(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206490075 U
(45)授权公告日 2017.09.12

(21)申请号 201621483287.9

(22)申请日 2016.12.31

(73)专利权人 江苏鹿山光电科技有限公司
地址 213230 江苏省常州市金坛经济开发区南二环东路2229号
专利权人 广州鹿山新材料股份有限公司

(72)发明人 郭森 李伟博 阳志荣 余鹏

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所(普通合伙) 44288
代理人 邵穗娟 汤喜友

(51)Int.Cl.
H01L 31/048(2014.01)

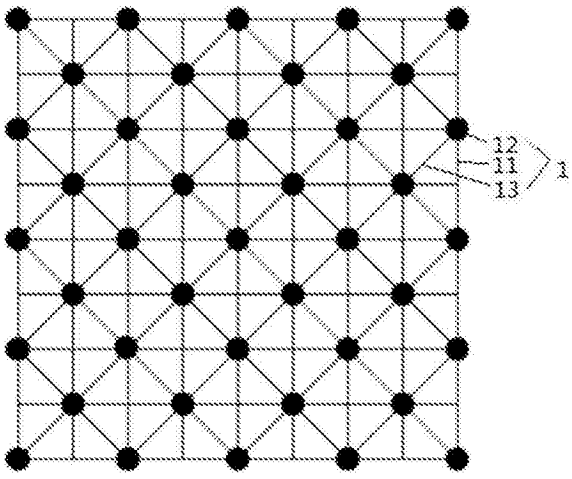
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种抗滑移的太阳电池封装胶膜

(57)摘要

本实用新型公开了一种抗滑移的太阳电池封装胶膜，所述封装胶膜的单面或双面设有花纹部；所述花纹部由若干个花纹单元串接组成，每个花纹单元包括一个方形格和两个圆块；所述方形格内设有连接线，所述连接线的一端连接在方形格的其中一个拐角上，另一端连接在该拐角的对角线的另一拐角上；所述两个圆块分别设置在连接线的两端，并且相邻的花纹单元共用一个圆块。本实用新型的封装胶膜上通过花纹部的方形格和圆块结构的设置，能够有效解决胶膜生产中的粘结问题、组件生产时的电池片滑移问题和组件内部孔洞问题。



CN 206490075 U

1.一种抗滑移的太阳电池封装胶膜，其特征在于：所述封装胶膜的单面或双面设有花纹部；所述花纹部由若干个花纹单元串接组成，每个花纹单元包括一个方形格和两个圆块；所述方形格内设有连接线，所述连接线的一端连接在方形格的其中一个拐角上，另一端连接在该拐角的对角线的另一拐角上；所述两个圆块分别设置在连接线的两端，并且相邻的花纹单元共用一个圆块。

2.根据权利要求1所述的抗滑移的太阳电池封装胶膜，其特征在于：花纹部上圆块的目数为80-150目，圆块的凸出高度为20-100微米。

3.根据权利要求2所述的抗滑移的太阳电池封装胶膜，其特征在于：所述封装胶膜为EVA胶膜或POE胶膜。

4.根据权利要求3所述的抗滑移的太阳电池封装胶膜，其特征在于：所述封装胶膜为EVA胶膜，EVA胶膜的单面设有花纹部；所述花纹部上圆块的目数为80-150目，圆块的凸出高度为40-100微米。

5.根据权利要求3所述的抗滑移的太阳电池封装胶膜，其特征在于：所述封装胶膜为EVA胶膜，EVA胶膜的双面均设有花纹部；所述EVA胶膜的正面的花纹部上圆块的目数为80-150目，圆块的凸出高度为40-100微米，所述EVA胶膜的背面的花纹部上圆块的目数为80-150目，圆块的凸出高度为20-50微米。

6.根据权利要求3所述的抗滑移的太阳电池封装胶膜，其特征在于：所述封装胶膜为POE胶膜，POE胶膜的单面设有花纹部；所述花纹部上圆块的目数为100-150目，圆块的凸出高度为40-100微米。

7.根据权利要求3所述的抗滑移的太阳电池封装胶膜，其特征在于：所述封装胶膜为POE胶膜，POE胶膜的双面均设有花纹部；所述POE胶膜的正面的花纹部上圆块的目数为100-150目，圆块的凸出高度为40-100微米，所述POE胶膜的背面的花纹部上圆块的目数为80-150目，圆块的凸出高度为20-50微米。

一种抗滑移的太阳电池封装胶膜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳电池封装领域，具体涉及一种抗滑移的太阳电池封装胶膜。

背景技术

[0002] 太阳电池在封装时需要大量使用胶膜来固定玻璃和电池片。目前，太阳电池封装胶膜主要存在以下三个问题：(1)在生产的收卷过程中，胶膜的层与层之间的粘结情况比较严重，影响胶膜产品外貌和后续的使用；(2)胶膜与电池片、玻璃之间的摩擦力较小，在生产光伏电池组件时电池片和玻璃容易发生滑移或损坏，严重影响生产效率；(3)胶膜在层压过程中发生固化反应，变成无色透明的胶层，在这过程中需要空气容易残留在组件中，严重影响产品的合格率。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型的目的是为了提供一种抗滑移的太阳电池封装胶膜，该封装胶膜上通过花纹部的方形格和圆块结构的设置，能够有效解决胶膜生产中的粘结问题、组件生产时的电池片滑移问题和组件内部孔洞问题。

[0004] 本实用新型的目的采用以下技术方案实现：

[0005] 一种抗滑移的太阳电池封装胶膜，所述封装胶膜的单面或双面设有花纹部；所述花纹部由若干个花纹单元串接组成，每个花纹单元包括一个方形格和两个圆块；所述方形格内设有连接线，所述连接线的一端连接在方形格的其中一个拐角上，另一端连接在该拐角的对角线的另一拐角上；所述两个圆块分别设置在连接线的两端，并且相邻的花纹单元共用一个圆块。

[0006] 作为优选，花纹部上圆块的目数为80-150目，圆块的凸出高度为20-100微米。

[0007] 作为优选，所述封装胶膜为EVA胶膜或POE胶膜。

[0008] 作为优选，所述封装胶膜为EVA胶膜，EVA胶膜的单面设有花纹部；所述花纹部上圆块的目数为80-150目，圆块的凸出高度为40-100微米。

[0009] 作为优选，所述封装胶膜为EVA胶膜，EVA胶膜的双面均设有花纹部；所述EVA胶膜的正面的花纹部上圆块的目数为80-150目，圆块的凸出高度为40-100微米，所述EVA胶膜的背面的花纹部上圆块的目数为80-150目，圆块的凸出高度为20-50微米。

[0010] 作为优选，所述封装胶膜为POE胶膜，POE胶膜的单面设有花纹部；所述花纹部上圆块的目数为100-150目，圆块的凸出高度为40-100微米。

[0011] 作为优选，所述封装胶膜为POE胶膜，POE胶膜的双面均设有花纹部；所述POE胶膜的正面的花纹部上圆块的目数为100-150目，圆块的凸出高度为40-100微米，所述POE胶膜的背面的花纹部上圆块的目数为80-150目，圆块的凸出高度为20-50微米。

[0012] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：

[0013] 1、本实用新型的封装胶膜上通过花纹部的方形格和圆块结构，圆块设置在方形格的对角线上，可以将方形格牢固地固定在封装胶膜上，能够有效解决胶膜生产中的粘结问

题、组件生产时的电池片滑移问题和组件内部孔洞问题；

[0014] 2、本实用新型的封装胶膜的单面或双面设有花纹部，花纹部上圆块的目数为80-150目，圆块的凸出高度为20-100微米，圆块的目数和凸出高度均为较优的结果，均通过大量实验获得，80-150目数的设置的目的是在能够起到抗滑移的基础上，又不设置过多的圆块避免花纹部繁乱，而凸出高度20-100微米的设置不仅能够使封装胶膜牢固地固定在电池片上，而且进一步避免凸出高度过深导致胶膜生产过程中粘结；

[0015] 3、本实用新型的抗滑移的太阳电池封装胶膜既能够有效保证生产时的质量，也能够提高客户的光伏电池组件生产效率，而且结构简单，能够大批量生产、应用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的封装胶膜的结构示意图。

[0017] 其中，1、花纹单元；11、方形格；12、圆块；13、连接线。

具体实施方式

[0018] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述：

[0019] 实施例1

[0020] 参照图1，一种抗滑移的太阳电池封装胶膜，封装胶膜的单面或双面设有花纹部；花纹部由若干个花纹单元1串接组成，每个花纹单元1包括一个方形格11和两个圆块12；方形格11内设有连接线13，连接线13的一端连接在方形格11的其中一个拐角上，另一端连接在该拐角的对角线的另一拐角上；两个圆块12分别设置在连接线13的两端，并且相邻的花纹单元1共用一个圆块12。

[0021] 封装胶膜选用0.5mm的EVA胶膜，EVA胶膜的单面设有花纹部；胶膜经钢棍、胶辊压花成型，冷却后收卷，收卷后的封装胶膜用于光伏电池组件的生产。其中胶膜正面的花纹部由钢棍压出，花纹部上圆块12的目数为100目，圆块12的凸出高度为100微米，背面花纹由无规则磨砂纹由胶辊压出。

[0022] 实施例2

[0023] 封装胶膜选用0.5mm的EVA胶膜，EVA胶膜的双面均设有花纹部；胶膜经钢棍、胶辊压花成型，冷却后收卷，其中胶膜双面的花纹部均由钢棍压出，EVA胶膜的正面的花纹部上圆块12的目数为100目，圆块12的凸出高度为100微米，EVA胶膜的背面的花纹部上圆块12的目数为100目，圆块12的凸出高度为50微米。

[0024] 其余结构、连接方式与实施例1相同。

[0025] 实施例3

[0026] 封装胶膜选用0.6mm的POE胶膜，POE胶膜的单面设有花纹部；胶膜经钢棍压花成型，冷却后收卷，其中胶膜正面的花纹部由钢棍压出，花纹部上圆块12的目数为150目，圆块12的凸出高度为100微米，背面花纹由无规则磨砂纹由胶辊压出。

[0027] 其余结构、连接方式与实施例1相同。

[0028] 实施例4

[0029] 封装胶膜选用0.6mm的POE胶膜，POE胶膜的单面设有花纹部；胶膜经钢棍压花成型，冷却后收卷，其中胶膜双面的花纹部由钢棍压出，花纹部上圆块12的目数为150目，圆块

12的凸出高度为100微米，背面花纹部上圆块12的目数为100目，圆块12的凸出高度为20微米。

[0030] 其余结构、连接方式与实施例1相同。

[0031] 对本领域的技术人员来说，可根据以上描述的技术方案以及构思，做出其它各种相应的改变以及形变，而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

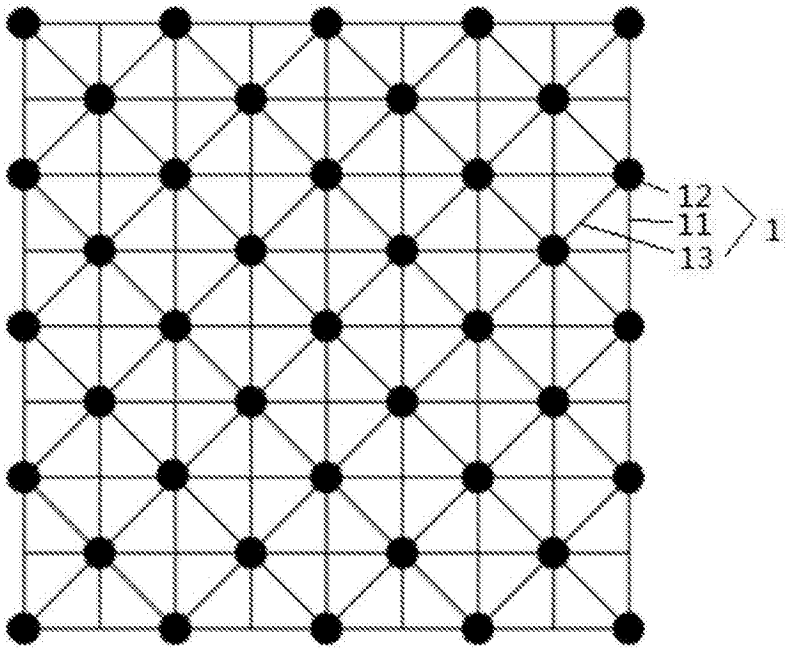


图1