



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105729372 A

(43)申请公布日 2016.07.06

(21)申请号 201610246571.2

(22)申请日 2016.04.20

(71)申请人 苏州鸿普精密模具有限公司

地址 215151 江苏省苏州市高新区浒关分
区塘西路25号

(72)发明人 李红博

(74)专利代理机构 南京汇盛专利商标事务所
(普通合伙) 32238

代理人 张立荣

(51)Int.Cl.

B25B 27/00(2006.01)

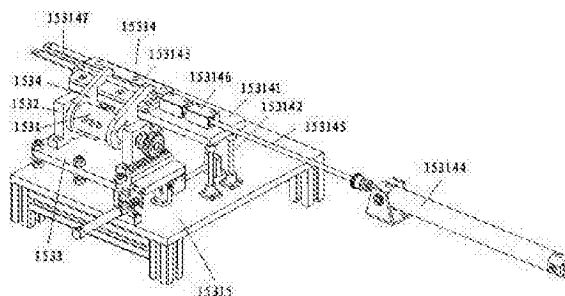
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置

(57)摘要

本发明公开了一种汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置,该汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置包括传动轴、传动轴承座、轴承座安装板、铜柱换位板、笔形气缸、笔形气缸支架、传动齿轮、导向连接柱、连接柱支座、导向滑块、齿轮条安装块、安装推拉气缸、齿轮条、铜柱换位单元和送料支架,传动轴上套有两个铜柱换位板,两个笔形气缸的活塞杆分别对着铜柱换位板侧端,传动轴的伸出端安装有传动齿轮,两根互相平行导向连接柱上套有导向滑块,导向滑块均固定于齿轮条安装块下平面,安装推拉气缸的活塞杆与齿轮条安装块固定连接,齿轮条安装块上安装有齿轮条,齿轮条与传动齿轮啮合。通过上述方式,本发明能够替代人工自动完成铜柱的换位。



1. 一种汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置, 该其特征在于: 该汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置包括传动轴、传动轴承座、轴承座安装板、铜柱换位板、笔形气缸、笔形气缸支架、传动齿轮、导向连接柱、连接柱支座、导向滑块、齿轮条安装块、安装推拉气缸、齿轮条、铜柱换位单元和送料支架, 所述传动轴两端插装于传动轴承座上, 传动轴承座安装于轴承座安装板上, 轴承座安装板通过螺栓固定于送料支架上, 传动轴上套有两个铜柱换位板, 两个铜柱换位板的伸出端同侧设有开口槽, 轴承座安装板上安装有两个笔形气缸支架, 笔形气缸支架上均安装有笔形气缸, 笔形气缸的活塞杆分别对着铜柱换位板侧端, 传动轴的伸出端安装有传动齿轮, 两根互相平行的导向连接柱两端插装于连接柱支座上, 连接柱支座均固定于送料支架上, 导向连接柱上套有导向滑块, 导向滑块均固定于齿轮条安装块下平面, 安装推拉气缸固定于送料支架上, 安装推拉气缸的活塞杆与齿轮条安装块固定连接, 齿轮条安装块上安装有齿轮条, 齿轮条与传动齿轮啮合。

2. 根据权利要求4所述的汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置, 该其特征在于: 所述铜柱换位单元包括安装模固定板、固定板支柱、铜柱固定模、安装气缸、连接导柱、安装导向块和导向滑槽, 所述安装模固定板下平面设有四根固定板支柱, 固定板支柱安装于送料支架上, 安装模固定板上平面安装有铜柱固定模, 所述铜柱固定模上设有铜柱安装滑槽, 铜柱固定模和安装模固定板上下相对位置上设有两个开口通槽, 开口通槽分别与铜柱换位板相对, 安装模固定板右侧设有安装气缸, 安装气缸的活塞杆与连接导柱固定连接, 连接导柱穿过安装导向块, 安装导向块固定于安装模固定板上, 连接导柱对着铜柱固定模上的铜柱, 安装模固定板左端安装有导向滑槽, 导向滑槽与铜柱固定模上的铜柱安装滑槽相对。

汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械自动化领域,特别是涉及一种汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置。

背景技术

[0002] 随着经济的发展,汽车成了人们日常使用的代步工具,汽车门锁主要包括锁体、锁扣和驱动机构,锁体是门锁的主要部分,一般安装在汽车车门上,锁扣作为与锁体配合的部分,通常安装在车身上与锁体对应,驱动机构是指钥匙开锁、手柄开锁等动作和力的传递构件,完成汽车门锁关闭功能的锁扣是必不可少的,普通锁扣制作工序比较复杂,生产效率低,成本高。

发明内容

[0003] 本发明主要解决的技术问题是提供一种汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置,结构紧凑,运行平稳,能够替代人工自动完成铜柱的换位,节约劳动力。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置,该汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置包括传动轴、传动轴承座、轴承座安装板、铜柱换位板、笔形气缸、笔形气缸支架、传动齿轮、导向连接柱、连接柱支座、导向滑块、齿轮条安装块、安装推拉气缸、齿轮条、铜柱换位单元和送料支架,所述传动轴两端插装于传动轴承座上,传动轴承座安装于轴承座安装板上,轴承座安装板通过螺栓固定于送料支架上,传动轴上套有两个铜柱换位板,两个铜柱换位板的伸出端同侧设有开口槽,轴承座安装板上安装有两个笔形气缸支架,笔形气缸支架上均安装有笔形气缸,笔形气缸的活塞杆分别对着铜柱换位板侧端,传动轴的伸出端安装有传动齿轮,两根互相平行的导向连接柱两端插装于连接柱支座上,连接柱支座均固定于送料支架上,导向连接柱上套有导向滑块,导向滑块均固定于齿轮条安装块下平面,安装推拉气缸固定于送料支架上,安装推拉气缸的活塞杆与齿轮条安装块固定连接,齿轮条安装块上安装有齿轮条,齿轮条与传动齿轮啮合;

优选的是,所述铜柱换位单元包括安装模固定板、固定板支柱、铜柱固定模、安装气缸、连接导柱、安装导向块和导向滑槽,所述安装模固定板下平面设有四根固定板支柱,固定板支柱安装于送料支架上,安装模固定板上平面安装有铜柱固定模,所述铜柱固定模上设有铜柱安装滑槽,铜柱固定模和安装模固定板上下相对位置上设有两个开口通槽,开口通槽分别与铜柱换位板相对,安装模固定板右侧设有安装气缸,安装气缸的活塞杆与连接导柱固定连接,连接导柱穿过安装导向块,安装导向块固定于安装模固定板上,连接导柱对着铜柱固定模上的铜柱,安装模固定板左端安装有导向滑槽,导向滑槽与铜柱固定模上的铜柱安装滑槽相对。

[0005] 本发明的有益效果是:本发明一种汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置,结构紧凑,运行平稳,能够替代人工自动完成铜柱的换位,节约劳动力。

附图说明

[0006] 图1是本发明汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置的结构示意图；

图2是本发明汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置的部分结构示意图。

具体实施方式

[0007] 下面结合附图对本发明较佳实施例进行详细阐述,以使发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0008] 请参阅图1和图2,本发明实施例包括:

一种汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置,该汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置包括传动轴1531、传动轴承座1532、轴承座安装板1533、铜柱换位板1534、笔形气缸1535、笔形气缸支架1536、传动齿轮1537、导向连接柱1538、连接柱支座1539、导向滑块15310、齿轮条安装块15311、安装推拉气缸15312、齿轮条15313、铜柱换位单元15314和送料支架15315,所述传动轴1531两端插装于传动轴承座1532上,传动轴承座1532安装于轴承座安装板1533上,轴承座安装板1533通过螺栓固定于送料支架15315上,传动轴1531上套有两个铜柱换位板1534,两个铜柱换位板1534的伸出端同侧设有开口槽15341,轴承座安装板1533上安装有两个笔形气缸支架1536,笔形气缸支架1536上均安装有笔形气缸1535,笔形气缸1535的活塞杆分别对着铜柱换位板1534侧端,传动轴1531的伸出端安装有传动齿轮1537,两根互相平行的导向连接柱1538两端插装于连接柱支座1539上,连接柱支座1539均固定于送料支架15315上,导向连接柱1538上套有导向滑块15310,导向滑块15310均固定于齿轮条安装块15311下平面,安装推拉气缸15312固定于送料支架15315上,安装推拉气缸15312的活塞杆与齿轮条安装块15311固定连接,齿轮条安装块15311上安装有齿轮条15313,齿轮条15313与传动齿轮1537啮合;

所述铜柱换位单元15314包括安装模固定板153141、固定板支柱153142、铜柱固定模153143、安装气缸153144、连接导柱153145、安装导向块153146和导向滑槽153147,所述安装模固定板153141下平面设有四根固定板支柱153142,固定板支柱153142安装于送料支架15315上,安装模固定板153141上平面安装有铜柱固定模153143,所述铜柱固定模153143上设有铜柱安装滑槽,铜柱固定模153143和安装模固定板153141上下相对位置上设有两个开口通槽,开口通槽分别与铜柱换位板1534相对,安装模固定板153141右侧设有安装气缸153144,安装气缸153144的活塞杆与连接导柱153145固定连接,连接导柱153145穿过安装导向块153146,安装导向块153146固定于安装模固定板153141上,连接导柱153145对着铜柱固定模153143上的铜柱,安装模固定板153141左端安装有导向滑槽153147,导向滑槽153147与铜柱固定模153143上的铜柱安装滑槽相对。

[0009] 本发明汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置工作时,工人将铜柱放置到铜柱换位板1534的开口槽15341里,安装推拉气缸15312的活塞杆收缩,在齿轮条15313和传动齿轮1537的配合下,传动轴1531转动将开口槽15341里的铜柱输送到铜柱固定模153143处,安装气缸153144的活塞杆伸展带动连接导柱153145向右移动,连接导柱153145将铜柱固定模153143里的铜柱推至导向滑槽153147里,机器各个工位依次循环完成以上工作步骤!

本发明汽车门锁扣生产线的铜柱安装装置,结构紧凑,运行平稳,能够替代人工自动完

成铜柱的换位,节约劳动力。

[0010] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明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他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

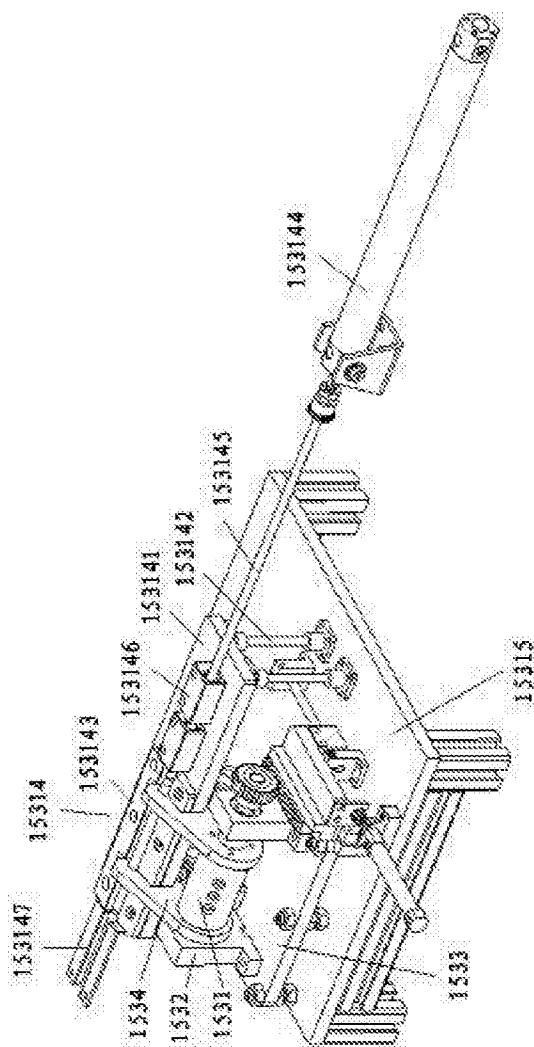


图1

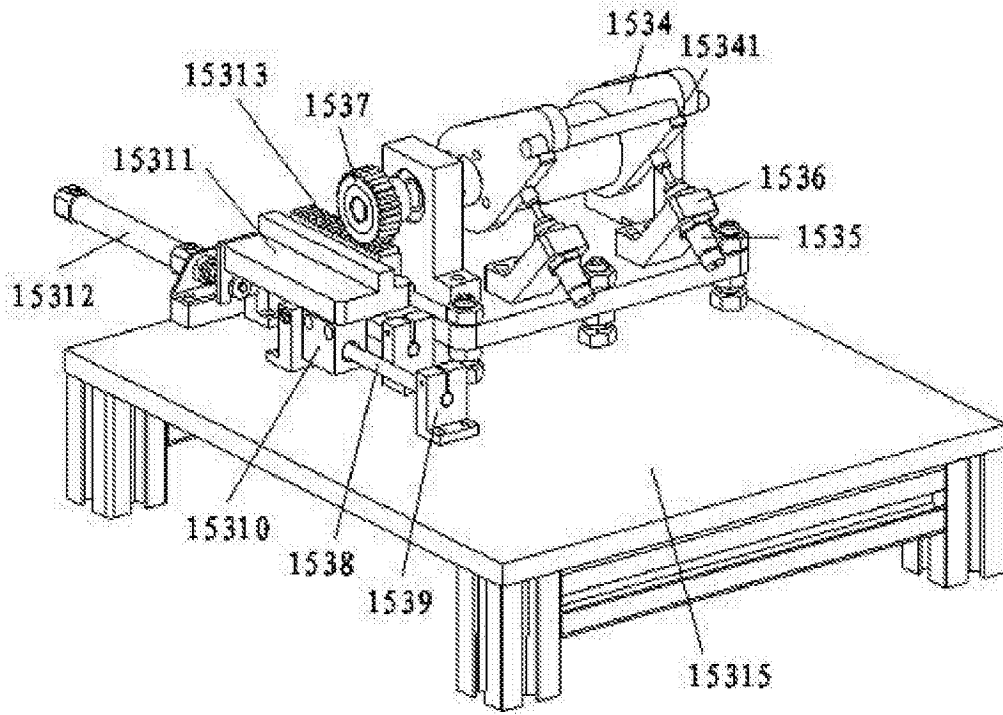


图2