(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 203934128 U
(45)授权公告日 2014.11.05

(21)申请号 201420230202.0

(22)申请日 2014.05.07

(73)专利权人 天津华迈科技有限公司
地址 301700 天津市武清区开发区泉州公路西侧

(72)发明人 马玉刚

(51)Int.Cl.
H05K 3/26(2006.01)

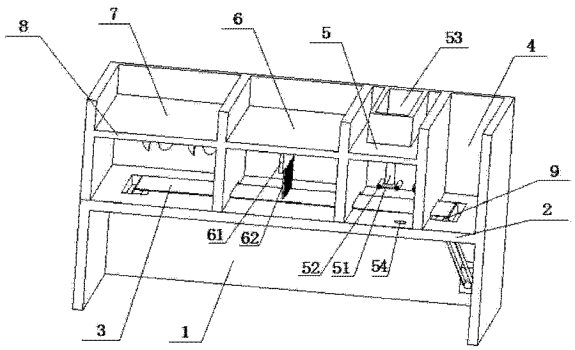
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电路板清洁装置

(57)摘要

本实用新型创造提供一种电路板清洁装置，包括支架，所述支架中间设有支板，所述支板两端设有凹槽，所述凹槽内固定有连接轴，连接轴上设有传送带，所述支板上方依次设有放置区、清洗区、吸水区和风干区，其中：所述清洗区、吸水区和风干区均设有隔板，所述传送带穿过放置区、清洗区、吸水区和风干区并置于所述隔板的下方；所述其中一个连接轴处设有驱动所述传送带运动的驱动装置。本实用新型采用上述技术方案，能够快速清洁电路板，同时在清洁后快速对其进行风干处理，提高了加工效率，并且该装置结构简单易维修。



CN 203934128 U

1. 一种电路板清洁装置，其特征在于：包括支架 (1)，所述支架 (1) 中间设有支板 (2)，所述支板 (2) 两端设有凹槽，所述凹槽内固定有连接轴 (9)，连接轴 (9) 上设有传送带 (3)，所述支板 (2) 上方依次设有放置区 (4)、清洗区 (5)、吸水区 (6) 和风干区 (7)，其中：

所述清洗区 (5)、吸水区 (6) 和风干区 (7) 均设有隔板 (8)，所述传送带 (3) 穿过放置区 (4)、清洗区 (5)、吸水区 (6) 和风干区 (7) 并置于所述隔板 (8) 的下方，

所述其中一个连接轴 (9) 处设有驱动所述传送带 (3) 运动的驱动装置。

2. 根据权利要求 1 所述的一种电路板清洁装置，其特征在于：所述清洗区 (5) 包括固定于隔板 (8) 下方的竖向喷头 (51)，设置在支架 (1) 侧板上的横向喷头 (52)，以及放置在隔板 (8) 上方的蓄水槽 (53)，所述蓄水槽 (53) 内设有水泵，所述水泵与所述竖向喷头 (51) 和横向喷头 (52) 相连接。

3. 根据权利要求 2 所述的一种电路板清洁装置，其特征在于：所述清洗区 (5) 上设有放水孔 (54)，所述放水孔 (54) 通过管道连接于蓄水槽 (53)，所述放水孔 (54) 与所述管道的连接处设置有滤网。

4. 根据权利要求 3 所述的一种电路板清洁装置，其特征在于：所述吸水区 (6) 包括固定在隔板 (8) 下端的连接板 (61)，所述连接板 (61) 上固定有若干条状海绵 (62)。

5. 根据权利要求 4 所述的一种电路板清洁装置，其特征在于：所述风干区 (7) 在隔板 (8) 以及架体 (1) 侧板上均设有若干风扇 (71)。

6. 根据权利要求 1-5 中任意一项所述的一种电路板清洁装置，其特征在于：所述驱动装置包括固定在架体 (1) 上的电机 (10)，以及由电机 (10) 驱动的链条 (11)，所述链条 (11) 连接于连接轴 (9)。

一种电路板清洁装置

技术领域

[0001] 本发明创造涉及电路板加工相关设备技术领域，尤其涉及一种电路板清洁装置。

背景技术

[0002] 电子行业中的电路板焊接完成后，由于焊剂、焊料和的影响，元器件管脚会留下一定数量的残余物，不利于电路板的稳定性，从而直接影响电子产品的使用寿命，所以电路板的清洗是一项技术性要求较高的工作。现有电路板在进行杂质的清洁时，一般通过人工清洗的方式进行，但是这种方式清洗效果差，工作效率低，且费时费力。也有一些清洗设备，但是其造价高，耗电量大，维护成本高，且不易维修，而且在清洗完毕后，还要等待电路板变干，效率低下。

发明内容

[0003] 本发明创造要解决的问题是提供一种电路板清洁装置，结构简单易维修，同时能够对电路板进行高效清洁的同时，快速风干电路板。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明创造采用的技术方案是：一种电路板清洁装置，包括支架，所述支架中间设有支板，所述支板两端设有凹槽，所述凹槽内固定有连接轴，连接轴上设有传送带，所述支板上方依次设有放置区、清洗区、吸水区和风干区，其中：

[0005] 所述清洗区、吸水区和风干区均设有隔板，所述传送带穿过放置区、清洗区、吸水区和风干区并置于所述隔板的下方；

[0006] 所述其中一个连接轴处设有驱动所述传送带运动的驱动装置。

[0007] 进一步，所述清洗区包括固定于隔板下方的竖向喷头，设置在支架侧板上的横向喷头，以及放置在隔板上方的蓄水槽，所述蓄水槽内设有水泵，所述水泵与所述竖向喷头和横向喷头相连接。

[0008] 进一步，所述清洗区上设有放水孔，所述放水孔通过管道连接于蓄水槽，所述放水孔与所述管道的连接处设置有滤网。

[0009] 进一步，所述吸水区包括固定在隔板下端的连接板，所述连接板上固定有若干条状海绵。

[0010] 进一步，所述风干区在隔板以及架体侧板上均设有若干风扇。

[0011] 进一步，所述驱动装置包括固定在架体上的电机，以及由电机驱动的链条，所述链条连接于连接轴。

[0012] 本发明创造具有的优点和积极效果是：采用上述技术方案，能够快速清洁电路板，同时在清洁后快速对其进行风干处理，提高了加工效率，并且该装置结构简单易维修。

附图说明

[0013] 图 1 是本实用新型的立体图

[0014] 图 2 是本实用新型的主视图

[0015] 图中：1- 支架；2- 支板；3- 传送带；4- 放置区；5- 清洗区；6- 吸水区；7- 风干区；8- 隔板；9- 连接轴；10- 电机；11- 链条；51- 竖向喷头；52- 横向喷头；53- 蓄水槽；54- 放水孔；61- 连接板；62- 条状海绵；71- 风扇；

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明创造的具体实施例加以说明：

[0017] 如图 1、2 所示，一种电路板清洁装置，包括支架 1，在支架 1 中间设有支板 2，支板 2 的两端设有凹槽，在该凹槽内固定连接有连接轴 9，在连接轴 9 上设有传送带 3，在传送带 3 上放有待清洗的电路板，为了实现该装置的功能，将支架 1 在支板 2 上方的部分分为 4 个区，依次是放置区 4、清洗区 5、吸水区 6 和风干区 7，其中，在清洗区 5、吸水区 6 和风干区 7 上均设置有隔板 8，传送带 3 穿过放置区 4、清洗区 5、吸水区 6 和风干区 7 并置于隔板 8 的下方，带动其上的电路板依次进行清洗、吸水和风干过程；在架体 1 上支板 2 的下方还设有一驱动装置，该驱动装置包括电机 10，和有电机 10 驱动的链条 11，链条 11 连接于连接轴 9，进而当链条 11 带动连接轴 9 转动时，连接轴 9 再带动传送带 3 向前运动。

[0018] 放置区 4 主要用于电路板的装载，以及连接轴 9 和传送带 3 的安装。

[0019] 在清洗区 5 内设置有固定在隔板 8 下方的竖向喷头 51，固定在支架 1 侧板上的横向喷头 52，该竖向喷头 51 和横向喷头 52 能够对电路板多方位进行冲刷清洗，进而减少了清洗不到的死角；在隔板 8 上方安装蓄水槽 53，蓄水槽 53 内设有水泵，用于对竖向喷头 51 和横向喷头 52 提供水源和动力；

[0020] 为了减少水资源的浪费，在位于清洗区 5 内的支板 2 上开有放水孔 54，该放水孔 54 通过管道连接在蓄水槽 53 上，通过蓄水槽 53 内的水泵能够将清洗过电路板的水再次抽到蓄水槽 53，实现水资源多次利用；在放水孔 54 与管道的连接处还装有滤网（图中未示出），能够将循环利用的水中的杂质过滤掉；为了进一步提高循环水的洁净程度，还可以在蓄水槽 53 与管道之间安装一个污水净化器，污水经过污水净化器净化后，重复用于电路板的清洗。

[0021] 在吸水区 6 的隔板 8 下端固定有连接板 61，该连接板 61 上固定有若干条状海绵 62，该条状海绵 62 垂直能够下放至与电路板相贴合，进而在电路板路过该条状海绵 62 时，条状海绵 62 能够将电路板上的水珠吸收，当然本装置并不局限于海绵，其他吸水性柔性材料也均可用到本装置上。

[0022] 位于风干区 7 的隔板 8 下端以及架体 1 的侧板上固定有若干风扇 71，该风扇 71 用于吸水后的电路板的风干，通过风扇 71 对电路板进行吹风，进而最终将其风干。

[0023] 通过本装置，对电路板依次进行了清洗、吸水，以及进一步的风干，能够快速有效地将电路板清洁干净，有效地提高了加工效率，同时本装置结构简单，维修起来方便快捷。

[0024] 以上对本发明创造的实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本发明创造的较佳实施例，不能被认为用于限定本发明创造的实施范围。凡依本发明创造范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本专利涵盖范围之内。

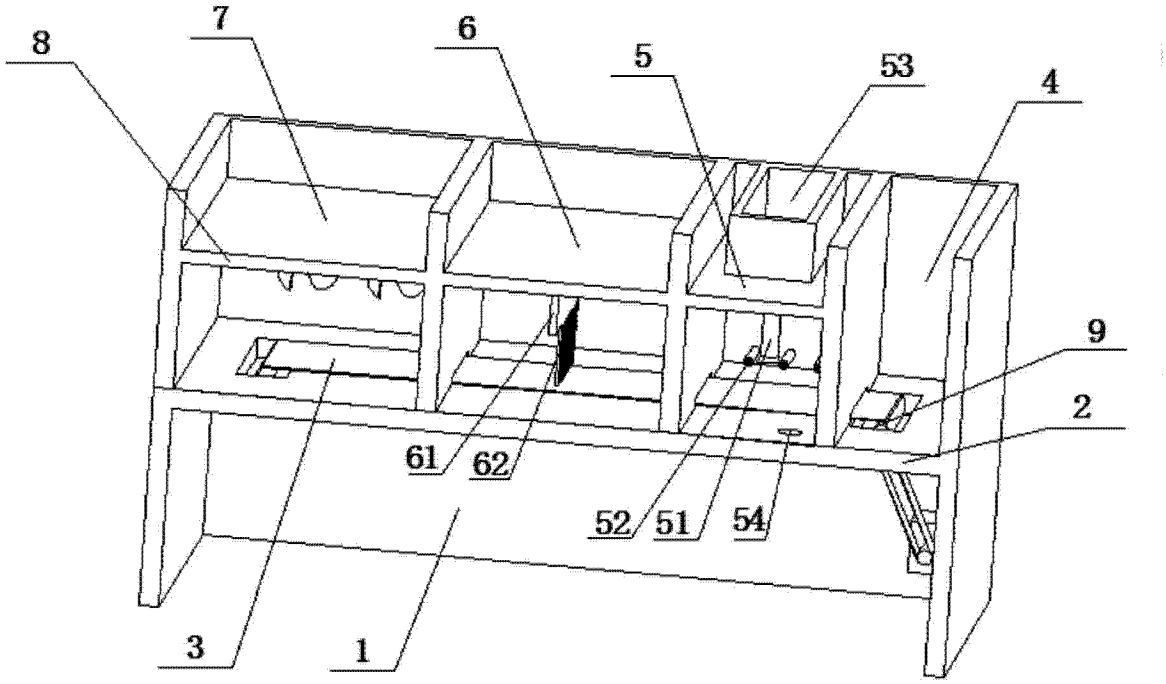


图 1

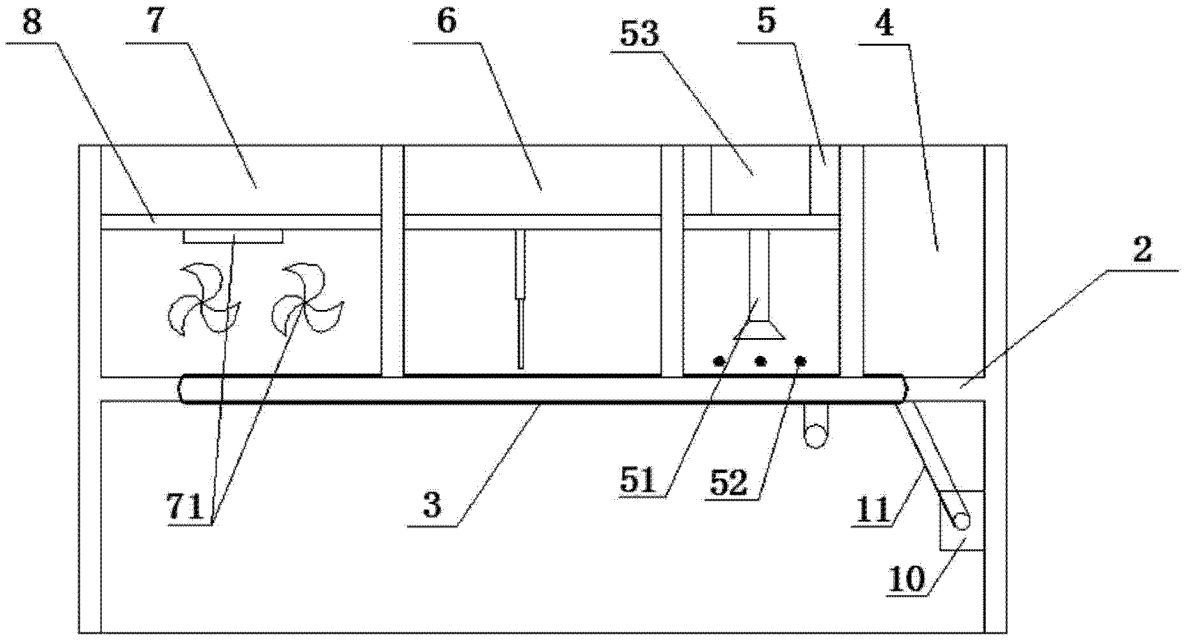


图 2