



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103660523 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310667519. 0

(22) 申请日 2013. 12. 11

(71) 申请人 中国电子科技集团公司第二研究所
地址 030024 山西省太原市和平南路 115 号

(72) 发明人 杨子侠 段青鹏 李燕琴 刘军涛
申璐青 张君

(74) 专利代理机构 山西科贝律师事务所 14106
代理人 陈奇

(51) Int. Cl.

B32B 38/18 (2006. 01)

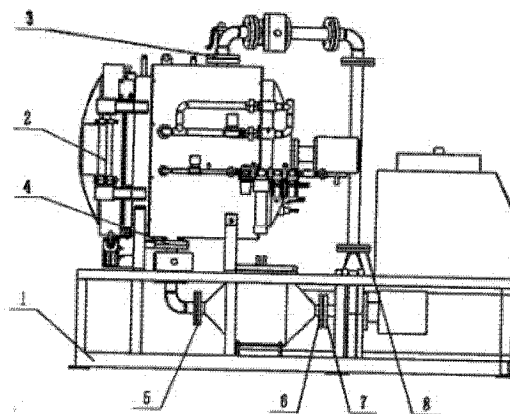
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

具有冷却功能的除泡机

(57) 摘要

本发明公开了一种具有冷却功能的除泡机，解决了现有技术存在的触摸屏半成品加热加压除泡后气泡会出现反弹的问题。包括除泡机机座(1)，在除泡机机座(1)上固定设置有密闭的除泡机工作腔体(2)，在除泡机工作腔体(2)的顶端设置有冷却风入风口(3)，在除泡机工作腔体(2)的底端设置有冷却风出风口(4)，在除泡机机座(1)上分别固定设置有换热器(9)和离心风机，冷却风出风口(4)与换热器入风口(5)连通，换热器出风口(6)与离心风机入风口(7)连通，离心风机出风口(8)通过管路与冷却风入风口(3)连通。本发明解决了普通加压加热除泡后气泡反弹现象及LOCA在恒定温度下除泡，除泡效果明显增强。



1. 一种具有冷却功能的除泡机,包括除泡机机座(1),在除泡机机座(1)上固定设置有密闭的除泡机工作腔体(2),其特征在于,在除泡机工作腔体(2)的顶端设置有冷却风入风口(3),在除泡机工作腔体(2)的底端设置有冷却风出风口(4),在除泡机机座(1)上分别固定设置有换热器(9)和离心风机,冷却风出风口(4)与换热器入风口(5)连通,换热器出风口(6)与离心风机入风口(7)连通,离心风机出风口(8)通过管路与冷却风入风口(3)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种具有冷却功能的除泡机,其特征在于,在换热器(9)的箱形壳体的顶端设置有箱盖(10),在换热器(9)的箱形壳体的箱口与箱盖(10)之间设置有密封圈(11),在换热器(9)的箱形壳体与换热器入风口(5)之间设置有喇叭扩散形入风通道(14),在换热器(9)的箱形壳体与换热器出风口(6)之间设置有喇叭收紧形出风通道(15),在换热器(9)的箱形壳体内设置的冷却介质流通盘管(12)上设置有翅片(13),在换热器(9)上设置有测温传感器(16)。

具有冷却功能的除泡机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种对触摸屏贴合后产生的气泡进行去除的除泡机,主要应用于OCA、LOCA等贴合后产生的气泡的去除。

背景技术

[0002] OCA、LOCA贴合应用在触摸屏制程中,是一步关键工序,是在液晶显示屏上用固态胶粘合一层保护玻璃屏,制成触摸屏半成品,在该黏合工序中贴合面中残留空气,导致贴合面存在气泡。现有技术是将触摸屏半成品放入除泡机中进行加压加温进行除泡,但因工艺和材料的问题,经常会加热加压除泡后触摸屏半成品上的气泡会出现反弹问题,影响到了产品的质量。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种具有冷却功能的除泡机,解决了现有技术存在的触摸屏半成品加热加压除泡后气泡会出现反弹的技术问题。

[0004] 本发明是通过以下技术方案解决以上技术问题的:

一种具有冷却功能的除泡机,包括除泡机机座,在除泡机机座上固定设置有密闭的除泡机工作腔体,在除泡机工作腔体的顶端设置有冷却风入风口,在除泡机工作腔体的底端设置有冷却风出风口,在除泡机机座上分别固定设置有换热器和离心风机,冷却风出风口与换热器入风口连通,换热器出风口与离心风机入风口连通,离心风机出风口通过管路与冷却风入风口连通。

[0005] 在换热器的箱形壳体的顶端设置有箱盖,在换热器的箱形壳体的箱口与箱盖之间设置有密封圈,在换热器的箱形壳体与换热器入风口之间设置有喇叭扩散形入风通道,在换热器的箱形壳体与换热器出风口之间设置有喇叭收紧形出风通道,在换热器的箱形壳体内设置的冷却介质流通盘管上设置有翅片,在换热器上设置有测温传感器。

[0006] 本发明先通过加压加热消除触摸屏半成品贴合后产生的气泡,腔内压力保持的同时使OCA、LOCA胶恢复到其稳定状态温度。解决了普通加压加热除泡后气泡反弹现象及LOCA在恒定温度下除泡,使除泡效果明显增强。

附图说明

[0007] 图1是本发明的结构示意图;

图2是本发明的除泡机工作腔体2的结构示意图。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图对本发明进行详细说明:

一种具有冷却功能的除泡机,包括除泡机机座1,在除泡机机座1上固定设置有密闭的除泡机工作腔体2,在除泡机工作腔体2的顶端设置有冷却风入风口3,在除泡机工作腔体

2 的底端设置有冷却风出风口 4, 在除泡机机座 1 上分别固定设置有换热器 9 和离心风机, 冷却风出风口 4 与换热器入风口 5 连通, 换热器出风口 6 与离心风机入风口 7 连通, 离心风机出风口 8 通过管路与冷却风入风口 3 连通。

[0009] 在换热器 9 的箱形壳体的顶端设置有箱盖 10, 在换热器 9 的箱形壳体的箱口与箱盖 10 之间设置有密封圈 11, 在换热器 9 的箱形壳体与换热器入风口 5 之间设置有喇叭扩散形入风通道 14, 在换热器 9 的箱形壳体与换热器出风口 6 之间设置有喇叭收紧形出风通道 15, 在换热器 9 的箱形壳体内设置的冷却介质流通盘管 12 上设置有翅片 13, 在换热器 9 上设置有测温传感器 16。

[0010] 将触摸屏放入除泡机工作腔体内, 先加压加温到工艺参数, 保持一段时间, 然后开启冷却功能, 在保持腔体内压力不变的情况下, 循环冷却腔体内的温度, 到一定温度后, 保持一段时间, 使 OCA 的温度降低, 处在稳定状态, 避免了气泡的反弹。

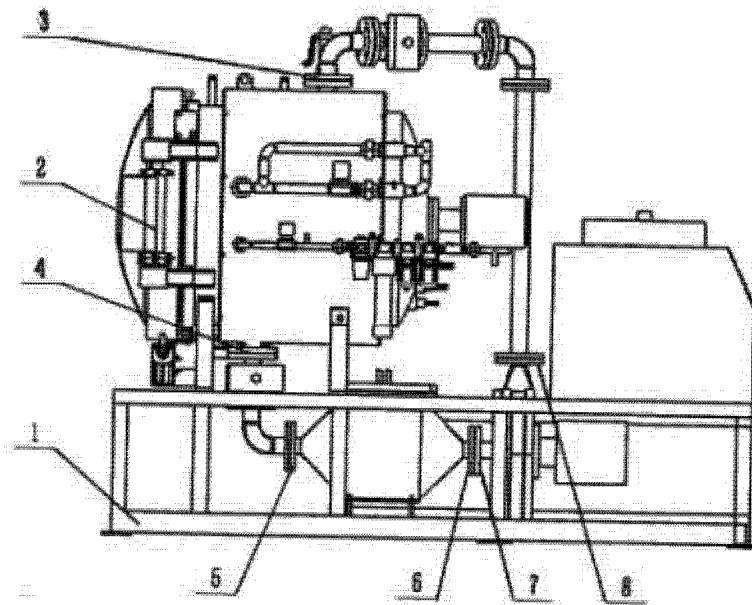


图 1

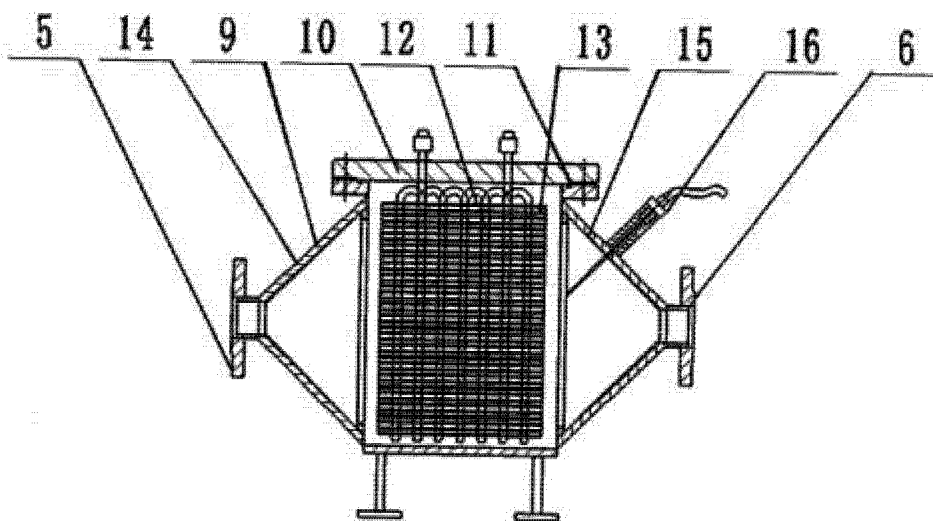


图 2