



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204455323 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 08

(21) 申请号 201520105971. 2

(22) 申请日 2015. 02. 13

(73) 专利权人 遂宁豪尔思电子科技有限公司

地址 629000 四川省遂宁市创新工业园 PCB 基地内

(72) 发明人 刘辉

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所

(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

G25D 7/00(2006. 01)

G25D 19/00(2006. 01)

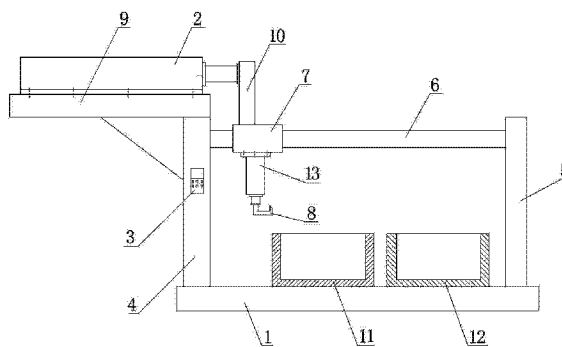
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种改进的 PCB 板镀金生产线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种改进的 PCB 板镀金生产线,它包括工作台(1)、油缸(2)和控制器(3),工作台(1)上设置有立柱 A(4)和立柱 B(5),立柱 A(4)与立柱 B(5)之间设置有导轨(6),气缸(13)的活塞杆的作用端设置有用于吊装挂架的挂钩(8),立柱 A(4)的顶部设置有平台(9),平台(9)的顶部设置有平行于导轨(6)的油缸(2),油缸(2)活塞杆的作用端与滑块(7)之间设置有推板(10),所述的工作台(1)上且从立柱 A(4)到立柱 B(5)之间顺次设置有电镀槽(11)和清洗水槽(12),控制器(3)与油缸(2)和气缸(13)连接。本实用新型的有益效果是:操作简单、极大节省工人劳动强度、提高 PCB 板镀金效率。



1. 一种改进的 PCB 板镀金生产线,其特征在於:它包括工作台(1)、油缸(2)和控制器(3),工作台(1)上设置有立柱 A (4)和立柱 B (5),立柱 A (4)与立柱 B (5)之间设置有导轨(6),导轨(6)上设置有滑块(7),滑块(7)的底表面上设置有垂直于导轨(6)的气缸(13),气缸(13)的活塞杆的作用端设置有用于吊装挂架的挂钩(8),立柱 A (4)的顶部设置有平台(9),平台(9)的顶部设置有平行于导轨(6)的油缸(2),油缸(2)活塞杆的作用端与滑块(7)之间设置有推板(10),所述的工作台(1)上且从立柱 A (4)到立柱 B (5)之间顺次设置有电镀槽(11)和清洗水槽(12),电镀槽(11)内盛装有电镀液,清洗水槽(12)内盛装有清水,所述的控制器(3)与油缸(2)和气缸(13)连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种改进的 PCB 板镀金生产线,其特征在於:所述的控制器(3)为 PLC 控制器。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种改进的 PCB 板镀金生产线,其特征在於:所述的控制器(3)设置在立柱 A (4)上。

一种改进的 PCB 板镀金生产线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及 PCB 板表面镀金的技术领域,特别是一种改进的 PCB 板镀金生产线。

背景技术

[0002] PCB 板的材质为铜材料,是电子元器件电气连接的提供者,采用 PCB 板的主要优点是大大减少布线和装配的差错,提高了自动化水平和生产劳动率。为提高 PCB 板的使用寿命,大多数企业通常会在 PCB 板表面上镀一层较薄镀金层,镀金结束后需要先用清水清洗其表面的电镀液,随后送入烘箱内进行烘干。目前,传统的镀金处理工序是先将 PCB 板悬挂在挂架上,然后将挂架放入盛装有电镀液的电镀槽内进行电镀,然后取出挂架将 PCB 板放入盛放到清洗水槽内用清水洗掉 PCB 板表面上的电镀液,然而,挂架的放入电镀槽内和从电镀槽内取出都是由人工操作的,增大了工人的劳动强度,此外将电镀槽转移到清洗水槽内的整个过程也是由人工以完成的,这进一步增大了工人的劳动强度,极大降低了 PCB 板镀金的效率,严重影响了企业的经济效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点,提供一种结构紧凑、操作简单、极大节省工人劳动强度、提高 PCB 板镀金效率的改进的 PCB 板镀金生产线。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现:一种改进的 PCB 板镀金生产线,它包括工作台、油缸和控制器,工作台上设置有立柱 A 和立柱 B,立柱 A 与立柱 B 之间设置有导轨,导轨上设置有滑块,滑块的底表面上设置有垂直于导轨的气缸,气缸的活塞杆的作用端设置有用于吊装挂架的挂钩,立柱 A 的顶部设置有平台,平台的顶部设置有平行于导轨的油缸,油缸活塞杆的作用端与滑块之间设置有推板,所述的工作台上且从立柱 A 到立柱 B 之间顺次设置有电镀槽和清洗水槽,电镀槽内盛装有电镀液,清洗水槽内盛装有清水,所述的控制器与油缸和气缸连接。

[0005] 所述的控制器为 PLC 控制器。

[0006] 所述的控制器设置在立柱 A 上。

[0007] 本实用新型具有以下优点:(1) PCB 板的电镀和表面清洗是由油缸和气缸活塞杆的伸出、缩回相配合实现的,其间无需人工将 PCB 板放入电镀槽和清洗水槽内,从而极大节省了工人的劳动强度。(2) 当 PCB 板电镀完成后,直接由油缸和气缸输送到清洗水槽内,缩短了转移 PCB 板所花费的时间,提高了 PCB 板生产的连续性,从而提高了 PCB 板的生产效率。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0009] 图 2 为本实用新型的工作示意图;

[0010] 图中,1-工作台,2-油缸,3-控制器,4-立柱 A,5-立柱 B,6-导轨,7-滑块,8-挂钩,9-平台,10-推板,11-电镀槽,12-清洗水槽,13-气缸。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述,本实用新型的保护范围不局限于以下所述:

[0012] 如图 1 或图 2 所示,一种改进的 PCB 板镀金生产线,它包括工作台 1、油缸 2 和控制器 3,工作台 1 上设置有立柱 A4 和立柱 B5,立柱 A4 与立柱 B5 之间设置有导轨 6,导轨 6 上设置有滑块 7,滑块 7 的底表面上设置有垂直于导轨 6 的气缸 13,气缸 13 的活塞杆的作用端设置有用于吊装挂架的挂钩 8,立柱 A4 的顶部设置有平台 9,平台 9 的顶部设置有平行于导轨 6 的油缸 2,油缸 2 活塞杆的作用端与滑块 7 之间设置有推板 10,所述的工作台 1 上且从立柱 A4 到立柱 B5 之间顺次设置有电镀槽 11 和清洗水槽 12,电镀槽 11 内盛装有电镀液,清洗水槽 12 内盛装有清水,所述的控制器 3 为 PLC 控制器,控制器 3 设置在立柱 A4 上,控制器 3 与油缸 2 和气缸 13 连接,工人经控制器 3 以控制油缸 2 和气缸 13 的活塞杆的伸出或缩回,方便了工人的操作,具有自动化程度高的特点。

[0013] 本实用新型的工作步骤如下:

[0014] S1、工人先将待电镀的 PCB 板放置在挂架上,再将挂架悬挂在挂钩 8 上;

[0015] S2、PCB 板的电镀,经控制器 3 控制油缸 2 的活塞杆伸出,推板 10 推动滑块 7 沿导轨 6 运动,当气缸 13 运动到电镀槽 11 的正上方时,停止油缸 2 活塞杆的运动,随后经控制器 3 控制气缸 13 的活塞杆伸出,活塞杆将挂架输送到电镀液内,经电镀液的一段时间处理后,PCB 板表面上镀有一层较薄的镀金层,从而实现了 PCB 板的电镀;

[0016] S3、PCB 板的清洗,先控制气缸 13 的活塞杆缩回,再控制油缸 2 的活塞杆继续伸出,使推板 10 推动滑块 7 沿导轨 6 运动,当气缸 13 运动到清洗水槽 12 的正上方时,停止油缸 2 活塞杆的运动,随后控制气缸 13 的活塞杆伸出,活塞杆将挂架输送到清水内,过一段时间后控制油缸 2 活塞杆继续伸出,使 PCB 板在清水内移动,从而快速将 PCB 板表面上的电镀液清洗掉,从而实现了 PCB 板的清洗,因此,从 PCB 板的镀金到 PCB 板的清洗过程无需人为操作,极大减轻了工人的劳动强度,操作非常简单,此外,实现了连续生产,提高了 PCB 板的生产效率;

[0017] S4、控制气缸 13 活塞杆的伸出,使挂架从清水中挪出,从而制得成品 PCB 板。

[0018] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当理解本实用新型并非局限于本文所披露的形式,不应看作是对其他实施例的排除,而可用于各种其他组合、修改和环境,并能够在本文所述构想范围内,通过上述教导或相关领域的技术或知识进行改动。而本领域人员所进行的改动和变化不脱离本实用新型的精神和范围,则都应在本实用新型所附权利要求要求的保护范围内。

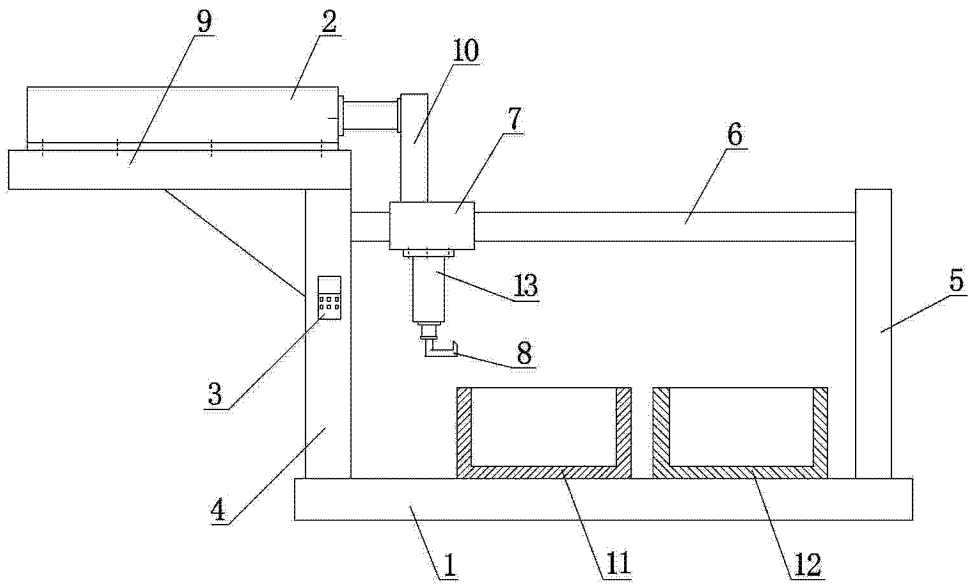


图 1

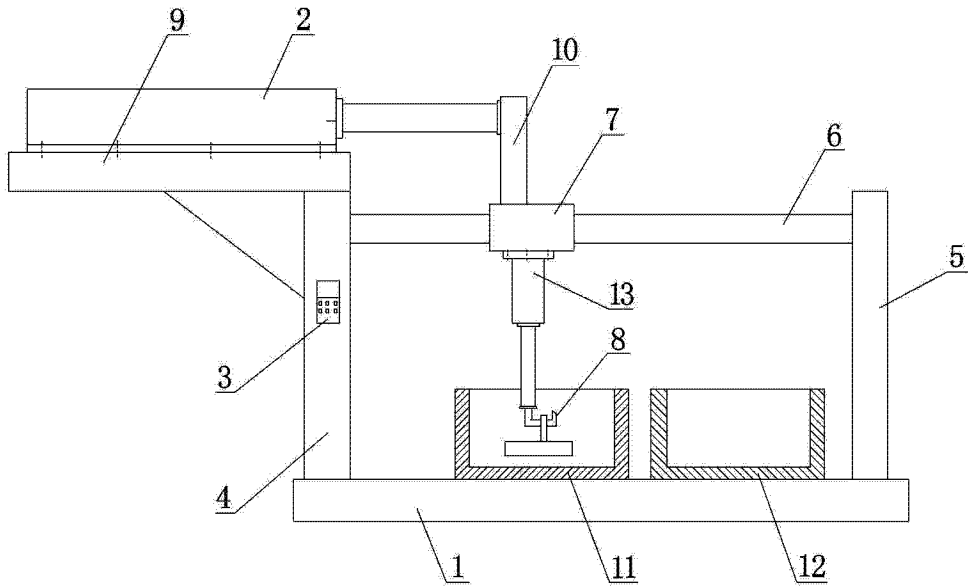


图 2