



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218517263 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 202222825990.5

(22) 申请日 2022.10.26

(73) 专利权人 苏州富群智能科技有限公司  
地址 215100 江苏省苏州市相城经济技术  
开发区澄阳街道如元路8号7幢1层

(72) 发明人 谢斌

(74) 专利代理机构 苏州越知桥知识产权代理事  
务所(普通合伙) 32439  
专利代理师 郭旭

(51) Int. Cl.

B08B 1/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

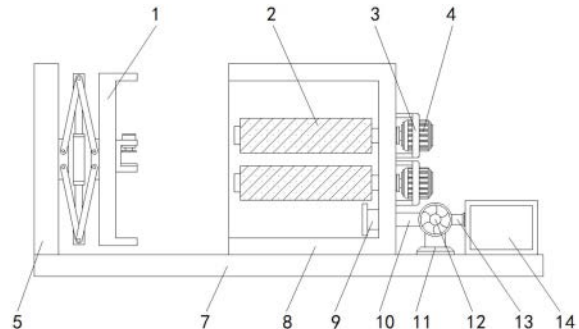
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种PCB板的双面清洁机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种PCB板的双面清洁机构,包括安装底板、移动组件以及夹持组件,所述安装底板顶部的左端固定安装有支撑板,所述支撑板的右侧与移动组件相固定,所述移动组件的右侧固定安装有对位板,所述对位板的右侧与夹持组件相固定;所述移动组件包括移动块、第一连接杆、第一安装块、双头电动推杆、第二连接杆以及第二安装块,所述支撑板的右侧中部与第一安装块相固定,所述第一安装块前后两侧面的上下两端均与第一连接杆相铰接,前后两侧所述第一连接杆远离第一安装块中心轴之间与移动块相铰接。该PCB板的双面清洁机构,整体实现了可便于更换PCB板的目的,并且可以吸收清洁产生的灰尘与毛刺,具有很好的实用性。



1. 一种PCB板的双面清洁机构,包括安装底板(7)、移动组件以及夹持组件,其特征在于:所述安装底板(7)顶部的左端固定安装有支撑板(5),所述支撑板(5)的右侧与移动组件相固定,所述移动组件的右侧固定安装有对位板(1),所述对位板(1)的右侧与夹持组件相固定;

所述移动组件包括移动块(15)、第一连接杆(16)、第一安装块(17)、双头电动推杆(18)、第二连接杆(19)以及第二安装块(20),所述支撑板(5)的右侧中部与第一安装块(17)相固定,所述第一安装块(17)前后两侧面的上下两端均与第一连接杆(16)相铰接,前后两侧所述第一连接杆(16)远离第一安装块(17)中心轴之间与移动块(15)相铰接,上下两侧所述移动块(15)之间与双头电动推杆(18)相固定,所述第一连接杆(16)远离双头电动推杆(18)中心轴的一侧铰接有第二连接杆(19),上下两侧所述第二连接杆(19)靠近第一安装块(17)中心轴的一侧与第二安装块(20)相铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种PCB板的双面清洁机构,其特征在于:所述第二安装块(20)的右侧固定与对位板(1)在左侧相固定,所述夹持组件包括凹槽块(22),所述凹槽块(22)的左侧与对位板(1)的右侧相固定。

3. 根据权利要求2所述的一种PCB板的双面清洁机构,其特征在于:所述凹槽块(22)的上侧壁贯穿设置有电动推杆(21),所述电动推杆(21)的伸缩端方向为下方,所述凹槽块(22)内底壁固定安装有安装垫(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种PCB板的双面清洁机构,其特征在于:所述安装底板(7)顶部的右端固定安装有存尘箱(14),所述安装底板(7)的顶部且位于存尘箱(14)的左侧固定安装有风机安装座(11),所述安装底板(7)的顶部且位于风机安装座(11)的左侧固定安装有清洁箱(8)。

5. 根据权利要求4所述的一种PCB板的双面清洁机构,其特征在于:所述风机安装座(11)的顶部固定安装有风机(12),所述风机(12)与存尘箱(14)之间固定安装有第二连接管(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种PCB板的双面清洁机构,其特征在于:所述风机(12)的左侧固定安装有第一连接管(10),所述清洁箱(8)内部右侧壁的下方固定安装有吸尘口(9),所述吸尘口(9)的右侧与第一连接管(10)的左侧相固定。

7. 根据权利要求4所述的一种PCB板的双面清洁机构,其特征在于:所述清洁箱(8)右侧壁的中部固定安装有数量为两个的电机固定架(3),所述电机固定架(3)的内部固定安装有驱动电机(4),所述驱动电机(4)的输出轴方向为左侧,所述驱动电机(4)的输出轴贯穿于清洁箱(8)的右侧壁并固定安装有滚刷轮(2)。

## 一种PCB板的双面清洁机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及PCB板清洁技术领域,具体为一种PCB板的双面清洁机构。

### 背景技术

[0002] PCB板即印制电路板,又称印刷线路板,是重要的电子部件,也是电子元器件电气相互连接的载体,目前,企业在生产PCB板时,由于PCB板的表面容易粘附灰尘、毛边等污垢,影响PCB表面的清洁度,因此需要对PCB板的表面进行清洁。

[0003] 传统的清理机构,通常使用的方式为双面清理机构,但现有的双面清理机构,通常是将PCB板固定在两个滚刷轮之间,然后对PCB板进行清理,因为PCB板位于两个滚刷轮之间,在拆卸和安装PCB板时,是非常不方便的,故而提出了一种PCB板的双面清洁机构来解决以上问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种PCB板的双面清洁机构,具备可便于拆装PCB板等优点,解决了不便于拆装PCB板的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PCB板的双面清洁机构,包括安装底板、移动组件以及夹持组件,所述安装底板顶部的左端固定安装有支撑板,所述支撑板的右侧与移动组件相固定,所述移动组件的右侧固定安装有对位板,所述对位板的右侧与夹持组件相固定。

[0006] 所述移动组件包括移动块、第一连接杆、第一安装块、双头电动推杆、第二连接杆以及第二安装块,所述支撑板的右侧中部与第一安装块相固定,所述第一安装块前后两侧面的上下两端均与第一连接杆相铰接,前后两侧所述第一连接杆远离第一安装块中心轴之间与移动块相铰接,上下两侧所述移动块之间与双头电动推杆相固定,所述第一连接杆远离双头电动推杆中心轴的一侧铰接有第二连接杆,上下两侧所述第二连接杆靠近第一安装块中心轴的一侧与第二安装块相铰接。

[0007] 进一步,所述第二安装块的右侧固定与对位板在左侧相固定,所述夹持组件包括凹槽块,所述凹槽块的左侧与对位板的右侧相固定。

[0008] 进一步,所述凹槽块的上侧壁贯穿设置有电动推杆,所述电动推杆的伸缩端方向为下方,所述凹槽块内底壁固定安装有安装垫。

[0009] 进一步,所述安装底板顶部的右端固定安装有存尘箱,所述安装底板的顶部且位于存尘箱的左侧固定安装有风机安装座,所述安装底板的顶部且位于风机安装座的左侧固定安装有清洁箱。

[0010] 进一步,所述风机安装座的顶部固定安装有风机,所述风机与存尘箱之间固定安装有第二连接管。

[0011] 进一步,所述风机的左侧固定安装有第一连接管,所述清洁箱内部右侧壁的下方固定安装有吸尘口,所述吸尘口的右侧与第一连接管的左侧相固定。

[0012] 进一步,所述清洁箱右侧壁的中部固定安装有数量为两个的电机固定架,所述电机固定架的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴方向为左侧,所述驱动电机的输出轴贯穿于清洁箱的右侧壁并固定安装有滚刷轮。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 1、该PCB板的双面清洁机构,通过夹持组件,可以将PCB板将其夹持住,而通过移动组件,可以带动夹持组件进行移动,从而可以带动PCB板从两个滚刷轮之间进出,从而可以便于对PCB板进行拆装。

[0015] 2、该PCB板的双面清洁机构,可以将对PCB板进行清洁后,通过吸尘口、第一连接管、风机、第二连接管以及存尘箱,将清洁下来的细小的毛边和灰尘进行吸收,避免生产现场的脏乱对后期PCB板的清洁工作造成影响。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的移动组件放大图;

[0018] 图3为本实用新型的夹持组件放大图。

[0019] 图中:1对位板、2滚刷轮、3电机固定架、4驱动电机、5支撑板、6安装垫、7安装底板、8清洁箱、9吸尘口、10第一连接管、11风机安装座、12风机、13第二连接管、14存尘箱、15移动块、16第一连接杆、17第一安装块、18双头电动推杆、19第二连接杆、20第二安装块、21电动推杆、22凹槽块。

## 具体实施方式

[0020] 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,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实施例中的一种PCB板的双面清洁机构,包括安装底板7、移动组件以及夹持组件,安装底板7顶部的左端固定安装有支撑板5,支撑板5的右侧与移动组件相固定,移动组件的右侧固定安装有对位板1,对位板1的右侧与夹持组件相固定,其中,安装底板7顶部的右端固定安装有存尘箱14,安装底板7的顶部且位于存尘箱14的左侧固定安装有风机安装座11,安装底板7的顶部且位于风机安装座11的左侧固定安装有清洁箱8,其次,风机安装座11的顶部固定安装有风机12,风机12与存尘箱14之间固定安装有第二连接管13,另外,风机12的左侧固定安装有第一连接管10,清洁箱8内部右侧壁的下方固定安装有吸尘口9,吸尘口9的右侧与第一连接管10的左侧相固定,最后,清洁箱8右侧壁的中部固定安装有数量为两个的电机固定架3,电机固定架3的内部固定安装有驱动电机4,驱动电机4的输出轴方向为左侧,驱动电机4的输出轴贯穿于清洁箱8的右侧壁并固定安装有滚刷轮2。

[0022] 需要补充的是,凹槽块22的凹槽方向为右侧,风机安装座11起到了支撑风机12的作用,通过启动风机12,可以通过吸尘口9将清洁箱8内部的灰尘与毛刺吸出,然后通过第一连接管10与第二连接管13进入到存尘箱14内部。

[0023] 移动组件包括移动块15、第一连接杆16、第一安装块17、双头电动推杆18、第二连

接杆19以及第二安装块20,支撑板5的右侧中部与第一安装块17相固定,第一安装块17前后两侧面的上下两端均与第一连接杆16相铰接,前后两侧第一连接杆16远离第一安装块17中心轴之间与移动块15相铰接,上下两侧移动块15之间与双头电动推杆18相固定,第一连接杆16远离双头电动推杆18中心轴的一侧铰接有第二连接杆19,上下两侧第二连接杆19靠近第一安装块17中心轴的一侧与第二安装块20相铰接,另外,第二安装块20的右侧固定与对位板1在左侧相固定,夹持组件包括凹槽块22,凹槽块22的左侧与对位板1的右侧相固定,其次,凹槽块22的上侧壁贯穿设置有电动推杆21,电动推杆21的伸缩端方向为下方,凹槽块22内底壁固定安装有安装垫6。

[0024] 需要补充的是,移动块15的数量为两个,第一连接杆16与第二连接杆19的数量均为四个,第二连接杆19位于第一连接杆16远离移动块15中心轴的一侧,第二连接杆19与移动块15之间也存在铰接关系,第二连接杆19位于第二安装块20的前后两侧。

[0025] 上述实施例的工作原理为:

[0026] 该PCB板的双面清洁机构,在进行使用时,先将需要清洁的PCB板放置在安装垫6上,然后启动电动推杆21就可以将PCB板夹持住,然后通过启动双头电动推杆18,使双头电动推杆18进行收缩,从而带动移动块15也进行收缩,就可以带动第一连接杆16与第二连接杆19进行旋转,从而带动第二安装块20向右移动,就可以使对位板1也向右移动,然后带动PCB板进入到两个电机固定架3之间,通过启动驱动电机4可以带动滚刷轮2进行旋转从而对PCB板进行清理,在清理过程中,通过启动风机12,可以通过吸尘口9将清洁箱8内部的灰尘与毛刺吸出,然后通过第一连接管10与第二连接管13进入到存尘箱14内部,并且在清洁完成后,可以通过伸长双头电动推杆18来使第二安装块20向左移动,从而可以不在两个滚刷轮2之间对PCB板进行更换,整体实现了可便于更换PCB板的目的,并且可以吸收清洁产生的灰尘与毛刺,具有很好的实用性。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0028] 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。

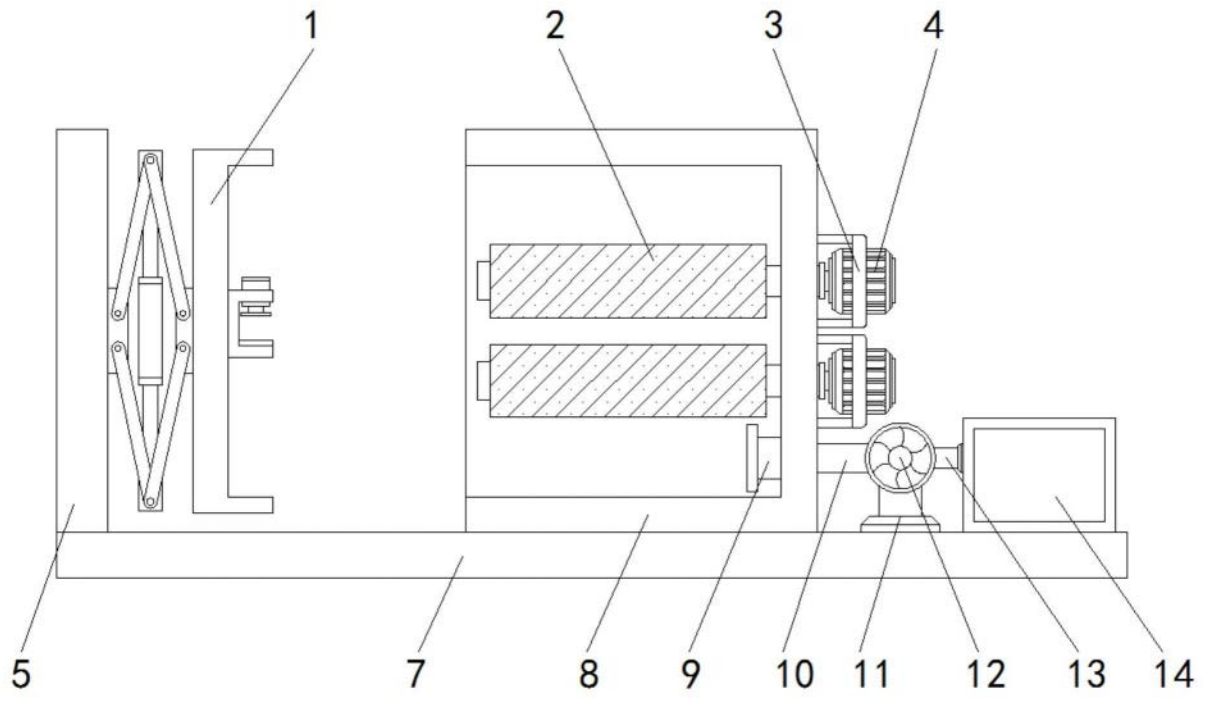


图1

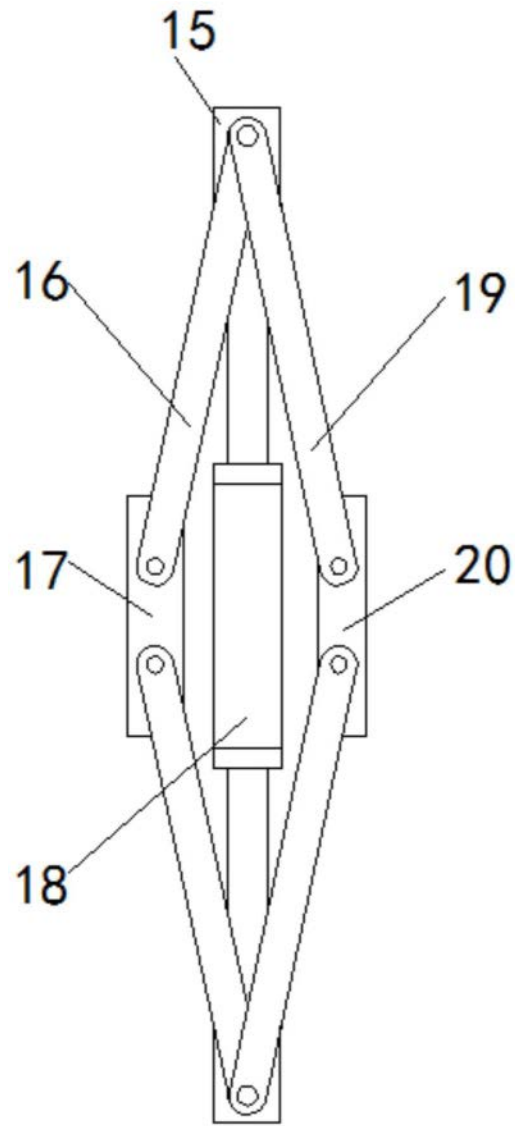


图2

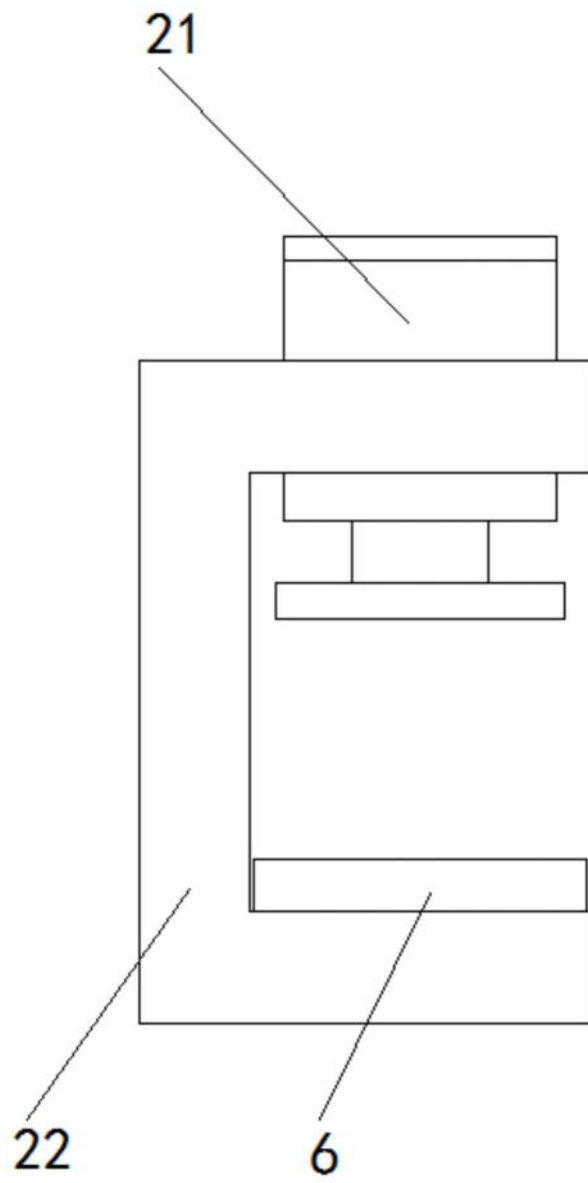


图3