



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221231214 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 28

(21) 申请号 202322927331.7

B08B 13/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.30

(73) 专利权人 哈尔滨利民橡胶有限公司

地址 150001 黑龙江省哈尔滨市平房区平房镇镇西村二道街12号

(72) 发明人 钱艇 殷国威 国宝昌 李爱盈  
孙永帅 周朝强

(74) 专利代理机构 哈尔滨龙科专利代理有限公司 23206

专利代理师 郭莹莹

(51) Int. Cl.

B08B 5/02 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/20 (2024.01)

B08B 7/00 (2006.01)

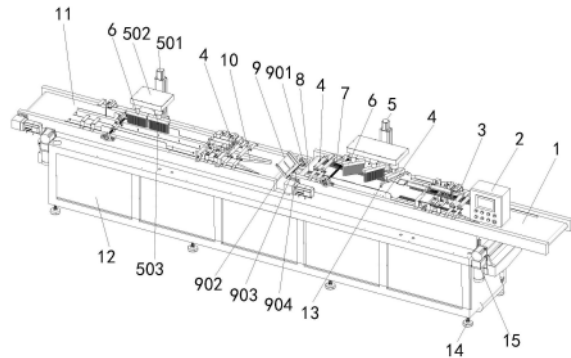
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种活塞产品自动除尘装置

## (57) 摘要

一种活塞产品自动除尘装置,属于活塞生产技术领域。翻板装置衔接设置在入料网带和出料网带之间,入料网带和出料网带上均安装有离子风管,每个离子风管均与进风装置连接,由进风装置提供风力支持,入料网带和出料网带上各设有一个升降装置,每个升降装置上均用于安装清洁刷,外径毛刷安装在入料网带上的升降装置上,翻板装置、入料网带、出料网带、进风装置和两个升降装置均由控制屏控制。本实用新型使用方便,操作者只需将待除尘的产品放于入料网带上,即可实现自动除尘,能够代替人工除尘,具有降本增效、作业强度低、操作维护方便的特点。本实用新型适用于所有不用规格的活塞产品。



1. 一种活塞产品自动除尘装置,其特征在于:包括入料网带(1)、控制屏(2)、翻板装置(9)、出料网带(11)、外径毛刷(13)、两个升降装置(5)、多个离子风管(3)及多个清洁刷(6);所述翻板装置(9)衔接设置在入料网带(1)和出料网带(11)之间,所述入料网带(1)和出料网带(11)上均安装有离子风管(3),每个离子风管(3)均与进风装置(15)连接,由进风装置(15)提供风力支持,入料网带(1)和出料网带(11)上各设有一个升降装置(5),每个升降装置(5)上均用于安装清洁刷(6),所述外径毛刷(13)安装在入料网带(1)上的升降装置(5)上,所述翻板装置(9)、入料网带(1)、出料网带(11)、进风装置(15)和两个升降装置(5)均由控制屏(2)控制。

2. 根据权利要求1所述的一种活塞产品自动除尘装置,其特征在于:所述翻板装置(9)包括传感器、翻转气缸(901)、翻板(902)、推杆(903)及推杆气缸(904);所述传感器安装在入料网带(1)的行程末端,所述翻板(902)为一端敞口的盒状结构,翻板(902)的敞口端朝向入料网带(1)和出料网带(11),所述推杆(903)与翻板(902)的敞口端平行设置,且推杆(903)设置在翻板(902)的盒内,所述推杆气缸(904)安装在翻板(902)外侧,且推杆气缸(904)的伸缩端穿过翻板(902)与推杆(903)固定连接,所述翻板(902)的侧面安装在翻转气缸(901)的工作端上。

3. 根据权利要求1所述的一种活塞产品自动除尘装置,其特征在于:所述入料网带(1)和出料网带(11)上均设有轨道。

4. 根据权利要求3所述的一种活塞产品自动除尘装置,其特征在于:所述轨道分别为入料轨道(4)和出料轨道(10),所述入料轨道(4)前后两侧均设置离子风管(3),所述出料轨道(10)前侧设置离子风管(3)。

5. 根据权利要求4所述的一种活塞产品自动除尘装置,其特征在于:所述入料轨道(4)的两个壁板内侧均安装有导轨毛刷(8)。

6. 根据权利要求4所述的一种活塞产品自动除尘装置,其特征在于:所述入料轨道(4)和出料轨道(10)上均安装有轨道调节杆(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种活塞产品自动除尘装置,其特征在于:每个所述轨道调节杆(7)均包括手轮(701)、螺纹杆(703)、两个螺纹套(704)、两个轴承及两个轴承座(702);所述螺纹杆(703)两端分别设置左旋部(706)和右旋部(705),两个螺纹套(704)分别套装在左旋部(706)和右旋部(705),两个螺纹套(704)分别与轨道的两个壁板连接,螺纹杆(703)两端分别通过轴承与轴承座(702)连接,两个所述轴承座(702)分别安装在入料网带(1)或者出料网带(11)的架体上。

8. 根据权利要求1所述的一种活塞产品自动除尘装置,其特征在于:所述升降装置(5)包括电动升降杆(501)、连接板(502)及多个连接座(503);所述连接板(502)为L型板体结构,连接板(502)的竖直端与电动升降杆(501)的滑块固定连接,连接板(502)的水平端延伸至轨道上方,所述连接板(502)水平端的底面开设有多组连接座(503),连接座(503)用于可拆卸连接清洁刷(6)或外径毛刷(13)。

9. 根据权利要求1所述的一种活塞产品自动除尘装置,其特征在于:所述入料网带(1)和出料网带(11)均安装在底座(12)上,所述底座(12)下端均布安装多个调节脚轮(14)。

## 一种活塞产品自动除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于活塞生产技术领域,具体涉及一种活塞产品自动除尘装置。

### 背景技术

[0002] 现在的活塞产品使用范围很广,使用最常见的是汽车变速器,现在的客户对于变速器零部件的产品清洁度要求越来越高,产量需求也日益增长,人工除尘的方式已经跟不上产量需求,且人工成本高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型为了解决上述问题,进而提供一种活塞产品自动除尘装置,能够有效提高工作效率。

[0004] 本实用新型所采取的技术方案是:

[0005] 一种活塞产品自动除尘装置,包括入料网带、控制屏、翻板装置、出料网带、外径毛刷、两个升降装置、多个离子风管及多个清洁刷;所述翻板装置衔接设置在入料网带和出料网带之间,所述入料网带和出料网带上均安装有离子风管,每个离子风管均与进风装置连接,由进风装置提供风力支持,入料网带和出料网带上各设有一个升降装置,每个升降装置上均用于安装清洁刷,所述外径毛刷安装在入料网带上的升降装置上,所述翻板装置、入料网带、出料网带、进风装置和两个升降装置均由控制屏控制。

[0006] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0007] 1.本实用新型使用方便,操作者只需将待除尘的产品放于入料网带上,即可实现自动除尘,能够代替人工除尘,具有降本增效、作业强度低、操作维护方便的特点。

[0008] 2.本实用新型适用于所有不同规格的活塞产品。

[0009] 3.本实用新型的除尘易损件具有清洁刷拆卸、更换便捷的优点,其余零部件均不易损坏,可长期使用。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型结构示意图;

[0011] 图2是本实用新型俯视图;

[0012] 其中:1、入料网带;2、控制屏;3、离子风管;4、入料轨道;5、升降装置;6、清洁刷;7、轨道调节杆;8、导轨毛刷;9、翻板装置;10、出料轨道;11、出料网带;12、底座;13、外径毛刷;14、调节脚轮;15、进风装置;501、电动升降杆;502、连接板;503、连接座;701、手轮;702、轴承座;703、螺纹杆;704、螺纹套;705、右旋部;706、左旋部;901、翻转气缸;902、翻板;903、推杆;904、推杆气缸。

### 具体实施方式

[0013] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型的

做进一步详细的描述。

[0014] 如图1、图2所示,本实用新型的一种活塞产品自动除尘装置,包括入料网带1、控制屏2、翻板装置9、出料网带11、外径毛刷13、两个升降装置5、多个离子风管3及多个清洁刷6;所述翻板装置9衔接设置在入料网带1和出料网带11之间,所述入料网带1和出料网带11上均安装有离子风管3,每个离子风管3均与进风装置15连接,由进风装置15提供风力支持,入料网带1和出料网带11上各设有一个升降装置5,每个升降装置5上均用于安装清洁刷6,所述外径毛刷13安装在入料网带1上的升降装置5上,所述翻板装置9、入料网带1、出料网带11、进风装置15和两个升降装置5均由控制屏2控制。

[0015] 所述翻板装置9包括传感器、翻转气缸901、翻板902、推杆903及推杆气缸904;所述传感器安装在入料网带1的行程末端,所述翻板902为一端敞口的盒状结构,翻板902的敞口端朝向入料网带1和出料网带11,所述推杆903与翻板902的敞口端平行设置,且推杆903设置在翻板902的盒内,所述推杆气缸904安装在翻板902外侧,且推杆气缸904的伸缩端穿过翻板902与推杆903固定连接,所述翻板902的侧面安装在翻转气缸901的工作端上。

[0016] 传感器用于检测活塞产品是否到达该位置,翻转气缸901作用是通过气缸选择动作,实现产品通过翻板902在入料网带1、出料网带11的转移;翻板902在产品转移过程中,保证产品不掉落;推杆气缸904和推杆903的作用是:将产品从入料网带1翻转至出料网带11时,推杆903将产品从翻板902中推出至出料网带11上。

[0017] 所述入料网带1和出料网带11上均设有轨道。轨道与入料网带1和出料网带11的架体固定连接。

[0018] 所述轨道分别为入料轨道4和出料轨道10,所述入料轨道4前后两侧均设置离子风管3,所述出料轨道10前侧设置离子风管3。

[0019] 所述入料轨道4的两个壁板内侧均安装有导轨毛刷8。

[0020] 所述入料轨道4和出料轨道10上均安装有轨道调节杆7。通过轨道调节杆7调整轨道宽度,以使不同规格的产品从轨道依次通过;

[0021] 每个所述轨道调节杆7均包括手轮701、螺纹杆703、两个螺纹套704、两个轴承及两个轴承座702;所述螺纹杆703两端分别设置左旋部706和右旋部705,两个螺纹套704分别套装在左旋部706和右旋部705,两个螺纹套704分别与轨道的两个壁板连接,螺纹杆703两端分别通过轴承与轴承座702连接,两个所述轴承座702分别安装在入料网带1或者出料网带11的架体上。

[0022] 螺纹杆703及螺纹套704的作用是使螺纹杆703转动的同时,可让轨道宽度变宽或者变窄。

[0023] 所述升降装置5包括电动升降杆501、连接板502及多个连接座503;所述连接板502为L型板体结构,连接板502的竖直端与电动升降杆501的滑块固定连接,连接板502的水平端延伸至轨道上方,所述连接板502水平端的底面开设多个连接座503,连接座503用于可拆卸连接清洁刷6或外径毛刷13。

[0024] 所述入料网带1和出料网带11均安装在底座12上,所述底座12下端均布安装多个调节脚轮14。

[0025] 工作过程:使用时,将活塞产品放到入料网带1上,活塞产品经过入料轨道4调整运动方向,然后依次经过离子风管3的吹扫除尘,外径毛刷13和清洁刷6的清扫除尘,然后通过

翻板装置9翻转转移至出料网带11上,然后通过离子风管3和清洁刷6进行另一面的除尘。

[0026] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

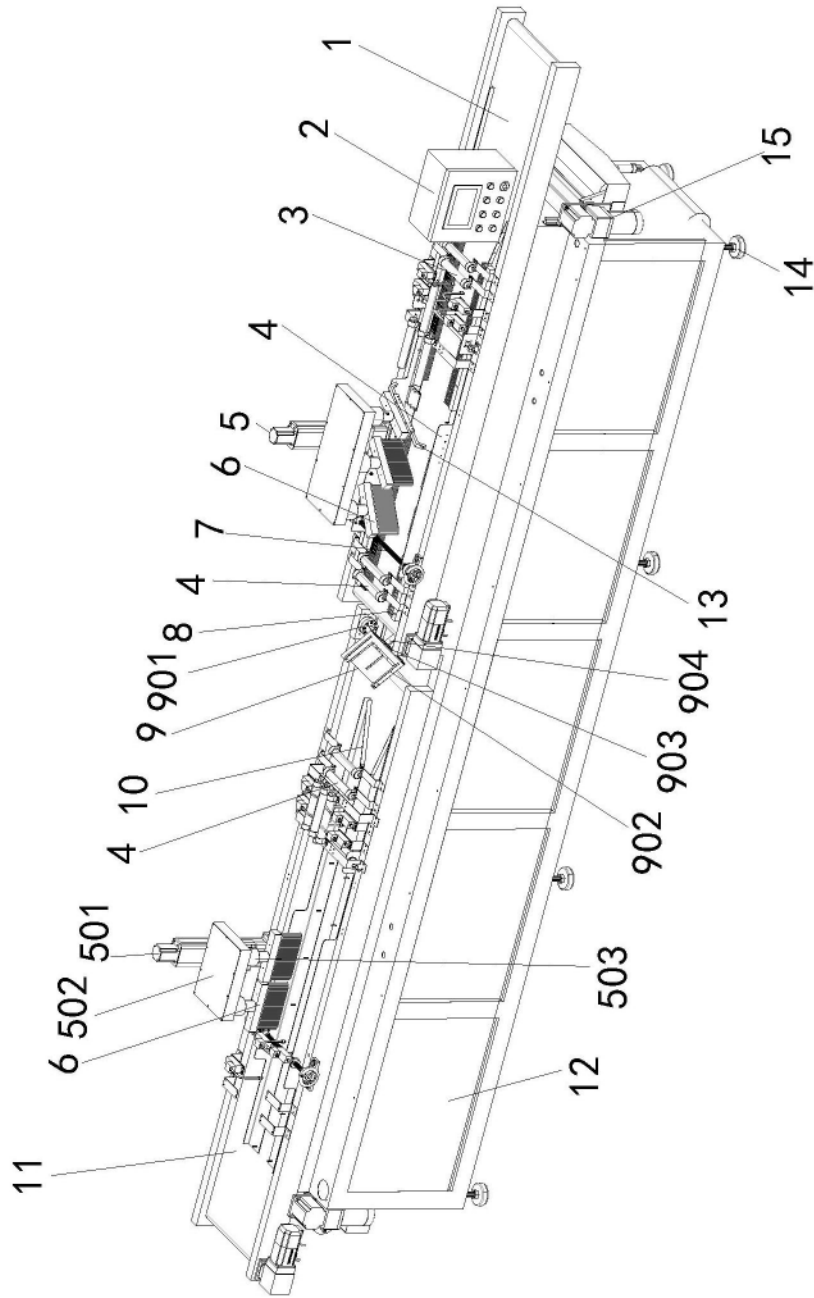


图1

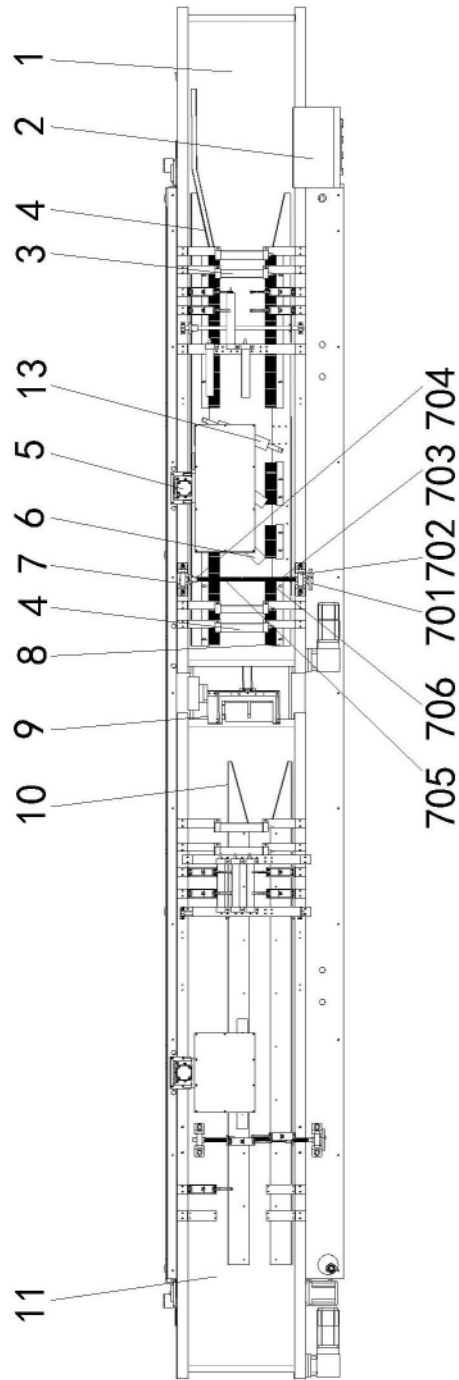


图2