



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104853531 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201510175050. 8

(22) 申请日 2015. 04. 14

(71) 申请人 中山市智牛电子有限公司

地址 528400 广东省中山市港口镇兴港南路
15号B幢

(72) 发明人 徐广松 叶一片 曹爽秀

(74) 专利代理机构 中山市高端专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44346

代理人 袁媛

(51) Int. Cl.

H05K 3/30(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种电路板的自动贴装工艺

(57) 摘要

一种电路板的自动贴装工艺。一种 SMT 贴片封装工艺,包括以下步骤:A、上板;B、点胶;C、贴片;D、贴片检测;E、固化;F、清洗。本发明提供了一种全自动贴片工艺,与传统的封装工艺相比较,具有整体投入资金少、封装半成品出产高、减少出错率低、封装速度快、能够节约人工成本等优点。

1. 一种电路板的自动贴装工艺,其特征在于,包括以下步骤:

A、上板 :将待贴装电子元件的 PCB 板通过上板装置进入到流水线工作台;

B、点胶 :通过点胶机将胶水滴涂到 PCB 板的焊盘上;

C、贴片 :通过贴片机将电子元器件贴装到 PCB 板对应的位置上;

D、贴片检测 :将组装有电子元器件的 PCB 板进行焊接质量的检测和装配质量的检测。

E、固化 :将贴装好电子元件的 PCB 板送入到固化炉内进行热固化,使得 PCB 板上的电子元件和 PCB 板固定粘结在一起;

F、清洗 :利用清洗机对吸嘴上沾染的焊锡、助焊剂等其他污物进行清洗。

2. 根据权利要求 1 所述的一种电路板的自动贴装工艺,其特征在于,在所述步骤 B 和步骤 C 之间还设有步骤 B', 点胶检测 :对 PCB 板上的点胶效果进行检测。

3. 根据权利要求 1 所述的一种电路板的自动贴装工艺,其特征在于,在所述步骤 E 和步骤 F 之间还设有步骤 E', 固化检测 :对固化后的 PCB 板进行检测,判断电子元件和 PCB 板的粘结是否达到标准。

4. 根据权利要求 3 所述的一种电路板的自动贴装工艺,其特征在于,在所述 E' 和步骤 F 之间还设有步骤 E'', 返修 :将检测出有问题的 PCB 板进行返修。

一种电路板的自动贴装工艺

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种贴装工艺,具体是指一种全自动的电路板贴装工艺。

【背景技术】

[0002] PCB 板,又称为印刷电路板、印刷线路板,是重要的电子部件,是电子元器件的支撑体,是电子元器件电气连接的提供者。由于它是采用电子印刷术制作的,故被称为“印刷”电路板。

[0003] SMT 是表面贴装技术,是目前电子贴装行业里最为流行的一种技术和工艺,SMT 贴片指的是在 PCB 基础上进行加工的系列工艺流程的简称。目前 PCB 板的贴装流程比较零散,还是人工进行操作,速度慢,效率低,出错率高,造成生产效率较为低下。本发明正是针对上述问题进行研发和创新的。

【发明内容】

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服上述缺陷,提供一种全自动化,能够节约人工成本,提高生产效率的电路板贴装工艺。

[0005] 为解决上述问题,本发明所采用的技术方案是:

[0006] 一种电路板的自动贴装工艺,包括以下步骤:

[0007] A、上板:将待贴装电子元件的 PCB 板通过上板装置进入到流水线工作台;

[0008] B、点胶:通过点胶机将胶水滴涂到 PCB 板的焊盘上;

[0009] C、贴片:通过贴片机将电子元器件贴装到 PCB 板对应的位置上;

[0010] D、贴片检测:将组装有电子元器件的 PCB 板进行焊接质量的检测和装配质量的检测。

[0011] E、固化:将贴装好电子元件的 PCB 板送入到固化炉内进行热固化,使得 PCB 板上的电子元器件和 PCB 板固定粘结在一起;

[0012] F、清洗:利用清洗机对吸嘴上沾染的焊锡、助焊剂等其他污物进行清洗。

[0013] 在对上述一种电路板的自动贴装工艺的改进方案中,在所述步骤 B 和步骤 C 之间还设有步骤 B',点胶检测:对 PCB 板上的点胶效果进行检测。

[0014] 在对上述一种电路板的自动贴装工艺的改进方案中,在所述步骤 E 和步骤 F 之间还设有步骤 E',固化检测:对固化后的 PCB 板进行检测,判断电子元件和 PCB 板的粘结是否达到标准。

[0015] 在对上述一种电路板的自动贴装工艺的改进方案中,在所述 E' 和步骤 F 之间还设有步骤 E'',返修:将检测出有问题的 PCB 板进行返修。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本发明提供了一种全自动的电路板贴装工艺,与传统的封装工艺相比较,具有整体投入资金少、贴装成品出产高、减少出错率低、封装速度快、能够节约人工成本等优点。

【具体实施方式】

[0017] 一种电路板的自动贴装工艺,包括以下步骤:

[0018] A、上板:将待贴装电子元件的 PCB 板通过上板装置进入到流水线工作台;

[0019] B、点胶:通过点胶机将胶水滴涂到 PCB 板的焊盘上;

[0020] C、贴片:通过贴片机将电子元器件贴装到 PCB 板对应的位置上;

[0021] D、贴片检测:将组装有电子元器件的 PCB 板进行焊接质量的检测和装配质量的检测。

[0022] E、固化:将贴装好电子元件的 PCB 板送入到固化炉内进行热固化,使得 PCB 板上的电子元器件和 PCB 板固定粘结在一起;

[0023] F、清洗:利用清洗机对吸嘴上沾染的焊锡、助焊剂等其他污物进行清洗。

[0024] 在本实施例中,为了加强整个工艺的监控,保证整个工艺流程的顺畅,在所述步骤 B 和步骤 C 之间还设有步骤 B',点胶检测:对 PCB 板上的点胶效果进行检测,若检测到 PCB 板上的点胶没有达到标准效果,则抽出问题 PCB 板,进行清洗,重新点胶。

[0025] 由于 PCB 板中电子元件的粘结效果和精度对 PCB 板的使用有着至关重要的影响,因此,在所述步骤 E 和步骤 F 之间就有必要设置一个步骤 E',用于对固化后的 PCB 板进行检测,判断电子元件和 PCB 板的粘结是否达到标准。

[0026] 在本实施例中,为了加强整个工艺的监控,保证成品的合格率,在所述 E' 和步骤 F 之间还设有步骤 E'',返修:将检测出有问题的 PCB 板进行返修。

[0027] 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解,其依据可以对前述各实施例记载的技术方案进行修改,或对其部分技术特征进行等同替换,而这些修改或替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明技术方案的精神和范畴。