(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103157614 B
(45)授权公告日 2016.03.30

(21)申请号 201110418046.1

(22)申请日 2011.12.14

(73)专利权人 深南电路有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区侨城东路99号

(72)发明人 刘宝刚 阳正华 沙雷 刘建新

(74)专利代理机构 深圳市维邦知识产权事务所 44269
代理人 王昌花

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)

(56)对比文件
US 5553633 A,1996.09.10,
US 2007/0056612 A1,2007.03.15,
CN 2260708 Y,1997.08.27,
JP 2004-25144 A,2004.01.29,
JP 2010-287881 A,2010.12.24,
CN 201981261 U,2011.09.21,

审查员 初帅

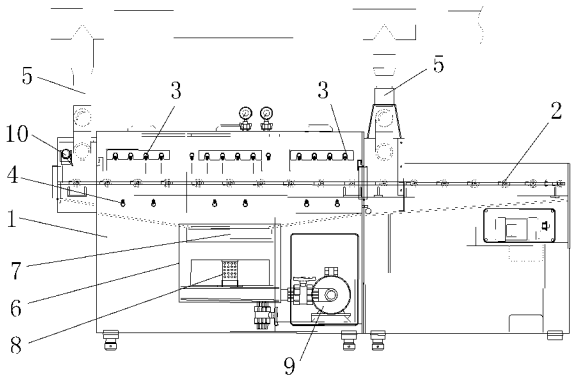
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

洗网机

(57)摘要

本发明实施例公开了一种洗网机，包括：封闭式壳体；设置于壳体内部的用于输送网版的滚轮输送机构；分别设置于网版移动路径的上方和下方的用于喷射洗网水的上喷淋机构和下喷淋机构；用于排出壳体内挥发的洗网水的排气管道。本发明的洗网机的壳体采用封闭式设计可有效防止洗板水挥发造成工作环境污染，通过在壳体内设置用于输送网版的滚轮输送机构并在网版移动路径上方和下方分别设置上喷淋机构和下喷淋机构可实现对多块网版的快速连续的清洗，可通过调整喷淋角度提高清洗效果进而避免二次人工清洗。



CN 103157614 B

1. 一种洗网机，其特征在于，包括：

封闭式的壳体，在所述壳体的出口端设有用于防止洗网水喷射出壳体的风刀；

设置于所述壳体内部的用于输送网版的滚轮输送机构；

分别设置于网版移动路径的上方和下方的用于喷射洗网水的上喷淋机构和下喷淋机构，所述上喷淋机构和下喷淋机构均包括喷淋管和设置于所述喷淋管上的多个喷嘴，所述上喷淋机构的喷嘴数量大于所述下喷淋机构的喷嘴数量，且上喷淋机构的喷嘴和下喷淋机构的喷嘴间隔互补设置；

多个用于排出所述壳体内的洗网水挥发产生的有害气体的排气管道。

2. 如权利要求 1 所述的洗网机，其特征在于，所述壳体内还设有位于网版移动路径的下方的药水槽。

3. 如权利要求 2 所述的洗网机，其特征在于，所述药水槽的槽口处设有内部放置滤水棉的滤水盒。

4. 如权利要求 3 所述的洗网机，其特征在于，在所述滤水盒下方还设置有过滤网。

5. 如权利要求 2 所述的洗网机，其特征在于，所述洗网机还设有将经药水槽过滤后的洗网水抽出循环再利用的药水泵，所述药水泵的进水管与所述药水槽底部相连通。

洗网机

技术领域

[0001] 本发明涉及网版清洗装置，尤其涉及一种洗网机。

背景技术

[0002] 目前在电路板制造行业，通常采用人工方式洗网或采用垂直洗网机对网版进行清洗。人工洗网时操作者需沾洗网水擦拭网版，劳动强度大、效率较低、洗网效果不佳。且洗网水为有机溶剂，易于挥发，气味刺鼻，工作环境差。垂直洗网机是将板件垂直固定到机台内，通过喷管的上下移动完成网版清洁，由于喷管的数量和移动行程有限，所以垂直洗网机清洗能力有限，且一旦出现喷管堵塞问题就会产生清洗死角，所以采用垂直洗网机清洗网版后还需要采用人工方式对网版进行再次清洁，洗网成本较高。

发明内容

[0003] 本发明实施例所要解决的技术问题在于，提供一种洗网机，可连续对多张网版进行清洗，效率较高、清洗效果好且采用封闭式设计可防止洗网水挥发污染工作环境。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明实施例提出了一种洗网机，包括：

[0005] 封闭式的壳体，在所述壳体的出口端设有用于防止洗网水喷射出壳体的风刀；

[0006] 设置于所述壳体内部的用于输送网版的滚轮输送机构；

[0007] 分别设置于网版移动路径的上方和下方的用于喷射洗网水的上喷淋机构和下喷淋机构，所述上喷淋机构和下喷淋机构均包括喷淋管和设置于所述喷淋管上的多个喷嘴，所述上喷淋机构的喷嘴数量大于所述下喷淋机构的喷嘴数量，且上喷淋机构的喷嘴和下喷淋机构的喷嘴间隔互补设置；

[0008] 多个用于排出所述壳体内的洗网水挥发产生的有害气体的排气管道。

[0009] 进一步地，所述壳体内还设有位于网版移动路径的下方的药水槽。

[0010] 进一步地，所述药水槽的槽口处设有内部放置滤水棉的滤水盒。

[0011] 进一步地，在所述滤水盒下方还设置有过滤网。

[0012] 进一步地，所述洗网机还设有将经药水槽过滤后的洗网水抽出循环再利用的药水泵，所述药水泵的进水管与所述药水槽底部相连通。

[0013] 本发明的洗网机的壳体采用封闭式设计可有效防止洗网水挥发造成工作环境污染，通过在壳体内设置用于输送网版的滚轮输送机构并在网版移动路径上方和下方分别设置上喷淋机构和下喷淋机构可实现对多块网版的快速连续的清洗，由于采用这种网版在洗网机中移动清洗的方式即使某个喷管发生堵塞也不会影响对网版的清洗能力，且通过调整喷淋角度可提高清洗效果进而避免二次人工清洗。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明实施例的洗网机的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图1所示本发明的洗网机包括：封闭式的壳体1、滚轮输送机构2、用于喷射洗网水的上喷淋机构3和下喷淋机构4以及排气管道5。其中，滚轮输送机构2、上喷淋机构3以及下喷淋机构4均设置于壳体1的内部，滚轮输送机构2用于将网版从壳体1的进口端输送到出口端。上喷淋机构3和下喷淋机构4分别设置于网版移动路径的上方和下方，均由喷淋管和设置于喷淋管上的多个喷嘴组成。具体实施时上喷淋机构3的喷嘴数量大于下喷淋机构4的喷嘴数量，进而可防止下喷压过大导致网版脱离而造成的卡版问题，上喷淋机构3的喷嘴和下喷淋机构4的喷嘴间隔互补设置，随着网版的移动上喷淋机构3喷出的洗网水可对网版下表面相应位置进行清洗，通过上喷淋机构3和下喷淋机构4的相互配合可更有效地对网版进行清洗。该洗网机还设有与壳体1相连通的排气管道5，排气管道5用于排出壳体1内的洗网水经挥发产生的有害气体，具体实施时可根据壳体1的长度设置多个排气管道5进而安全的排出壳体1内部的有害气体。

[0016] 在壳体1的内部还设有位于网版移动路径的下方的用于收集喷射出的洗网水的药水槽6，在药水槽6的槽口处设有对洗网水进行过滤的滤水盒7，在滤水盒7内装有滤水棉。在滤水盒7的下方还设置有进行二次过滤的过滤网8。洗网机还设有将经药水槽6过滤后的洗网水抽出进而实现循环再利用的药水泵9，药水泵9的进水管与药水槽6的底部相连通。

[0017] 在壳体1的出口端设有用于防止洗网水喷射出壳体1的风刀10。

[0018] 本发明的洗网机的壳体1采用封闭式设计并同时设置多个与壳体1相连通的排气管道5可有效防止由于洗板水挥发产生有害气体造成的工作环境污染。通过在壳体1内设置用于输送网版的滚轮输送机构2并在网版移动路径上方和下方分别设置上喷淋机构3和下喷淋机构4可实现对多块网版的快速连续的清洗，可通过调整各个喷嘴的喷淋角度提高清洗效果进而避免二次人工清洗。该洗网机洗网效率较高、可降低操作者的劳动强度并改善了操作者的工作环境。

[0019] 以上所述是本发明的具体实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

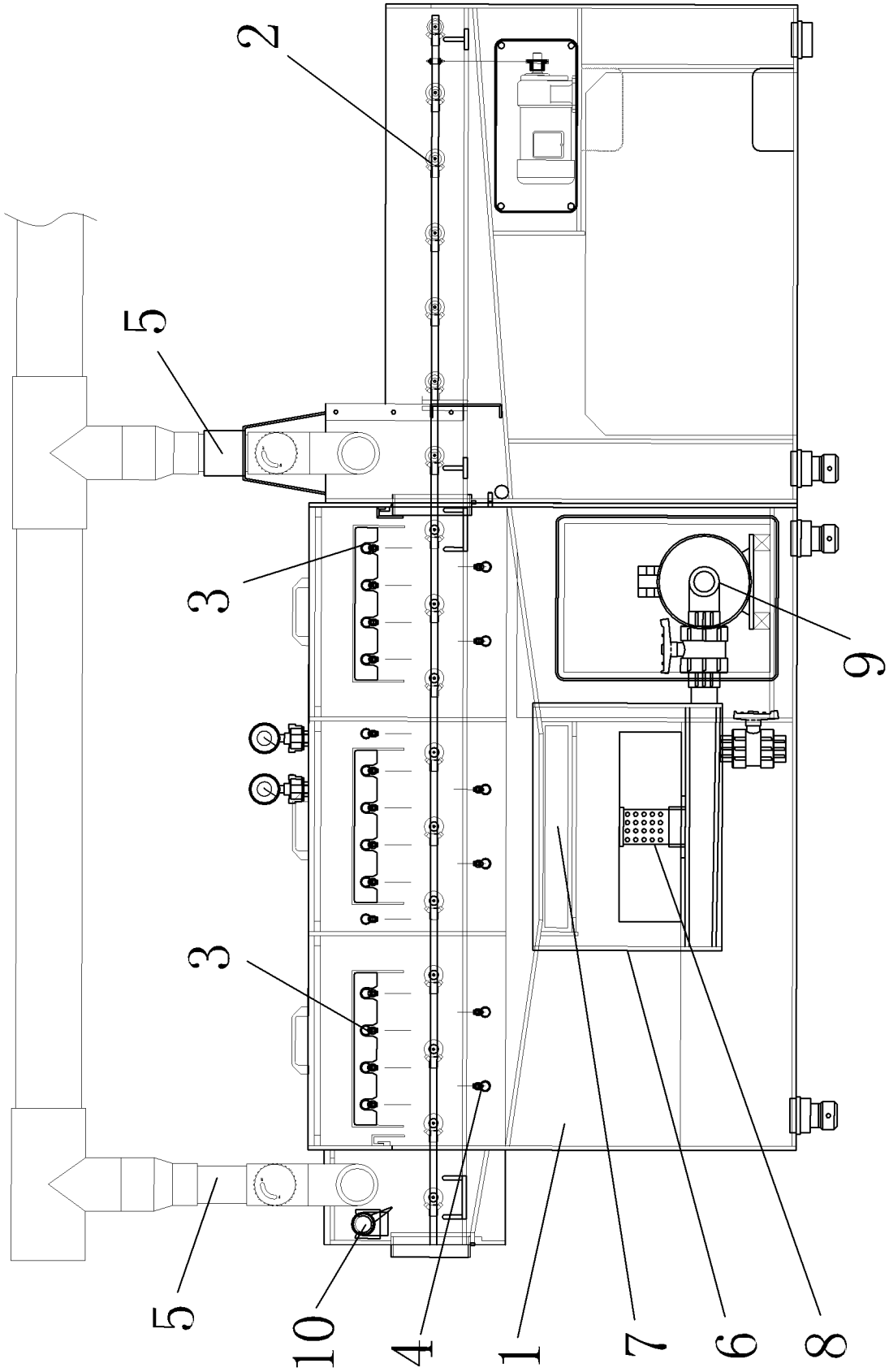


图 1