



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221558814 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202322862422.7

(22) 申请日 2023.10.25

(73) 专利权人 常州艾嵘车辆部件有限公司

地址 213200 江苏省常州市金坛区明湖路
359号

(72) 发明人 邱顶平

(74) 专利代理机构 南京思拓知识产权代理事务
所(普通合伙) 32288

专利代理师 吕鹏涛

(51) Int. Cl.

B05B 16/20 (2018.01)

B05B 9/04 (2006.01)

B05D 3/04 (2006.01)

B08B 1/34 (2024.01)

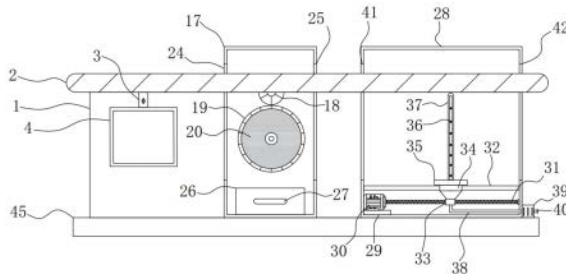
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车地板的涂装设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种汽车地板的涂装设备。所述汽车地板的涂装设备包括：装置主体，所述装置主体顶部滑动连接有送料导轨，所述送料导轨上固定连接有若干治具连接杆，所述治具连接杆上卡接有治具，所述治具顶部固定连接有限制杆，所述治具连接杆上开设有卡接孔，所述卡接孔内滑动来连接有限制杆，所述限制杆一端开设有滑动槽，所述滑动槽内部滑动连接有滑动板，所述滑动板一面固定连接有限制块，所述滑动板另一面固定连接有弹簧，所述滑动板上固定连接有卡接操作块，所述限制杆另一端固定连接有拉环。本实用新型提供的汽车地板的涂装设备通过对治具的快速更换，使得装置具有提高工作效率与降低人工成本的效果。



1. 一种汽车地板的涂装设备,其特征在于,包括:装置主体,所述装置主体顶部滑动连接有送料导轨,所述送料导轨上固定连接有若干治具连接杆,所述治具连接杆上卡接有治具,所述治具顶部固定连接有卡接杆,所述治具连接杆上开设有卡接孔,所述卡接孔内滑动来连接有限制杆,所述限制杆一端开设有滑动槽,所述滑动槽内部滑动连接有滑动板,所述滑动板一面固定连接有伸缩限制块,所述滑动板另一面固定连接有弹簧,所述滑动板上固定连接有卡接操作块,所述限制杆另一端固定连接有拉环,所述装置主体内部固定连接送料电机,所述送料电机上固定连接送料齿轮,所述送料导轨内表面固定连接有内齿,所述内齿与送料齿轮啮合,所述装置主体上固定连接清理箱,所述清理箱内部转动连接有清理齿轮一,所述清理齿轮一与内齿啮合,所述清理箱内部转动连接有清理齿轮二,所述清理齿轮二与清理齿轮一啮合,所述清理齿轮二上固定连接有圆形清理布。

2. 根据权利要求1所述的汽车地板的涂装设备,其特征在于,所述治具上开设有喷涂槽,所述治具上开设有入料槽,所述治具上开设有卡接槽。

3. 根据权利要求1所述的汽车地板的涂装设备,其特征在于,所述清理箱左侧开设有清理入口,所述清理箱右侧开设有清理出口,所述清理箱底部设置有废料箱,所述废料箱上固定连接把手。

4. 根据权利要求1所述的汽车地板的涂装设备,其特征在于,所述装置主体上固定连接喷涂箱,所述喷涂箱内部底固定连接喷涂支撑块,所述喷涂支撑块顶部固定连接喷涂电机,所述喷涂电机上固定连接螺纹杆,所述喷涂箱内部固定连接喷涂导轨。

5. 根据权利要求4所述的汽车地板的涂装设备,其特征在于,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹滑套,所述螺纹滑套上固定连接导轨滑套,所述导轨滑套与喷涂导轨滑动连接,所述导轨滑套顶部固定连接喷涂平台,所述喷涂平台顶部固定连接两根移动喷涂杆,所述移动喷涂杆上固定连接若干高压喷涂头。

6. 根据权利要求4所述的汽车地板的涂装设备,其特征在于,所述喷涂箱上固定连接送料泵,所述送料泵上固定连接送料软管,所述送料软管与喷涂平台固定连接,所述送料泵上固定连接进料管,所述喷涂箱左侧开设有喷涂入口,所述喷涂箱右侧开设有喷涂出口。

7. 根据权利要求1所述的汽车地板的涂装设备,其特征在于,所述装置主体上固定连接风干箱,所述风干箱内部安装有风干扇,所述装置主体底部固定连接底板。

一种汽车地板的涂装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车地板涂装领域,尤其涉及一种汽车地板的涂装设备。

背景技术

[0002] 汽车地板涂装设备是用于对汽车地板进行涂装的机器设备,其主要功能是将涂料均匀地喷涂或涂刷在汽车地板上,以提供保护和美观效果。

[0003] 传统汽车地板的涂装设备在进行小型地板涂装时,治具可能固定在生产线上,使得更换地板型号时,需要进行停机耗费时间对治具进行更换,这对生产效率和工作效益都有一定的影响,并且需要工人耗费大量精力调整与安装治具,使生产线的整体效能下降。

[0004] 因此,有必要提供一种汽车地板的涂装设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种汽车地板的涂装设备,解决了传统的汽车地板的涂装设备由于治具固定需要停机更换治具问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的汽车地板的涂装设备包括:装置主体,所述装置主体顶部滑动连接有送料导轨,所述送料导轨上固定连接有若干治具连接杆,所述治具连接杆上卡接有治具,所述治具顶部固定连接有卡接杆,所述治具连接杆上开设有卡接孔,所述卡接孔内滑动来连接有限制杆,所述限制杆一端开设有滑动槽,所述滑动槽内部滑动连接有滑动板,所述滑动板一面固定连接有伸缩限制块,所述滑动板另一面固定连接有弹簧,所述滑动板上固定连接有卡接操作块,所述限制杆另一端固定连接有拉环,所述装置主体内部固定连接有送料电机,所述送料电机上固定连接有送料齿轮,所述送料导轨内表面固定连接有内齿,所述内齿与送料齿轮啮合,所述装置主体上固定连接有清理箱,所述清理箱内部转动连接有清理齿轮一,所述清理齿轮一与内齿啮合,所述清理箱内部转动连接有清理齿轮二,所述清理齿轮二与清理齿轮一啮合,所述清理齿轮二上固定连接有圆形清理布。

[0007] 优选的,所述治具上开设有喷涂槽,所述治具上开设有入料槽,所述治具上开设有卡接槽。

[0008] 优选的,所述清理箱左侧开设有清理入口,所述清理箱右侧开设有清理出口,所述清理箱底部设置有废料箱,所述废料箱上固定连接有把手。

[0009] 优选的,所述装置主体上固定连接有喷涂箱,所述喷涂箱内部底固定连接有喷涂支撑块,所述喷涂支撑块顶部固定连接有喷涂电机,所述喷涂电机上固定连接有螺纹杆,所述喷涂箱内部固定连接有喷涂导轨。

[0010] 优选的,所述螺纹杆上螺纹连接有螺纹滑套,所述螺纹滑套上固定连接有导轨滑套,所述导轨滑套与喷涂导轨滑动连接,所述导轨滑套顶部固定连接有喷涂平台,所述喷涂平台顶部固定连接有两根移动喷涂杆,所述移动喷涂杆上固定连接有若干高压喷涂头。

[0011] 优选的,所述喷涂箱上固定连接有送料泵,所述送料泵上固定连接有送料软管,所

述送料软管与喷涂平台固定连接,所述送料泵上固定连接有进料管,所述喷涂箱左侧开设有喷涂入口,所述喷涂箱右侧开设有喷涂出口。

[0012] 优选的,所述装置主体上固定连接有风干箱,所述风干箱内部安装有风干扇,所述装置主体底部固定连接有底板。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的汽车地板的涂装设备具有如下有益效果:

[0014] 本实用新型提供一种汽车地板的涂装设备,通过设置了可以对治具快速进行更换的功能,使得装置可以减少生产线停机时间,从而节约生产时间和成本,同时,它还可以提高涂装质量的一致性,因为每个车身都能够在相同的条件下进行涂装,并且可以减少人力资源的浪费,并提高生产线的整体效能,另外还可以对地板表面进行清理,可以去除地板上的灰尘、污垢和其他杂质,方便后续的涂装,节省人工清理的时间。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的汽车地板的涂装设备的一种较佳实施例的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的俯视的结构示意图;

[0017] 图3为图1所示的治具的结构示意图;

[0018] 图4为图3所示的A部放大示意图。

[0019] 图中标号:1、装置主体,2、送料导轨,3、治具连接杆,4、治具,5、卡接杆,6卡接孔,7、限制杆,8、滑动槽,9、滑动板,10、伸缩限制块,11、弹簧,12、卡接操作块,13、拉环,14、送料电机,15、送料齿轮,16、内齿,17、清理箱,18、清理齿轮一,19、清理齿轮二,20、圆形清理布,21、喷涂槽,22、入料槽,23、卡接槽,24、清理入口,25、清理出口,26、废料箱,27、把手,28、喷涂箱,29、喷涂支撑块,30、喷涂电机,31、螺纹杆,32、喷涂导轨,33、螺纹滑套,34、导轨滑套,35、喷涂平台,36、高压喷涂头,37、移动喷涂杆,38、送料软管,39、送料泵,40、进料管,41、喷涂入口,42、喷涂出口,43、风干箱,44、风干扇,45、底板。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请结合参阅图1、图2、图3、图4,其中,图1为本实用新型提供的汽车地板的涂装设备的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示的俯视的结构示意图;图3为图1所示的治具的结构示意图;图4为图3所示的A部放大示意图。汽车地板的涂装设备包括:装置主体1,所述装置主体1顶部滑动连接有送料导轨2,所述送料导轨2上固定连接有若干治具连接杆3,所述治具连接杆3上卡接有治具4,所述治具4顶部固定连接有卡接杆5,所述治具连接杆3上开设有卡接孔6,所述卡接孔6内滑动来连接有限制杆7,所述限制杆7一端开设有滑动槽8,所述滑动槽8内部滑动连接有滑动板9,所述滑动板9一面固定连接有伸缩限制块10,所述滑动板9另一面固定连接有弹簧11,所述滑动板9上固定连接有卡接操作块12,所述限制杆7另一端固定连接有拉环13,所述装置主体1内部固定连接有送料电机14,所述送料电机14上固定连接有送料齿轮15,所述送料导轨2内表面固定连接有内齿16,所述内齿16与送料齿轮15啮合,所述装置主体1上固定连接有清理箱17,所述清理箱17内部转动连接有清理齿轮一18,所述清理齿轮一18与内齿16啮合,所述清理箱17内部转动连接有清理齿轮二19,所述清理齿轮二19与清理齿轮一18啮合,所述清理齿轮二19上固定连接有圆形清理布20,圆

形清理布20可以对地板表面进行清洁,以便后续涂装时其上不会有污渍导致涂装不到位。

[0022] 所述治具4上开设有喷涂槽21,所述治具4上开设有入料槽22,所述治具4上开设有卡接槽23,地板从入料槽22进入治具4,通过喷涂槽21对地板进行喷涂。

[0023] 所述清理箱17左侧开设有清理入口24,所述清理箱17右侧开设有清理出口25,所述清理箱17底部设置有废料箱26,所述废料箱26上固定连接把手27,废料箱26可以对清理的废料进行收集。

[0024] 所述装置主体1上固定连接喷涂箱28,所述喷涂箱28内部底固定连接喷涂支撑块29,所述喷涂支撑块29顶部固定连接喷涂电机30,所述喷涂电机30上固定连接螺纹杆31,所述喷涂箱28内部固定连接喷涂导轨32,喷涂电机30通过螺纹杆31可以带动高压喷涂头36进行线性移动,方便涂装能更加均匀全面。

[0025] 所述螺纹杆31上螺纹连接螺纹滑套33,所述螺纹滑套33上固定连接导轨滑套34,所述导轨滑套34与喷涂导轨32滑动连接,所述导轨滑套34顶部固定连接喷涂平台35,所述喷涂平台35顶部固定连接两根移动喷涂杆37,所述移动喷涂杆37上固定连接若干高压喷涂头36,喷涂导轨32可以保证喷涂平台35沿着设计路线进行移动。

[0026] 所述喷涂箱28上固定连接送料泵39,所述送料泵39上固定连接送料软管38,所述送料软管38与喷涂平台35固定连接,所述送料泵39上固定连接进料管40,所述喷涂箱28左侧开设有喷涂入口41,所述喷涂箱28右侧开设有喷涂出口42,送料泵39对涂料进行吸取,再通过送料软管38将涂料运送至喷涂平台35。

[0027] 所述装置主体1上固定连接风干箱43,所述风干箱43内部安装有风干扇44,所述装置主体1底部固定连接底板45,风干扇44可以使汽车地板表面涂装料干燥速度加快。

[0028] 本实用新型提供的汽车地板的涂装设备的工作原理如下:该装置适用于较小汽车地板的涂装,地板卡接进治具4中,启动送料电机14,带动送料导轨2进行转动,送料导轨2上的治具4开始移动进行清理、喷涂与风干,向内拨动卡接操作块12,伸缩限制块10可以缩回滑动槽8内,再拉动拉环13,可以对治具4进行更换,安装治具4时,由于弹簧11特性,伸缩限制块10可以自动弹出,形成限制效果,使治具4不会脱落,送料导轨2上的内齿16通过啮合带动清理齿轮一18转动,再带动清理齿轮二19上的圆形清理布20进行转动。

[0029] 与相关技术相比较,本实用新型提供的汽车地板的涂装设备具有如下有益效果:通过设置了可以对治具4快速进行更换的功能,使得装置可以减少生产线停机时间,从而节约生产时间和成本,同时,它还可以提高涂装质量的一致性,因为每个车身都能够在相同的条件下进行涂装,并且可以减少人力资源的浪费,并提高生产线的整体效能,另外还可以对地板表面进行清理,可以去除地板上的灰尘、污垢和其他杂质,方便后续的涂装,节省人工清理的时间。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

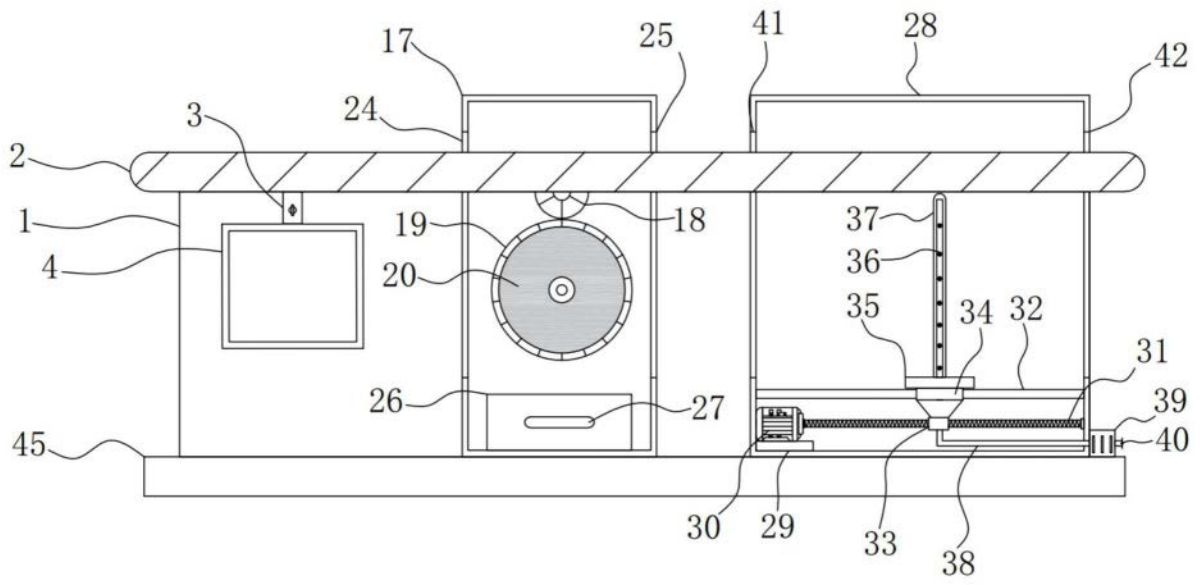


图1

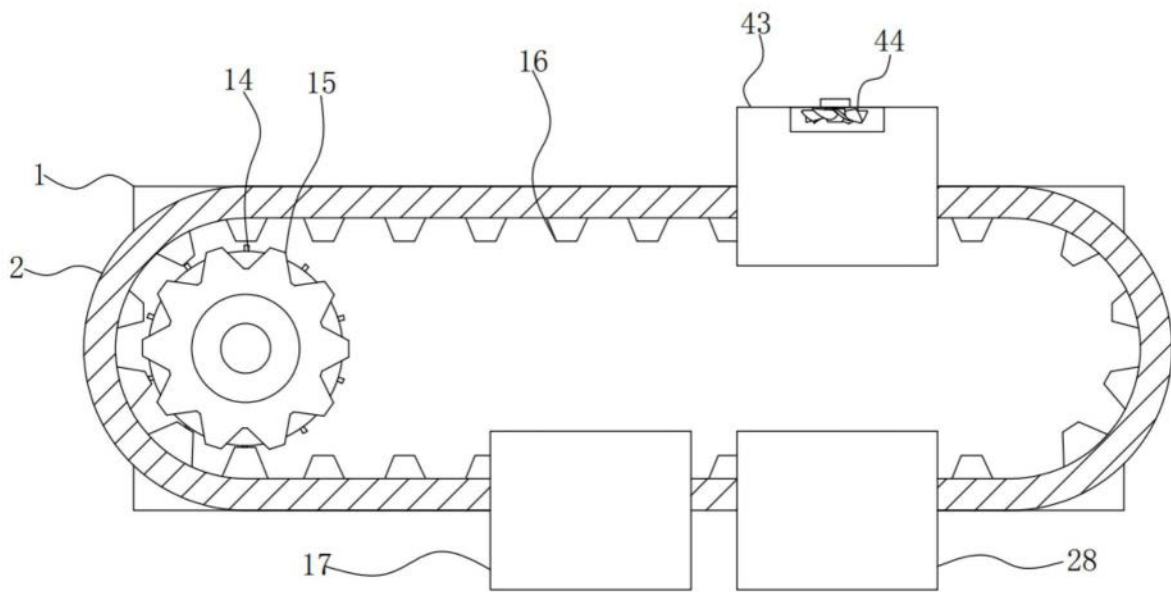


图2

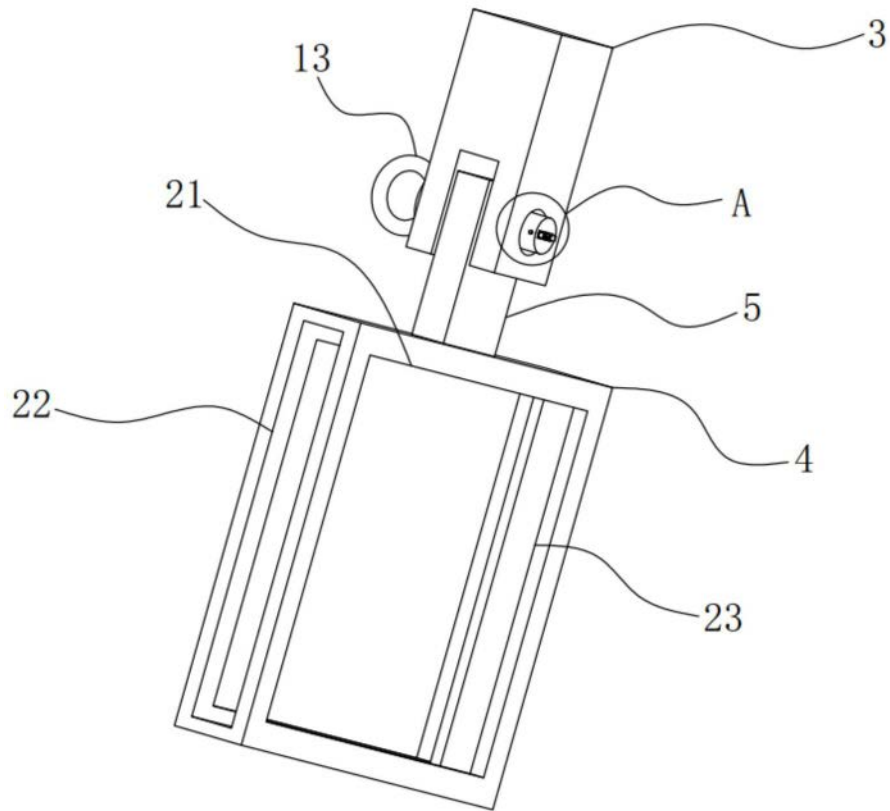


图3

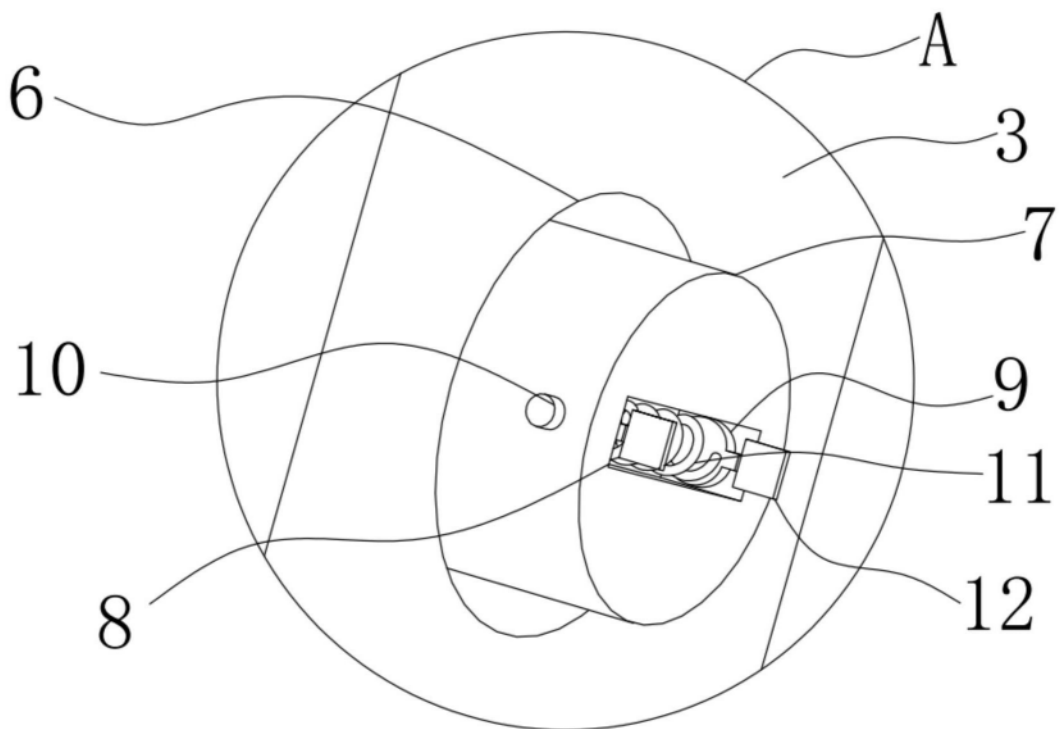


图4