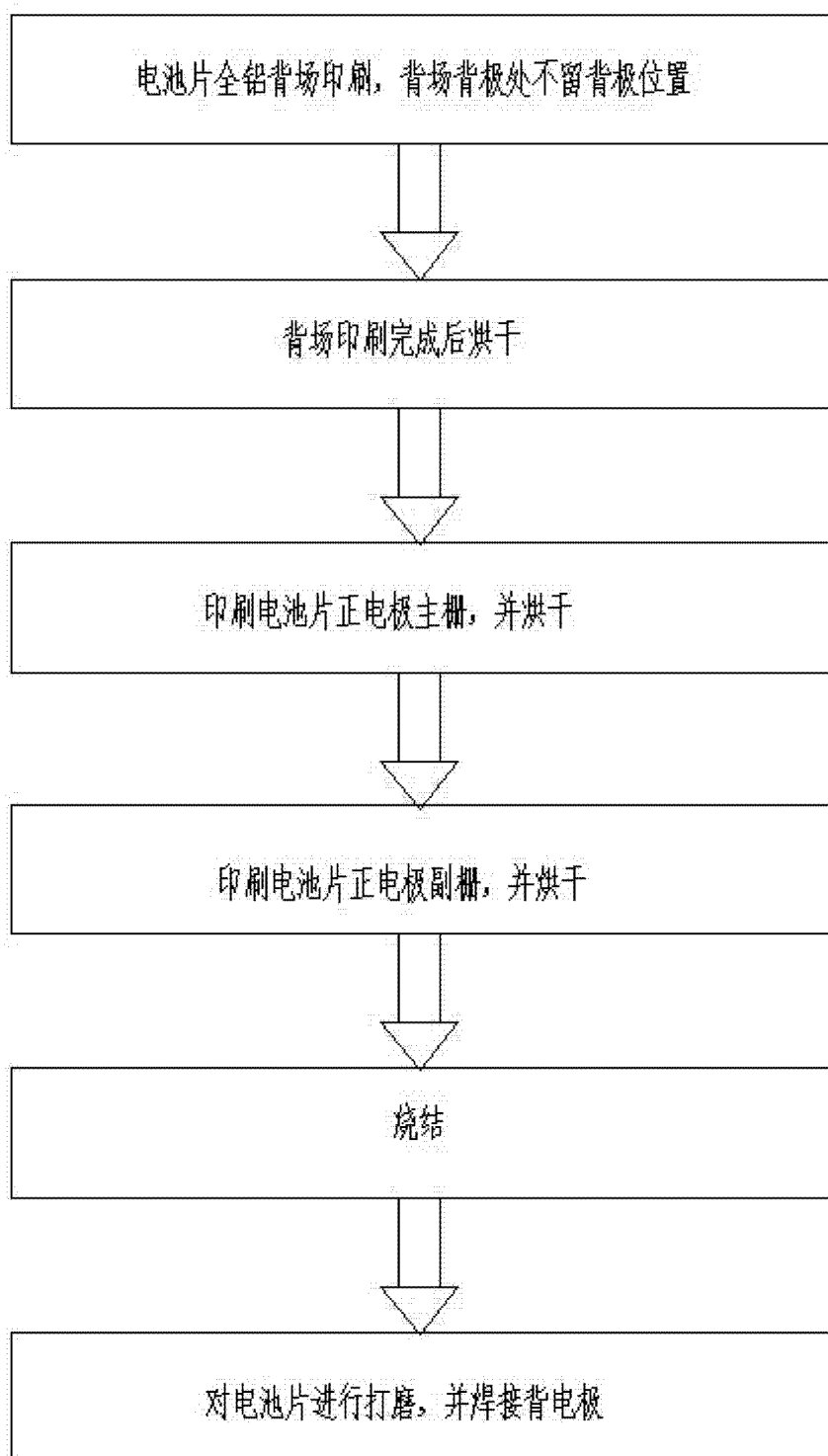


图 1