



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105728532 B

(45)授权公告日 2017. 10. 17

(21)申请号 201610246537.5

B21D 53/38(2006.01)

(22)申请日 2016.04.20

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105728532 A

CN 205613893 U, 2016.10.05,

CN 204429977 U, 2015.07.01,

CN 103317010 A, 2013.09.25,

CN 105107995 A, 2015.12.02,

JP 2001105053 A, 2001.04.17,

(43)申请公布日 2016.07.06

(73)专利权人 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

审查员 王红玲

(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.

B21D 22/02(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

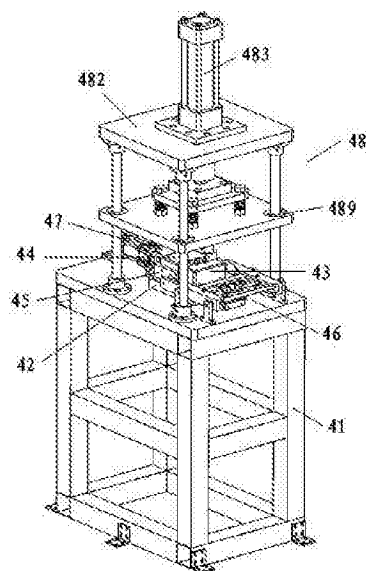
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

汽车门锁扣生产线的冲压机构

(57)摘要

本发明公开了一种汽车门锁扣生产线的冲压机构,该汽车门锁扣生产线的冲压机构包括冲压机座、垫板、冲压固定模、冲压导向模、导向限位板、夹紧定位组件、冲压推拉气缸和冲压组件,所述冲压机座上平板上安装有垫板,垫板上安装有冲压固定模和冲压导向模,冲压固定模与冲压导向模的相对内侧面下部通过销钉定位连接,所述冲压固定模两端设有限位孔,冲压固定模前端设有夹紧定位组件,冲压导向模后端的冲压机座的上平板上安装有冲压推拉气缸,冲压推拉气缸的活塞杆与冲压导向模固定连接,冲压固定模与冲压导向模上方设有冲压组件。通过上述方式,本发明结构紧凑,冲压稳定,产品报废率低,生产效率高。



1. 一种汽车门锁扣生产线的冲压机构,其特征在于:该汽车门锁扣生产线的冲压机构包括冲压机座、垫板、冲压固定模、冲压导向模、导向限位板、夹紧定位组件、冲压推拉气缸和冲压组件,所述冲压机座上平板上安装有垫板,垫板上安装有冲压固定模和冲压导向模,冲压固定模与冲压导向模的相对内侧面下部通过销钉定位连接,冲压固定模与冲压导向模两侧设有导向限位板,导向限位板均固定于冲压固定模上,所述冲压固定模两端设有限位孔,冲压固定模前端设有夹紧定位组件,冲压导向模后端的冲压机座的上平板上安装有冲压推拉气缸,冲压推拉气缸的活塞杆与冲压导向模固定连接,冲压固定模与冲压导向模上方设有冲压组件。

2. 根据权利要求1所述的汽车门锁扣生产线的冲压机构,其特征在于:所述夹紧定位组件包括回转气缸、回转法兰、限位连杆、夹紧导柱、导柱支座、限位柱支架和限位柱,所述回转气缸固定于冲压机座的上平板上,回转气缸的回转台上安装有回转法兰,回转法兰两端活动安装有限位连杆,两根互相平行的夹紧导柱通过导柱支座横向固定于冲压机座的上平板上,回转气缸两侧的限位柱支架插装于夹紧导柱上,两根限位连杆的另一端和与之对应的限位柱支架活动连接,两个限位柱支架前部的相对内侧面上安装有限位柱,限位柱与限位孔相对,回转气缸转动通过限位连杆带动两个限位柱支架相对运动。

3. 根据权利要求1所述的汽车门锁扣生产线的冲压机构,其特征在于:所述冲压组件包括冲压导柱、冲压顶板、冲压升降气缸、冲压浮动接头、缓冲压板、冲压螺栓、冲压推板、冲压弹簧、冲压衬套和冲压上模,四根冲压导柱通过底座固定于冲压机座的上平板上,冲压导柱上部通过底座与冲压顶板固定连接,冲压顶板上平面上安装有冲压升降气缸,冲压升降气缸的活塞杆穿过冲压顶板且通过冲压浮动接头与缓冲压板固定连接,缓冲压板通过冲压螺栓与冲压推板连接,缓冲压板和冲压推板之间的冲压螺栓上套有冲压弹簧,冲压推板上安装有四个冲压衬套,冲压导柱分别穿过冲压衬套,冲压推板下平面安装有冲压上模,冲压固定模、冲压导向模和冲压上模组成的型腔呈汽车门锁扣状。

## 汽车门锁扣生产线的冲压机构

### 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冲压机构。

### 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冲压机构,结构紧凑,冲压稳定,产品报废率低,生产效率高。

[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冲压机构,该汽车门锁扣生产线的冲压机构包括冲压机座、垫板、冲压固定模、冲压导向模、导向限位板、夹紧定位组件、冲压推拉气缸和冲压组件,所述冲压机座上平板上安装有垫板,垫板上安装有冲压固定模和冲压导向模,冲压固定模与冲压导向模的相对内侧面下部通过销钉定位连接,冲压固定模与冲压导向模两侧设有导向限位板,导向限位板均固定于冲压固定模上,所述冲压固定模两端设有限位孔,冲压固定模前端设有夹紧定位组件,冲压导向模后端的冲压机座的上平板上安装有冲压推拉气缸,冲压推拉气缸的活塞杆与冲压导向模固定连接,冲压固定模与冲压导向模上方设有冲压组件;

[0005] 优选的是,所述夹紧定位组件包括回转气缸、回转法兰、限位连杆、夹紧导柱、导柱支座、限位柱支架和限位柱,所述回转气缸固定于冲压机座的上平板上,回转气缸的回转台上安装有回转法兰,回转法兰两端活动安装有限位连杆,两根互相平行的夹紧导柱通过导柱支座横向固定于冲压机座的上平板上,回转气缸两侧的限位柱支架插装于夹紧导柱上,两根限位连杆的另一端和与之对应的限位柱支架活动连接,两个限位柱支架前部的相对内侧面上安装有限位柱,限位柱与限位孔相对,回转气缸转动通过限位连杆带动两个限位柱支架相对运动;

[0006] 优选的是,所述冲压组件包括冲压导柱、冲压顶板、冲压升降气缸、冲压浮动接头、缓冲压板、冲压螺栓、冲压推板、冲压弹簧、冲压衬套和冲压上模,四根冲压导柱通过底座固定于冲压机座的上平板上,冲压导柱上部通过底座与冲压顶板固定连接,冲压顶板上平面上安装有冲压升降气缸,冲压升降气缸的活塞杆穿过冲压顶板且通过冲压浮动接头与缓冲压板固定连接,缓冲压板通过冲压螺栓与冲压推板连接,缓冲压板和冲压推板之间的冲压螺栓上套有冲压弹簧,冲压推板上安装有四个冲压衬套,冲压导柱分别穿过冲压衬套,冲压推板下平面安装有冲压上模,冲压固定模、冲压导向模和冲压上模组成的型腔呈汽车门锁扣状。

[0007] 本发明的有益效果是：本发明一种汽车门锁扣生产线的冲压机构，结构紧凑，冲压稳定，产品报废率低，生产效率高。

## 附图说明

[0008] 图1是本发明汽车门锁扣生产线的冲压机构的结构示意图；

[0009] 图2是本发明汽车门锁扣生产线的冲压机构的主视图；

[0010] 图3是本发明汽车门锁扣生产线的冲压机构的部分结构示意图。

## 具体实施方式

[0011] 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。

[0012] 请参阅图1至图3，本发明实施例包括：

[0013] 一种汽车门锁扣生产线的冲压机构，该汽车门锁扣生产线的冲压机构包括冲压机座41、垫板42、冲压固定模43、冲压导向模44、导向限位板45、夹紧定位组件46、冲压推拉气缸47和冲压组件48，所述冲压机座41上平板上安装有垫板42，垫板42上安装有冲压固定模43和冲压导向模44，冲压固定模43与冲压导向模44的相对内侧面下部通过销钉定位连接，冲压固定模43与冲压导向模44两侧设有导向限位板45，导向限位板45均固定于冲压固定模43上，所述冲压固定模43两端设有限位孔431，冲压固定模43前端设有夹紧定位组件46，冲压导向模44后端的冲压机座41的上平板上安装有冲压推拉气缸47，冲压推拉气缸47的活塞杆与冲压导向模44固定连接，冲压固定模43与冲压导向模44上方设有冲压组件48；

[0014] 所述夹紧定位组件46包括回转气缸461、回转法兰462、限位连杆463、夹紧导柱464、导柱支座465、限位柱支架466和限位柱467，所述回转气缸461固定于冲压机座41的上平板上，回转气缸461的回转台上安装有回转法兰462，回转法兰462两端活动安装有限位连杆463，两根互相平行的夹紧导柱464通过导柱支座465横向固定于冲压机座41的上平板上，回转气缸461两侧的限位柱支架466插装于夹紧导柱464上，两根限位连杆463的另一端和与之对应的限位柱支架466活动连接，两个限位柱支架466前部的相对内侧面上安装有限位柱467，限位柱467与限位孔431相对，回转气缸461转动通过限位连杆463带动两个限位柱支架466相对运动；

[0015] 所述冲压组件48包括冲压导柱481、冲压顶板482、冲压升降气缸483、冲压浮动接头484、缓冲压板485、冲压螺栓486、冲压推板487、冲压弹簧488、冲压衬套489和冲压上模4810，四根冲压导柱481通过底座固定于冲压机座41的上平板上，冲压导柱481上部通过底座与冲压顶板482固定连接，冲压顶板482上平面上安装有冲压升降气缸483，冲压升降气缸483的活塞杆穿过冲压顶板482且通过冲压浮动接头484与缓冲压板485固定连接，缓冲压板485通过冲压螺栓486与冲压推板487连接，缓冲压板485和冲压推板487之间的冲压螺栓486上套有冲压弹簧488，冲压推板487上安装有四个冲压衬套489，冲压导柱481分别穿过冲压衬套489，冲压推板487下平面安装有冲压上模4810，冲压固定模43、冲压导向模44和冲压上模4810组成的型腔呈汽车门锁扣状。

[0016] 本发明汽车门锁扣生产线的冲压机构工作时，回转气缸461转动通过限位连杆463带动两个限位柱支架466相对运动，限位柱467插装于限位孔431里，冲压推拉气缸47的活塞

杆伸展带动冲压导向模44与冲压固定模43配合,工人将待冲压工件放置到冲压固定模43和冲压导向模44组成的型腔内,冲压升降气缸483的活塞杆伸展带动冲压上模4810向下移动,达到冲压的效果,机器各个工位依次循环完成以上工作步骤!

[0017] 本发明汽车门锁扣生产线的冲压机构,结构紧凑,冲压稳定,产品报废率低,生产效率高。

[0018] 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。

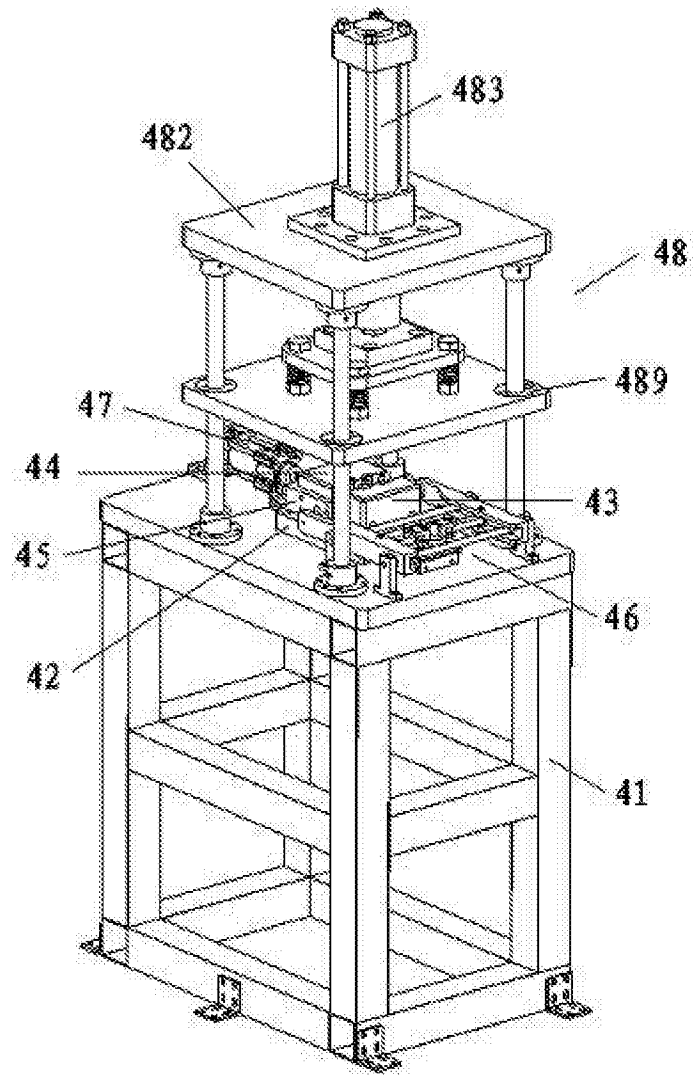


图1

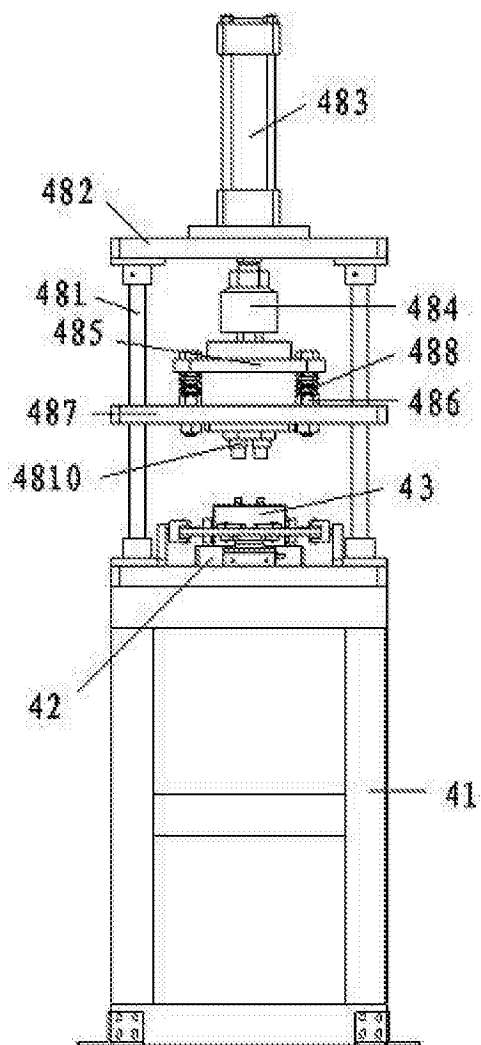


图2

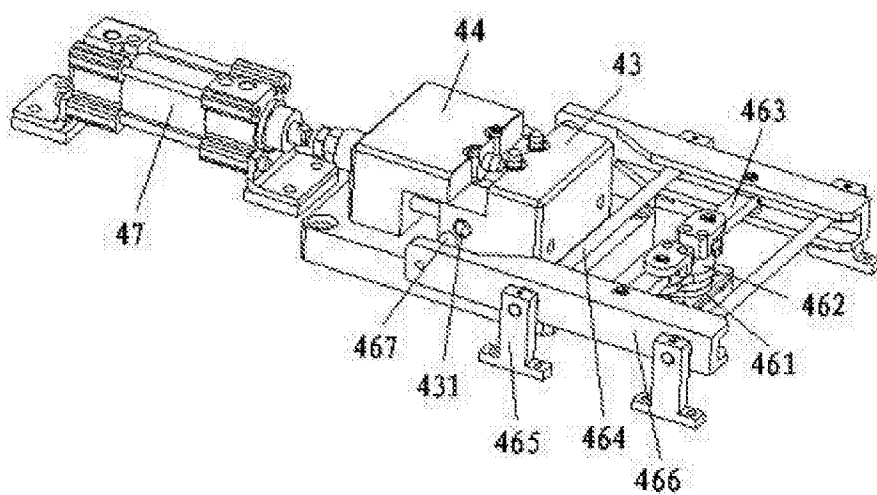


图3