



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105537067 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201610073477. 1

(22) 申请日 2016. 02. 02

(71) 申请人 武汉和盛汽车零部件有限公司

地址 430040 湖北省武汉市东西湖区五环大道164号

(72) 发明人 林长江

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州盛飞专利代理事

务所(普通合伙) 33243

代理人 张向飞

(51) Int. Cl.

B05C 9/06(2006. 01)

B05C 13/02(2006. 01)

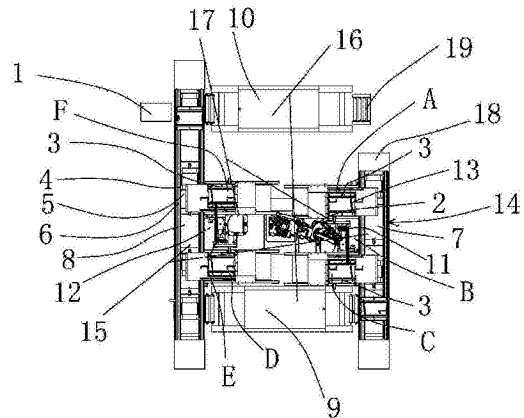
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备

(57) 摘要

本发明属于汽车加工设备技术领域,提供了一种汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备,该自动涂胶烘烤设备包括有电气控制系统、机械臂系统、连线输送系统、涂胶系统以及烘烤系统,待涂胶的三角窗玻璃由机械臂系统抓取后输送到涂底胶装置进行涂底胶工艺,涂底胶后再经连线输送系统输送到一次烘烤箱进行一次烘烤,一次烘烤后再经机械臂系统放到输送到二次涂胶装置进行二次涂胶工艺,二次涂胶后再经连线输送系统输送到二次烘烤箱进行二次烘烤后输出产品。本发明的优点在于涂胶加工通过全自动化控制系统来控制,使得过程更加稳定,玻璃注塑包胶后加工量少,同时可以防止玻璃上漏涂、少涂及涂错胶水等现象,同时减轻劳动强度,提高生产效率。



1. 一种汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备,其特征在于,该自动涂胶烘烤设备包括有电气控制系统、机械臂系统、连线输送系统、涂胶系统以及烘烤系统,所述的机械臂系统、连线输送系统、涂胶系统以及烘烤系统均电连接到电气控制系统上,所述的电气控制系统负责机械臂系统、连线输送系统、涂胶系统以及烘烤系统各执行动作,所述的连线输送系统用于执行三角窗玻璃的上料、运送、定位以及下料动作,所述的涂胶系统分为涂底胶装置和二次涂胶装置,涂胶系统用于执行三角窗玻璃的涂底胶工艺和二次涂胶工艺,所述的烘烤系统分为一次烘烤箱和二次烘烤箱,一次烘烤箱和二次烘烤箱分别用于执行三角窗玻璃的涂底胶工艺和二次涂胶工艺后的烘烤动作,待涂胶的三角窗玻璃由机械臂系统抓取后输送到涂底胶装置进行涂底胶工艺,涂底胶后再经连线输送系统输送到一次烘烤箱进行一次烘烤,一次烘烤后再经机械臂系统放到输送到二次涂胶装置进行二次涂胶工艺,二次涂胶后再经连线输送系统输送到二次烘烤箱进行二次烘烤后输出产品。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备,其特征在于,该自动涂胶烘烤设备还包括玻璃定位工装系统,所述的玻璃定位工装系统包括一次定位装置和二次定位装置,所述的一次定位装置和二次定位装置分别用于涂底胶工艺和二次涂胶工艺前的三角窗玻璃的精确定位,待涂胶的三角窗玻璃由机械臂系统抓取后放到一次定位装置进行精确定位后再次抓取输送到涂底胶装置进行涂底胶工艺,待二次涂胶的三角窗玻璃由机械臂系统抓取后放到二次定位装置进行精确定位后再次抓取输送到二次涂胶装置进行二次涂胶工艺。

3. 根据权利要求1或2所述的一种汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备,其特征在于,该自动涂胶烘烤设备还设置有储料架,所述的储料架上设置有多个产品固定位,三角窗玻璃排列在产品固定位上。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备,其特征在于,所述的连线输送系统包括有四台输送皮带机以及倍速链,所述的输送皮带机与倍速链连接,所述的倍速链在输送皮带机与烘烤系统之间设置有用于储料架的转接料的提升机,所述的提升机的数量为七台。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备,其特征在于,所述的提升机旁设置安装有位置传感器以及运动挡块。

一种汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备

技术领域

[0001] 本发明属于汽车配件加工设备技术领域,涉及一种汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备。

背景技术

[0002] 一般情况下,三角窗玻璃包胶前涂胶都是采用人工加工的,传统的加工方法:1、胶水使用多;2、涂层不均匀;3、玻璃包胶后刮胶量较大,容易划伤玻璃;4、人工作业时胶水的挥发对人体有一定的影响;5、人工加工效率低;为了提高加工效率,降低成本,减少人员劳动强度,需要对传统的加工方法进行变更,设计成一种新型的自动化涂胶系统。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是针对现有技术的现状,而提供一种可以节省材料和人员,缩短加工周期,稳定加工过程,降低成本的汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备。

[0004] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备,其特征在于,该自动涂胶烘烤设备包括有电气控制系统、机械臂系统、连线输送系统、涂胶系统以及烘烤系统,所述的机械臂系统、连线输送系统、涂胶系统以及烘烤系统均电连接到电气控制系统上,所述的电气控制系统负责机械臂系统、连线输送系统、涂胶系统以及烘烤系统各执行动作,所述的连线输送系统用于执行三角窗玻璃的上料、运送、定位以及下料动作,所述的涂胶系统分为涂底胶装置和二次涂胶装置,涂胶系统用于执行三角窗玻璃的涂底胶工艺和二次涂胶工艺,所述的烘烤系统分为一次烘烤箱和二次烘烤箱,一次烘烤箱和二次烘烤箱分别用于执行三角窗玻璃的涂底胶工艺和二次涂胶工艺后的烘烤动作,待涂胶的三角窗玻璃由机械臂系统抓取后输送到涂底胶装置进行涂底胶工艺,涂底胶后再经连线输送系统输送到一次烘烤箱进行一次烘烤,一次烘烤后再经机械臂系统放到输送到二次涂胶装置进行二次涂胶工艺,二次涂胶后再经连线输送系统输送到二次烘烤箱进行二次烘烤后输出产品。

[0005] 为优化上述方案采取的措施具体包括:

[0006] 在上述的一种汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备中,该自动涂胶烘烤设备还包括玻璃定位工装系统,所述的玻璃定位工装系统包括一次定位装置和二次定位装置,所述的一次定位装置和二次定位装置分别用于涂底胶工艺和二次涂胶工艺前的三角窗玻璃的精确定位,待涂胶的三角窗玻璃由机械臂系统抓取后放到一次定位装置进行精确定位后再次抓取输送到涂底胶装置进行涂底胶工艺,待二次涂胶的三角窗玻璃由机械臂系统抓取后放到二次定位装置进行精确定位后再次抓取输送到二次涂胶装置进行二次涂胶工艺。

[0007] 在上述的一种汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备中,该自动涂胶烘烤设备还设置有储料架,所述的储料架上设置有多个产品固定位,三角窗玻璃排列在产品固定位上。

[0008] 在上述的一种汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备中,所述的连线输送系统包括有四台输送皮带机以及倍速链,所述的输送皮带机与倍速链连接,所述的倍速链在输送皮带

机与烘烤系统之间设置有用于储料架的转接料的提升机,所述的提升机的数量为七台。

[0009] 在上述的一种汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备中,所述的提升机旁设置安装有位置传感器以及运动挡块。

[0010] 与现有技术相比,本发明的优点在于涂胶加工通过全自动化控制系统来控制,使得过程更加稳定,玻璃注塑包胶后加工量少,同时可以防止玻璃上漏涂、少涂及涂错胶水等现象,同时减轻劳动强度,稳定工艺过程,提高生产效率。

附图说明

[0011] 图1是本汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备立体结构示意图;

[0012] 图2是本汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备俯视结构示意图。

具体实施方式

[0013] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0014] 图中,电气控制系统1;机械臂系统2;储料架3;输送皮带机4;提升机5;倍速链6;涂底胶装置7;二次涂胶装置8;一次烘烤箱9;二次烘烤箱10;一次定位装置11;二次定位装置12;第一工位A;第二工位B;第三工位C;第四工位D;第五工位E;第六工位F;三角窗玻璃13;连线输送系统14;涂胶系统15;烘烤系统16;玻璃定位工装系统17;输送起点18;输送终点19。

[0015] 如图1和图2所示,本汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备,该自动涂胶烘烤设备包括有电气控制系统1、机械臂系统2、连线输送系统14、涂胶系统15以及烘烤系统16,机械臂系统2、连线输送系统14、涂胶系统15以及烘烤系统16均电连接到电气控制系统1上,电气控制系统1负责机械臂系统2、连线输送系统14、涂胶系统15以及烘烤系统16各执行动作,该自动涂胶烘烤设备还设置有储料架3,储料架3上设置有多个产品固定位,三角窗玻璃13排列在产品固定位上,连线输送系统14用于执行三角窗玻璃13的上料、运送、定位以及下料动作,连线输送系统14包括有四台输送皮带机4以及倍速链6,输送皮带机4与倍速链6连接,倍速链6在输送皮带机4与烘烤系统16之间设置有用于储料架3的转接料的提升机5,提升机5的数量为七台,这里储料架3是整体放置在输送皮带机4上,输送皮带机4主要是用来带动储料架3运动,同时提升机5旁设置安装有位置传感器以及运动挡块,这里运动挡块主要是对储料架3运动的位置进行限制,同时通过位置传感器用于检测储料架3的运动位置。

[0016] 涂胶系统15分为涂底胶装置7和二次涂胶装置8,涂胶系统15用于执行三角窗玻璃13的涂底胶工艺和二次涂胶工艺,烘烤系统16分为一次烘烤箱9和二次烘烤箱10,一次烘烤箱9和二次烘烤箱10分别用于执行三角窗玻璃13的涂底胶工艺和二次涂胶工艺后的烘烤动作,待涂胶的三角窗玻璃13由机械臂系统2抓取后输送到涂底胶装置7进行涂底胶工艺,涂底胶后再经连线输送系统14输送到一次烘烤箱9进行一次烘烤,一次烘烤后再经机械臂系统2放到输送到二次涂胶装置8进行二次涂胶工艺,二次涂胶后再经连线输送系统14输送到二次烘烤箱10进行二次烘烤后输出产品。

[0017] 这里为了使得三角窗玻璃13的涂胶的位置更加的精确,该自动涂胶烘烤设备还包括玻璃定位工装系统17,玻璃定位工装系统17包括一次定位装置11和二次定位装置12,一

次定位装置11和二次定位装置12分别用于涂底胶工艺和二次涂胶工艺前的三角窗玻璃13的精确定位,待涂胶的三角窗玻璃13由机械臂系统2抓取后放到一次定位装置11进行精确定位后再次抓取输送到涂底胶装置7进行涂底胶工艺,待二次涂胶的三角窗玻璃13由机械臂系统2抓取后放到二次定位装置12进行精确定位后再次抓取输送到二次涂胶装置8进行二次涂胶工艺。

[0018] 本汽车三角窗玻璃自动涂胶烘烤设备主要分为6个工位,分别为第一工位A、第二工位B、第三工位C、第四工位D、第五工位E以及第六工位F,在初始的状态下分别在第三工位C和第六工位F预先设置空的储料架3,整个工作过程如下:

[0019] 首先将待涂胶的三角窗玻璃13依次摆在储料架3上后放在输送起点18处,这时储料架3在输送皮带机4和提升机5作用下输送到第一工位A处,这时机械臂系统2就逐一单个抓取储料架3的三角窗玻璃13后并放置到第二工位B上的一次定位装置11进行精确定位,在精确定位后然后机械臂系统2再次抓取一次定位装置11上的三角窗玻璃13运行到涂底胶装置7进行涂底胶工艺,在涂底胶工艺完成后机械臂系统2将涂底胶后的三角窗玻璃13放置到第三工位C上空的储料架3,待第三工位C上空的储料架3排满涂底胶后的三角窗玻璃13后,第三工位C的储料架3又在输送皮带机4和提升机5作用下输送到一次烘烤箱9进行一次烘烤,进行一次烘烤后输送皮带机4和提升机5作用下输送到第四工位D处,同时第一工位A上空出的储料架3在输送皮带机4和提升机5作用下运行输送到第三工位C处,这时机械臂系统2又开始从第四工位D的储料架3上逐一单个抓取三角窗玻璃13后并放置到第五工位E上的二次定位装置12进行精确定位,在精确定位后然后机械臂系统2再次抓取二次定位装置12上的三角窗玻璃13运行到二次涂胶装置8进行二次涂胶工艺,在二次涂胶工艺完成后机械臂系统2将二次涂胶后的三角窗玻璃13放置到第六工位F上空的储料架3,待第六工位F上空的储料架3排满涂底胶后的三角窗玻璃13后,第六工位F的储料架3又在输送皮带机4和提升机5作用下输送到二次烘烤箱10进行二次烘烤后最终从输送终点19输出产品,同时第四工位D上空出的储料架3在输送皮带机4和提升机5作用下运行输送到第六工位F处为下次涂胶步骤做准备,以上步骤依次循环进行。

[0020] 本文中所述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神所定义的范围。

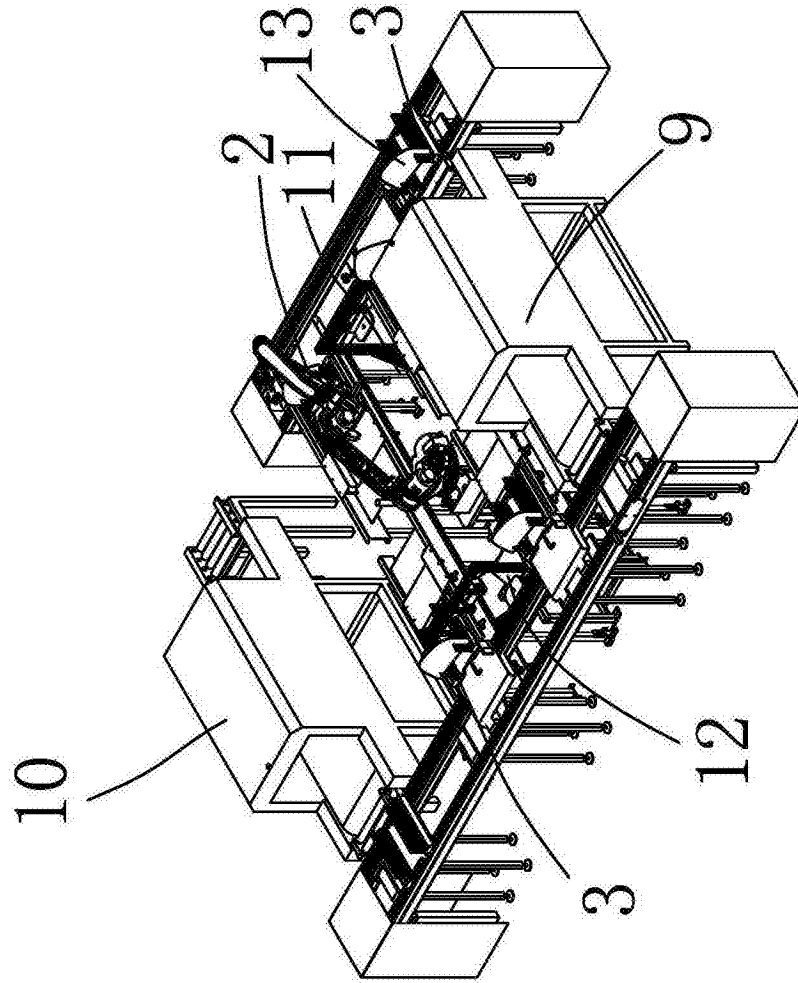


图1

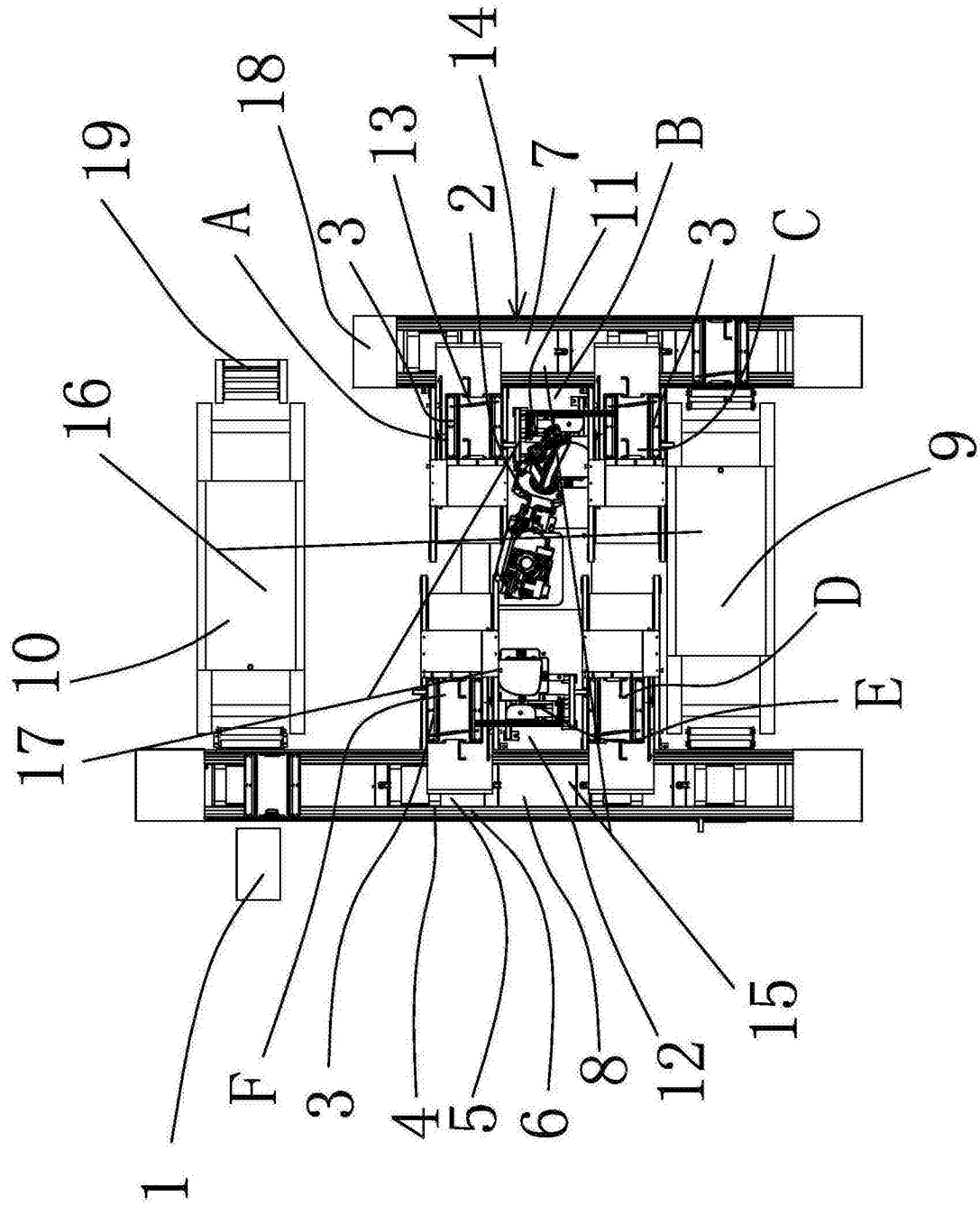


图2