



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213915363 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202021632338.6

B08B 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.08.07

(66) 本国优先权数据

202020661268.0 2020.04.27 CN

(73) 专利权人 黄冈职业技术学院

地址 438000 湖北省黄冈市黄州区南湖桃园街109号

(72) 发明人 程智

(74) 专利代理机构 武汉华强专利代理事务所

(普通合伙) 42237

代理人 王冬冬

(51) Int. Cl.

B08B 9/36 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B08B 5/04 (2006.01)

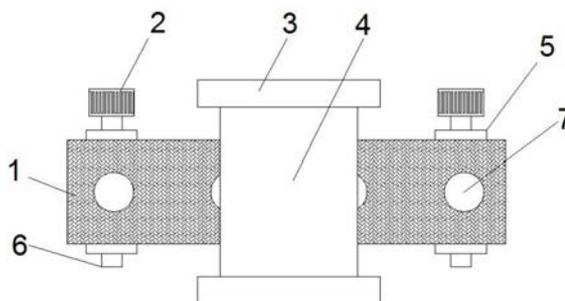
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电子盒的清扫装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电子盒的清扫装置，涉及一种清扫装置技术领域，包括支撑台，所述支撑台的底部安装有若干数量的缓冲底座，所述支撑台的顶部开设有两个对称设置的通腔，支撑台的内部设置有固定板，固定板的上下两端分别与支撑台的顶部和底部固定连接，支撑台的内底部固定连接有垫高块，垫高块的顶部安装有第一电动机，第一电动机的输出端固定连接有主动传送轮，主动传送轮通过传送带传动连接有从动传送轮，从动传送轮通过轴承与固定板转动连接，本实用新型通过传送带的运输，能持续将大量的电子盒运输至环形扫把下进行清扫，避免了工人需要一件一件的抹去电子盒上表面的灰尘，降低了工人的劳动强度，同时，提高了清扫的速率。



1. 一种电子盒的清扫装置,包括传送带(1)和清扫机构,其特征在于:所述传送带(1)两端套在一组对称安装的传送辊(5)上,一对传送辊(5)均通过传送轴(6)固定安装在支撑立柱上,支撑立柱安装在工作地面上,同时传送轴(6)的一端连接在输送电机(2)的输出轴上,同时传送带(1)上表面摩擦大;同时在一对传送辊(5)之间安装有清扫机构,所述清扫装置包括支撑台(3)和工作箱(4),支撑台(3)的底部若干数量的缓冲底座(9),同时支撑台(3)的顶部通过若干数量的支撑杆(8)固定连接有工作箱(4),工作箱(4)的内部的中间底面安装有气缸控制器(20),气缸控制器(20)的输出端贯穿工作箱(4)并连接有气缸(16),气缸(16)焊接在工作箱(4)的底面,同时气缸(16)的伸缩杆连接有旋转电机(15),旋转电机(15)的输出端螺纹连接有环形扫把(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种电子盒的清扫装置,其特征在于:所述工作箱(4)的内部的左侧底面安装有鼓风机(13),鼓风机(13)的输出端固定连接抽风管(12),抽风管(12)的另一端贯穿工作箱(4)的底部并固定连接有吸尘漏斗(11),鼓风机(13)的出口固定连接排风管(14),排风管(14)的另一端固定连通有除尘箱(18),除尘箱(18)固定于工作箱(4)的内部的右侧底面,除尘箱(18)内安装有若干数量的过滤网(17),除尘箱(18)的顶部固定连通有出风管(19),出风管(19)的另一端贯穿工作箱(4)的顶部。

3. 根据权利要求1或2所述的一种电子盒的清扫装置,其特征在于:所述缓冲底座(9)由弹簧(91)、伸缩杆(92)和支撑块(93)组成,伸缩杆(92)的两端分别与支撑台(3)的底部和支撑块(93)的顶部固定连接,弹簧(91)套接于伸缩杆(92)的外表面。

4. 根据权利要求1或2所述的一种电子盒的清扫装置,其特征在于:所述工作箱(4)的侧面开设有箱门(21),箱门(21)通过铰链连接在工作箱(4)上,箱门(21)上安装有把手。

5. 根据权利要求2所述的一种电子盒的清扫装置,其特征在于:所述除尘箱(18)靠近箱门(21)的一侧安装有密封门。

6. 根据权利要求2所述的一种电子盒的清扫装置,其特征在于:所述出风管(19)贯穿工作箱(4)的一端安装有滤罩。

一种电子盒的清扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清扫装置技术领域,具体是一种电子盒的清扫装置。

背景技术

[0002] 电子盒,一般用于存放电子元件,例如鼠标、键盘等一些电子产品,随着社会的发展,电子盒的应用越来越广,需求量也在增多,电子盒在存放过程中,空气中的灰尘易堆积于电子盒上表面,需要清扫,现有的清扫方式都是人工拿布抹去上表面的灰尘,但是,当需要清扫的电子盒较多,例如清扫库存的电子盒时,人工清理的方式效率较低,且工人的劳动强度较高,需要一种自动完成清扫的装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种电子盒的清扫装置,该装置通过通过传送带的传送,能持续将大量的电子盒运输至环形扫把下进行清扫,提高了清扫的速率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括传送带和清扫机构,所述传送带两端套在一组对称安装的传送辊上,一对传送辊均通过传送轴固定安装在支撑立柱上,支撑立柱安装在工作地面上,同时传送轴的一端连接在输送电机的输出轴上,通过输送电机带动传送带进行传送运动,实现电子盒的输送,同时传送带上表面摩擦较大,增大了电子盒和传送带之间的摩擦力,防止清扫过程中电子盒滑动;同时在一对传送辊之间安装有清扫机构,负责对电子盒的四周进行清扫,实现了对电子盒的清扫功能。

[0005] 所述清扫装置包括支撑台和工作箱,支撑台的底部若干数量的缓冲底座,同时支撑台的顶部通过若干数量的支撑杆固定连接在工作箱,工作箱的内部的中间底面安装有气缸控制器,气缸控制器的输出端贯穿工作箱并连接有气缸,气缸焊接在工作箱的底面,同时气缸的伸缩杆连接有旋转电机,旋转电机选用小功能电机,旋转电机的输出端螺纹连接有环形扫把。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述工作箱的内部的左侧底面安装有鼓风机,鼓风机的输出端固定连接抽风管,抽风管的另一端贯穿工作箱的底部并固定连接有吸尘漏斗,鼓风机的出口固定连接排风管,排风管的另一端固定连通有除尘箱,除尘箱固定于工作箱的内部的右侧底面,除尘箱内安装有若干数量的过滤网,除尘箱的顶部固定连通有出风管,出风管的另一端贯穿工作箱的顶部。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述缓冲底座由弹簧、伸缩杆和支撑块组成,伸缩杆的两端分别与支撑台的底部和支撑块的顶部固定连接,弹簧套接于伸缩杆的外表面,通过弹簧的弹力,使晃动的幅度降低,从而使装置的运行更加平稳,使用寿命更长。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述工作箱的侧面开设有箱门,箱门通过铰链连接在工作箱上,箱门上安装有把手,设置的箱门方便了对工作箱内部的装置进行检修,更加方便了操作。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述除尘箱靠近箱门的一侧安装有密封门,密封门的密封性良好,通过设置的密封门,便于对除尘箱的清理。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述出风管贯穿工作箱的一端安装有滤罩,防止外界碎屑从出风管飘落至除尘箱中。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过传送带的运输,能持续将大量的电子盒运输至环形扫把下进行清扫,避免了工人需要一件一件的抹去电子盒上表面的灰尘,提高了清扫的速率,同时降低了工人的劳动强度。

[0013] 2、本实用新型通过设置的鼓风机,能将清扫出的灰尘吸入到除尘箱中除尘,从而避免了工人吸入灰尘给身体健康带来损害,同时,也避免了灰尘污染环境。

[0014] 3、本实用新型通过设置的缓冲底座,通过弹簧的弹力,使晃动的幅度降低,从而使装置的运行更加平稳,装置使用寿命更长。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的俯视图。

[0016] 图2为本实用新型的清扫机构的结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的清扫机构的侧视图。

[0018] 如图所示:1、传送带,2、输送电机,3、支撑台,4、工作箱,5、传送辊,6、传送轴,7、电子盒,8、支撑杆,9、缓冲底座,901、弹簧,902、伸缩杆,903、支撑块,10、环形扫把,11、吸尘漏斗,12、抽风管,13、鼓风机,14、排风管,15、旋转电机,16、气缸,17、过滤网,18、除尘箱,19、出风管,20、气缸控制器,21、箱门。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种电子盒的清扫装置,包括传送带1和清扫机构,所述传送带1两端套在一组对称安装的传送辊5上,一对传送辊5均通过传送轴6 固定安装在支撑立柱上,支撑立柱安装在工作地面上,同时传送轴6的一端连接在输送电机2的输出轴上,通过输送电机2带动传送带1进行传送运动,实现电子盒7的输送,同时传送带1上表面摩擦较大,增大了电子盒和传送带之间的摩擦力,防止清扫过程中电子盒滑动;同时在一对传送辊5之间安装有清扫机构,负责对电子盒7的四周进行清扫,实现了对电子盒7的清扫功能。

[0022] 参阅图2~3可知:所述清扫装置包括支撑台3和工作箱4,支撑台3的底部若干数量的缓冲底座9,同时支撑台3的顶部通过若干数量的支撑杆8固定连接有工作箱4,工作箱4的内部的中间底面安装有气缸控制器20,气缸控制器20的输出端贯穿工作箱4并连接有气缸16,气缸16焊接在工作箱4的底面,同时气缸16的伸缩杆连接有旋转电机15,旋转电机15选用小功能电机,旋转电机15的输出端螺纹连接有环形扫把10;同时工作箱4的内部的左侧底面安装有鼓风机13,鼓风机13的输出端固定连接抽风管12,抽风管12的另一端贯穿工作箱4的底部并固定连接有吸尘漏斗11,鼓风机13的出口固定连接排风管14,排风管14的另一端固定连通有除尘箱18,除尘箱18固定于工作箱4的内部的右侧底面,除尘箱18内安装有若干数量的过滤网17,除尘箱18的顶部固定连通有出风管19,出风管19的另一端贯穿工作箱4的顶部。

[0023] 优选的,所述缓冲底座9由弹簧91、伸缩杆92和支撑块93组成,伸缩杆92的两端分别与支撑台3的底部和支撑块93的顶部固定连接,弹簧91套接于伸缩杆92的外表面,通过弹簧91的弹力,使晃动的幅度降低,从而使装置的运行更加平稳,使用寿命更长。

[0024] 优选的,所述工作箱4的侧面开设有箱门21,箱门21通过铰链连接在工作箱4上,箱门21上安装有把手,设置的箱门21方便了对工作箱4内部的装置进行检修,更加方便了操作。

[0025] 优选的,所述除尘箱18靠近箱门21的一侧安装有密封门,密封门的密封性良好,通过设置的密封门,便于对除尘箱18的清理,出风管19贯穿工作箱4的一端安装有滤罩,防止外界碎屑从出风管19飘落至除尘箱18中。

[0026] 需要说明的是,所述输送电机2采用YR315-400w型号,旋转电机15采用YS6322-250w 型号,鼓风机13采用CX-150型号,其中涉及的电路以及控制均为现有技术,为本技术领域人员的公知常识,在此就不做赘述。

[0027] 在使用时,启动输送电机2,输送电机2带动转动带1进行运动,持续将电子盒放置于传送带1上,传送带1带动电子盒7水平移动,当传送带1将电子盒7移动至环形扫把12下方时,开启气缸控制器20,将环形扫把10伸到电子盒7的上表面,然后启动旋转电机15,旋转电机15的转动,带动环形扫把10的转动,环形扫把10的转动就能清扫去除电子盒7上表面的灰尘,本实用新型通过传送带1的传送,能持续将大量的电子盒7运输至环形扫把10下进行清扫,提高了清扫的速率;同时在进行清扫时,打开鼓风机13,鼓风机13由吸尘漏斗11将清扫出的灰尘吸入,通过抽风管12和排风管14通入到除尘箱18,通过过滤网17的过滤除尘后,过滤后的干净空气由出风管19排出,从而避免了工人吸入灰尘给身体健康带来损害,同时,也避免了灰尘污染环境。

[0028] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内,且本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

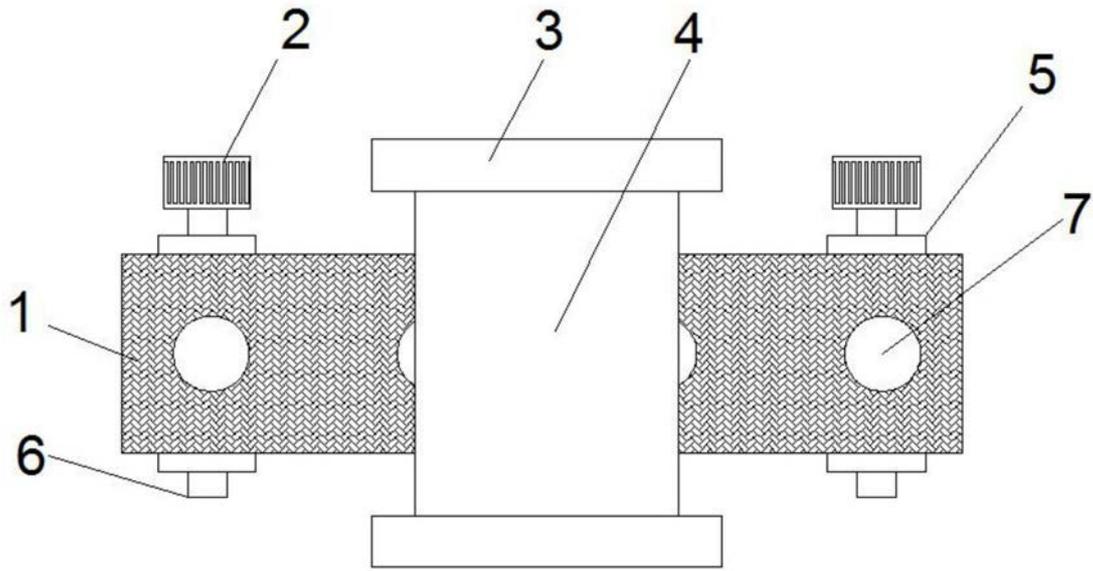


图1

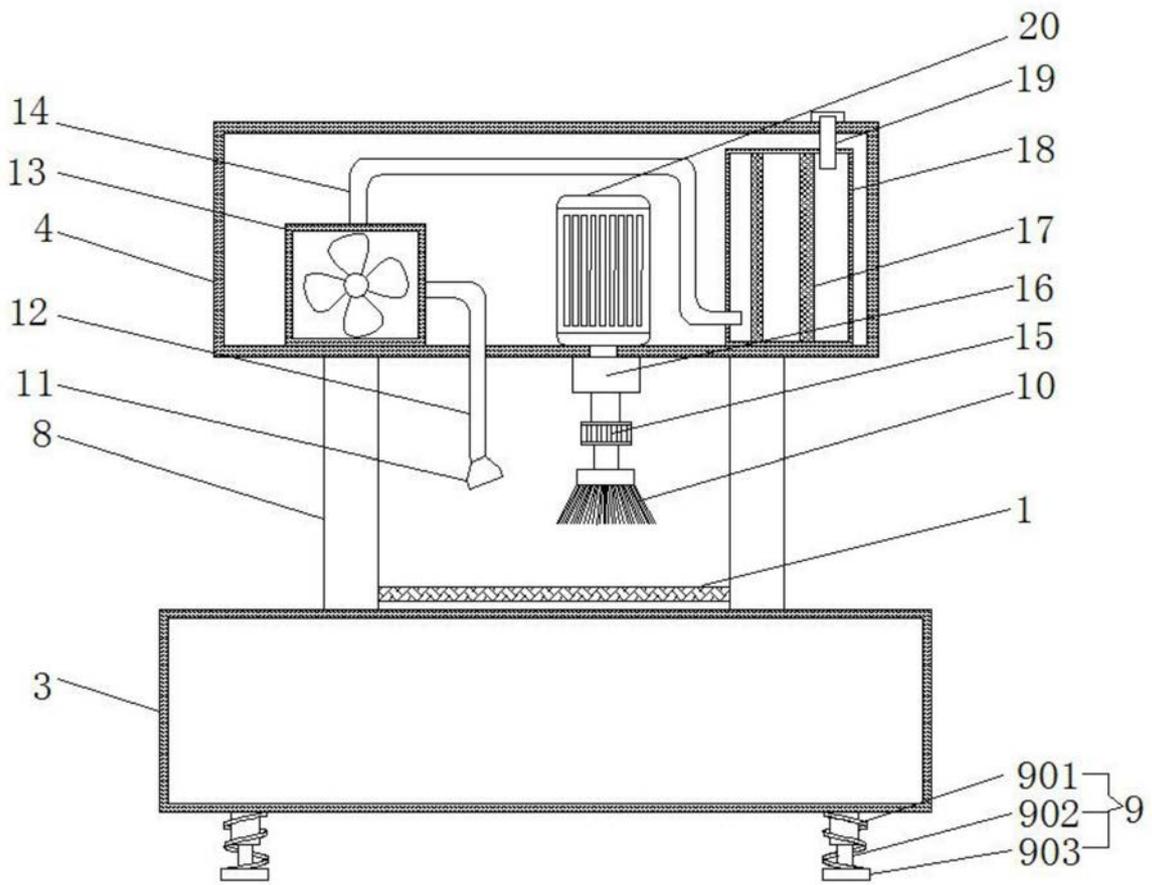


图2

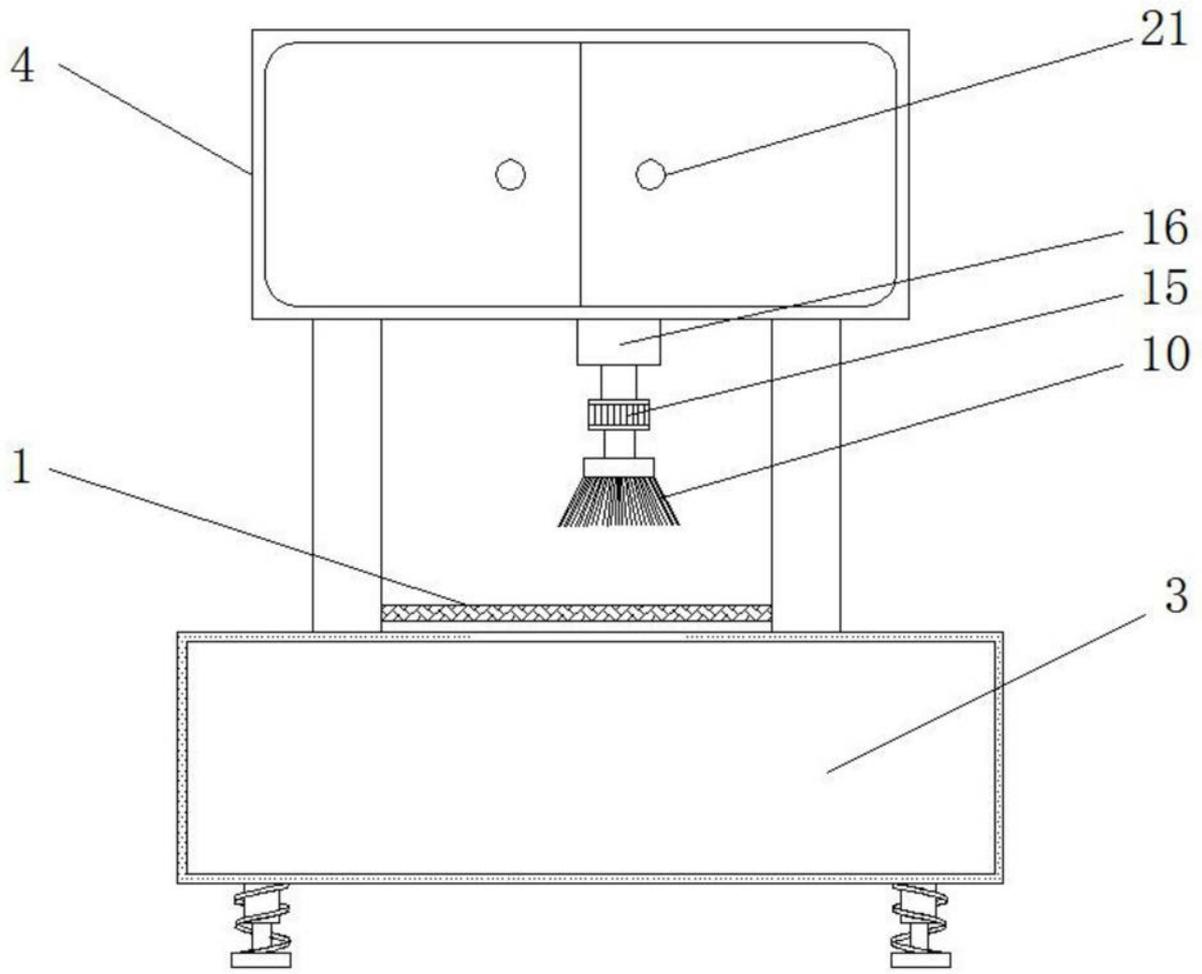


图3