



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108160850 A

(43)申请公布日 2018.06.15

(21)申请号 201810141017.7

(22)申请日 2018.02.11

(71)申请人 奇瑞汽车股份有限公司

地址 241006 安徽省芜湖市经济技术开发
区长春路8号

(72)发明人 邵金金 张文朋 王成明

(74)专利代理机构 北京五月天专利商标代理有
限公司 11294

代理人 张瑞丰

(51) Int. Cl.

B21D 43/12(2006.01)

B21D 39/02(2006.01)

B21D 53/88(2006.01)

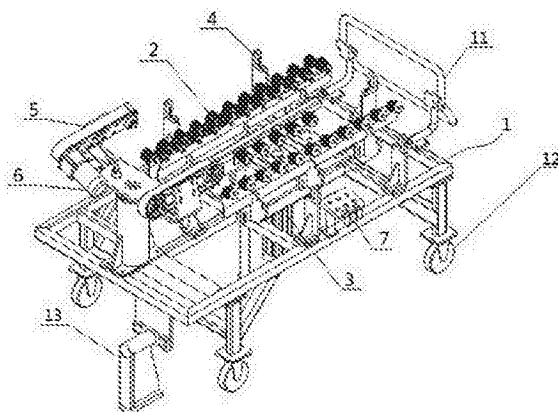
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种汽车门盖压合自动上料装置

(57)摘要

本发明涉及一种汽车门盖压合自动上料装置,其特征在于,包括框架及设置在所述框架上的支撑部和自动输送部;所述支撑部支撑并定位汽车门盖以方便汽车门盖完成压合前的人工涂胶、扣合工序;所述自动输送部将汽车门盖自动送入压合模具。所述支撑部通过气缸设置在所述框架上,且可随着所述气缸的伸缩端上下运动。所述支撑部包括滚轮组件;所述滚轮组件包括矩形支撑架及设置在所述矩形支撑架两长边上的两组滚轮。所述自动输送部位于所述支撑部的一侧;所述自动输送部包括输送带装置及动力源。本发明大大缩短了操作工人活动距离、降低了工人劳动强度、提升了工作效率,同时也消除了人工搬运上料存在的安全隐患。



1. 一种汽车门盖压合自动上料装置,其特征在于,包括框架及设置在所述框架上的支撑部和自动输送部;所述支撑部支撑并定位汽车门盖以方便汽车门盖完成压合前的人工涂胶、扣合工序;所述自动输送部将汽车门盖自动送入压合模具。

2. 根据权利要求1所述的汽车门盖压合自动上料装置,其特征在于,所述支撑部通过气缸设置在所述框架上,且可随着所述气缸的伸缩端上下运动。

3. 根据权利要求1或2所述的汽车门盖压合自动上料装置,其特征在于,所述支撑部包括滚轮组件;所述滚轮组件包括矩形支撑架及设置在所述矩形支撑架两长边上的两组滚轮。

4. 根据权利要求3所述的汽车门盖压合自动上料装置,其特征在于,所述矩形支撑架的两长边之间还设置有若干横杆,所述横杆上也设置有滚轮。

5. 根据权利要求1、2或4所述的汽车门盖压合自动上料装置,其特征在于,所述框架上还设置有若干定位块,所述定位块分布于所述支撑部的滚轮组外侧。

6. 根据权利要求5所述的汽车门盖压合自动上料装置,其特征在于,所述定位块的顶端是L型结构。

7. 根据权利要求1、2、4或6所述的汽车门盖压合自动上料装置,其特征在于,所述自动输送部位于所述支撑部的一侧;所述自动输送部包括输送带装置及动力源。

8. 根据权利要求7所述的汽车门盖压合自动上料装置,其特征在于,所述输送带装置包括两条平行设置的输送带。

9. 根据权利要求1、2、4、6或8所述的汽车门盖压合自动上料装置,其特征在于,所述框架下部设置有移动轮;所述框架一端设置有把手,所述框架另一端设置有快插接头。

10. 根据权利要求1至9任一所述的汽车门盖压合自动上料装置,其特征在于,所述框架上还设置有按钮站,所述按钮站控制所述支撑部的气缸及所述自动输送部的动力源的动作。

一种汽车门盖压合自动上料装置

技术领域

[0001] 本发明属于汽车生产制造技术领域,更具体地说是属于汽车制造行业门盖压合工序技术领域,具体涉及一种汽车门盖压合自动上料装置。

背景技术

[0002] 随着社会的不断发展进步,人民的生活水平不断提高,汽车作为一种高档商品,已经逐步代替传统的交通工具,进入寻常百姓家;需求的增加也推动汽车行业的快速发展和技术的不断创新,汽车行业内的竞争也越来越激烈。

[0003] 车身的焊装生产对整车外观匹配及整车零部件的装配具有重要影响。而在焊装生产线,车型较多,设备复杂,生产环境相对较差,传统的四门两盖压合工序,采用人工搬运的方式进行压合上料,由于搬运距离长,压合零件重量大,致使这种上件方式操作人员劳动强度大,工作效率较低,同时人工搬运过程中,由于视线被零件遮挡而无法看清脚下情况,员工有滑到的风险,且上料时操作人员头部、上身需进入打开的压合模腔,也存在撞头及压机失控压伤的风险,存在一定的安全和质量隐患。因此,寻找一种新型的压合及上料方式是汽车行业发展的必然趋势,也是生产企业必须要面对和解决的问题。

发明内容

[0004] 为了解决上述存在的技术问题,本发明设计了一种汽车门盖压合自动上料装置,可实现压合前零件的人工涂胶,扣合,并可通过简单操作将需压合零件自动送入压合模具,整个上料过程满足简单、可靠、节能、高效、安全的理念,可实现生产企业降本增效的目的。

[0005] 为了解决上述存在的技术问题,本发明采用了以下方案:

一种汽车门盖压合自动上料装置,其特征在于,包括框架及设置在所述框架上的支撑部和自动输送部;所述支撑部支撑并定位汽车门盖以方便汽车门盖完成压合前的人工涂胶、扣合工序;所述自动输送部将汽车门盖自动送入压合模具。

[0006] 进一步,所述支撑部通过气缸设置在所述框架上,且可随着所述气缸的伸缩端上下运动。

[0007] 进一步,所述支撑部包括滚轮组件;所述滚轮组件包括矩形支撑架及设置在所述矩形支撑架两长边上的两组滚轮。

[0008] 进一步,所述矩形支撑架的两长边之间还设置有若干横杆,所述横杆上也设置有滚轮。

[0009] 进一步,所述框架上还设置有若干定位块,所述定位块分布于所述支撑部的滚轮组外侧。

[0010] 进一步,所述定位块的顶端是L型结构。

[0011] 进一步,所述自动输送部位位于所述支撑部的一侧;所述自动输送部包括输送带装置及动力源。

[0012] 进一步,所述输送带装置包括两条平行设置的输送带。

[0013] 进一步,所述框架下部设置有移动轮;所述框架一端设置有把手,所述框架另一端设置有快插接头。

[0014] 进一步,所述框架上还设置有按钮站,所述按钮站控制所述支撑部的气缸及所述自动输送部的动力源的动作。

[0015] 工作时,首先,手推该自动上料装置的把手,借助移动轮将自动上料装置移至压合前台,将快插接头与压机接口对接;然后,将外板放至滚轮组件上并通过定位块进行定位,随后进行涂胶、放内板与外板扣合;最后,操作按钮站使气缸顶升至滚轮组件与输送带装置同高,轻推汽车门盖,汽车门盖在滚轮组件的滚轮组作用下,被轻松推至输送带装置上,汽车门盖便会在动力源的带动下自动输送至压合模具。

[0016] 该汽车门盖压合自动上料装置具有以下有益效果:

(1)本发明,员工可直接在自动上料装置上取放件、打胶、扣合,并通过电控系统直接将压合件自动传送至压合模具,员工只需按下按钮便可完成压合作业,大大缩短了操作工人活动距离、降低了工人劳动强度、提升了工作效率,同时也消除了人工搬运上料存在的安全隐患。

[0017] (2)本发明结构紧凑、切换方便,占地面积小,安全可靠,维护方便,使用寿命长,可适用多种零件的自动上料,切换方便。

[0018] (3)本发明人工涂胶、扣合与自动上料通过主体框架连城一整体,结构紧凑,切换方便。

[0019] (4)本发明成本低,一次性投资,永久收益。

附图说明

[0020] 图1:本发明一实施方式中汽车门盖压合自动上料装置的结构示意图。

[0021] 附图标记说明:

1—框架;11—把手;12—移动轮;13—快插接头;2—滚轮组件;3—气缸;4—定位块;5—输送带装置;6—动力源;7—按钮站。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图,对本发明做进一步说明:

图1示出了本发明汽车门盖压合自动上料装置的一种实施方式。图1是本实施方式中汽车门盖压合自动上料装置的结构示意图。

[0023] 如图1所示,本实施方式中的汽车门盖压合自动上料装置,包括框架1及设置在框架1上的支撑部和自动输送部;自动输送部位于支撑部的一侧;支撑部定位并支撑汽车门盖以方便汽车门盖完成压合前的人工涂胶、扣合工序;自动输送部将汽车门盖自动送入压合模具。

[0024] 优选地,支撑部通过气缸3设置在框架1上,且可随着气缸3的伸缩端上下运动。

[0025] 优选地,支撑部包括滚轮组件2;滚轮组件2包括矩形支撑架及设置在矩形支撑架两长边上的两组滚轮。如图1所示,矩形支撑架的两长边之间还设置有若干横杆,所述横杆上也设置有滚轮。本实施例中,矩形支撑架下端通过气缸3设置在框架1上,且可随着气缸3的伸缩端上下运动。

[0026] 如图1所示, 框架1上还设置有若干定位块4, 定位块4分布于支撑部滚轮组件2的滚轮组外侧。定位块4的顶端是L型结构。本实施例中, 定位块4有四个, 分为两组, 相对设置在滚轮组件2的外侧。

[0027] 如图1所示, 自动输送部包括输送带装置5及动力源6, 动力源6驱动输送带装置5工作。本实施例中, 输送带装置5包括两条平行设置的输送带。动力源6是电机。自动输送部位于支撑部的一端外侧, 输送带和支撑部的滚轮组件均是纵向设置。

[0028] 如图1所示, 框架1下部设置有移动轮12, 以便于移动; 框架1一端设置有把手11, 方便操作人员推动; 框架1另一端设置有快插接头13, 以便于和压机接口对接固定。

[0029] 如图1所示, 框架1上还设置有按钮站7, 按钮站7控制支撑部的气缸3及自动输送部的动力源6的动作。

[0030] 工作时, 首先, 手推该自动上料装置的把手11, 借助移动轮12将自动上料装置移至压合前台, 将快插接头13与压机接口对接; 然后, 将外板放至滚轮组件2上并通过定位块4进行定位, 随后进行涂胶、放内板与外板扣合; 最后, 操作按钮站7使气缸3顶升至滚轮组件2与输送带装置5同高, 轻推汽车门盖, 汽车门盖在滚轮组件2的滚轮作用下, 被轻松推至输送带装置5上, 汽车门盖便会在动力源6的带动下自动输送至压合模具。

[0031] 本发明结构紧凑、简单, 操作维护方便, 成本低; 一次性投资, 永久收益。

[0032] 本发明, 缩短了人工搬运距离, 降低了员工劳动强度; 实现了压合工序自动上料, 消除了人工上料存在的安全隐患;

本发明, 移动、切换、安装方便, 可实现快速移动、切换; 集各种功能于一体, 可实现零件压合前的人工涂胶, 扣合; 也可通过动力系统将零件自动送入压合模具, 实现自动上料的目的, 另外该装置可实现不同零件的自动上料, 切换方便快捷。

[0033] 随现代车型的增多, 市场竞争的日益激烈和以人为本思想的不断深入, 新技术取代老方法必然会对汽车行业的发展具有重要意义, 也是社会发展的趋势, 因此, 本发明专利具有更重要的实际意义。

[0034] 上面结合附图对本发明进行了示例性的描述, 显然本发明的实现并不受上述方式的限制, 只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种改进, 或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的, 均在本发明的保护范围内。

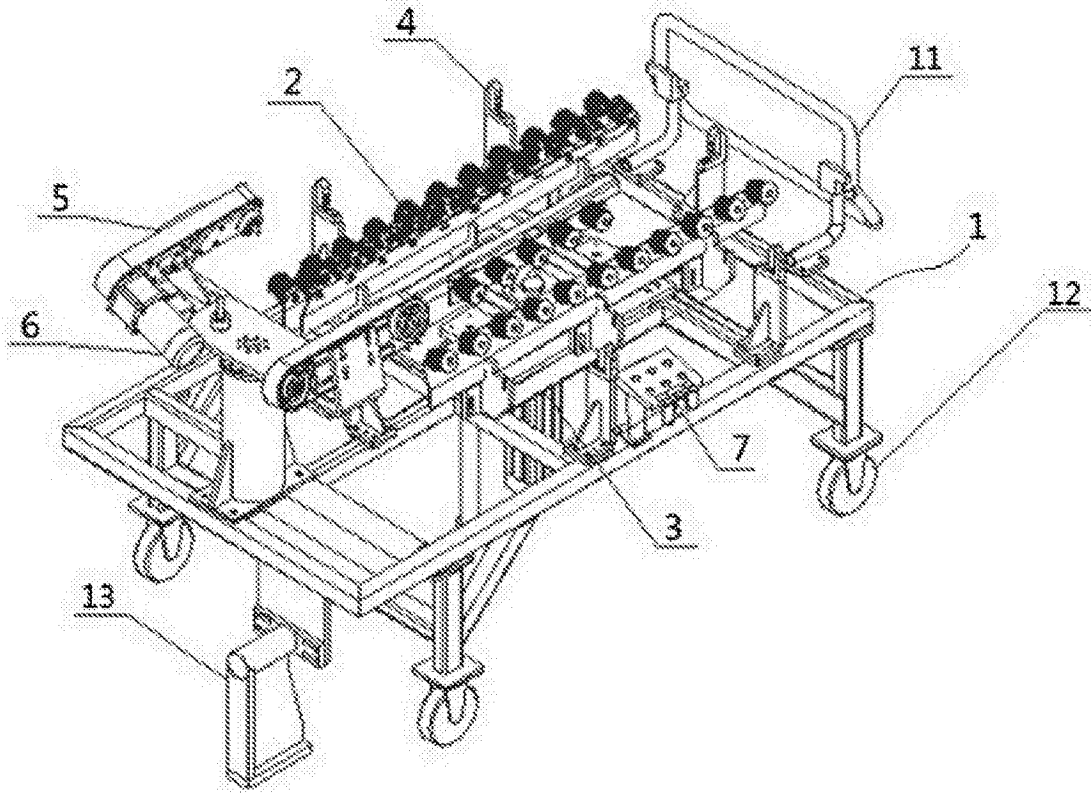


图1