(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209792157 U
(45)授权公告日 2019.12.17

(21)申请号 201920409430.7

(22)申请日 2019.03.28

(73)专利权人 广东阿特斯科技有限公司
地址 523820 广东省东莞市大岭山镇厚大路兴昂工业园A栋

(72)发明人 吴建晓

(74)专利代理机构 东莞卓为知识产权代理事务所(普通合伙) 44429
代理人 汤冠萍

(51)Int.Cl.
B08B 5/02(2006.01)

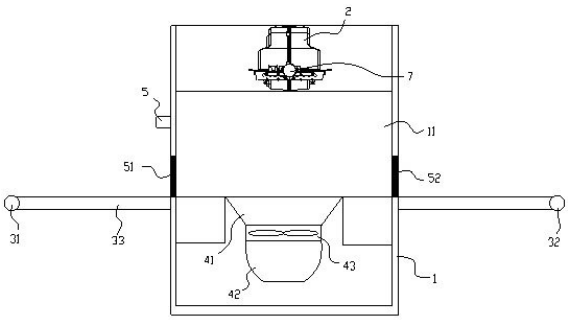
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种全自动静电除尘机

(57)摘要

本实用新型涉及静电除尘技术领域，具体涉及一种全自动静电除尘机，包括机台、设于机台上的传送装置以及设于机台上的除尘室；所述除尘室的顶部设有离子风机；所述除尘室的底部设有积尘腔；所述导风管的出风口处设有百叶机构以及用于驱动百叶机构摆动的摆风机构。本实用新型在使用的时候，首先将产品放置在传送装置上，传送装置将产品带到除尘室中，除尘室离子风机开始工作，吹出带有离子的风，将产品表面的静电去除，并将产品表面的灰尘吹落至积尘腔中，完成后，传送装置将产品从除尘室中带出，从而实现全自动除静电；另外，通过设置百叶机构以及摆风机构，能够增大离子风机扫风的面积，从而提高效率。



CN 209792157 U

1.一种全自动静电除尘机，其特征在于：包括机台(1)、设于机台(1)上的传送装置以及设于机台(1)上的除尘室(11)；所述除尘室(11)的顶部设有离子风机(2)；所述除尘室(11)的底部设有积尘腔；所述除尘室(11)设有供灰尘掉落积尘腔的通孔；所述传送装置用于带动产品进入除尘室(11)；

所述离子风机(2)包括外壳(21)、设于外壳(21)内的风扇(22)、设于外壳(21)内的离子发生装置以及与外壳(21)连接的导风管(23)；所述离子发生装置设于风扇(22)与导风管(23)的入风口之间；所述导风管(23)的出风口处设有百叶机构以及用于驱动百叶机构摆动的摆风机构。

2.根据权利要求1所述的一种全自动静电除尘机，其特征在于：所述传送装置包括第一滚轮(31)、第二滚轮(32)以及传送带(33)；所述传送带(33)的一端套接在第一滚轮(31)上；所述传送带(33)的另一端套接在第二滚轮(32)上。

3.根据权利要求1所述的一种全自动静电除尘机，其特征在于：所述积尘腔包括设于除尘室(11)底部的积尘网(41)以及设于积尘网(41)底部的集尘袋(42)。

4.根据权利要求3所述的一种全自动静电除尘机，其特征在于：所述积尘腔还包括设于积尘网(41)与集尘袋(42)之间的集尘风机(43)。

5.根据权利要求1所述的一种全自动静电除尘机，其特征在于：所述机台(1)还包括控制器、设于除尘室(11)入口处的红外传感器(5)、设于除尘室(11)入口处的第一升降门(51)以及设于除尘室(11)出口处的第二升降门(52)；所述红外传感器(5)、第一升降门(51)以及第二升降门(52)均与控制器电性连接。

6.根据权利要求1所述的一种全自动静电除尘机，其特征在于：所述离子发生装置包括放电针(24)以及铜板(25)。

7.根据权利要求1所述的一种全自动静电除尘机，其特征在于：所述百叶机构包括固定于导风管(23)的支架(6)以及与支架(6)转动连接的纵向百叶(61)；所述支架(6)的上下两端均设有与支架(6)转动连接的转轴(62)；支架(6)上下两端的转轴(62)分别与纵向百叶(61)的上下两端连接；所述纵向百叶(61)设有摆动块(63)；所述摆风机构用于驱动摆动块(63)摆动。

8.根据权利要求7所述的一种全自动静电除尘机，其特征在于：所述摆风机构包括固定于支架(6)的电机(7)、与电机(7)输出端连接的偏心轮(71)以及与偏心轮(71)连接的连杆(72)；所述支架(6)设有弧形槽(64)；所述连杆(72)设有用于在弧形槽(64)活动的连接块(73)；所述连接块(73)穿过弧形槽(64)后与摆动块(63)连接。

一种全自动静电除尘机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及静电除尘技术领域，具体涉及一种全自动静电除尘机。

背景技术

[0002] 工业生产中，塑胶、电子产品表面容易粘有微小粉尘，这些粉尘主要是产品表面产生静电之后从空气中吸附而来，因此对这类产品的除尘主要是通过离子风枪来吹出高速的离子风中和产品表面的静电，这样带静电的粉尘就会因失去电性而被吹落，再进一步通过抽风装置对粉尘进行收集。现有技术中对产品的清理，主要是通过操作工人手持离子风枪进行，在对表面凹凸不平的不规则产品进行清理时，效率较低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术中的上述不足，提供了一种全自动静电除尘机。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现：一种全自动静电除尘机，包括机台、设于机台上的传送装置以及设于机台上的除尘室；所述除尘室的顶部设有离子风机；所述除尘室的底部设有积尘腔；所述除尘室设有供灰尘掉落积尘腔的通孔；所述传送装置用于带动产品进入除尘室；

[0005] 所述离子风机包括外壳、设于外壳内的风扇、设于外壳内的离子发生装置以及与外壳连接的导风管；所述离子发生装置设于风扇与导风管的入风口之间；所述导风管的出风口处设有百叶机构以及用于驱动百叶机构摆动的摆风机构。

[0006] 本实用新型进一步设置为，所述传送装置包括第一滚轮、第二滚轮以及传送带；所述传送带的一端套接在第一滚轮上；所述传送带的另一端套接在第二滚轮上。

[0007] 本实用新型进一步设置为，所述积尘腔包括设于除尘室底部的积尘网以及设于积尘网底部的集尘袋。

[0008] 本实用新型进一步设置为，所述积尘腔还包括设于积尘网与集尘袋之间的集尘风机。

[0009] 本实用新型进一步设置为，所述机台还包括控制器、设于除尘室入口处的红外传感器、设于除尘室入口处的第一升降门以及设于除尘室出口处的第二升降门；所述红外传感器、第一升降门以及第二升降门均与控制器电性连接。

[0010] 本实用新型进一步设置为，所述离子发生装置包括放电针以及铜板。

[0011] 本实用新型进一步设置为，所述百叶机构包括固定于导风管的支架以及与支架转动连接的纵向百叶；所述支架的上下两端均设有与支架转动连接的转轴；支架上下两端的转轴分别与纵向百叶的上下两端连接；所述纵向百叶设有摆动块；所述摆风机构用于驱动摆动块摆动。

[0012] 本实用新型进一步设置为，所述摆风机构包括固定于支架的电机、与电机输出端连接的偏心轮以及与偏心轮连接的连杆；所述支架设有弧形槽；所述连杆设有用于在弧形

槽活动的连接块;所述连接块穿过弧形槽后与摆动块连接。

[0013] 本实用新型的有益效果:本实用新型在使用的时候,首先将产品放置在传送装置上,传送装置将产品带到除尘室中,除尘室离子风机开始工作,吹出带有离子的风,将产品表面的静电去除,并将产品表面的灰尘吹落至积尘腔中,完成后,传送装置将产品从除尘室中带出,从而实现全自动除静电;另外,通过设置百叶机构以及摆风机构,能够增大离子风机扫风的面积,从而提高效率。

附图说明

[0014] 利用附图对实用新型作进一步说明,但附图中的实施例不构成对本实用新型的任何限制,对于本领域的普通技术人员,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据以下附图获得其它的附图。

[0015] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型离子风机的侧面图;

[0017] 图3是本实用新型百叶机构以及摆风机构配合的结构示意图;

[0018] 图1至图3中的附图标记说明:

[0019] 1-机台;11-除尘室;2-离子风机;21-外壳;22-风扇;23-导风管;24-放电针;25-铜板;31-第一滚轮;32-第二滚轮;33-传送带;41-积尘网;42-集尘袋;43-集尘风机;5-红外传感器;51-第一升降门;52-第二升降门;6-支架;61-纵向百叶;62-转轴;63-摆动块;64-弧形槽;7-电机;71-偏心轮;72-连杆;73-连接块。

具体实施方式

[0020] 结合以下实施例对本实用新型作进一步描述。

[0021] 由图1至图3可知;本实施例所述的一种全自动静电除尘机,包括机台1、设于机台1上的传送装置以及设于机台1上的除尘室11;所述除尘室11的顶部设有离子风机2;所述除尘室11的底部设有积尘腔;所述除尘室11设有供灰尘掉落积尘腔的通孔;其中,图中并未画出通孔;所述传送装置用于带动产品进入除尘室11;

[0022] 所述离子风机2包括外壳21、设于外壳21内的风扇22、设于外壳21内的离子发生装置以及与外壳21连接的导风管23;所述离子发生装置设于风扇22与导风管23的入风口之间;所述导风管23的出风口处设有百叶机构以及用于驱动百叶机构摆动的摆风机构。

[0023] 具体地,本实施例所述的全自动静电除尘机,在使用的时候,首先将产品放置在传送装置上,传送装置将产品带到除尘室11中,除尘室11离子风机2开始工作,吹出带有离子的风,将产品表面的静电去除,并将产品表面的灰尘吹落至积尘腔中,完成后,传送装置将产品从除尘室11中带出,从而实现全自动除静电;另外,通过设置百叶机构以及摆风机构,能够增大离子风机2扫风的面积,从而提高效率。

[0024] 本实施例所述的一种全自动静电除尘机,所述传送装置包括第一滚轮31、第二滚轮32以及传送带33;所述传送带33的一端套接在第一滚轮31上;所述传送带33的另一端套接在第二滚轮32上。通过上述设置便于将产品带入除尘室11中。

[0025] 本实施例所述的一种全自动静电除尘机,所述积尘腔包括设于除尘室11底部的积尘网41以及设于积尘网41底部的集尘袋42。本实施例所述的一种全自动静电除尘机,所述

积尘腔还包括设于积尘网41与集尘袋42之间的集尘风机43。通过上述设置，能够更加有效地将产品脱落的灰尘带入至集尘袋42中。

[0026] 本实施例所述的一种全自动静电除尘机，所述机台1还包括控制器、设于除尘室11入口处的红外传感器5、设于除尘室11入口处的第一升降门51以及设于除尘室11出口处的第二升降门52；所述红外传感器5、第一升降门51以及第二升降门52均与控制器电性连接。其中，图中并未画出控制器，控制器可以为单片机stc89c52；通过上述设置，使得产品到达除尘室11入口处时，红外传感器5感应到产品的到位，控制器控制第一升降门51打开，并且控制器控制离子风机2开始工作，当除尘完成后，控制器控制第二升降门52打开，从而完成全自动。

[0027] 本实施例所述的一种全自动静电除尘机，所述离子发生装置包括放电针24以及铜板25。通过上述设置，配合高压电源即可以产生离子。

[0028] 本实施例所述的一种全自动静电除尘机，所述百叶机构包括固定于导风管23的支架6以及与支架6转动连接的纵向百叶61；所述支架6的上下两端均设有与支架6转动连接的转轴62；支架6上下两端的转轴62分别与纵向百叶61的上下两端连接；所述纵向百叶61设有摆动块63；所述摆风机构用于驱动摆动块63摆动。本实施例所述的一种全自动静电除尘机，所述摆风机构包括固定于支架6的电机7、与电机7输出端连接的偏心轮71以及与偏心轮71连接的连杆72；所述支架6设有弧形槽64；所述连杆72设有用于在弧形槽64活动的连接块73；所述连接块73穿过弧形槽64后与摆动块63连接。具体地，当需要摆动出风的时候，支架6上的电机7开始工作，驱动偏心轮71以及连杆72工作，从而带动连接块73在弧形槽64中运动，由于连接块73与摆动块63连接，并且纵向百叶61通过转轴62与支架6转动连接，因此，电机7工作的时候同时带动纵向百叶61左右摆动。

[0029] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

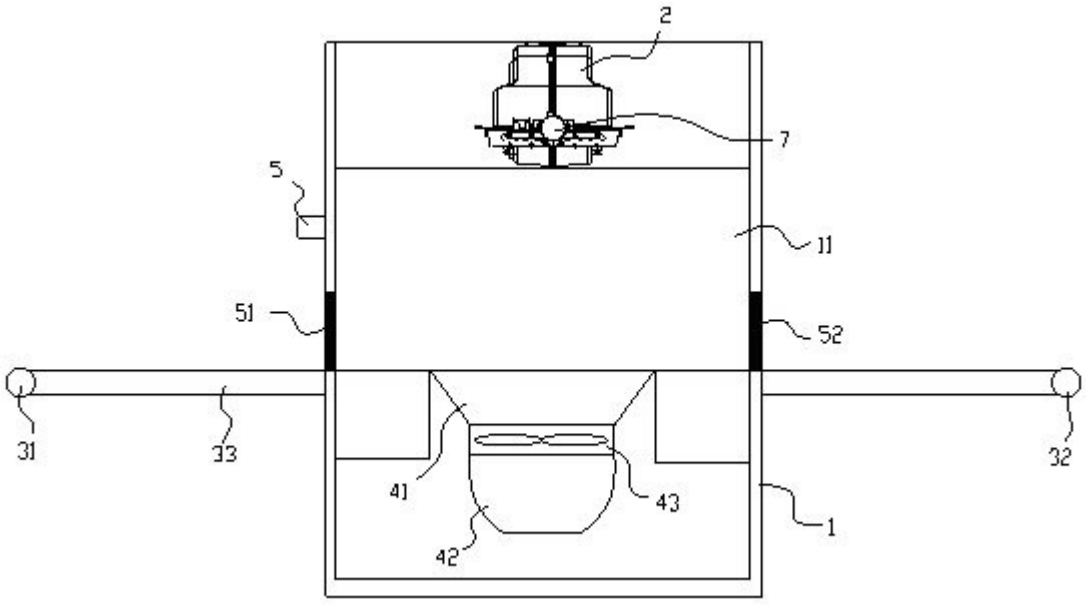


图1

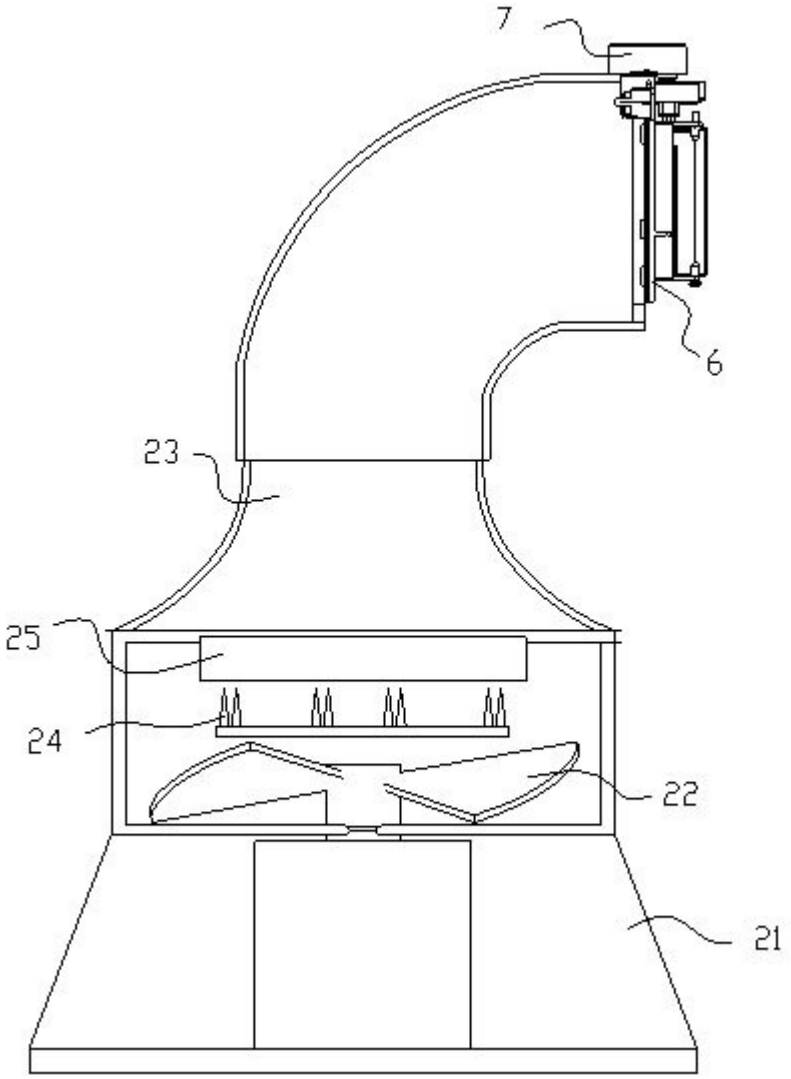


图2

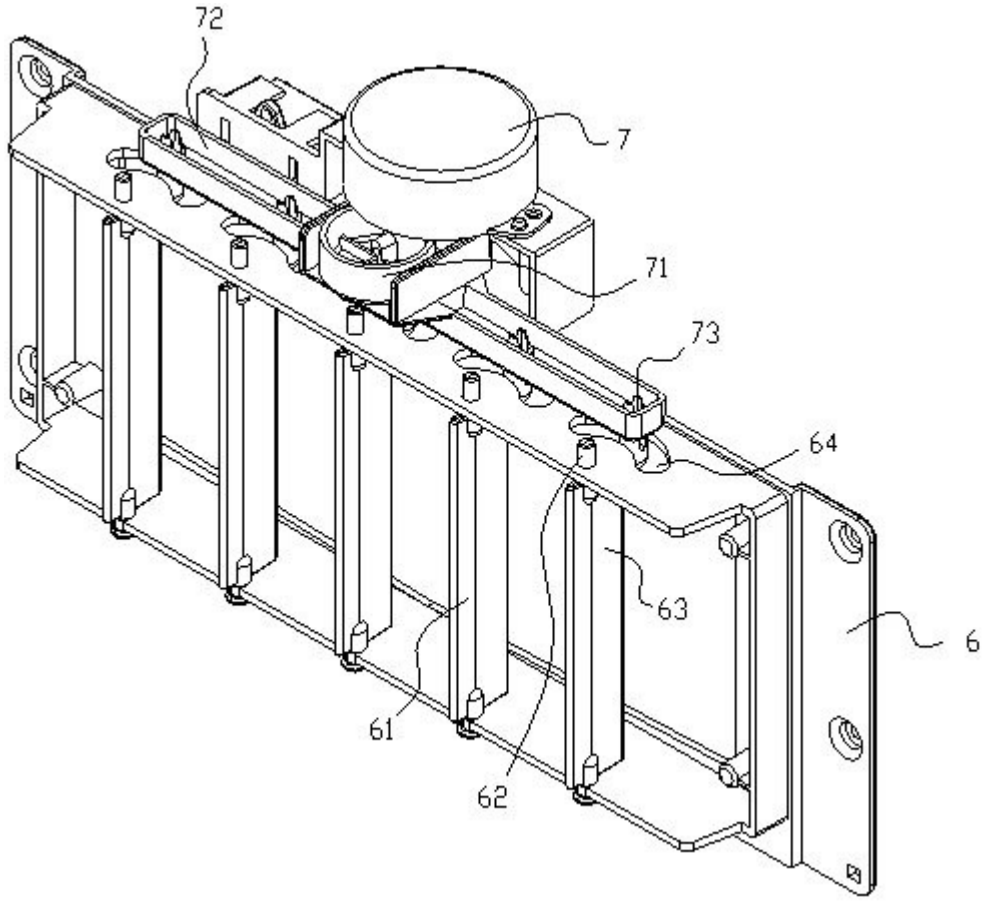


图3