[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B05C 5/00 (2006.01)
B05C 13/02 (2006.01)
B05D 3/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820051132.7

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 201275518Y

[22] 申请日 2008.7.23

[21] 申请号 200820051132.7

[73] 专利权人 东莞市东城百通五金机械厂

地址 523000 广东省东莞市东城区桑园工业区狮龙路 30 号

[72] 发明人 刘绍明

[74] 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司

代理人 彭长久

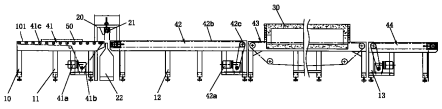
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

适用于板件的帘幕式自动化涂装机

[57] 摘要

本实用新型涉及一种适用于板件的帘幕式自动化涂装机，包括用于输送被涂装工件的输送架、帘幕涂装系统和烘干炉，该输送架包括依次设置的前段输送架和中段输送架，以及于该前段输送架上设置有第一输送装置，于该中段输送架上设置有第二输送装置，该第一输送装置和第二输送装置具有相同水平高度的输送平台。 该帘幕涂装系统设置于前述前段输送架和中段输送架之间。 其通过帘幕的涂装方式，给合烘干炉和相应的输送装置实现了一种全自动化作业的涂装设备，不但工作效率得到大大提升，而且其油漆的涂装厚度可通过调节帘幕涂装系统来进行控制，涂装品质亦得到大大提高。



1、一种适用于板件的帘幕式自动化涂装机，其特征在于：包括

一用于输送被涂装工件的输送架，该输送架包括依次设置的前段输送架和中段输送架，以及于该前段输送架上设置有第一输送装置，于该中段输送架上设置有第二输送装置，该第一输送装置和第二输送装置具有相同水平高度的输送平台；

一帘幕涂装系统，该帘幕涂装系统设置于前述前段输送架和中段输送架之间；

一烘干炉，该烘干炉内设置有第三输送装置，该第三输送装置具有与前述第一输送装置和第二输送装置相同水平高度的输送平台，且该第三输送装置连接于前述第二输送装置的尾端。

2、根据权利要求1所述的适用于板件的帘幕式自动化涂装机，其特征在于：所述输送架进一步包括一后段输送架，该后段输送架上设置有用于输送被涂装工件的第四输送装置，该第四输送装置连接于前述第三输送装置尾端，且该第四输送装置具有与前述第一输送装置和第二输送装置相同水平高度的输送平台。

3、根据权利要求1所述的适用于板件的帘幕式自动化涂装机，其特征在于：所述帘幕涂装系统包括有用于产生帘幕的帘幕头，该帘幕头设置于前述输送平台上方，于帘幕头的正下方设置有帘幕回收装置，该固收装置设置于前述输送平台的下方。

4、根据权利要求1所述的适用于板件的帘幕式自动化涂装机，其特征在于：所述第一输送装置包括有电机、传动链条和复数个滚筒，该复数个滚筒水平间距排布于前述输送平台上，该传动链条连接于电机与滚筒之间。

5、根据权利要求1所述的适用于板件的帘幕式自动化涂装机，其特征在于：所述第二输送装置包括有电机和输送带，该输送带由电机带动，且于输送带与电机之间设置有快慢转换超越离合装置。

适用于板件的帘幕式自动化涂装机

技术领域

本实用新型涉及涂装设备领域技术，尤其是指一种适用于板件的帘幕式自动化涂装机。

背景技术

众所周知，汽车发动机的密封件上必须涂上一层厚厚的特殊橡胶油漆才能起到更好的密封作用。针对类似此种汽车发动机之密封件的板材形工件的涂漆加工，目前，业内基本有两种方式，一种是通过浸泡式涂装，然而此种浸泡式涂装的工作效率极其低下，而且其涂装的厚度不便控制而使得产品的涂装质量不高。另一种是使用高压无气喷枪或气喷枪喷涂，然而由于油漆具有粘度大、难雾化和快干等特性,因此使用高压无气喷枪或气喷枪喷涂时，油漆在雾化过程中就被变成丝状，造成漆膜不均匀，而无附着力，产品的不良率高，

实用新型内容

本实用新型针对现有技术存在之缺失，其主要目的是提供一种适用于适用于板件的帘幕式自动化涂装机。其采用帘幕进行涂装，不但可实现自动化作业，具有较高的生产效率，而且便于控制其涂装的厚度，具有更好的涂装质量。

为实现上述目的，本实用新型采用如下之技术方案：

一种适用于板件的帘幕式自动化涂装机，包括

一用于输送被涂装工件的输送架，该输送架包括依次设置的前段输送架和中段输送架，以及于该前段输送架上设置有第一输送装置，于该中段输送架上设置有第二输送装置，该第一输送装置和第二输送装置具有相同水平高度的输送平台；

一帘幕涂装系统，该帘幕涂装系统设置于前述前段输送架和中段输送架之间；

一烘干炉，该烘干炉内设置有第三输送装置，该第三输送装置具有与前述第一输送装置和第二输送装置相同水平高度的输送平台，且该第三输送装置连接于前述第二输送装置的尾端。

作为一种优选方案，所述输送架进一步包括一后段输送架，该后段输送架上设置有用于输送被涂装工件的第四输送装置，该第四输送装置连接于前述第三输送装置尾端，且该第四输送装置具有与前述第一输送装置和第二输送装置相同水平高度的输送平台。

作为一种优选方案，所述帘幕涂装系统包括有用于产生帘幕的帘幕头，该帘幕头设置于前述输送平台上方，于帘幕头的正下方设置有帘幕回收装置，该固收装置设置于前述输送平台的下方。

作为一种优选方案，所述第一输送装置包括有电机、传动链条和复数个滚筒，该复数个滚筒水平间距排布于前述输送平台上，该传动链条连接于电机与滚筒之间。

作为一种优选方案，所述第二输送装置包括有电机和输送带，该输送带由电机带动，且于输送带与电机之间设置有快慢转换超越离合装置。

本实用新型采用上述技术方案后，其有益效果在于，其通过帘幕的涂装方式，给合烘干炉和相应的输送装置实现了一种全自动化作业的涂装设备，不但工作效率得到大大提升，而且其油漆的涂装厚度可通过调节帘幕涂装系统来进行控制，涂装品质亦得到大大提高。

附图说明

图 1 是本实用新型之实施例的正视图；

图 2 是本实用新型之实施例的俯视图；

图 3 是本实用新型之实施例的侧视图。

附图标识说明：

10、输送架　　101、输送平台

11、前段输送架　　12、中段输送架

13、后段输送架　　20、帘幕涂装系统

21、帘幕头　　22、回收装置

30、烘干炉　　41、第一输送装置

42、第二输送装置　　43、第三输送装置

44、第四输送装置　　41a、电机

41b、传动链条　　41c、滚筒

42a、电机　　42b、输送带

42c、快慢转换超越离合装置　　50、工件

具体实施方式：

下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明：

参照图 1 至图 3 显示出了作为本实用新型之较佳实施例的具体结构，包括有输送架 10、帘幕涂装系统 20 和烘干炉 30。

其中，该输送架10包括依次设置的前段输送架11、中段输送架12和后段输送架13，以及于该前段输送架11上设置有第一输送装置41，于该中段输送架12上设置有第二输送装置42，该后段输送架13上设置有用于输送被涂装工件的第四输送装置44，该第一输送装置41、第二输送装置42和第四输送装置44具有相同水平高度的输送平台101。该第一输送装置41包括有电机41a、传动链条41b和复数个滚筒41c，该复数个滚筒41c水平间距排布于前述输送平台101上，该传动链条41b连接于电机41a与滚筒41c之间。所述第二输送装置42和第四输送装置44包括有电机42a和输送带42b，该输送带42b由电机41a带动。特别地，于第二输送装置42的输送带42b与电机42a之间设置有快慢转换超越离合装置42c，通过该快慢转换超越离合装置42c可使由第一输送装置41输送来的较快的工件50进行减速，尤其获得递减式减速，而非急性降速，以防止工件50上的油漆脱落。当然，该第一输送装置41、第二输送装置42和第四输送装置44的输送速度可依实际生产的需要而作调整。

该帘幕涂装系统20设置于前述前段输送架11和中段输送架12之间，帘幕涂装系统20包括有用于产生帘幕的帘幕头21，该帘幕头21设置于前述输送平台101上方，于帘幕头21的正下方设置有帘幕回收装置22，该固收装置22设置于前述输送平台101的下方。以及，最好于该帘幕涂装系统20中增加设置相应的升降装置、间隙调整装置和防风板，以获得更好的涂装置效果。同时，该帘幕头区间与外界最好保持半封闭隔离，由封闭室内的排气装置与废气处理设备连接进行废气处理。

该烘干炉30用于将工件50上的油漆进行洪干。烘干炉30设置于前述中段输送架12与后段输送架13之间，烘干炉30内设置有第三输送装置43，该第三输送装置43具有与前述第一输送装置41和第二输送装置42相同水平高度的输送平台101，且该第三输送装置43连接于前述第二输送装置42的尾端，后段输送架13上的第四输送装置44连接于第三输送装置43的尾端。

本实施例的工作过程和原理详述如下：

首先，工人将板材形工件 50 装置于前段输送架上，由该第一输送装置 41 驱使工件 50 自动前进，并径直穿过该帘幕涂装系统 20，经由该帘幕涂装系统 20 进行涂装加工，将连续落下形成帘幕状的油漆淋涂于工件 50 的上表面上，完成初步的涂装工序，接着工件被输送到第二输送装置 42 上，由该第二输送装置 42 对工件进行减速，被减速的工件被输送至第三输送装置 43 上，由第三输送装置 43 输送工件通过烘干炉 30 而对工件进行烘干处理，以将前述工件上初步涂装好的油漆固化。经过烘干后，工件最后经由第四输送装置 44 输出，藉此，完成整个板材工件 50 的帘幕式涂装过程。

本实用新型的重点在于，其通过帘幕的涂装方式，给合烘干炉和相应的输送装置实现了一种全自动化作业的涂装设备，不但工作效率得到大大提升，而且其油漆的涂装厚度可通过调节帘幕涂装系统来进行控制，涂装品质亦得到大大提高。

以上所述，仅是本实用新型一种适用于板件的帘幕式自动化涂装机的较佳实施例而已，并非对本实用新型的技术范围作任何限制，故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修

饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

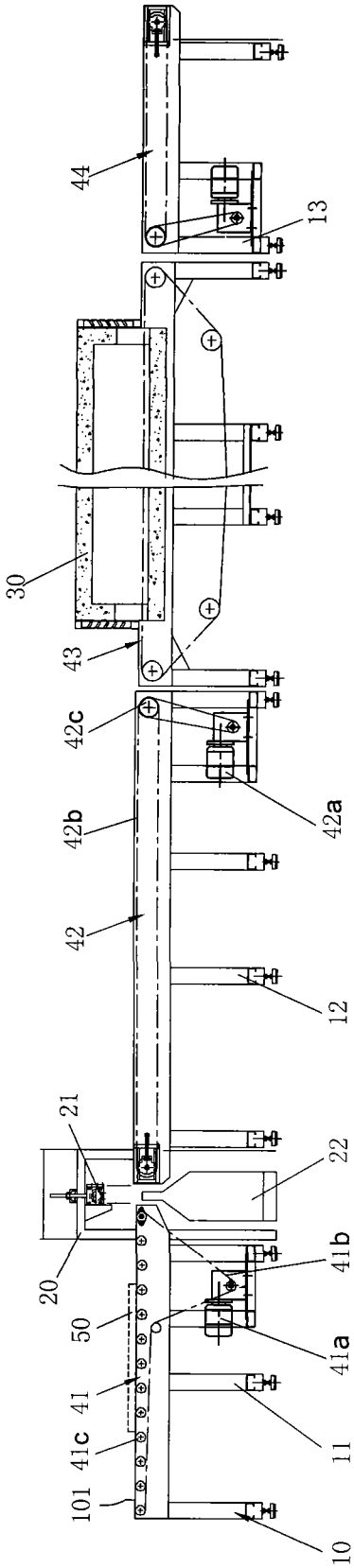


图1

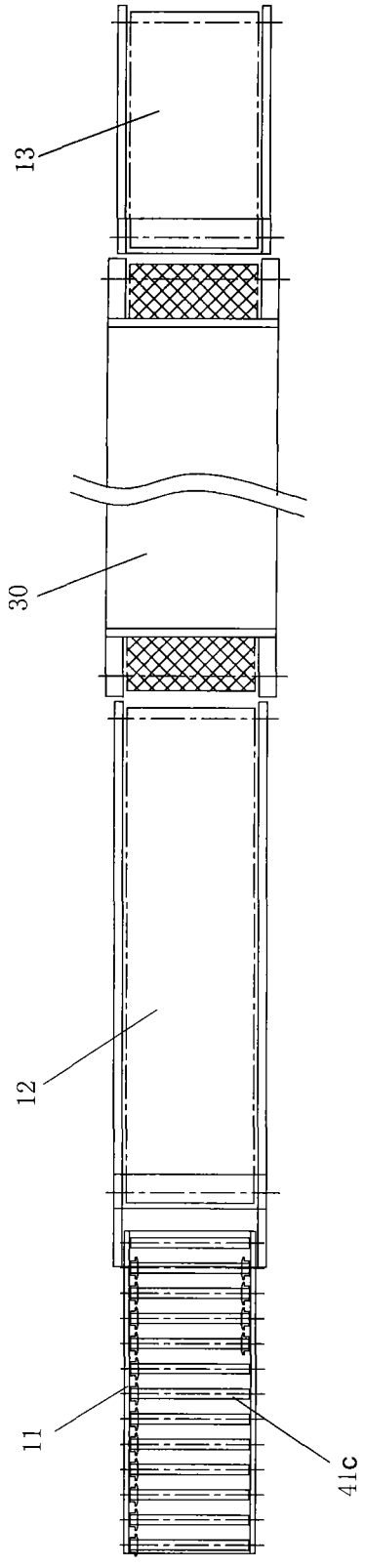


图2

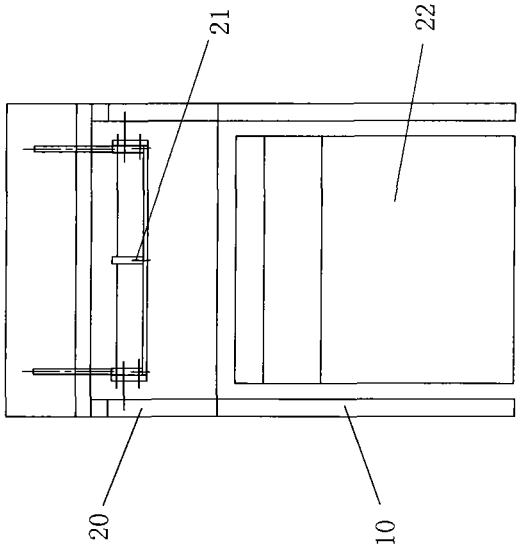


图3