



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106163134 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201610741507.1

(22)申请日 2016.08.29

(71)申请人 苏州市惠利盛电子科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市相城区黄桥街  
道木巷工业区

(72)发明人 辛健

(74)专利代理机构 苏州市指南针专利代理事务  
所(特殊普通合伙) 32268  
代理人 李先锋

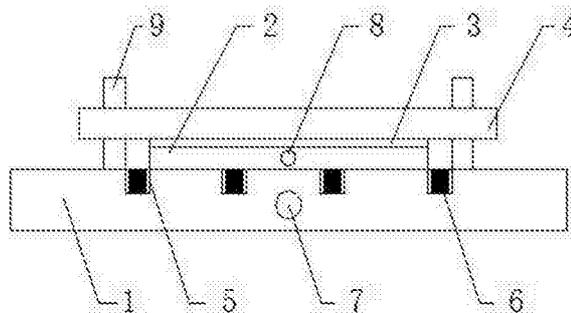
(51) Int. Cl.  
H05K 3/34(2006.01)  
H05K 3/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称  
一种线路板贴片治具

(57)摘要

本发明公开了一种线路板贴片治具,包括载板,所述载板上固定有定位销,所述定位销组成的区域内设有支撑装置和电路板,所述电路板安装在支撑装置上方,所述电路板上方设有盖板,所述盖板的四个角设有定位孔,所述定位销安装在定位孔内,所述载板与支撑装置的接触面上设有盲孔,所述盲孔内安装有电磁铁,所述电磁铁通过导线电性连接有电源开关,所述电源开关固定安装在载板前方,所述支撑装置前方安装有拉环。该线路板贴片治具,具有结构设计合理,焊接简单等优点,同时通过滑轮的设计,使电路板的安装、拿取更加简单快捷,可以普遍推广使用。



1. 一种线路板贴片治具,包括载板(1),其特征在于:所述载板(1)上方固定有定位销(9),所述定位销(9)组成的区域内设有支撑装置(2)和电路板(3),所述电路板(3)安装在支撑装置(2)上方,所述电路板(3)上方设有盖板(4),所述盖板(4)的四个角设有定位孔(10),所述定位销(9)安装在定位孔(10)内,所述载板(1)与支撑装置(2)的接触面上设有盲孔(5),所述盲孔(5)内安装有电磁铁(6),所述电磁铁(6)通过导线电性连接有电源开关(7),所述电源开关(7)固定安装在载板(1)前方。

2. 根据权利要求1所述的一种线路板贴片治具,其特征在于:所述支撑装置(2)包括两侧挡板(12),所述挡板(12)内侧设有滑槽(13),所述两组滑槽(13)之间设有支撑板(15),所述滑槽(13)内设有滑轮(14),所述滑轮(14)通过销轴与支撑板(15)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种线路板贴片治具,其特征在于:所述定位销(9)设置有四组,所述定位销(9)组成的区域为矩形。

4. 根据权利要求1所述的一种线路板贴片治具,其特征在于:所述支撑装置(2)前方安装有拉环(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种线路板贴片治具,其特征在于:所述盖板(4)上方设有通孔(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种线路板贴片治具,其特征在于:所述支撑板(15)上设置有电路板定位件。

7. 根据权利要求1所述的一种线路板贴片治具,其特征在于:所述盖板(4)边缘环绕一圈强磁条。

8. 根据权利要求1所述的一种线路板贴片治具,其特征在于:所述定位销(9)上设有挡块,所述挡块设置在盖板(4)下方,所述挡块与盖板(4)之间设置有弹簧。

## 一种线路板贴片治具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种线路板生产工具,特别涉及一种线路板贴片治具。

### 背景技术

[0002] 随着电子产品向高密度、小型化、高可靠性方向发展,人们越来越需要一种能提供优良的电性能,能满足更小型和更高密度安装的设计的电路板,刚性弱的PCB(印刷电路板)或FPC(柔性印刷电路板)可以自由弯曲、折叠,可以承受数百万次的动态弯曲而不损坏导线,可依照空间布局要求任意安排,大大缩小了电子成品的体积,满足了人们的需要。

[0003] 现有的线路板贴片治具,在安装和卸载电路板时,比较麻烦费时,而且不具备定位功能,因此,急需一种线路板贴片治具,能够弥补现有技术的不足。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种线路板贴片治具,该一种线路板贴片治具,具有结构设计合理,焊接简单等优点,同时通过滑轮的设计,使电路板的安装、拿取更加简单快捷,可以普遍推广使用。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0006] 一种线路板贴片治具,包括载板,所述载板上方固定有定位销,所述定位销组成的区域内设有支撑装置和电路板,所述电路板安装在支撑装置上方,所述电路板上方设有盖板,所述盖板的四个角设有定位孔,所述定位销安装在定位孔内,所述载板与支撑装置的接触面上设有盲孔,所述盲孔内安装有电磁铁,所述电磁铁通过导线电性连接有电源开关,所述电源开关固定安装在载板前方。

[0007] 进一步地,所述支撑装置包括两侧挡板,所述挡板内侧设有滑槽,所述两组滑槽之间设有支撑板,所述滑槽内设有滑轮,所述滑轮通过销轴与支撑板转动连接。

[0008] 进一步地,所述定位销设置有四组,所述定位销组成的区域为矩形。

[0009] 进一步地,所述支撑装置前方安装有拉环。

[0010] 进一步地,所述盖板上方设有通孔。

[0011] 进一步地,所述支撑板上设置有电路板定位件。

[0012] 进一步地,所述盖板边缘环绕一圈强磁条。

[0013] 进一步地,所述定位销上设有挡块,所述挡块设置在盖板下方,所述挡块与盖板之间设置有弹簧。

[0014] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:该一种线路板贴片治具,通过支撑板的设计,能够准确的对电路板进行定位安装;通过滑槽与滑轮的设计,使得电路板在安装与拿取时更加快捷;通过电磁铁与盖板的设计,能够对电路板进行固定,并由开关控制,更加方便省时;通过通孔的设计,由于通孔设置在焊接位置上方,使得焊接时比对位置更加简单;通过弹簧的设计,在断电后,能够将盖板弹起,便于支撑板从滑槽中滑出,也避免了磕碰电路板。该线路板贴片治具,具有结构设计合理,焊接简单等优点,同时通过滑轮的设计,使

电路板的安装、拿取更加简单快捷,可以普遍推广使用。

### 附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图;

[0016] 图2为本发明支撑装置的结构示意图;

[0017] 图3为本发明盖板的结构示意图。

[0018] 图中:1载板;2支撑装置;3电路板;4盖板;5盲孔;6电磁铁;7电源开关;8拉环;9定位销;10定位孔;11通孔;12挡板;13滑槽;14滑轮;15支撑板。

### 具体实施方式

[0019] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0020] 如图1-3所示,一种线路板贴片治具,包括载板1,所述载板1上方固定有定位销9,所述定位销9组成的区域内设有支撑装置2和电路板3,所述电路板3安装在支撑装置2上方,所述电路板3上方设有盖板4,所述盖板4的四个角设有定位孔10,所述定位销9安装在定位孔10内,所述载板1与支撑装置2的接触面上设有盲孔5,所述盲孔5内安装有电磁铁6,所述电磁铁6通过导线电性连接有电源开关7,所述电源开关7固定安装在载板1前方。

[0021] 其中,所述支撑装置2包括两侧挡板12,所述挡板12内侧设有滑槽13,所述两组滑槽13之间设有支撑板15,所述滑槽13内设有滑轮14,所述滑轮14通过销轴与支撑板15转动连接。

[0022] 其中,所述定位销9设置有四组,所述定位销9组成的区域为矩形。

[0023] 其中,所述支撑装置2前方安装有拉环8。

[0024] 其中,所述盖板4上方设有通孔11。

[0025] 其中,所述支撑板15上设置有电路板定位件。

[0026] 其中,所述盖板4边缘环绕一圈强磁条。

[0027] 其中,所述定位销9上设有挡块,所述挡块设置在盖板4下方,所述挡块与盖板4之间设置有弹簧。

[0028] 需要说明的是,本发明为一种线路板贴片治具,工作时,拉动拉环8,将支撑板15拉出,在待焊接的电路板3放置在支撑板15后,将支撑板15推进支撑装置2内,按下电源开关7,在电磁铁6的作用下,盖板4下压,对电路板3进行固定,通过盖板4上方的通孔11对焊接位置进行焊接,在焊接完成后,关闭电源开关7,在弹簧的作用下盖板4向上运动,拉动拉环8,将电路板3取出。该线路板贴片治具,具有结构设计合理,焊接简单等优点,同时通过滑轮的设计,使电路板的安装、拿取更加简单快捷,可以普遍推广使用。

[0029] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

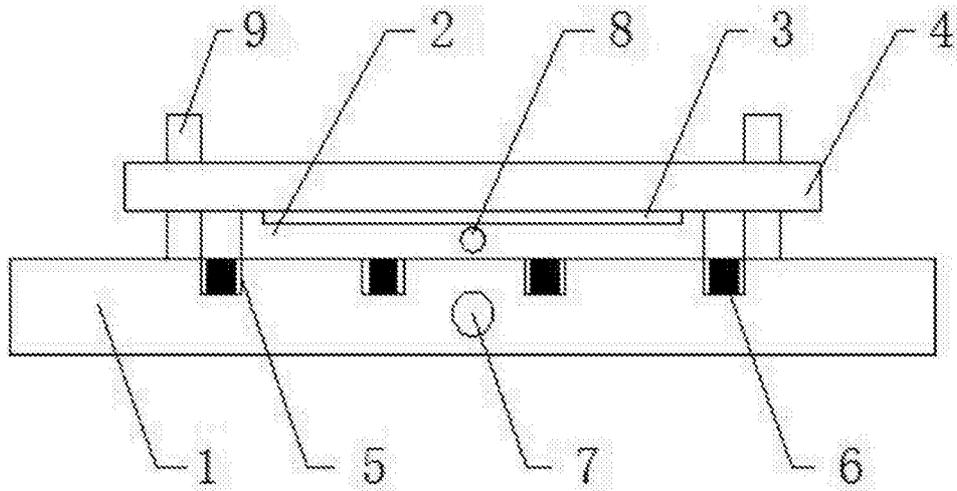


图1

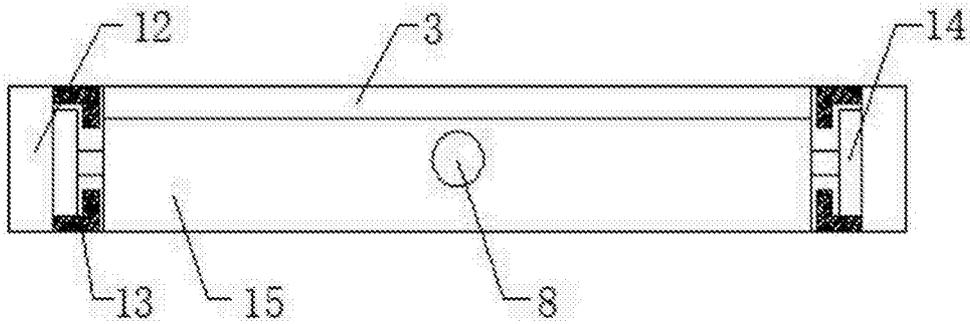


图2

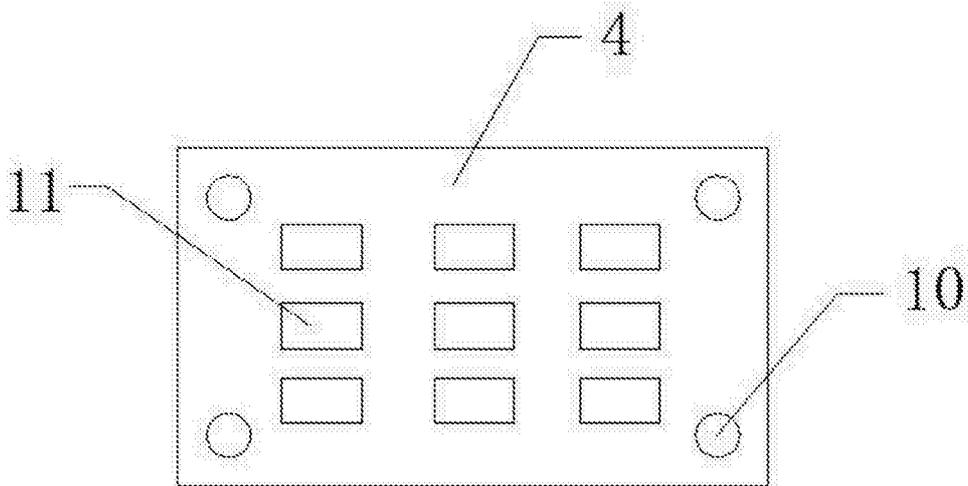


图3