(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217686241 U
(45)授权公告日 2022.10.28

(21)申请号 202221372308.5

(22)申请日 2022.06.02

(73)专利权人 四川宏安兴盛电子科技有限公司
地址 629000 四川省遂宁市经济技术开发区机场南路PCB基地2号楼

(72)发明人 谢伟力 刘辉 刘建军

(74)专利代理机构 成都众恒智合专利代理事务所(普通合伙) 51239
专利代理师 刘华平

(51)Int.Cl.
F26B 9/04(2006.01)
F26B 9/10(2006.01)
F26B 21/00(2006.01)
F26B 25/18(2006.01)
H05K 3/22(2006.01)

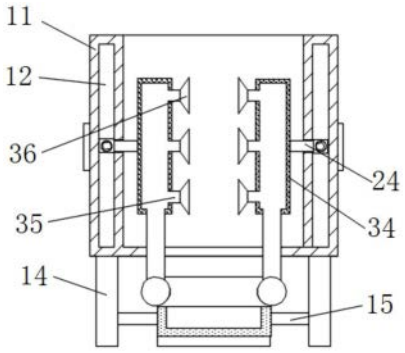
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种PCB电镀烘板槽装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种PCB电镀烘板槽装置,包括主体结构、移动结构和烘干结构,移动结构贯穿于主体结构的中部,烘干结构位于移动结构的下方,烘干结构包括热风机,热风机的出风口固定连接有导气管,导气管的顶部均匀固定连通有八个波纹管,波纹管的上端均固定连通有风箱,通过热风机产生热风,经过导气管和波纹管进入到风箱内,在经过排风口被喷头均匀排出,从而对PCB进行热风烘干,烘干后的PCB下板操作非常方便,并且不容易打滑、擦花;同时通过打开正反转电机带动螺纹杆进行正反转动,从而带动连接杆和风箱左右移动,使得喷头排风的同时在左右移动,这样PCB就不会出现受热不均匀,从而减少板子变形的现象发生,减少了PCB的不良率。



CN 217686241 U

1.一种PCB电镀烘板槽装置,包括主体结构(1)、移动结构(2)和烘干结构(3),其特征在于:所述移动结构(2)贯穿于主体结构(1)的中部,所述烘干结构(3)位于移动结构(2)的下方,所述烘干结构(3)包括热风机(31),所述热风机(31)的出风口固定连接有导气管(32),所述导气管(32)的顶部均匀固定连通有八个波纹管(33),所述波纹管(33)的上端均固定连通有风箱(34),所述风箱(34)内侧均固定连通有三个排风口(35),所述排风口(35)一端均固定连接有喷头(36);所述移动结构(2)包括两个正反转电机(21),所述正反转电机(21)的输出端均固定连接有螺纹杆(22),所述螺纹杆(22)的外部均匀螺纹连接有四个滑块(23),所述滑块(23)的内侧均固定连接有连接杆(24)。

2.根据权利要求1所述的一种PCB电镀烘板槽装置,其特征在于:所述热风机(31)位于正反转电机(21)的下方,所述连接杆(24)的一端固定连接于风箱(34)的外侧。

3.根据权利要求1所述的一种PCB电镀烘板槽装置,其特征在于:所述主体结构(1)包括烘干槽壁(11),所述烘干槽壁(11)的两侧设有空腔(12),所述烘干槽壁(11)两侧的内壁均匀开设有八个导向槽(13),所述导向槽(13)与空腔(12)相连通。

4.根据权利要求3所述的一种PCB电镀烘板槽装置,其特征在于:所述烘干槽壁(11)的底部四角处均固定连接有支撑腿(14),所述支撑腿(14)的内侧固定连接有支撑杆(15),四个所述支撑杆(15)的内侧连接有接水槽(16)。

5.根据权利要求4所述的一种PCB电镀烘板槽装置,其特征在于:所述接水槽(16)下部的一侧固定连通有排水口(17),所述排水口(17)设有阀门(18)。

6.根据权利要求5所述的一种PCB电镀烘板槽装置,其特征在于:两个所述正反转电机(21)固定连接于烘干槽壁(11)中部的两侧,所述螺纹杆(22)贯穿于空腔(12)的中部,所述螺纹杆(22)的两端转动连接于烘干槽壁(11)的两侧,所述连接杆(24)滑动连接于导向槽(13)的内部。

7.根据权利要求5所述的一种PCB电镀烘板槽装置,其特征在于:所述烘干槽壁(11)的底部开设有通槽,所述波纹管(33)活动插入于烘干槽壁(11)的通槽,所述接水槽(16)位于导气管(32)的下方。

一种PCB电镀烘板槽装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烘板技术领域,具体为一种PCB电镀烘板槽装置。

背景技术

[0002] PCB的中文名称为印制电路板,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。电镀就是利用电解原理在某些金属表面上镀上一薄层其它金属或合金的过程,是利用电解作用使金属或其它材料制件的表面附着一层金属膜的工艺从而起到防止金属氧化(如锈蚀),提高耐磨性、导电性、反光性、抗腐蚀性(硫酸铜等)及增进美观等作用。

[0003] PCB在电镀完后,在其表面会有电镀溶液残留,所示电镀完之后需要对PCB进行清洗,如果直接下板,整板都是湿的,并且水滴不断在流,下板操作非常不便,并且湿润的板件容易打滑、擦花,所以在下板前需要对PCB进行烘干处理;烘干时PCB受固定热风源的直吹,容易受热不均匀,可能会造成板子变形的现象,从而增加了PCB的不良率,为此,提出一种PCB电镀烘板槽装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种PCB电镀烘板槽装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种PCB电镀烘板槽装置,包括主体结构、移动结构和烘干结构,所述移动结构贯穿于主体结构的中部,所述烘干结构位于移动结构的下方,所述烘干结构包括热风机,所述热风机的出风口固定连接有导气管,所述导气管的顶部均匀固定连通有八个波纹管,所述波纹管的上端均固定连通有风箱,所述风箱内侧均固定连通有三个排风口,所述排风口一端均固定连接有喷头;所述移动结构包括两个正反转电机,所述正反转电机的输出端均固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部均匀螺纹连接有四个滑块,所述滑块的内侧均固定连接有连接杆。

[0006] 作为优选,上述热风机位于正反转电机的下方,所述连接杆的一端固定连接于风箱的外侧。

[0007] 作为优选,上述主体结构包括烘干槽壁,所述烘干槽壁的两侧设有空腔,所述烘干槽壁两侧的内壁均匀开设有八个导向槽,所述导向槽与空腔相连通。

[0008] 作为优选,上述烘干槽壁的底部四角处均固定连接有支撑腿,所述支撑腿的内侧固定连接有支撑杆,四个所述支撑杆的内侧连接有接水槽。

[0009] 作为优选,上述接水槽下部的一侧固定连通有排水口,所述排水口设有阀门。

[0010] 作为优选,上述两个正反转电机固定连接于烘干槽壁中部的两侧,所述螺纹杆贯穿于空腔的中部,所述螺纹杆的两端转动连接于烘干槽壁的两侧,所述连接杆滑动连接于导向槽的内部。

[0011] 作为优选,上述烘干槽壁的底部开设有通槽,所述波纹管活动插入于烘干槽壁的

通槽，所述接水槽位于导气管的下方。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：通过热风机产生热风，热风经过导气管的导流和波纹管的分流进入到风箱内，然后经过排风口被喷头均匀排出，从而对PCB进行热风烘干，烘干后的PCB下板操作非常方便，并且不容易打滑、擦花；同时通过打开正反转电机带动螺纹杆进行正反转动，从而带动连接杆左右移动，进而带动风箱左右移动，使得喷头排风的同时在左右移动，这样PCB就不会出现受热不均匀，从而减少板子变形的现象发生，减少了PCB的不良率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的左视结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的右视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的剖视结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型的移动结构和烘干结构的结构示意图。

[0017] 图中：1、主体结构；11、烘干槽壁；12、空腔；13、导向槽；14、支撑腿；15、支撑杆；16、接水槽；17、排水口；18、阀门；2、移动结构；21、正反转电机；22、螺纹杆；23、滑块；24、连接杆；3、烘干结构；31、热风机；32、导气管；33、波纹管；34、风箱；35、排风口；36、喷头。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 实施例一

[0020] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种PCB电镀烘板槽装置，包括主体结构1、移动结构2和烘干结构3，移动结构2贯穿于主体结构1的中部，烘干结构3位于移动结构2的下方，主体结构1包括烘干槽壁11，烘干槽壁11的两侧设有空腔12，烘干槽壁11两侧的内壁均匀开设有八个导向槽13，导向槽13与空腔12相连通，烘干槽壁11的底部开设有通槽，烘干结构3包括热风机31，热风机31位于正反转电机21的下方，热风机31的出风口通过螺丝连接有导气管32，方便对热风机31进行维修和拆卸，导气管32的顶部均匀固定连通有八个波纹管33，波纹管33活动插入于烘干槽壁11的通槽波纹管33的上端均固定连通有风箱34，波纹管33可以在风箱34移动时自由伸缩，风箱34内侧均固定连通有三个排风口35，三个排风口是为了使风力均匀排出，排风口35一端均固定连接有喷头36，喷头36可以使风排出时覆盖面积更大，风力分布更均匀。

[0021] 移动结构2包括两个正反转电机21，两个正反转电机21通过螺纹连接于烘干槽壁11中部的两侧，方便对正反转电机21进行维修和拆卸，正反转电机21的输出端均固定连接有螺纹杆22，螺纹杆22贯穿于空腔12的中部，螺纹杆22的两端转动连接于烘干槽壁11的两侧，螺纹杆22的外部均匀螺纹连接有四个滑块23，螺纹杆22转动可以使滑块23左右移动，滑块23的内侧均通过焊接连接有连接杆24，连接杆24滑动连接于导向槽13的内部，导向槽13对连接杆24起到导向和限位的作用，使连接杆24只能左右移动，而不会跟着螺纹杆22转动，

连接杆24的一端通过焊接连接于风箱34的外侧，连接杆24可以带动风箱34移动。

[0022] 工作原理：PCB电镀完后，先将夹持有PCB的电镀夹具移到烘板槽的上方，加然后控制电镀夹具下降，使PCB位于烘板槽的中间位置，然后打开热风机31的开关，热风机31从而产生热风，热风从热风机31的出风口排出，经过导气管32的导流和波纹管33的分流，从而进入到风箱34内，然后经过排风口35的导流，被喷头36均匀排出，从而对PCB进行热风烘干，烘干后的PCB下板操作非常方便，并且不容易打滑、擦花；与此同时打开正反转电机21的开关，使正反转电机21开始正反转动，从而带动螺纹杆22进行正反转动，从而带动连接杆24左右移动，进而带动风箱34作用移动，使得喷头36排风的同时在左右移动，这样PCB就不会出现受热不均匀，从而减少板子变形的现象发生，减少了PCB的不良率。

[0023] 实施例二

[0024] 请参阅图1-3，本实施例与实施例一不同的是：烘干槽壁11的底部四角处均通过焊接连接有支撑腿14，支撑腿14的内侧通过焊接连接有支撑杆15，四个支撑杆15的内侧连接有接水槽16，支撑杆15用来支撑固定接水槽16，接水槽16可以将PCB流下的水滴进行收集，接水槽16下部的一侧固定连通有排水口17，排水口17设有阀门18，阀门18可以控制排水口17进行排水。

[0025] 工作原理：当对PCB进行烘干时，PCB表面的水滴由于重力作用滴下，然后通过烘干槽壁11底部的通槽进入到接水槽16内，当接水槽16收集了足够多的水时，打开阀门18，使得排水口17开始将接水槽16内的水排出，排出的水可以继续用来清洗PCB，既节约了水资源，又能保持地面干爽，避免员工滑倒。

[0026] 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。

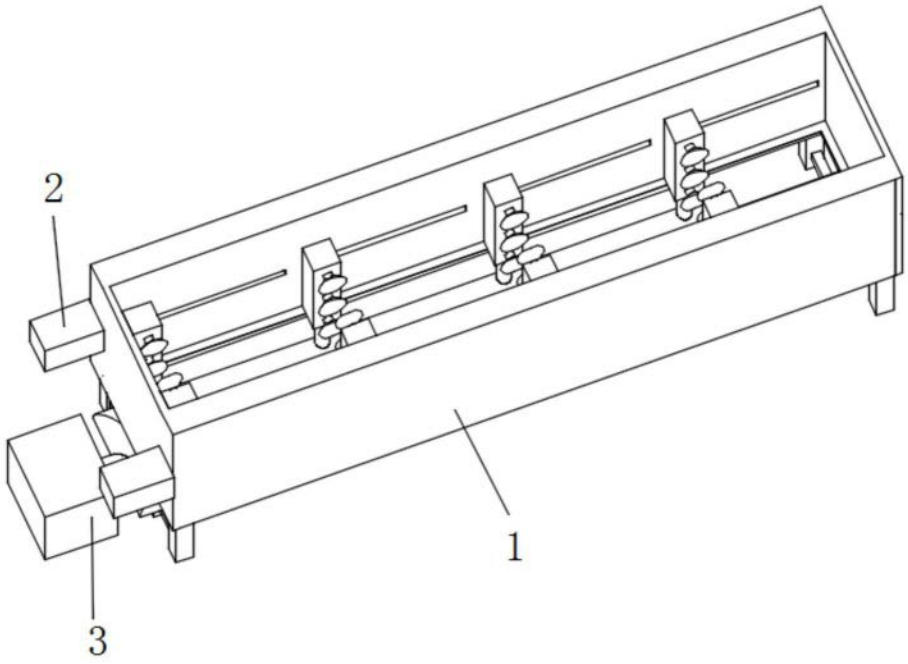


图1

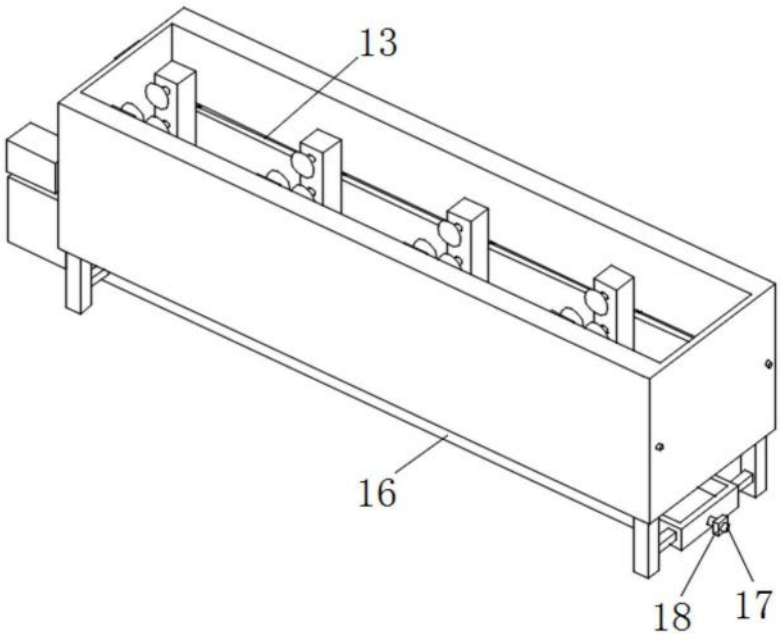


图2

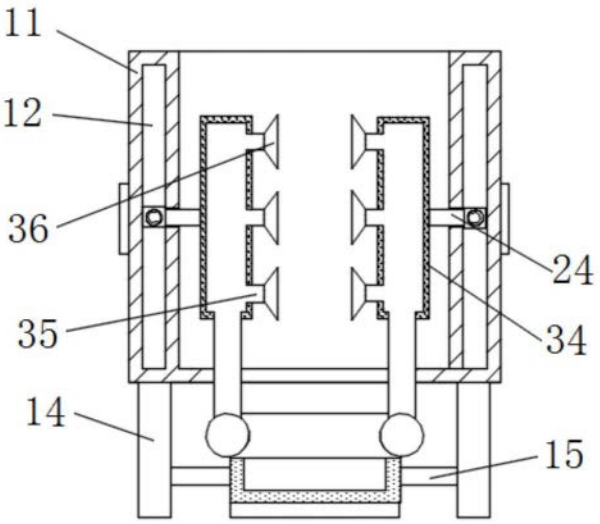


图3

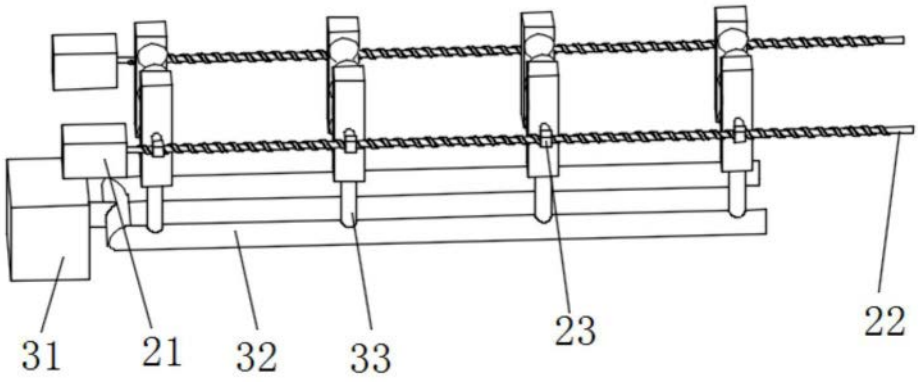


图4