



(21) 申请号 202123394900.3

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 上海欧力雅实业有限公司

地址 200000 上海市松江区九亭镇沧泾路
151号二幢一层A、C区第二层

(72) 发明人 谢生华

(74) 专利代理机构 北京和联顺知识产权代理有
限公司 11621

专利代理师 尤珊珊

(51) Int.Cl.

B08B 5/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

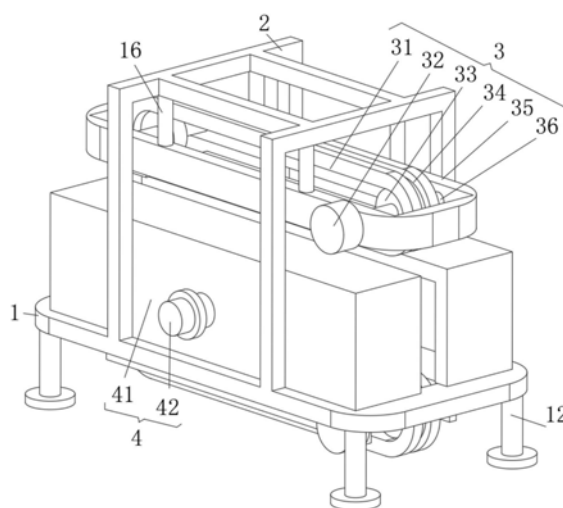
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种印刷电路板清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种印刷电路板清洗装置,安装板的下表面设有第二电机,安装板的下表面设有两块固定板,两块固定板之间设有两根下转轴,下转轴的两端分别与两块固定板之间转动连接,第二电机的输出端穿过固定板与下转轴之间固定连接,两根下转轴上均设有下皮带轮,两个下皮带轮之间设有下橡胶带,下橡胶带的侧壁与上卡槽对应的位置开设下卡槽,通过下转轴可以带动下皮带轮进行转动,通过下皮带轮可以带动下橡胶带进行转动,从而可以带动印刷电路板进行移动,通过清洗风管连接负压机,从而可以在清洗罩内形成负压环境,从而可以加快印刷电路板处的空气流动,利用空气的流动可以对印刷电路板进行清洗。



1. 一种印刷电路板清洗装置,包括安装板(1),所述安装板(1)的上表面设有安装架(2),所述安装板(1)上开设有通槽,所述安装板(1)的下表面的四角均设有支撑杆(12),支撑杆(12)的下端设有防滑底座(13),其特征在于,所述安装架(2)的下表面通过升降装置连接有活动架(35),所述活动架(35)的侧壁设有第一电机(32),活动架(35)上设有两根上转轴(36),上转轴(36)的两端与活动架(35)的侧壁之间转动连接,第一电机(32)输出端穿过活动架(35)的侧壁与上转轴(36)之间固定连接,两根上转轴(36)上均设有上皮带轮(33),两个上皮带轮(33)之间设有上橡胶带(31),上橡胶带(31)的外侧壁开设有上卡槽(34),所述安装板(1)的下表面设有第二电机(10),所述安装板(1)的下表面设有两块固定板(5),两块固定板(5)之间设有两根下转轴(9),下转轴(9)的两端分别与两块固定板(5)之间转动连接,第二电机(10)的输出端穿过固定板(5)与下转轴(9)之间固定连接,两根下转轴(9)上均设有下皮带轮(8),两个下皮带轮(8)之间设有下橡胶带(7),下橡胶带(7)的侧壁与上卡槽(34)对应的位置开设有下卡槽(6),下橡胶带(7)置于安装板(1)上的通槽内,所述安装板(1)的上表面与通槽对应的位置设有两个清洗罩(41),两个清洗罩(41)的侧壁均设有清洗风管(42),所述清洗罩(41)的侧壁设有单片机(15),单片机(15)的输入端电连接外部电源的输出端,单片机(15)的输出端电连接第一电机(32)和第二电机(10)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种印刷电路板清洗装置,其特征在于:所述第一电机(32)和第二电机(10)保持同步转动。

3. 根据权利要求1所述的一种印刷电路板清洗装置,其特征在于:所述升降装置为电液推杆(16),电液推杆(16)为四根,且分别置于活动架(35)下表面的四角,电液推杆(16)的输入端电连接单片机(15)的输出端。

4. 根据权利要求1所述的一种印刷电路板清洗装置,其特征在于:还包括接近传感器(11),所述接近传感器(11)置于活动架(35)的下表面,接近传感器(11)的输出端电连接单片机(15)的输入端。

5. 根据权利要求1所述的一种印刷电路板清洗装置,其特征在于:还包括过滤网(14),所述过滤网(14)为两个,且分别置于两根清洗风管(42)上。

一种印刷电路板清洗装置

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清洗装置。

背景技术

[0002] 印刷电路板是电子产品的重要部件之一,小到电子手表,大到探测海洋、宇宙的电子产品,只要存在电子元器件,它们之间的电气互连就要使用印制电路板,随着电子技术的发展,电子产品的功能、结构变得越来越复杂,元件布局、互连布线都不能像以往那样随便,否则检查起来就会眼花缭乱。因此,就在一块板子上钉上铆钉和接线柱作连接点,用导线把元器件跟接点连接起来,在板的一面布线,一面装元件,这就是最原始的电路板,印刷电路板是以绝缘材料辅以导体配线所形成的结构性元件,可以形成电子讯号连结及应有机能,印刷电路板是一种提供元件连结的平台,在印刷电路板制作过程中,需对电路板进行切割打孔等操作,导致电路板表面常常残留灰尘,不利于电路板的稳定性,影响电路板的使用寿命,所以需对电路板进行清洗,在现有的技术中,一般直接由操作人员手持风机进行清洗,清洗的效率较低。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种印刷电路板清洗装置,采用的技术方案是,包括安装板,所述安装板的上表面设有安装架,所述安装板上开设有通槽,所述安装板的下表面的四角均设有支撑杆,支撑杆的下端设有防滑底座,所述安装架的下表面通过升降装置连接有活动架,所述活动架的侧壁设有第一电机,活动架上设有两根上转轴,上转轴的两端与活动架的侧壁之间转动连接,第一电机输出端穿过活动架的侧壁与上转轴之间固定连接,两根上转轴上均设有上皮带轮,两个上皮带轮之间设有上橡胶带,上橡胶带的外侧壁开设有上卡槽,所述安装板的下表面设有第二电机,所述安装板的下表面设有两块固定板,两块固定板之间设有两根下转轴,下转轴的两端分别与两块固定板之间转动连接,第二电机的输出端穿过固定板与下转轴之间固定连接,两根下转轴上均设有下皮带轮,两个下皮带轮之间设有下橡胶带,下橡胶带的侧壁与上卡槽对应的位置开设有下卡槽,下橡胶带置于安装板上的通槽内,所述安装板的上表面与通槽对应的位置设有两个清洗罩,两个清洗罩的侧壁均设有清洗风管,所述清洗罩的侧壁设有单片机,单片机的输入端电连接外部电源的输出端,单片机的输出端电连接第一电机和第二电机的输入端,通过上卡槽和下卡槽可以用来放置印刷电路板,通过第一电机可以带动上转轴进行转动,通过上转轴可以带动上皮带轮进行转动,通过上皮带轮可以带动上橡胶带进行转动,通过第二电机可以带动下转轴进行转动,通过下转轴可以带动下皮带轮进行转动,通过下皮带轮可以带动下橡胶带进行转动,从而可以带动印刷电路板进行移动,通过清洗风管连接负压机,从而可以在清洗罩内形成负压环境,从而可以加快印刷电路板处的空气流动,利用空气的流动可以对印刷电路板进行清洗。

[0004] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一电机和第二电机保持同步转动,

可以用来保证印刷电路板上下端同步移动。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述升降装置为电液推杆,电液推杆为四根,且分别置于活动架下表面的四角,电液推杆的输入端电连接单片机的输出端,可以用来根据印刷电路板的大小来调整活动架的位置。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括接近传感器,所述接近传感器置于活动架的下表面,接近传感器的输出端电连接单片机的输入端,可以用来避免活动架撞击清洗罩。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括过滤网,所述过滤网为两个,且分别置于两根清洗风管上,可以用来对杂质进行过滤。

[0008] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过上卡槽和下卡槽可以用来放置印刷电路板,通过第一电机可以带动上转轴进行转动,通过上转轴可以带动上皮带轮进行转动,通过上皮带轮可以带动上橡胶带进行转动,通过第二电机可以带动下转轴进行转动,通过下转轴可以带动下皮带轮进行转动,通过下皮带轮可以带动下橡胶带进行转动,从而可以带动印刷电路板进行移动,通过清洗风管连接负压机,从而可以在清洗罩内形成负压环境,从而可以加快印刷电路板处的空气流动,利用空气的流动可以对印刷电路板进行清洗,从而可以代替人力进行清洗,提高清洗的效率。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图;

[0010] 图2为本实用新型底部结构示意图;

[0011] 图3为本实用新型背部结构示意图。

[0012] 图中:1安装板、2安装架、3活动单元、31上橡胶带、32第一电机、33上皮带轮、34上卡槽、35活动架、36上转轴、4清洗单元、41清洗罩、42清洗风管、5固定板、6下卡槽、7下橡胶带、8下皮带轮、9下转轴、10第二电机、11接近传感器、12支撑杆、13防滑底座、14过滤网、15单片机、16电液推杆。

具体实施方式

[0013] 实施例1

[0014] 如图1至图3所示,本实用新型公开了一种印刷电路板清洗装置,采用的技术方案是,包括安装板1,安装板1的上表面设有安装架2,安装板1上开设有通槽,安装板1的下表面的四角均设有支撑杆12,支撑杆12的下端设有防滑底座13,安装架2的下表面通过升降装置连接有活动架35,活动架35的侧壁设有第一电机32,活动架35上设有两根上转轴36,上转轴36的两端与活动架35的侧壁之间转动连接,第一电机32输出端穿过活动架35的侧壁与上转轴36之间固定连接,两根上转轴36上均设有上皮带轮33,两个上皮带轮33之间设有上橡胶带31,上橡胶带31的外侧壁开设有上卡槽34,安装板1的下表面设有第二电机10,安装板1的下表面设有两块固定板5,两块固定板5之间设有两根下转轴9,下转轴9的两端分别与两块固定板5之间转动连接,第二电机10的输出端穿过固定板5与下转轴9之间固定连接,两根下转轴9上均设有下皮带轮8,两个下皮带轮8之间设有下橡胶带7,下橡胶带7的侧壁与上卡槽34对应的位置开设有下卡槽6,下橡胶带7置于安装板1上的通槽内,安装板1的上表面与通

槽对应的位置设有两个清洗罩41,两个清洗罩41的侧壁均设有清洗风管42,清洗罩41的侧壁设有单片机15,单片机15的输入端电连接外部电源的输出端,单片机15的输出端电连接第一电机32和第二电机10的输入端,通过上卡槽34和下卡槽6可以用来放置印刷电路板,通过第一电机32可以带动上转轴36进行转动,通过上转轴36可以带动上皮带轮33进行转动,通过上皮带轮33可以带动上橡胶带31进行转动,通过第二电机10可以带动下转轴9进行转动,通过下转轴9可以带动下皮带轮8进行转动,通过下皮带轮8可以带动下橡胶带7进行转动,从而可以带动印刷电路板进行移动,通过清洗风管42连接外界负压机,从而可以在清洗罩41内形成负压环境,从而可以加快印刷电路板处的空气流动,利用空气的流动可以对印刷电路板进行清洗,从而可以代替人力进行清洗,提高清洗的效率。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,第一电机32和第二电机10保持同步转动,可以用来保证印刷电路板上下端同步移动。

[0016] 作为本实用新型的一种优选技术方案,升降装置为电液推杆16,电液推杆16为四根,且分别置于活动架35下表面的四角,电液推杆16的输入端电连接单片机15的输出端,通过电液推杆16可以用来根据印刷电路板的大小来调整活动架35的位置。

[0017] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括接近传感器11,接近传感器11置于活动架35的下表面,接近传感器11的输出端电连接单片机15的输入端,通过接近传感器11可以用来避免活动架35撞击清洗罩41。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,还包括过滤网14,过滤网14为两个,且分别置于两根清洗风管42上,通过过滤网14可以用来对杂质进行过滤。

[0019] 本实用新型的工作原理:在使用时,将印刷电路板放置在上卡槽34和下卡槽6之间,通过上卡槽34和下卡槽6可以用来放置印刷电路板,通过第一电机32可以带动上转轴36进行转动,通过上转轴36可以带动上皮带轮33进行转动,通过上皮带轮33可以带动上橡胶带31进行转动,通过第二电机10可以带动下转轴9进行转动,通过下转轴9可以带动下皮带轮8进行转动,通过下皮带轮8可以带动下橡胶带7进行转动,从而可以带动印刷电路板进行移动,通过使第一电机32和第二电机10保持同步转动,可以用来保证印刷电路板上下端同步移动,通过清洗风管42连接外界负压机,从而可以在清洗罩41内形成负压环境,从而可以加快印刷电路板处的空气流动,利用空气的流动可以对印刷电路板进行清洗,从而可以代替人力进行清洗,提高清洗的效率,通过电液推杆16可以用来根据印刷电路板的大小来调整活动架35的位置,通过接近传感器11可以用来避免活动架35撞击清洗罩41,通过过滤网14可以用来对杂质进行过滤。

[0020] 本实用新型涉及的电路连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于广泛使用的现有技术,本实用新型中,第一电机32和第二电机10可采用型号为Y160M1-2。

[0021] 本文中未详细说明的部件为现有技术。

[0022] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围之内。

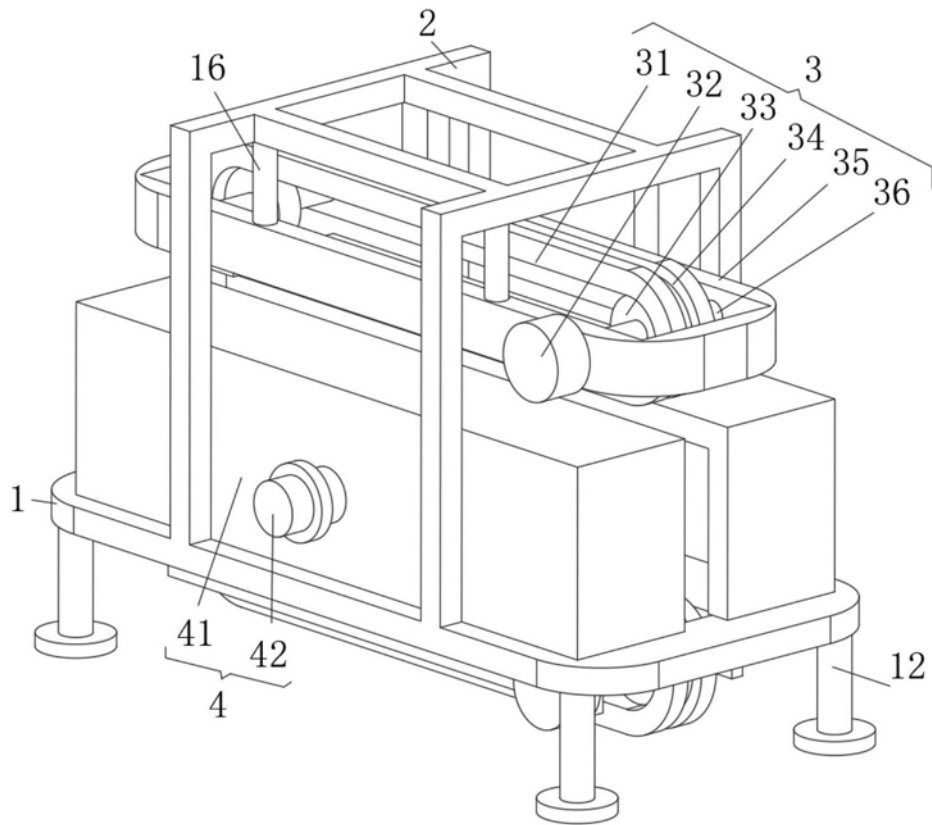


图1

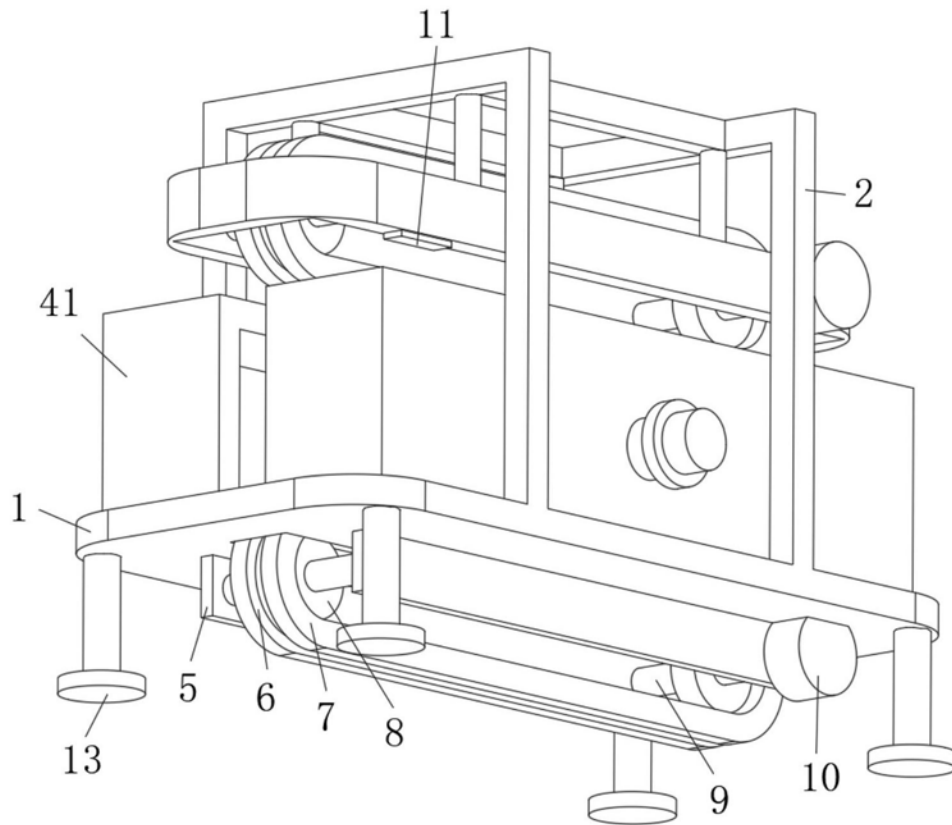


图2

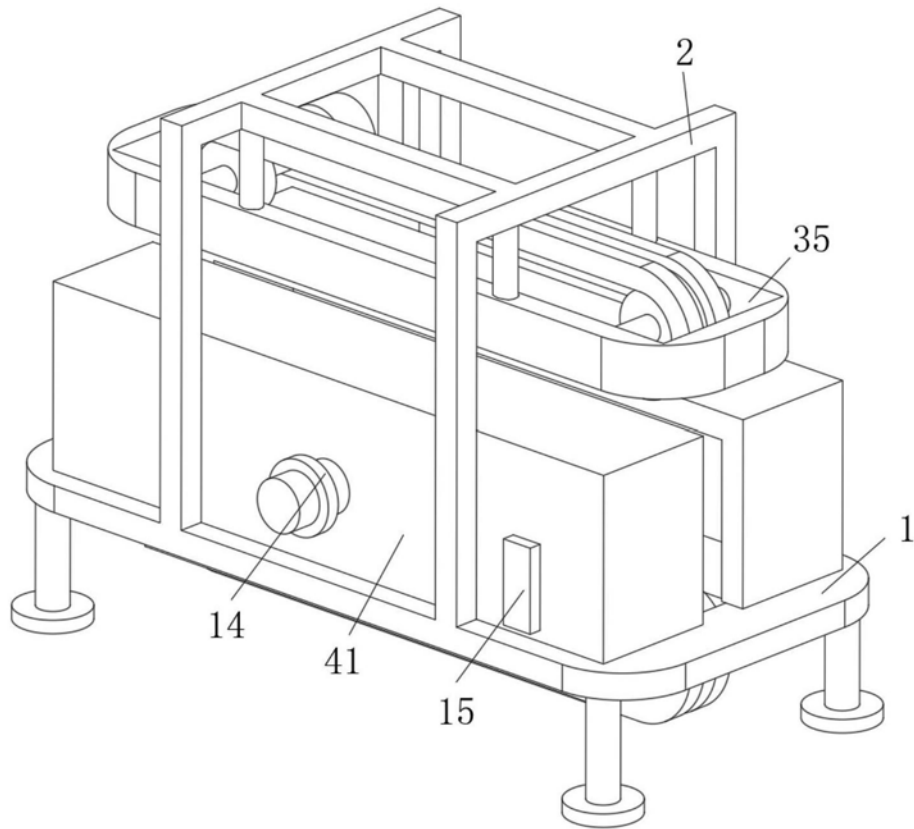


图3