



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211359734 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201921337852.4

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 上海三下电子科技有限公司

地址 201417 上海市奉贤区柘林镇胡桥立
新村630号第5幢

(72)发明人 刘飞

(51)Int.Cl.

B08B 1/02(2006.01)

B08B 5/04(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

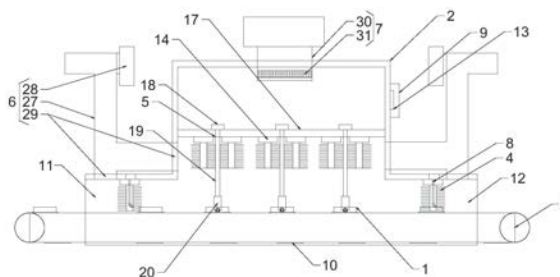
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电容器件加工用辅助吸尘装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电容器件加工用辅助吸尘装置,包括电容器、吸尘箱、传送装置、第一清灰装置、第二清灰装置、吸尘装置、进气装置、除静电装置和控制面板,所述吸尘箱底端设置有传送装置,所述传送装置上均匀设置有放置槽,所述电容器放置在放置槽中,所述吸尘箱左右两侧分别设置有进料管道和出料管道,所述进料管道和出料管道上均设置有第一清灰装置、除静电装置和吸尘装置,所述吸尘箱中设置有第二清灰装置,所述第二清灰装置两侧设置有吸尘装置,所述吸尘箱顶端设置有进气装置。本实用新型能够有效对电容器件表面进行除尘吸尘工作,且除尘效率高,效果好,实用性强。



1. 一种电容器件加工用辅助吸尘装置,其特征在于:包括电容器(1)、吸尘箱(2)、传送装置(3)、第一清灰装置(4)、第二清灰装置(5)、吸尘装置(6)、进气装置(7)、除静电装置(8)和控制面板(9),所述吸尘箱(2)底端设置有传送装置(3),所述传送装置(3)上均匀设置有放置槽(10),所述电容器(1)放置在放置槽(10)中,所述吸尘箱(2)左右两侧分别设置有进料管道(11)和出料管道(12),所述进料管道(11)和出料管道(12)上均设置有第一清灰装置(4)、除静电装置(8)和吸尘装置(6),所述吸尘箱(2)中设置有第二清灰装置(5),所述第二清灰装置(5)两侧设置有吸尘装置(6),所述吸尘箱(2)顶端设置有进气装置(7),所述控制面板(9)设置在吸尘箱(2)一侧,所述控制面板(9)包括控制系统(13),所述传送装置(3)、第一清灰装置(4)、第二清灰装置(5)、吸尘装置(6)、进气装置(7)和除静电装置(8)与控制面板(9)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电容器件加工用辅助吸尘装置,其特征在于:所述第一清灰装置(4)包括旋转电机(14)、旋转轴(15)和清灰软刷(16),所述旋转电机(14)分别对称设置在进料管道(11)和出料管道(12)中,所述旋转电机(14)上通过旋转轴(15)安装有清灰软刷(16),所述除静电装置(8)设置在旋转电机(14)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种电容器件加工用辅助吸尘装置,其特征在于:所述第二清灰装置(5)包括安装架(17)、升降电机(18)、升降杆(19)、夹持装置(20)和第一清灰装置(4),所述安装架(17)设置在吸尘箱(2)中,所述安装架(17)上均匀设置有若干升降电机(18),所述夹持装置(20)通过升降杆(19)安装在升降电机(18)上,所述升降电机(18)两侧对称设置有第一清灰装置(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种电容器件加工用辅助吸尘装置,其特征在于:所述夹持装置(20)包括滑槽(21),所述滑槽(21)中通过滑块(22)设置有夹持杆(23),所述滑块(22)上设置有驱动装置(24),所述夹持杆(23)底端设置有旋转电机(14),所述旋转电机(14)上设置有转轴(25),所述转轴(25)上设置有夹持块(26),所述夹持块(26)夹持在电容器(1)上。

5. 根据权利要求1所述的一种电容器件加工用辅助吸尘装置,其特征在于:所述吸尘装置(6)包括吸尘管道(27)、风机(28)和吸尘口(29),所述吸尘管道(27)上设置有风机(28),所述吸尘口(29)分别设置在进料管道(11)、出料管道(12)和吸尘箱(2)两侧,所述吸尘口(29)与吸尘管道(27)连接,所述进气装置(7)包括风机(28)、进气口(30)和过滤网(31),所述进气口(30)设置在吸尘箱(2)顶端,所述进气口(30)设置有风机(28)和过滤网(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种电容器件加工用辅助吸尘装置,其特征在于:所述控制系统(13)包括处理电路模块(32)、传送模块(33)、第一清灰模块(34)、第二清灰模块(35)、吸尘模块(36)、进气模块(37)和除静电模块(38)。

一种电容器件加工用辅助吸尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型一种电容器件加工用辅助吸尘装置,属于除尘设备技术领域。

背景技术

[0002] 电容器半成品素子成型过程中会有箔粉或者灰尘残留,残留的灰尘会引起电容器接触不良、短路、漏电、断路等品质下降问题的发生,同时在电容器两道工序间的输送过程中也可能会吸附外界的灰尘,造成产品的质量问题的发生。现有加工过程并没有设置对电容器表面进行清灰工作,靠人工清灰效率慢,效果差,现设计一种电容器件加工用辅助吸尘装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电容器件加工用辅助吸尘装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电容器件加工用辅助吸尘装置,包括电容器、吸尘箱、传送装置、第一清灰装置、第二清灰装置、吸尘装置、进气装置、除静电装置和控制面板,所述吸尘箱底端设置有传送装置,所述传送装置上均匀设置有放置槽,所述电容器放置在放置槽中,所述吸尘箱左右两侧分别设置有进料管道和出料管道,所述进料管道和出料管道上均设置有第一清灰装置、除静电装置和吸尘装置,所述吸尘箱中设置有第二清灰装置,所述第二清灰装置两侧设置有吸尘装置,所述吸尘箱顶端设置有进气装置,所述控制面板设置在吸尘箱一侧,所述控制面板包括控制系统,所述传送装置、第一清灰装置、第二清灰装置、吸尘装置、进气装置和除静电装置与控制面板电性连接。

[0005] 优选的,所述第一清灰装置包括旋转电机、旋转轴和清灰软刷,所述旋转电机分别对称设置在进料管道和出料管道中,所述旋转电机上通过旋转轴安装有清灰软刷,所述除静电装置设置在旋转电机之间。

[0006] 优选的,所述第二清灰装置包括安装架、升降电机、升降杆、第一清灰装置和夹持装置,所述安装架设置在吸尘箱中,所述安装架上均匀设置有若干升降电机,所述夹持装置通过升降杆安装在升降电机上,所述升降电机两侧对称设置有第一清灰装置。

[0007] 优选的,所述夹持装置包括滑槽,所述滑槽中通过滑块设置有夹持杆,所述滑块上设置有驱动装置,所述夹持杆底端设置有旋转电机,所述旋转电机上设置有转轴,所述转轴上设置有夹持块,所述夹持块夹持在电容器上。

[0008] 优选的,所述吸尘装置包括吸尘管道、风机和吸尘口,所述吸尘管道上设置有风机,所述吸尘口分别设置在进料管道、出料管道和吸尘箱两侧,所述吸尘口与吸尘管道连接,所述进气装置包括风机、进气口和过滤网,所述进气口设置在吸尘箱顶端,所述进气口设置有风机和过滤网。

[0009] 优选的,所述控制系统包括处理电路模块、传送模块、第一清灰模块、第二清灰模块、吸尘模块、进气模块和除静电模块。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 本实用新型一种电容器件加工用辅助吸尘装置,通过设置的第一清灰装置和第二清灰装置能够有效去除电容器件上表面灰尘,且能够去除电容器上的静电。

[0012] 本实用新型设置的吸尘箱的进气装置以及进料管道和出料管道上的吸尘装置能够有效防止灰尘进入吸尘箱,保证吸尘箱处于无尘环境,提高电容器件的清灰质量。

[0013] 本实用新型能够自动进行清灰,降低工人的工作量,提高清灰效率和质量,本实用新型结构简单,操作方便,实用性强。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的第一清灰装置示意图;

[0016] 图3为本实用新型的夹持装置示意图;

[0017] 图4为本实用新型的控制系统示意图;

[0018] 图中:1、电容器;2、吸尘箱;3、传送装置;4、第一清灰装置;5、第二清灰装置;6、吸尘装置;7、进气装置;8、除静电装置;9、控制面板;10、放置槽;11、进料管道;12、出料管道;13、控制系统;14、旋转电机;15、旋转轴;16、清灰软刷;17、安装架;18、升降电机;19、升降杆;20、夹持装置;21、滑槽;22、滑块;23、夹持杆;24、驱动装置;25、转轴;26、夹持块;27、吸尘管道;28、风机;29、吸尘口;30、进气口;31、过滤网;32、处理电路模块;33、传送模块;34、第一清灰模块;35、第二清灰模块;36、吸尘模块;37、进气模块;38、除静电模块。

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,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种电容器件加工用辅助吸尘装置,包括电容器1、吸尘箱2、传送装置3、第一清灰装置4、第二清灰装置5、吸尘装置6、进气装置7、除静电装置8 和控制面板9,所述吸尘箱2底端设置有传送装置3,所述传送装置 3上均匀设置有放置槽10,所述电容器1放置在放置槽10中,所述吸尘箱2左右两侧分别设置有进料管道11和出料管道12,所述进料管道11和出料管道12上均设置有第一清灰装置4、除静电

装置8和吸尘装置6,所述吸尘箱2中设置有第二清灰装置5,所述第二清灰装置5两侧设置有吸尘装置6,所述吸尘箱2顶端设置有进气装置7,所述控制面板9设置在吸尘箱2一侧,所述控制面板9包括控制系统 13,所述传送装置3、第一清灰装置4、第二清灰装置5、吸尘装置6、进气装置7和除静电装置8与控制面板9电性连接。

[0023] 进一步的,所述第一清灰装置4包括旋转电机14、旋转轴15和清灰软刷16,所述旋转电机14分别对称设置在进料管道11和出料管道12中,所述旋转电机14上通过旋转轴15安装有清灰软刷16,所述除静电装置8设置在旋转电机14之间。

[0024] 进一步的,所述第二清灰装置5包括安装架17、升降电机18、升降杆19、夹持装置20和第一清灰装置4,所述安装架17设置在吸尘箱2中,所述安装架17上均匀设置有若干升降电机18,所述夹持装置20通过升降杆19安装在升降电机18上,所述升降电机18两侧对称设置有第一清灰装置4。

[0025] 进一步的,所述夹持装置20包括滑槽21,所述滑槽21中通过滑块22设置有夹持杆23,所述滑块22上设置有驱动装置24,所述夹持杆23底端设置有旋转电机14,所述旋转电机14上设置有转轴 25,所述转轴25上设置有夹持块26,所述夹持块26夹持在电容器1 上。

[0026] 进一步的,所述吸尘装置6包括吸尘管道27、风机28和吸尘口29,所述吸尘管道27上设置有风机28,所述吸尘口29分别设置在进料管道11、出料管道12和吸尘箱2两侧,所述吸尘口29与吸尘管道27连接,所述进气装置7包括风机28、进气口30和过滤网31,所述进气口30设置在吸尘箱2顶端,所述进气口30设置有风机28 和过滤网31。

[0027] 进一步的,所述控制系统13包括处理电路模块32、传送模块33、第一清灰模块34、第二清灰模块35、吸尘模块36、进气模块37和除静电模块38。

[0028] 工作原理:本实用新型一种电容器件加工用辅助吸尘装置,使用时,工作人员将需要清灰的电容器1放置在传送装置3的放置槽10 中,然后通过控制面板9控制设备工作即可,传送模块33控制传送装置3工作将放置槽10中的电容器1输送到吸尘箱2中,在经过进料管道11时,第一清灰模块34控制第一清灰装置4中的旋转电机 14工作带动旋转轴15和清灰软刷16工作对电容器1两侧表面进行清灰工作,同时除静电模块38控制除静电装置8对电容器1去除静电操作,同时吸尘模块36控制吸尘装置6中的吸尘管道27上的风机 28工作,将刷下的灰尘通过吸尘口29吸入吸尘管道27排出,同时进气模块37控制进气装置7中的风机28工作将空气通过过滤网31 后排入吸尘箱2,防止吸尘箱2出现负压状态,接着传送装置3将电容器1输送到第二清灰装置5下方,处理电路模块32通过传送模块 33控制传送装置3停止工作,第二清灰模块35控制第二清灰装置5 中的升降电机18工作带动升降杆19和夹持装置20下降,接着夹持装置20中的滑槽21中的驱动装置24工作将电容器1加持在夹持块 26之间,然后升降电机18工作带动电容器1上升到第二清灰装置5 中的第一清灰装置4两侧,夹持装置20中的旋转电机14转动带着电容器1转动,同时清灰软刷16对电容器1表面进行清灰,清灰完成后第二清灰装置5将电容器1重新放回传送装置3上,接着传送模块 33控制传送装置3工作带动电容器1移动到出料管道12中,通过第一清灰装置4再次对电容器1进行清灰以及除静电装置8对电容器1 去除静电,提高电容器1的清灰质量。

[0029] 值得注意的是:整个装置通过总控制按钮对其实现控制,由于控制按钮匹配的设备为常用设备,属于现有常熟技术,在此不再赘述其电性连接关系以及具体的电路结构。

[0030] 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。

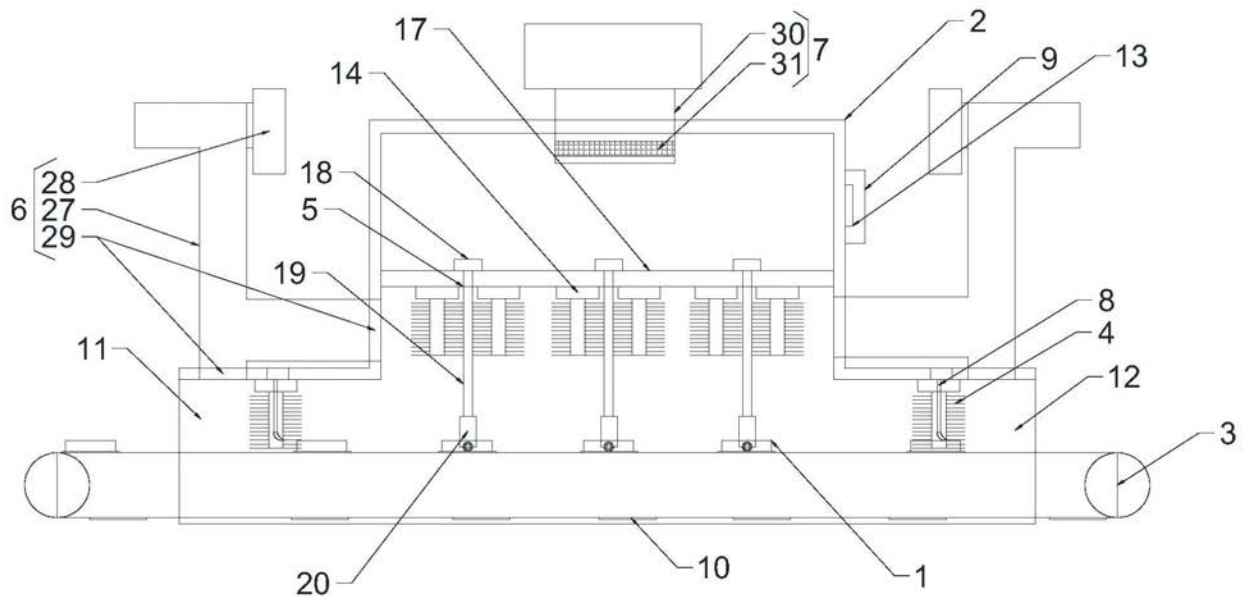


图1

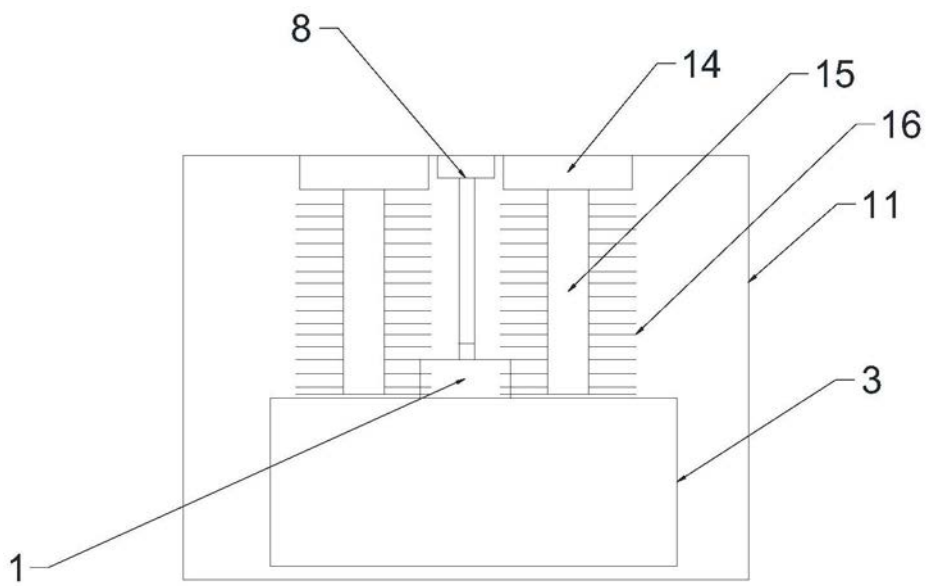


图2

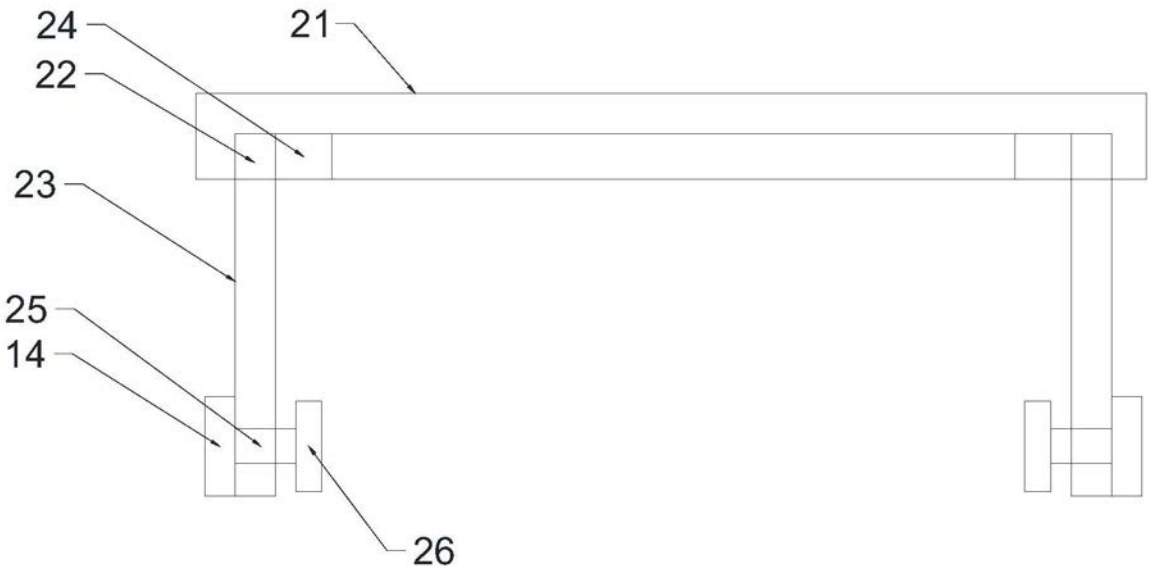


图3

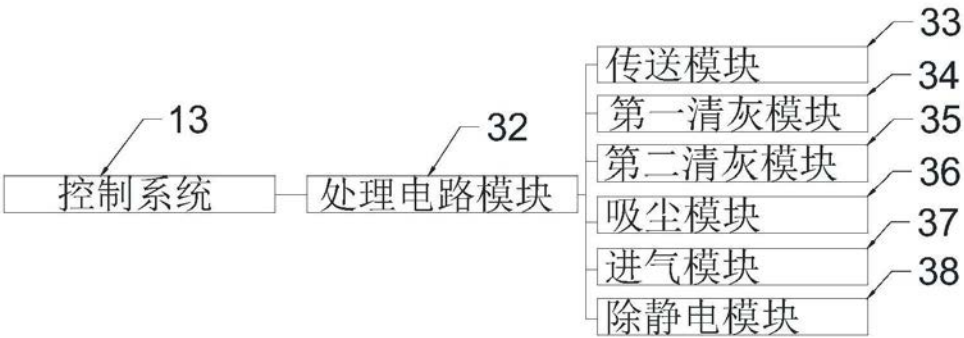


图4