



(21) 申请号 202421223043.1

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 昆山万源通电子科技股份有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市巴城镇
石牌中华路1288号

(72) 发明人 郑发辉 代红慧 李秋葵

(74) 专利代理机构 苏州周智专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32312

专利代理师 周雅卿

(51) Int. Cl.

H05K 3/26 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

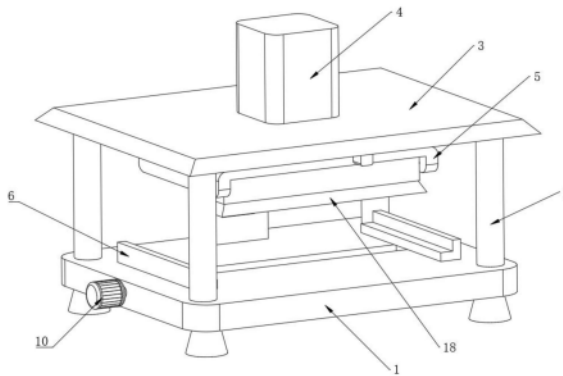
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种印刷电路板的表面处理治具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种印刷电路板的表面处理治具,包括底板,底板的顶部固定连接有四个支撑柱,四个支撑柱的顶部之间固定连接有顶板,底板的顶部滑动连接有两个L型夹持板,底板的内部设置有夹持组件,夹持组件用于带动两个L型夹持板移动,顶板与底板之间设置有U型功能板,U型功能板的内壁之间滑动连接有移动板,移动板的底部固定连接有柔软毛刷,U型功能板的内部设置有位移组件,位移组件用于带动柔软毛刷移动。本实用新型通过位移组件带动柔软毛刷在印刷电路板的表面移动并结合清洁风机,快速清理印刷电路板的表面,这种方法可以有效避免表面残留的灰尘影响后续处理效果,进一步提高印刷电路板表面处理治具的使用效率和效果。



1. 一种印刷电路板的表面处理治具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有四个支撑柱(2),四个所述支撑柱(2)的顶部之间固定连接有顶板(3),所述底板(1)的顶部滑动连接有两个L型夹持板(6),所述底板(1)的内部设置有夹持组件,所述夹持组件用于带动两个L型夹持板(6)移动,所述顶板(3)与底板(1)之间设置有U型功能板(5),所述U型功能板(5)的内壁之间滑动连接有移动板(15),所述移动板(15)的底部固定连接有柔软毛刷(18),所述U型功能板(5)的内部设置有位移组件,所述位移组件用于带动柔软毛刷(18)移动。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷电路板的表面处理治具,其特征在于:所述位移组件包括滑槽(11),所述滑槽(11)开设在U型功能板(5)的内部,所述滑槽(11)的内壁之间转动连接有往复丝杆(12),所述往复丝杆(12)的外侧螺纹连接有连接块(16),所述连接块(16)的一侧与移动板(15)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种印刷电路板的表面处理治具,其特征在于:所述夹持组件包括夹持槽(8),所述夹持槽(8)开设在底板(1)的顶部,所述夹持槽(8)的内壁之间转动连接有双向丝杆(9),所述双向丝杆(9)的外侧螺纹连接有两个移动块(19),所述移动块(19)的顶部与L型夹持板(6)固定连接。

4. 根据权利要求2所述的一种印刷电路板的表面处理治具,其特征在于:所述U型功能板(5)的一侧固定安装有动力电机(13),所述动力电机(13)的输出端延伸至滑槽(11)的内部且与往复丝杆(12)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种印刷电路板的表面处理治具,其特征在于:所述底板(1)的一侧固定安装有伺服电机(10),所述伺服电机(10)的输出端延伸至夹持槽(8)的内部且与双向丝杆(9)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种印刷电路板的表面处理治具,其特征在于:所述顶板(3)的顶部固定安装有电缸(4),所述电缸(4)的活动杆穿过顶板(3)且与U型功能板(5)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种印刷电路板的表面处理治具,其特征在于:所述U型功能板(5)的内壁两侧均开设有辅助槽(14),所述移动板(15)的两侧均固定连接有辅助块(17),所述辅助块(17)的外侧与辅助槽(14)的内壁滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种印刷电路板的表面处理治具,其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有清洁风机(7)。

一种印刷电路板的表面处理治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及印刷电路板技术领域,具体为一种印刷电路板的表面处理治具。

背景技术

[0002] 印刷电路板又称印刷线路板,是重要的电子部件,是电子元器件的支撑体,是电子元器件电气相互连接的载体,由于它是采用电子印刷术制作的,故被称为印刷电路板,印刷电路板在加工时需要对其表面进行处理,因此会用到表面处理治具。

[0003] 现有的印刷电路板的表面处理治具在对印刷电路板的表面进行处理时,不方便对其表面进行清理,这样会影响到对印刷电路板的处理效果,为此我们提出一种印刷电路板的表面处理治具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种印刷电路板的表面处理治具,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种印刷电路板的表面处理治具,包括底板,所述底板的顶部固定连接有四个支撑柱,四个所述支撑柱的顶部之间固定连接顶板,所述底板的顶部滑动连接有两个L型夹持板,所述底板的内部设置有夹持组件,所述夹持组件用于带动两个L型夹持板移动,所述顶板与底板之间设置有U型功能板,所述U型功能板的内壁之间滑动连接移动板,所述移动板的底部固定连接柔软毛刷,所述U型功能板的内部设置有位移组件,所述位移组件用于带动柔软毛刷移动。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的,所述位移组件包括滑槽,所述滑槽开设在U型功能板的内部,所述滑槽的内壁之间转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆的外侧螺纹连接有连接块,所述连接块的一侧与移动板固定连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述夹持组件包括夹持槽,所述夹持槽开设在底板的顶部,所述夹持槽的内壁之间转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的外侧螺纹连接有两个移动块,所述移动块的顶部与L型夹持板固定连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述U型功能板的一侧固定安装有动力电机,所述动力电机的输出端延伸至滑槽的内部且与往复丝杆固定连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述底板的一侧固定安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端延伸至夹持槽的内部且与双向丝杆固定连接。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述顶板的顶部固定安装有电缸,所述电缸的活动杆穿过顶板且与U型功能板固定连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述U型功能板的内壁两侧均开设有辅助槽,所述移动板的两侧均固定连接辅助块,所述辅助块的外侧与辅助槽的内壁滑动连接。

[0012] 作为本技术方案的进一步优选的,所述底板的顶部固定安装有清洁风机。

[0013] 本实用新型提供了一种印刷电路板的表面处理治具,具备以下有益效果:

[0014] (1) 本实用新型通过位移组件带动柔软毛刷在印刷电路板的表面移动并结合清洁风机,快速清理印刷电路板的表面,这种方法可以有效避免表面残留的灰尘影响后续处理效果,进一步提高印刷电路板表面处理治具的使用效率和效果。

[0015] (2) 本实用新型通过夹持组件对印刷电路板进行固定提高了对印刷电路板表面清理以及表面处理时的温度性,从而有利于提高印刷电路板的表面处理治具的使用效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的半剖结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的U型功能板结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的移动板结构示意图;

[0020] 图中:1、底板;2、支撑柱;3、顶板;4、电缸;5、U型功能板;6、L型夹持板;7、清洁风机;8、夹持槽;9、双向丝杆;10、伺服电机;11、滑槽;12、往复丝杆;13、动力电机;14、辅助槽;15、移动板;16、连接块;17、辅助块;18、柔软毛刷;19、移动块。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0022] 本实用新型提供技术方案:如图1-图4所示,本实施例中,一种印刷电路板的表面处理治具,包括底板1,底板1的顶部固定连接有四个支撑柱2,四个支撑柱2的顶部之间固定连接顶板3,底板1的顶部滑动连接有两个L型夹持板6,底板1的内部设置有夹持组件,夹持组件用于带动两个L型夹持板6移动,顶板3与底板1之间设置有U型功能板5,U型功能板5的内壁之间滑动连接移动板15,移动板15的底部固定连接柔软毛刷18,U型功能板5的内部设置有位移组件,位移组件用于带动柔软毛刷18移动,顶板3的顶部固定安装有电缸4,电缸4的活动杆穿过顶板3且与U型功能板5固定连接,U型功能板5的内壁两侧均开设有辅助槽14,移动板15的两侧均固定连接辅助块17,辅助块17的外侧与辅助槽14的内壁滑动连接,底板1的顶部固定安装有清洁风机7。

[0023] 在进行使用时,首先根据印刷电路板的规格调节夹持组件,将两个L型夹持板6移动至相应的位置,接着将印刷电路板放置在两个L型夹持板6之间,然后通过夹持组件对印刷电路板进行夹持固定,避免印刷电路板在清理以及表面处理的过程中移动,与此同时利用电缸4推动U型功能板5在顶板3与底板1之间移动,使得移动板15下方的柔软毛刷18与印刷电路板的外侧接触,接着利用位移组件带动柔软毛刷18在印刷电路板的外侧移动并配合清洁风机7对印刷电路板的表面进行清理,由此便于在对印刷电路板表面进行处理前对印刷电路板的表面进行快速清理,从而有利于提高了对印刷电路板表面的处理效果。

[0024] 如图1-图4所示,位移组件包括滑槽11,滑槽11开设在U型功能板5的内部,滑槽11的内壁之间转动连接有往复丝杆12,往复丝杆12的外侧螺纹连接连接块16,连接块16的一侧与移动板15固定连接,U型功能板5的一侧固定安装有动力电机13,动力电机13的输出端延伸至滑槽11的内部且与往复丝杆12固定连接。

[0025] 通过动力电机13带动往复丝杆12在滑槽11的内壁之间转动,从而通过连接块16带

动移动板15在辅助块17的辅助作用下平稳移动,进而便于通过移动板15带动柔软毛刷18对印刷电路板的表面进行快速清理。

[0026] 如图1-图4所示,夹持组件包括夹持槽8,夹持槽8开设在底板1的顶部,夹持槽8的内壁之间转动连接有双向丝杆9,双向丝杆9的外侧螺纹连接有两个移动块19,移动块19的顶部与L型夹持板6固定连接,底板1的一侧固定安装有伺服电机10,伺服电机10的输出端延伸至夹持槽8的内部且与双向丝杆9固定连接。

[0027] 通过伺服电机10带动双向丝杆9在夹持槽8的内壁之间转动,从而通过两个移动块19带动L型夹持板6在底板1的顶部移动,由此便于通过L型夹持板6对印刷电路板进行夹持固定,进一步提高了表面处理作业时的稳定性。

[0028] 本实用新型提供一种印刷电路板的表面处理治具,具体工作原理如下:在进行使用时,首先根据印刷电路板的规格利用伺服电机10带动两个L型夹持板6移动至相应的位置,接着将印刷电路板放置在两个L型夹持板6之间,通过两个L型夹持板6从印刷电路板的两侧对其进行夹持固定,与此同时利用电缸4推动U型功能板5在顶板3与底板1之间移动,使得移动板15下方的柔软毛刷18与印刷电路板的外侧接触,接着利用动力电机13带动往复丝杆12在滑槽11的内壁之间转动,从而通过连接块16带动移动板15在辅助块17的辅助作用下平稳移动,使得移动板15下方的柔软毛刷18与清洁风机7配合完成对印刷电路板表面的清理工作。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

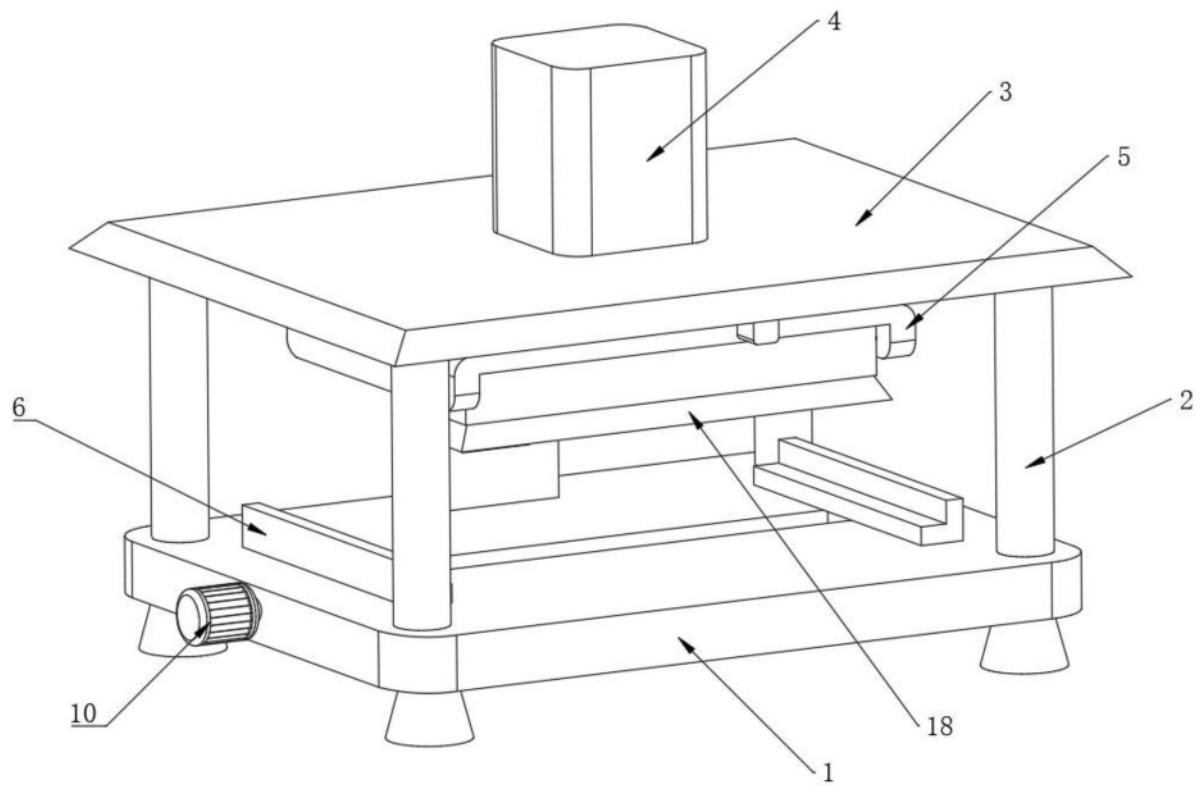


图1

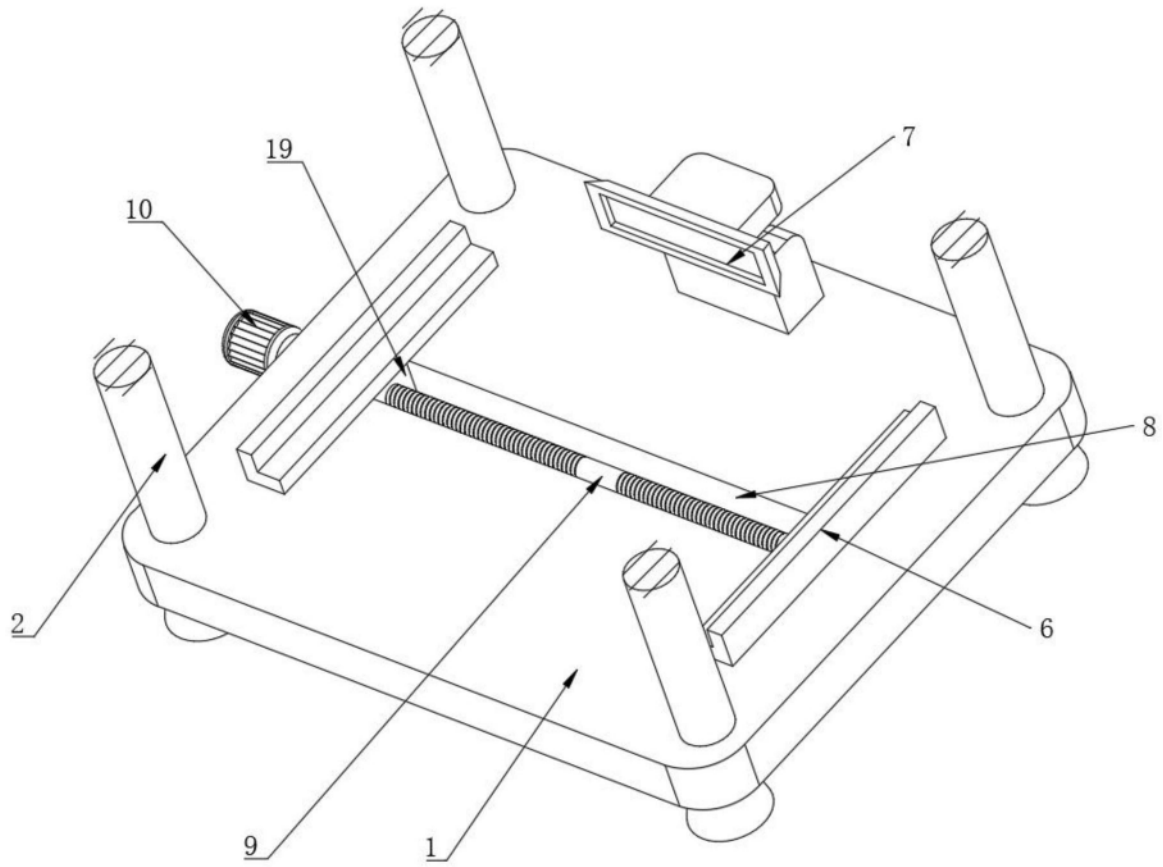


图2

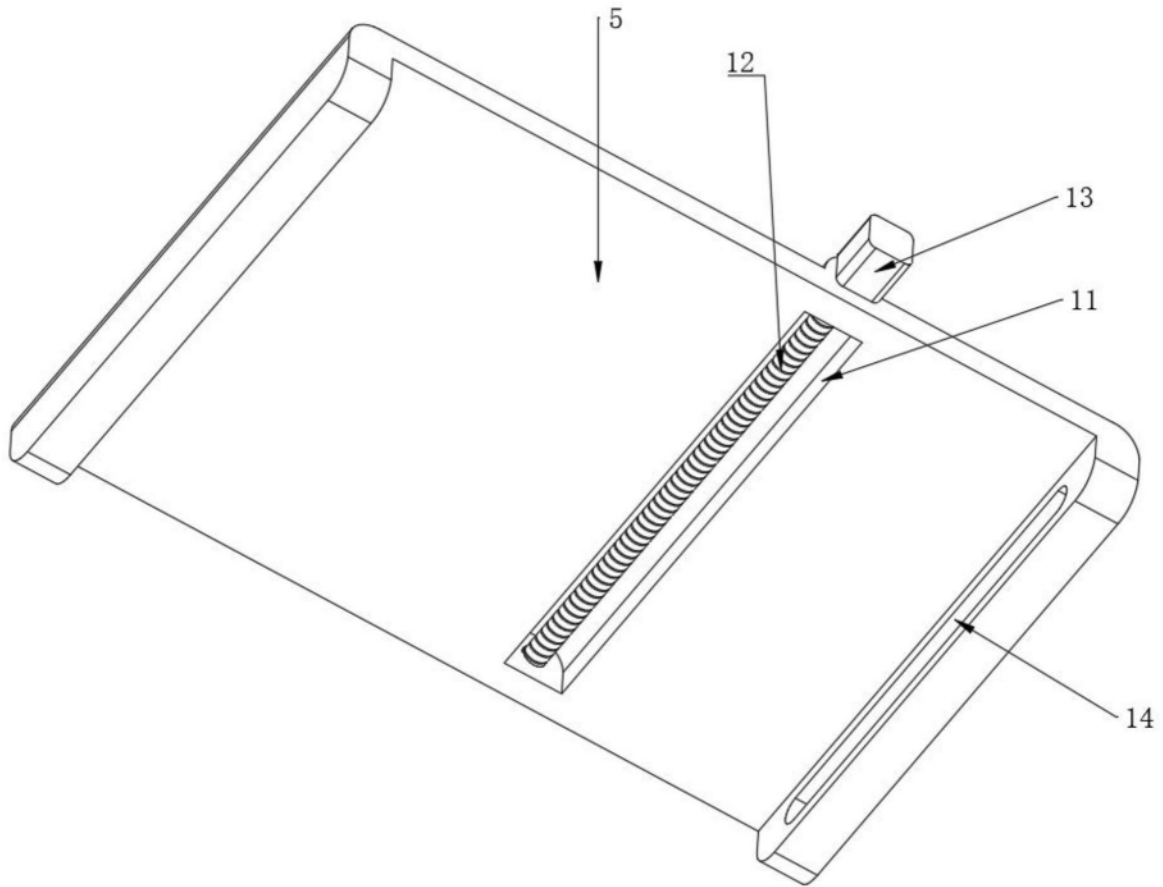


图3

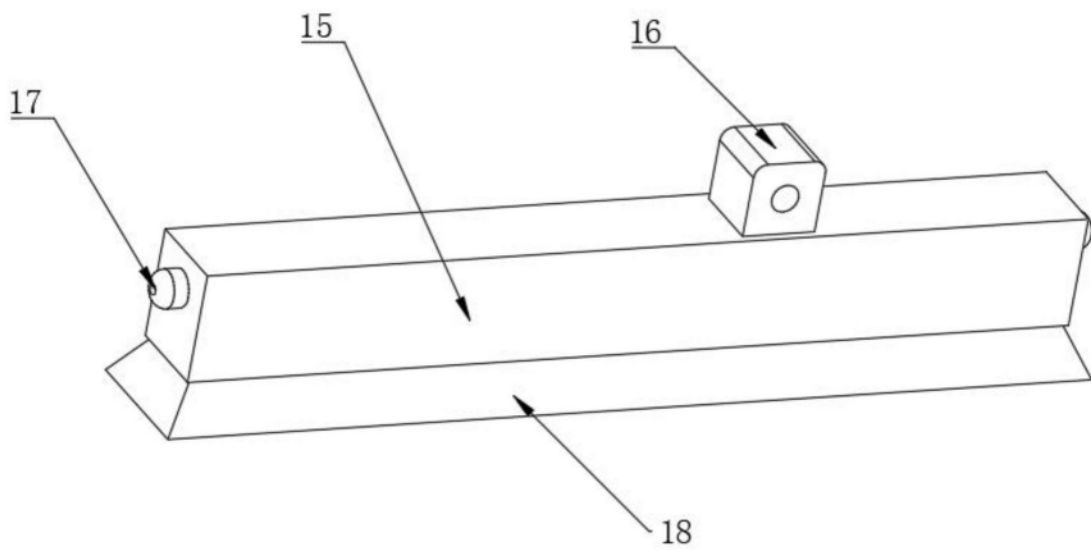


图4