



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111761753 A

(43) 申请公布日 2020.10.13

(21) 申请号 202010653861.5

(22) 申请日 2020.07.08

(71) 申请人 铜陵华科电子材料有限公司
地址 244199 安徽省铜陵市经济开发区翠湖四路3708号

(72) 发明人 张峰 王自勇

(74) 专利代理机构 合肥维可专利代理事务所
(普通合伙) 34135

代理人 吴明华

(51) Int.Cl.

B29B 11/16 (2006.01)

B29B 15/12 (2006.01)

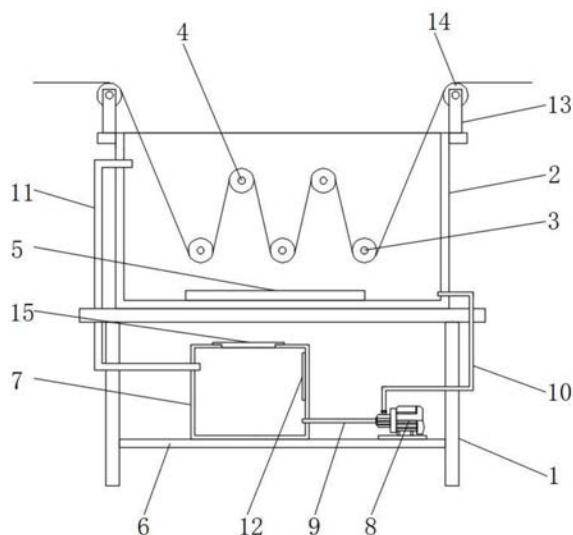
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种半固化片涂布玻璃布浸润装置

(57) 摘要

本发明公开了一种半固化片涂布玻璃布浸润装置,包括支撑架,支撑架的顶部固定连接有预浸槽,预浸槽内壁相对的两侧之间转动连接有主动辊筒,主动辊筒设置有三个,预浸槽内壁相对的两侧之间转动连接有从动辊筒,从动辊筒设置有两个,预浸槽内壁的底部设置有恒温装置,支撑架相对的两侧之间固定连接隔板,隔板的顶部设置有溶液补充设备,本发明涉及半固化片技术领域。该半固化片涂布玻璃布浸润装置,通过在初次涂胶前增加了预浸槽,可提前去除残留的化学药剂及残留的二氧化硅颗粒,在预浸及之后的主浸涂胶过程中,使胶液与玻璃布的结合更加完全,且半固化片不易产生小气泡,有效的提升板材压合后的性能稳定性。



1. 一种半固化片涂布玻璃布浸润装置,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)的顶部固定连接有预浸槽(2),所述预浸槽(2)内壁相对的两侧之间转动连接有主动辊筒(3),所述主动辊筒(3)设置有三个,所述预浸槽(2)内壁相对的两侧之间转动连接有从动辊筒(4),所述从动辊筒(4)设置有两个,所述预浸槽(2)内壁的底部设置有恒温装置,所述支撑架(1)相对的两侧之间固定连接有隔板(6),所述隔板(6)的顶部设置有溶液补充设备。

2. 根据权利要求1所述的一种半固化片涂布玻璃布浸润装置,其特征在于:三个所述主动辊筒(3)位于同一水平面内且等间距设置,所述从动辊筒(4)位于相邻的两个主动辊筒(3)之间且高于主动辊筒(3)所在的水平面。

3. 根据权利要求1所述的一种半固化片涂布玻璃布浸润装置,其特征在于:所述恒温装置包括设置在预浸槽(2)内的电加热板(5)和设置在预浸槽(2)表面的温控器(20),所述温控器(20)的温度检测端延伸至预浸槽(2)内,所述温控器(20)的控制端与电加热板(5)的输入端电线连接。

4. 根据权利要求1所述的一种半固化片涂布玻璃布浸润装置,其特征在于:所述溶液补充设备包括设置在隔板(6)顶部的溶液箱(7)和液泵(8),所述液泵(8)的进液口端与溶液箱(7)之间连通有进液管(9),所述液泵(8)的出液口端与预浸槽(2)之间连通有出液管(10),所述预浸槽(2)与溶液箱(7)之间连通有回液管(11),所述溶液箱(7)内设置有液位传感器(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种半固化片涂布玻璃布浸润装置,其特征在于:所述回液管(11)位于预浸槽(2)的一端所在水平位置不低于从动辊筒(4)所在的水平面。

6. 根据权利要求4所述的一种半固化片涂布玻璃布浸润装置,其特征在于:所述与溶液箱(7)的顶部设置有注液孔,且注液孔内设置有密封盖(15)。

7. 根据权利要求1所述的一种半固化片涂布玻璃布浸润装置,其特征在于:所述预浸槽(2)的表面固定连接有伺服电机(16),所述伺服电机(16)的输出端与主动辊筒(3)的一端固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种半固化片涂布玻璃布浸润装置,其特征在于:所述支撑架(1)底部的一侧固定连接有控制器(17)和警报器(19),所述预浸槽(2)的表面设置有控制面板(18)。

9. 根据权利要求1所述的一种半固化片涂布玻璃布浸润装置,其特征在于:所述预浸槽(2)顶部的两侧通过固定支架(13)设置有转向辊筒(14)。

一种半固化片涂布玻璃布浸润装置

技术领域

[0001] 本发明涉及半固化片技术领域,具体为一种半固化片涂布玻璃布浸润装置。

背景技术

[0002] 半固化片又称“PP片”,是多层板生产中的主要材料之一,主要由树脂和增强材料组成,增强材料又分为玻纤布、纸基、复合材料等几种类型,而制作多层印制板所使用的半固化片(黏结片)大多是采用玻纤布做增强材料。多层板所用半固化片的主要外观要求有:布面应平整、无油污、无污迹、无外来杂质或其他缺陷、无破裂和过多的树脂粉末,但允许有微裂纹。

[0003] 现有的半固化片涂布阶段分为预浸和主浸,预浸即进行一次涂胶,目的为提高玻璃布与胶液的浸润性;主浸目的即胶液与玻璃布结合。但随着PCB端技术发展,对CCL覆铜板的各项性能指标要求愈发严格,耐热、抗弯曲、灯芯等等,于是对怎样提高覆铜板各项性能指标的稳定性,迫在眉睫。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种半固化片涂布玻璃布浸润装置,解决了现有的半固化片涂布覆铜板的各项性能指标稳定性较差的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种半固化片涂布玻璃布浸润装置,包括支撑架,所述支撑架的顶部固定连接有预浸槽,所述预浸槽内壁相对的两侧之间转动连接有主动辊筒,所述主动辊筒设置有三个,所述预浸槽内壁相对的两侧之间转动连接有从动辊筒,所述从动辊筒设置有两个,所述预浸槽内壁的底部设置有恒温装置,所述支撑架相对的两侧之间固定连接有隔板,所述隔板的顶部设置有溶液补充设备。

[0008] 优选的,三个所述主动辊筒位于同一水平面内且等间距设置,所述从动辊筒位于相邻的两个主动辊筒之间且高于主动辊筒所在的水平面。

[0009] 优选的,所述恒温装置包括设置在预浸槽内的电加热板和设置在预浸槽表面的温控器,所述温控器的温度检测端延伸至预浸槽内,所述温控器的控制端与电加热板的输入端电线连接。

[0010] 优选的,所述溶液补充设备包括设置在隔板顶部的溶液箱和液泵,所述液泵的进液口端与溶液箱之间连通有进液管,所述液泵的出液口端与预浸槽之间连通有出液管,所述预浸槽与溶液箱之间连通有回液管,所述溶液箱内设置有液位传感器。

[0011] 优选的,所述回液管位于预浸槽的一端所在水平位置不低于从动辊筒所在的水平面。

[0012] 优选的,所述与溶液箱的顶部设置有注液孔,且注液孔内设置有密封盖。

[0013] 优选的,所述预浸槽的表面固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端与主动

辊筒的一端固定连接。

[0014] 优选的,所述支撑架底部的一侧固定连接有机电控制器和报警器,所述预浸槽的表面设置有控制面板。

[0015] 优选的,所述预浸槽顶部的两侧通过固定支架设置有转向辊筒。

[0016] (三)有益效果

[0017] 本发明提供了一种半固化片涂布玻璃布浸润装置,具备以下有益效果:通过在初次涂胶前增加了预浸槽,配合溶液的使用可提前去除残留的化学药剂及残留的二氧化硅颗粒,在预浸及之后的主浸涂胶过程中,使胶液与玻璃布的结合更加完全,且半固化片不易产生小气泡,有效的提升板材压合后的性能稳定性;通过增加溶液补充设备,保证了预浸槽内的溶液量,并能通过溶液补充设备补充溶液,保证溶液的浓度;通过恒温装置对预浸槽中的溶液恒温处理,保证了预浸效果。

附图说明

[0018] 图1为本发明整体结构示意图;

[0019] 图2为本发明预浸槽内部结构示意图。

[0020] 图中:1-支撑架、2-预浸槽、3-主动辊筒、4-从动辊筒、5-电加热板、6-隔板、7-溶液箱、8-液泵、9-进液管、10-出液管、11-回液管、12-温控器、13-固定支架、14-转向辊筒、15-密封盖、16-伺服电机、17-控制器、18-控制面板、19-报警器。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅图1-2,本发明提供一种技术方案:一种半固化片涂布玻璃布浸润装置,包括支撑架1,支撑架1的顶部固定连接有机电预浸槽2,预浸槽2使用对应溶剂(丙酮或PM)和偶联剂(KH560)进行一定比例的配比(浓度3%-6%),可去除残留的化学药剂及残留的二氧化硅颗粒;预浸槽2内壁相对的两侧之间转动连接有主动辊筒3,主动辊筒3设置有三个,预浸槽2内壁相对的两侧之间转动连接有从动辊筒4,从动辊筒4设置有两个,预浸槽2内壁的底部设置有恒温装置,支撑架1相对的两侧之间固定连接有机电隔板6,隔板6的顶部设置有溶液补充设备。

[0023] 三个主动辊筒3位于同一水平面内且等间距设置,从动辊筒4位于相邻的两个主动辊筒3之间且高于主动辊筒3所在的水平面,辊筒整体呈现M型,增加玻璃布在该装置中浸润时间。

[0024] 恒温装置包括设置在预浸槽2内的电加热板5和设置在预浸槽2表面的温控器20,温控器20的温度检测端延伸至预浸槽2内,温控器20的控制端与电加热板5的输入端电线连接,对预浸槽2内溶剂进行恒温处理,保证溶剂温度在15℃-20℃。

[0025] 溶液补充设备包括设置在隔板6顶部的溶液箱7和液泵8,液泵8的进液口端与溶液箱7之间连通有机电进液管9,液泵8的出液口端与预浸槽2之间连通有机电出液管10,预浸槽2与溶液

箱7之间连通有回液管11,溶液箱7内设置有液位传感器12,预浸槽2内溶液从回液管11回到溶液箱7内,若在加工过程中消耗掉一定的溶液,溶液箱7内的液位传感器12检测到液位降低,及时补充,保证预浸槽2溶液量。

[0026] 回液管11位于预浸槽2的一端所在水平位置不低于从动辊筒4所在的水平面。

[0027] 与溶液箱7的顶部设置有注液孔,且注液孔内设置有密封盖15。

[0028] 预浸槽2的表面固定连接有机电16,机电16的输出端与主动辊筒3的一端固定连接,带动主动辊筒3转动。

[0029] 支撑架1底部的一侧固定连接有机电17和报警器19,预浸槽2的表面设置有控制面板18,溶液箱7内的液位降低通过报警器19警报。

[0030] 预浸槽2顶部的两侧通过固定支架13设置有转向辊筒14。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个.....”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

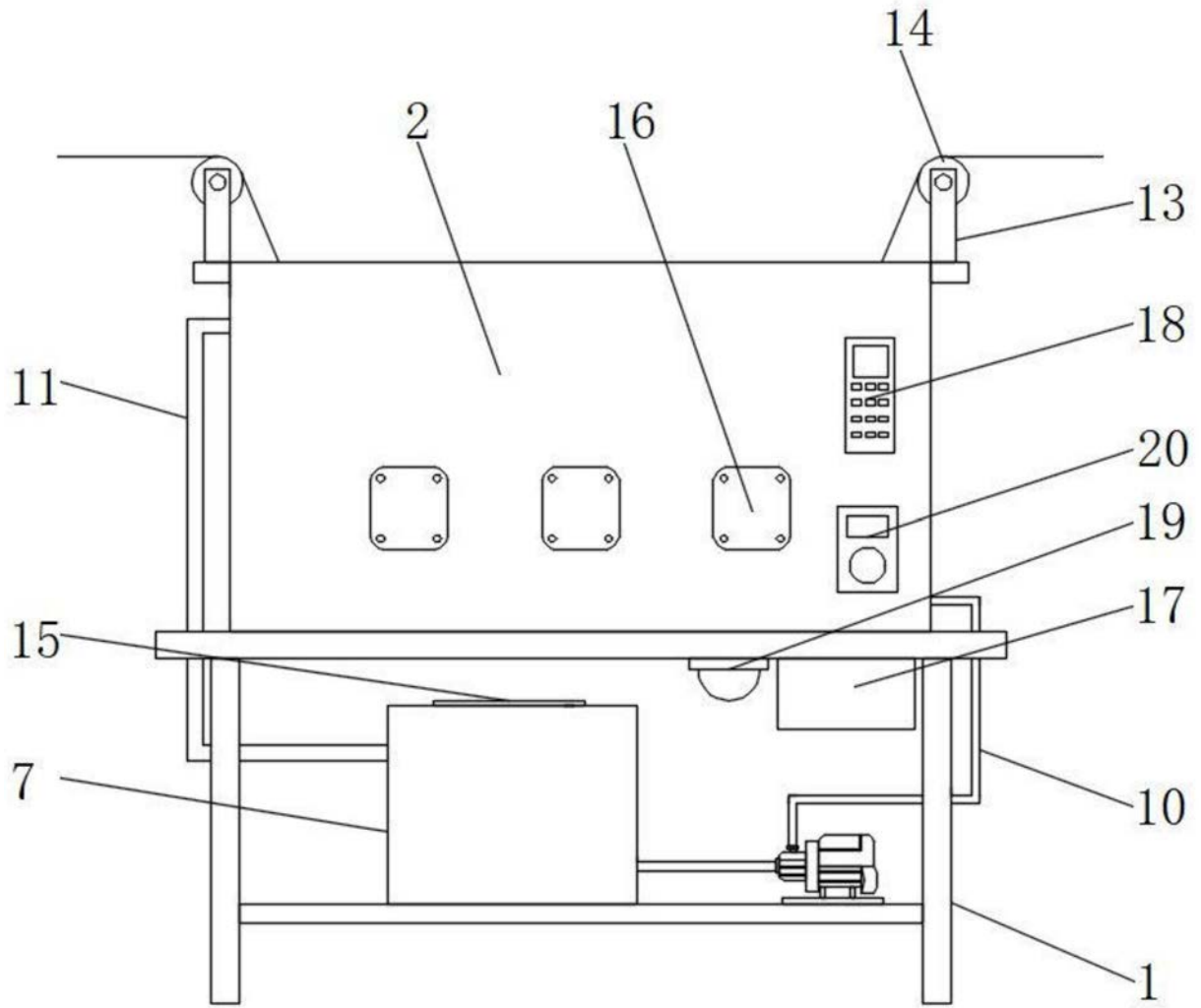


图1

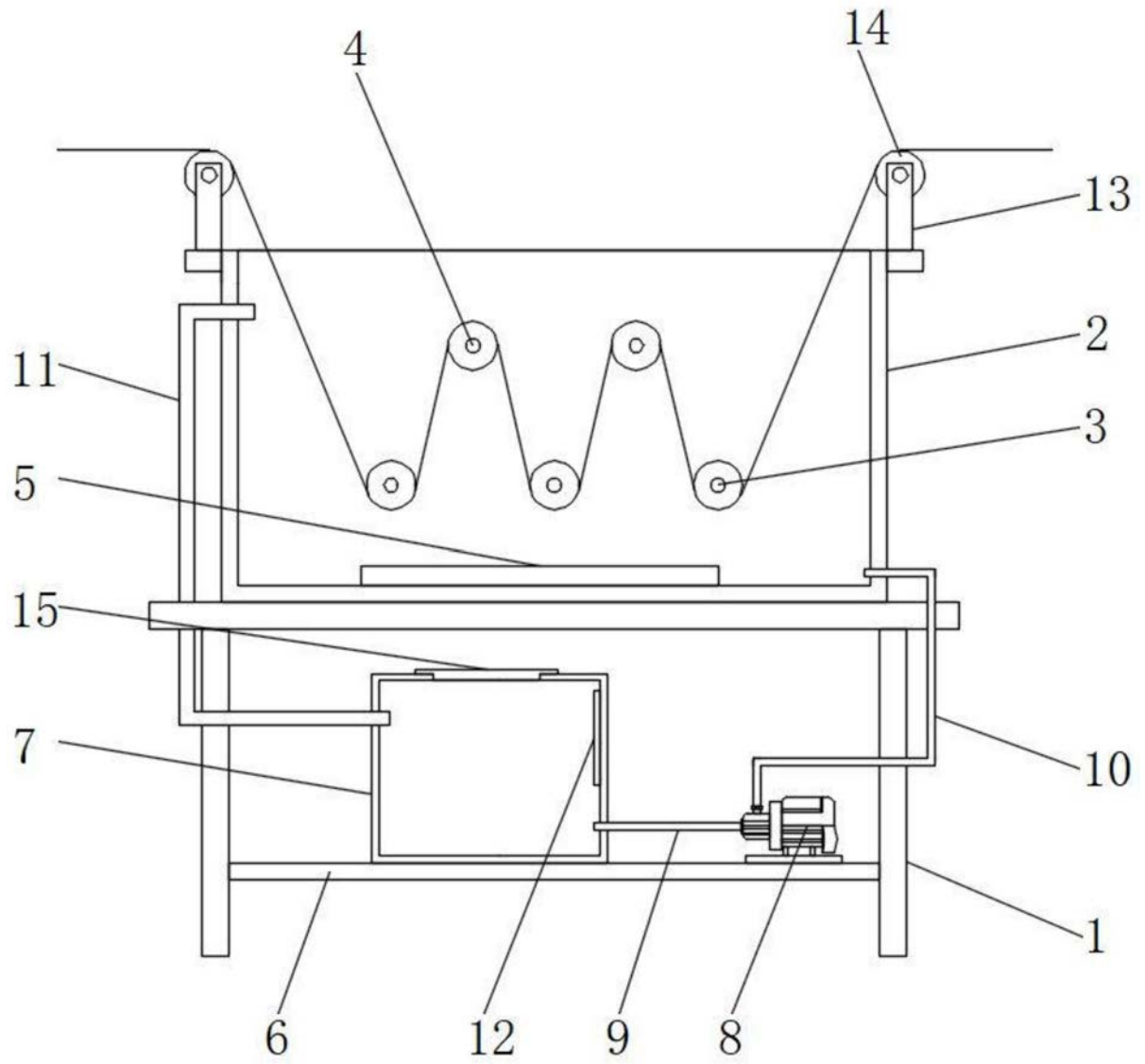


图2