



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221908597 U

(45) 授权公告日 2024.10.29

(21) 申请号 202323620638.9

(22) 申请日 2023.12.29

(73) 专利权人 梅州利裕达电路板有限公司
地址 514071 广东省梅州市经济开发区B区

(72) 发明人 李建强 曾炜坤 白佳睿

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

专利代理师 刘洋

(51) Int. Cl.

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 1/14 (2024.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

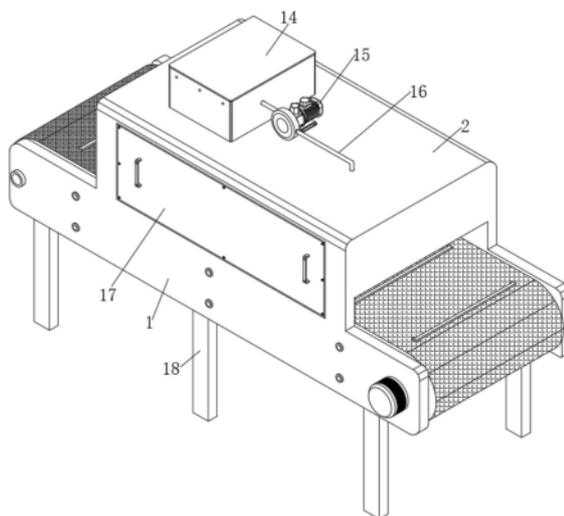
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种单面线路板清理装置

(57) 摘要

本申请涉及线路板清理领域,公开了一种单面线路板清理装置,包括输送带安装架,所述输送带安装架的顶面固定安装有安装板,所述安装板的内部顶面固定安装有固定罩,所述固定罩的内部通过设置的轴承转动连接有的清理毛刷辊,减速电机带动清理毛刷辊转动,便于对输送过程中的单面线路板表面灰尘进行清扫,气泵运行使得吸尘管产生吸力,从而便于将固定罩内部清理毛刷辊清扫的灰尘经U型连接管、连接管抽入至集尘箱的内部进行收集,清理海绵辊在弹簧释放回弹力的作用下与单面线路板表面贴合,从而便于对单面线路板表面附着的其他污垢如油脂或者贴合较紧的焊渣进行清理,提高单面线路板表面灰尘的清理效果。



1. 一种单面线路板清理装置,包括输送带安装架(1),其特征在于:所述输送带安装架(1)的顶面固定安装有安装板(2),所述安装板(2)的内部顶面固定安装有固定罩(3),所述固定罩(3)的内部通过设置的轴承转动连接有的清理毛刷辊(4),所述固定罩(3)的边侧固定安装有减速电机(5),所述减速电机(5)的驱动端延伸至固定罩(3)的内部并与清理毛刷辊(4)的一端相固定,所述固定罩(3)的内部固定安装有U型安装架(6),所述U型安装架(6)的内侧壁对称开设有滑槽(7),所述滑槽(7)的内部滑动连接有滑块(8),所述滑块(8)的一侧转动连接有清理海绵辊(9),所述滑槽(7)的内部顶面固定安装有弹簧(10),所述弹簧(10)的一端与滑块(8)的顶面相固定。

2. 如权利要求1所述的一种单面线路板清理装置,其特征在于:所述固定罩(3)的内部固定安装有吸尘管(11),所述吸尘管(11)的外表面开设有多个吸尘孔(12),所述固定罩(3)的顶面穿设固定安装有U型连接管(13),所述U型连接管(13)的一端与吸尘管(11)的外表面相固定,所述安装板(2)的顶面固定安装有集尘箱(14),所述安装板(2)的顶面位于集尘箱(14)的边侧固定安装有气泵(15),所述气泵(15)的排气端焊接在集尘箱(14)的一侧,所述气泵(15)的进气端固定安装有连接管(16),所述连接管(16)的一端延伸至安装板(2)的内部并焊接在U型连接管(13)的外表面。

3. 如权利要求1所述的一种单面线路板清理装置,其特征在于:所述安装板(2)的边侧通过设置的螺栓固定安装有检修盖板(17),所述检修盖板(17)的一侧固定安装有U型把手。

4. 如权利要求1所述的一种单面线路板清理装置,其特征在于:所述输送带安装架(1)的底面四周固定安装有多个支撑立柱(18)。

5. 如权利要求2所述的一种单面线路板清理装置,其特征在于:所述集尘箱(14)的内部设置有滤板(19)。

6. 如权利要求1所述的一种单面线路板清理装置,其特征在于:所述固定罩(3)的内部固定安装有三个U型安装架(6),且三个所述U型安装架(6)等间距阵列安装。

一种单面线路板清理装置

技术领域

[0001] 本申请属于线路板清理技术领域,具体为一种单面线路板清理装置。

背景技术

[0002] 单面线路板是一种板上电路PCB的类型,其中电路只存在于板的一侧,这种线路板只有一层导电层,通常被用于简单的电子设备或低成本的应用中,单面线路板清理装置是一种专门用于清洗单面线路板的设备,它主要用于去除线路板表面的污垢、焊渣等杂质,以保证线路板的质量和性能。

[0003] 如公告号为CN216123050U的实用新型专利中公开了一种单面线路板清理装置,涉及电路板清洁设备技术领域,其技术方案要点是:包括工作台,工作台上安装有壳体,壳体内设置有毛刷,壳体上设置有驱动组件,驱动组件包括连接板,壳体上转动安装有连接板和旋转板,连接板上开设有第一滑槽和第二滑槽,毛刷的一端安装有驱动杆,驱动杆上安装有滑块;通过设置驱动组件和除尘组件,使用装置时,旋转板做圆周运动,使连接板左右摆动,连接板使毛刷在滑杆上做往复运动,开启抽风机,使灰尘从吸风管中进入集尘箱,使工作环境干净卫生,提高了装置的工作效率,不仅加快了工作效率,而且降低了人工成本,便于清洁处理,提高了装置的清洁能力。

[0004] 由于单面线路板表面不仅有灰尘在产生过长中表面还会存其他污垢仅通过毛刷对单面线路板表面进行清理效果较差,有待改进,为此提供一种单面线路板清理装置。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的在于:为了解决上述提出的问题,提供一种单面线路板清理装置。

[0006] 本申请采用的技术方案如下:一种单面线路板清理装置,包括输送带安装架,所述输送带安装架的顶面固定安装有安装板,所述安装板的内部顶面固定安装有固定罩,所述固定罩的内部通过设置的轴承转动连接有的清理毛刷辊,所述固定罩的边侧固定安装有减速电机,所述减速电机的驱动端延伸至固定罩的内部并与清理毛刷辊的一端相固定,所述固定罩的内部固定安装有U型安装架,所述U型安装架的内侧壁对称开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑块,所述滑块的一侧转动连接有清理海绵辊,所述滑槽的内部顶面固定安装有弹簧,所述弹簧的一端与滑块的顶面相固定。

[0007] 在一优选的实施方式中,所述固定罩的内部固定安装有吸尘管,所述吸尘管的外表面开设有多个吸尘孔,所述固定罩的顶面穿设固定安装有U型连接管,所述U型连接管的一端与吸尘管的外表面相固定,所述安装板的顶面固定安装有集尘箱,所述安装板的顶面位于集尘箱的边侧固定安装有气泵,所述气泵的排气端焊接在集尘箱的一侧,所述气泵的进气端固定安装有连接管,所述连接管的一端延伸至安装板的内部并焊接在U型连接管的外表面。

[0008] 在一优选的实施方式中,所述安装板的边侧通过设置的螺栓固定安装有检修盖板,所述检修盖板的一侧固定安装有U型把手。

[0009] 在一优选的实施方式中,所述输送带安装架的底面四周固定安装有多个支撑立柱。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述集尘箱的内部设置有滤板。

[0011] 在一优选的实施方式中,所述固定罩的内部固定安装有三个U型安装架,且三个所述U型安装架等间距阵列安装。

[0012] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本申请的有益效果是:

[0013] 1、本申请中,由于采用了上述该方案,输送带上安装有U型限位块使得后续在对单面线路板进行清理时不会轻易的出现移动,单面线路板在输送带的传动作用下进入安装板的内部,减速电机带动清理毛刷辊转动,从而便于对输送过程中的单面线路板表面灰尘进行清扫,气泵运行使得吸尘管产生吸力,从而便于将固定罩内部清理毛刷辊清扫的灰尘经U型连接管、连接管抽入至集尘箱的内部进行收集,清扫后的单面线路板持续向前运动并经过多个清理海绵辊,清理海绵辊在弹簧释放回弹力的作用下与单面线路板表面贴合,从而便于对单面线路板表面附着的其他污垢如油脂或者贴合较紧的焊渣进行清理,提高单面线路板表面灰尘的清理效果。

附图说明

[0014] 图1为本申请的整体结构示意图;

[0015] 图2为本申请的侧剖结构示意图;

[0016] 图3为本申请的固定罩结构示意图;

[0017] 图4为本申请的U型安装架未安装结构示意图;

[0018] 图5为本申请的图2中A处放大结构示意图。

[0019] 图中标记:1、输送带安装架;2、安装板;3、固定罩;4、清理毛刷辊;5、减速电机;6、U型安装架;7、滑槽;8、滑块;9、清理海绵辊;10、弹簧;11、吸尘管;12、吸尘孔;13、U型连接管;14、集尘箱;15、气泵;16、连接管;17、检修盖板;18、支撑立柱;19、滤板。

具体实施方式

[0020] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0021] 参考图1、图2和图3,一种单面线路板清理装置,包括输送带安装架1,输送带安装架1的底面四周固定安装有多个支撑立柱18,输送带安装架1的顶面固定安装有安装板2,安装板2的内部顶面固定安装有固定罩3;通过设置的多个支撑立柱18,便于对输送带安装架1进行支撑,输送带安装架1内部安装有传动辊、输送带,传动辊用于带动输送带转动,输送带用于对需要清理的单面线路板进行输送,方便后续的清理操作。

[0022] 参考图2、图3和图4,固定罩3的内部通过设置的轴承转动连接有的清理毛刷辊4,固定罩3的边侧固定安装有减速电机5,减速电机5的驱动端延伸至固定罩3的内部并与清理毛刷辊4的一端相固定;使用人员启动减速电机5,减速电机5带动清理毛刷辊4转动,从而便于对单面线路板表面灰尘进行清理。

[0023] 参考图2、图3和图4,固定罩3的内部固定安装有U型安装架6,固定罩3的内部固定安装有三个U型安装架6,且三个U型安装架6等间距阵列安装,U型安装架6的内侧壁对称开设有滑槽7,滑槽7的内部滑动连接有滑块8,滑块8的一侧转动连接有清理海绵辊9,滑槽7的内部顶面固定安装有弹簧10,弹簧10的一端与滑块8的顶面相固定;通过设置的滑槽7,便于滑块8在内部滑动,方便带动清理海绵辊9进行移动,以便于对不同高度的单面线路板进行清理。

[0024] 参考图2、图4和图5,固定罩3的内部固定安装有吸尘管11,吸尘管11的外表面开设有多个吸尘孔12;通过设置的吸尘管11、吸尘孔12,便于将固定罩3内部清理毛刷辊4清扫而起的灰尘抽出。

[0025] 参考图1、图3,固定罩3的顶面穿设固定安装有U型连接管13,U型连接管13的一端与吸尘管11的外表面相固定,安装板2的顶面固定安装有集尘箱14,集尘箱14的内部设置有滤板19,安装板2的顶面位于集尘箱14的边侧固定安装有气泵15,气泵15的排气端焊接在集尘箱14的一侧,气泵15的进气端固定安装有连接管16,连接管16的一端延伸至安装板2的内部并焊接在U型连接管13的外表面;使用人员启动气泵15,气泵15运行使得吸尘管11产生吸力,从而便于将固定罩3内部清理毛刷辊4清扫的灰尘经U型连接管13、连接管16抽入至集尘箱14的内部进行收集,便于空闲时进行统一处理,通过设置的滤板19,便于对灰尘进行过滤尽量避免溢出。

[0026] 参考图1,安装板2的边侧通过设置的螺栓固定安装有检修盖板17,检修盖板17的一侧固定安装有U型把手;通过设置的检修盖板17,便于人员将螺栓拧下将其打开对安装板2内部进行检查、维护。

[0027] 本申请一种单面线路板清理装置实施例的实施原理为:使用人员首先将需要清理的单面线路板放置在输送带上,输送带上安装有U型限位块使得后续在对单面线路板进行清理时不会轻易的出现移动,单面线路板在输送带的传动作用下进入安装板2的内部,此时人员启动减速电机5,减速电机5带动清理毛刷辊4转动,从而便于对输送过程中的单面线路板表面灰尘进行清扫,此时人员启动气泵15,气泵15运行使得吸尘管11产生吸力,从而便于将固定罩3内部清理毛刷辊4清扫的灰尘经U型连接管13、连接管16抽入至集尘箱14的内部进行收集,清扫后的单面线路板持续向前运动并经过多个清理海绵辊9,清理海绵辊9在弹簧10释放回弹力的作用下与单面线路板表面贴合,从而便于对单面线路板表面附着的其他污垢如油脂或者贴合较紧的焊渣进行清理,提高单面线路板表面灰尘的清理效果。

[0028] 以上实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。

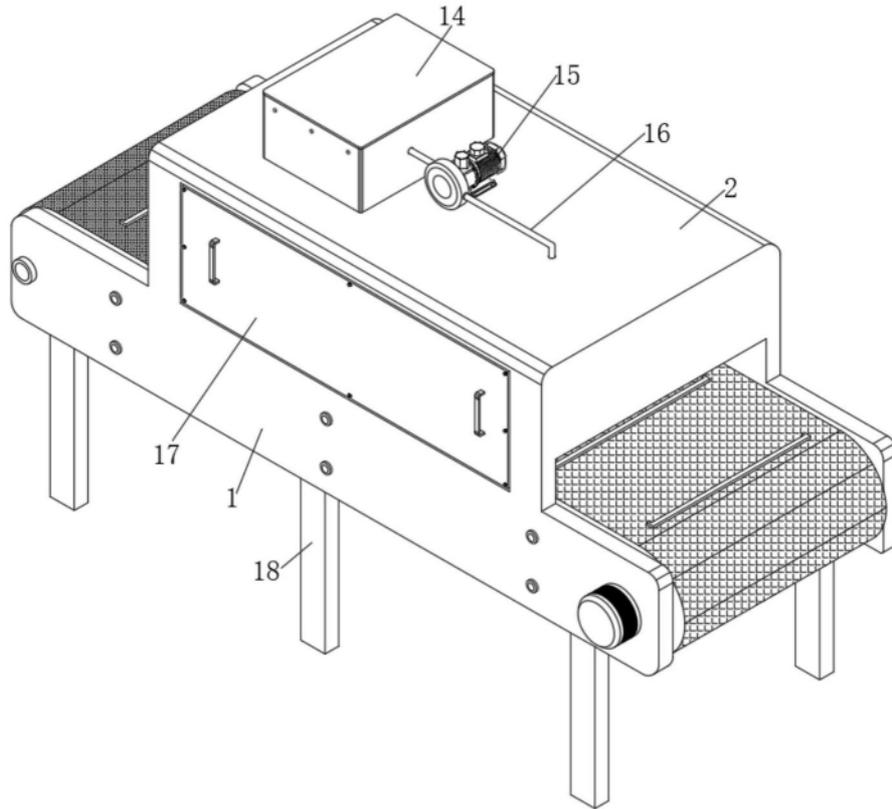


图1

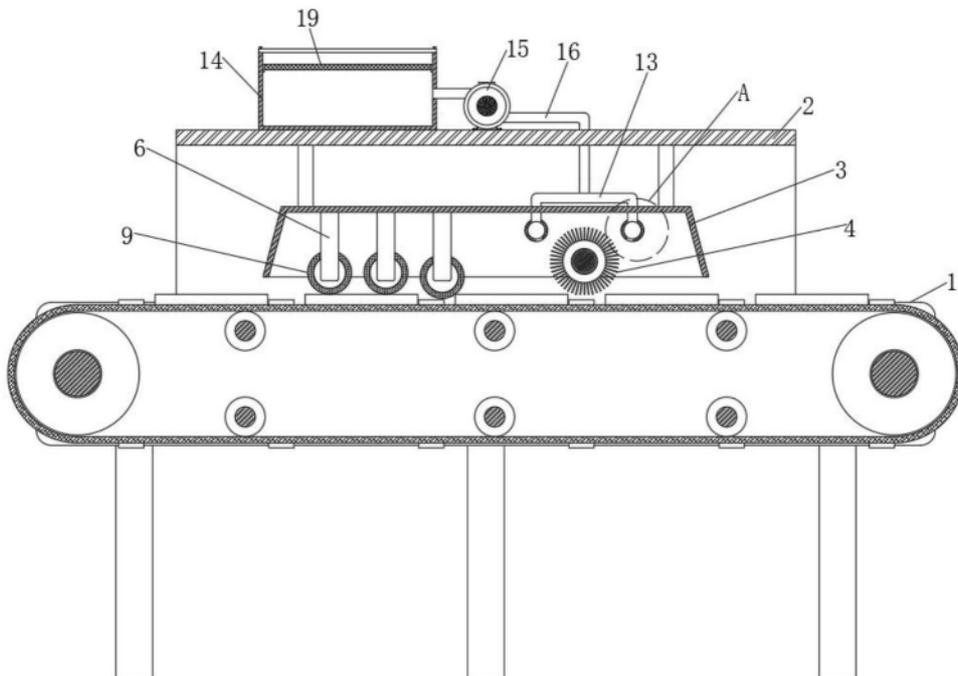


图2

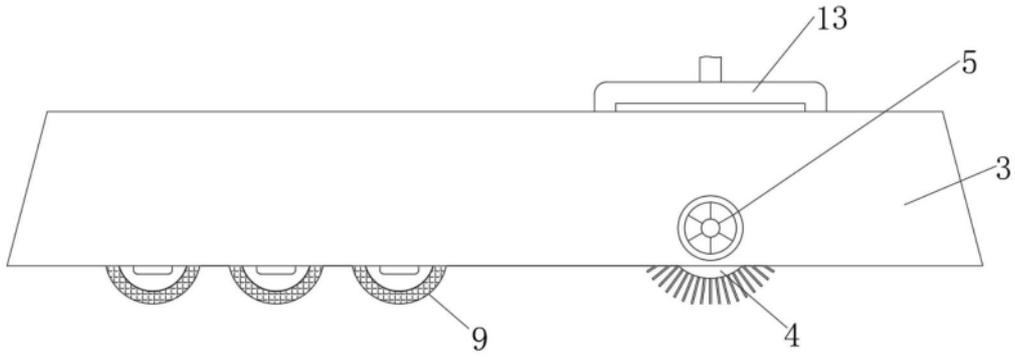


图3

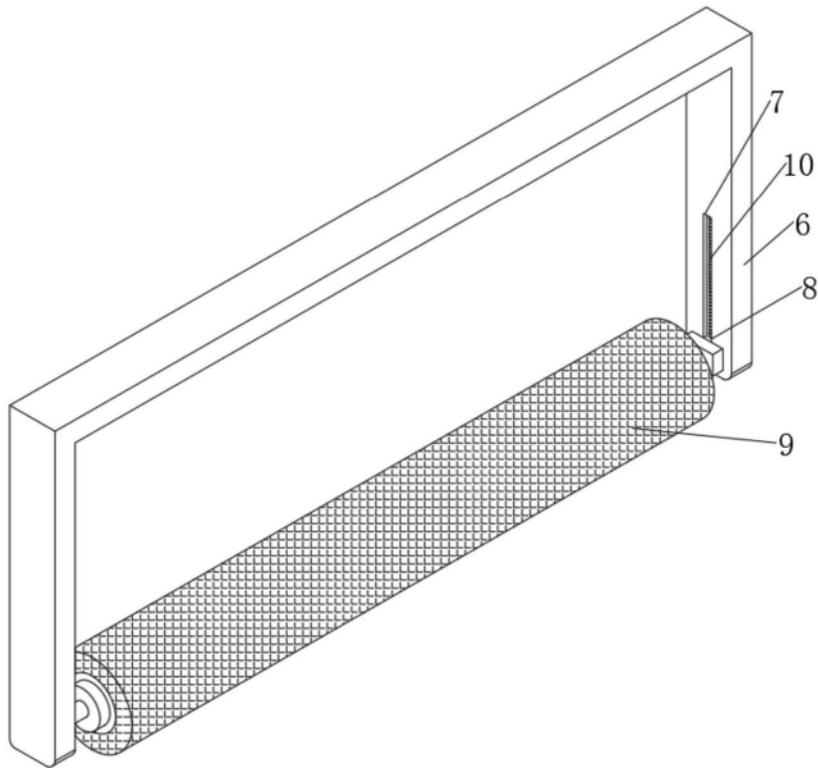


图4

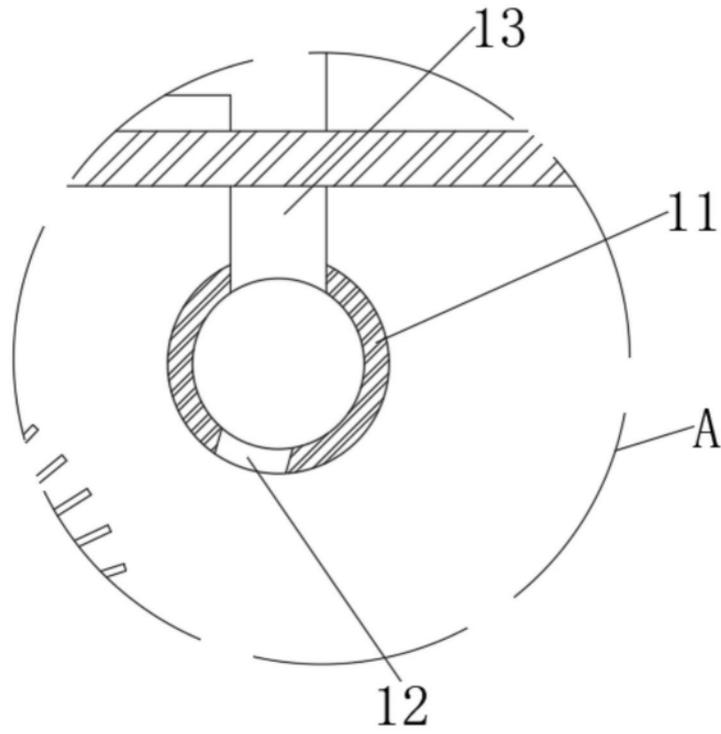


图5