



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204955410 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520582611. 1

(22) 申请日 2015. 08. 05

(73) 专利权人 嘉兴信元精密模具科技有限公司
地址 314031 浙江省嘉兴市秀洲工业区加创
路 1711 号

(72) 发明人 陈志勇

(74) 专利代理机构 上海泰能知识产权代理事务
所 31233
代理人 宋纓 孙健

(51) Int. Cl.
B29C 65/44(2006. 01)
B29C 65/78(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

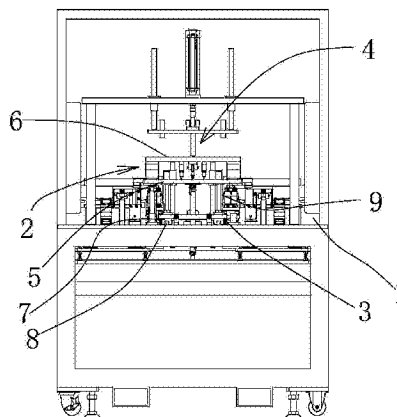
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种汽车门把手端盖螺母热熔专机

(57) 摘要

本实用新型属于汽车配件加工设备技术领域,提供了一种汽车门把手端盖螺母热熔专机,包括机架台,机架台上设置有产品放置定位压紧系统、工作台推送系统以及热熔螺母压入系统,热熔螺母压入系统位于产品放置定位压紧系统上端,工作台推送系统带动产品放置定位压紧系统进行滑进滑出运动,在机架台的一侧设置有螺母供料系统,热熔螺母压入系统自动进行螺母热熔。本实用新型的优点在于将以前手动门把手端盖螺母热熔的方式,更改为专用机自动热熔,省时省力,消除安全隐患,减少热熔螺母操作人员劳动强度,提高生产效率≥50%,生产节拍从以前的25S,降低到15S,生产效率有了很大的提升。



1. 一种汽车门把手端盖螺母热熔专机,包括机架台,其特征在于,所述的机架台上设置有产品放置定位压紧系统、工作台推送系统以及热熔螺母压入系统,所述的热熔螺母压入系统位于产品放置定位压紧系统上端,工作台推送系统带动产品放置定位压紧系统进行滑进滑出运动,在机架台的一侧设置有螺母供料系统,待热熔的汽车门把手端盖放置在产品放置定位压紧系统上并由其定位压紧后,工作台推送系统驱动将汽车门把手端盖滑入到工作区域内,同时螺母供料系统输送螺母自动上螺母到汽车门把手端盖上,热熔螺母压入系统自动进行螺母热熔。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车门把手端盖螺母热熔专机,其特征在于,所述的螺母供料系统包括振动盘、平振件、平动气缸、输送通道以及螺母加热装置,输送通道与振动盘相通,所述的平振件位于输送通道下部,平动气缸与平振件相连接并带动平振件振动,所述的螺母加热装置安装在输送通道上并对输送通道的螺母进行加热。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车门把手端盖螺母热熔专机,其特征在于,所述的螺母供料系统还包括有气动手指件以及上下气缸,所述的气动手指件位于输送通道的右端部,上下气缸与气动手指件相连并带动气动手指件夹住螺母并输送到汽车门把手端盖上。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车门把手端盖螺母热熔专机,其特征在于,所述的产品放置定位压紧系统包括工作台以及压料装置,压料装置位于工作台上端,所述的工作台的形状与汽车门把手端盖的形状相适应,汽车门把手端盖放置在工作台后由压料装置对汽车门把手端盖进行压紧定位。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车门把手端盖螺母热熔专机,其特征在于,所述的工作台推送系统包括滑动件、导轨以及滑动驱动气缸,所述的工作台固定在滑动件上,滑动件套设在导轨上并通过滑动驱动气缸驱动后能够滑进滑出运动。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车门把手端盖螺母热熔专机,其特征在于,所述的热熔螺母压入系统包括热熔头和缓冲弹簧,所述的热熔头下压的时候,缓冲弹簧将缓冲热熔头对螺母和产品的冲击。

一种汽车门把手端盖螺母热熔专机

技术领域

[0001] 本实用新型属于汽车配件加工设备技术领域,涉及一种汽车门把手端盖螺母热熔专机。

背景技术

[0002] 汽车门把手端盖在生产时需要安装螺母,这里传统的汽车门把手端盖产品,使用电烙铁加热螺母,手动方式热熔进门把手端盖。但是,该种端盖热熔方式,手动热熔具有安全风险(烫伤),存在安全隐患,且比较费时,费力,生产效率低下。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的现状,而提供一种操作简便,省时省力,消除安全隐患,生产效率高的汽车门把手端盖螺母热熔专机。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种汽车门把手端盖螺母热熔专机,包括机架台,其特征在于,所述的机架台上设置有产品放置定位压紧系统、工作台推送系统以及热熔螺母压入系统,所述的热熔螺母压入系统位于产品放置定位压紧系统上端,工作台推送系统带动产品放置定位压紧系统进行滑进滑出运动,在机架台的一侧设置有螺母供料系统,待热熔的汽车门把手端盖放置在产品放置定位压紧系统上并由其定位压紧后,工作台推送系统驱动将汽车门把手端盖滑入到工作区域内,同时螺母供料系统输送螺母自动上螺母到汽车门把手端盖上,热熔螺母压入系统自动进行螺母热熔。

[0005] 为优化上述方案采取的措施具体包括:

[0006] 在上述的一种汽车门把手端盖螺母热熔专机中,所述的螺母供料系统包括振动盘、平振件、平动气缸、输送通道以及螺母加热装置,输送通道与振动盘相通,所述的平振件位于输送通道下部,平动气缸与平振件相连接并带动平振件振动,所述的螺母加热装置安装在输送通道上并对输送通道的螺母进行加热。这里振动盘主要是用来放置众多螺母,通过平振件使得输送通道产生振动,使得螺母有序的进行排列,螺母加热装置主要对输送的螺母进行加热,使得螺母能牢靠的热熔到汽车门把手端盖上,可以避免出现不良铆点。

[0007] 在上述的一种汽车门把手端盖螺母热熔专机中,所述的螺母供料系统还包括有气动手指件以及上下气缸,所述的气动手指件位于输送通道的右端部,上下气缸与气动手指件相连并带动气动手指件夹住螺母并输送到汽车门把手端盖上。这里由输送通道输送的螺母有气动手指件将其夹住,上下气缸的作用是带动气动手指件运动,并将螺母输送到安装位置处,方便进行热熔。

[0008] 在上述的一种汽车门把手端盖螺母热熔专机中,所述的产品放置定位压紧系统包括工作台以及压料装置,压料装置位于工作台上端,所述的工作台的形状与汽车门把手端盖的形状相适应,汽车门把手端盖放置在工作台后由压料装置对汽车门把手端盖进行压紧定位。这里热熔时需要将汽车门把手端盖放置在工作台上,由压料装置对其位置进行定位后方便进行热熔工序。

[0009] 在上述的一种汽车门把手端盖螺母热熔专机中,所述的工作台推送系统包括滑动件、导轨以及滑动驱动气缸,所述的工作台固定在滑动件上,滑动件套设在导轨上并通过滑动驱动气缸驱动后能够滑进滑出运动。这里通过滑动驱动气缸就可以实现工作台运动,从而实现将汽车门把手端盖运至热熔工位或退出热熔工位。

[0010] 在上述的一种汽车门把手端盖螺母热熔专机中,所述的热熔螺母压入系统包括热熔头和缓冲弹簧,所述的热熔头下压的时候,缓冲弹簧将缓冲热熔头对螺母和产品的冲击。当螺母温度升高,弹力逐渐释放,将螺母热熔入端盖。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于将以前手动门把手端盖螺母热熔的方式,更改为专用机自动热熔,省时省力,消除安全隐患,减少热熔螺母操作人员劳动强度,提高生产效率 $\geq 50\%$,生产节拍从以前的 25S,降低到 15S,生产效率有了很大的提升。

附图说明

[0012] 图 1 是汽车门把手端盖螺母热熔专机的整体结构示意图;

[0013] 图 2 是本汽车门把手端盖螺母热熔专机的另一方向的整体结构示意图;

[0014] 图 3 是螺母供料系统的整体结构示意图;

[0015] 图 4 是本螺母供料系统另一方向整体结构示意图;

[0016] 图 5 是热熔螺母压入系统的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0018] 图中,机架台 1;产品放置定位压紧系统 2;工作台推送系统 3;热熔螺母压入系统 4;工作台 5;压料装置 6;滑动件 7;导轨 8;滑动驱动气缸 9;螺母供料系统 10;热熔头 11;缓冲弹簧 12;振动盘 13;平振件 14;平动气缸 15;输送通道 16;螺母加热装置 17;气动手指件 18;上下气缸 19。

[0019] 如图 1 以及图 2 所示,本汽车门把手端盖螺母热熔专机,包括机架台 1,机架台 1 上设置有产品放置定位压紧系统 2、工作台推送系统 3 以及热熔螺母压入系统 4,热熔螺母压入系统 4 位于产品放置定位压紧系统 2 上端,工作台推送系统 3 带动产品放置定位压紧系统 2 进行滑进滑出运动,产品放置定位压紧系统 2 包括工作台 5 以及压料装置 6,压料装置 6 位于工作台 5 上端,工作台 5 的形状与汽车门把手端盖的形状相适应,汽车门把手端盖放置在工作台 5 后由压料装置 6 对汽车门把手端盖进行压紧定,这里热熔时需要将汽车门把手端盖放置在工作台 5 上,由压料装置 6 对其位置进行定位后方便进行热熔工序,工作台推送系统 3 包括滑动件 7、导轨 8 以及滑动驱动气缸 9,工作台 5 固定在滑动件 7 上,滑动件 7 套设在导轨 8 上并通过滑动驱动气缸 9 驱动后能够滑进滑出运动,这里通过滑动驱动气缸 9 就可以实现工作台 5 运动,从而实现将汽车门把手端盖运至热熔工位或退出热熔工位,这样减少等待的时间,生产连续性增强了,生产节拍从以前的 25S,降低到 15S,生产效率有了很大的提升。

[0020] 在机架台 1 的一侧设置有螺母供料系统 10,待热熔的汽车门把手端盖放置在产品放置定位压紧系统 2 上并由其定位压紧后,工作台推送系统 3 驱动将汽车门把手端盖滑入

到工作区域内,同时螺母供料系统 10 输送螺母自动上螺母到汽车门把手端盖上,热熔螺母压入系统 4 自动进行螺母热熔,如图 5 所示,热熔螺母压入系统 4 包括热熔头 11 和缓冲弹簧 12,热熔头 11 下压的时候,缓冲弹簧 12 将缓冲热熔头 11 对螺母和产品的冲击,当螺母温度升高,弹力逐渐释放,将螺母热熔入端盖

[0021] 如图 3 和图 4 所示,这里螺母供料系统 10 包括振动盘 13、平振件 14、平动气缸 15、输送通道 16 以及螺母加热装置 17,输送通道 16 与振动盘 13 相通,平振件 14 位于输送通道 16 下部,平动气缸 15 与平振件 14 相连接并带动平振件 14 振动,螺母加热装置 17 安装在输送通道 16 上并对输送通道 16 的螺母进行加热,这里振动盘 13 主要是用来放置众多螺母,通过平振件 14 使得输送通道 16 产生振动,使得螺母有序的进行排列,螺母加热装置 17 主要对输送的螺母进行加热,将前 10 颗螺丝先加热至 200℃,循环往复,将有效的提供热熔效率,和热熔效果,比之前的冷螺母直接热熔,缩短的热熔的时间,也杜绝了端盖热熔过程中开裂的现象,使得螺母能牢靠的热熔到汽车门把手端盖上,可以避免出现不良铆点;螺母供料系统 10 还包括有气动手指件 18 以及上下气缸 19,气动手指件 18 位于输送通道 16 的右端部,上下气缸 19 与气动手指件 18 相连并带动气动手指件 18 夹住螺母并输送到汽车门把手端盖上,这里由输送通道 16 输送的螺母有气动手指件 18 将其夹住,上下气缸 19 的作用是带动气动手指件 18 运动,并将螺母输送到安装位置处,方便进行热熔。

[0022] 本汽车门把手端盖螺母热熔专机工作原理如下:

[0023] 1、工作台 5 滑出,将汽车门把手端盖产品装入下模部分。

[0024] 2、预热,预压:将螺母加热至 200℃预压入汽车门把手端盖

[0025] 3、按启动按钮,压紧产品,工作台 5 运至热熔工作位。

[0026] 4、热熔头 11 下压,将热熔头 11 加热至 300℃,将螺母压入汽车门把手端盖当中,

[0027] 5、热熔完成,各个气缸复位,

[0028] 6、工作台 5 滑出热熔工位,取件。

[0029] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型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,但并不会偏离本实用新型的精神所定义的范围。

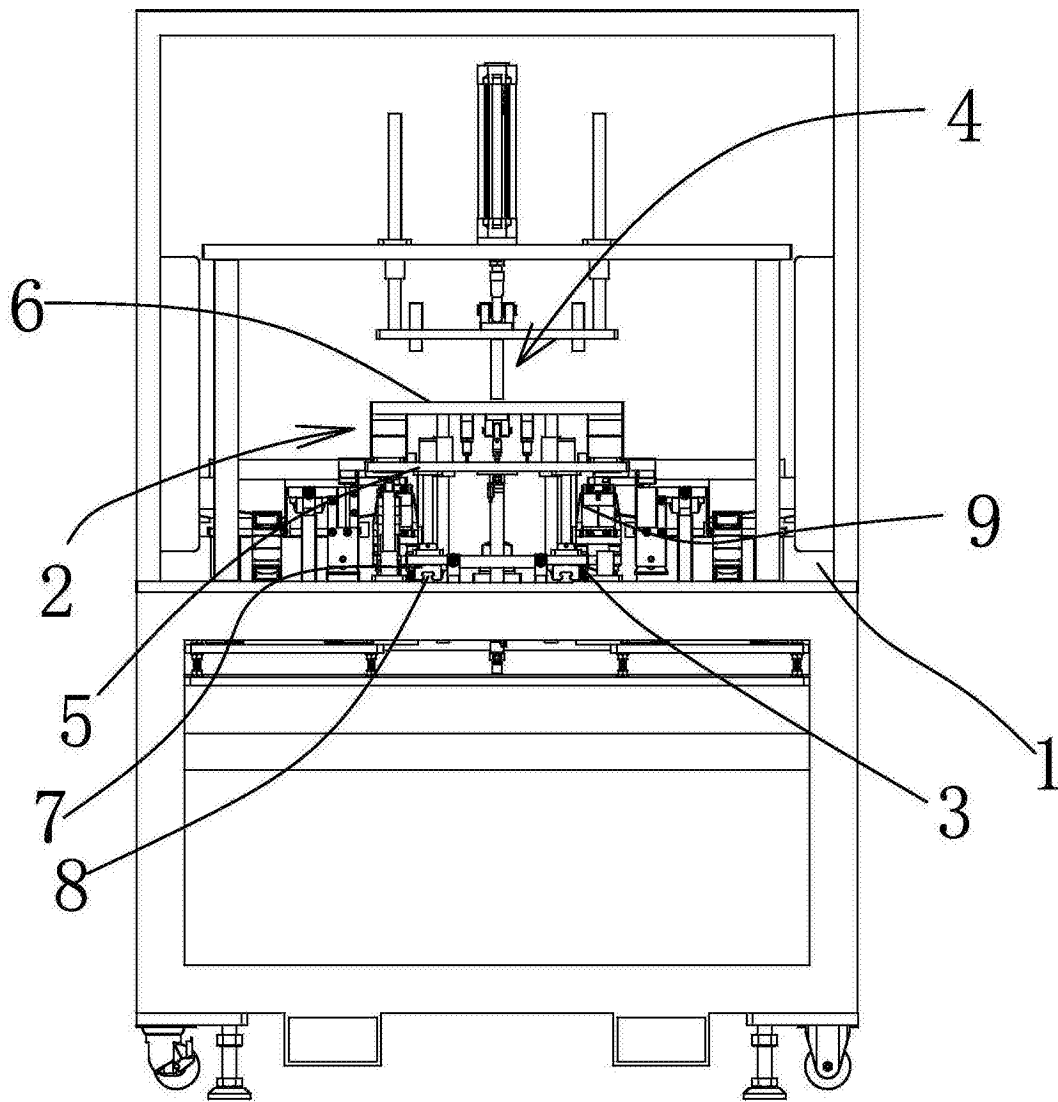


图 1

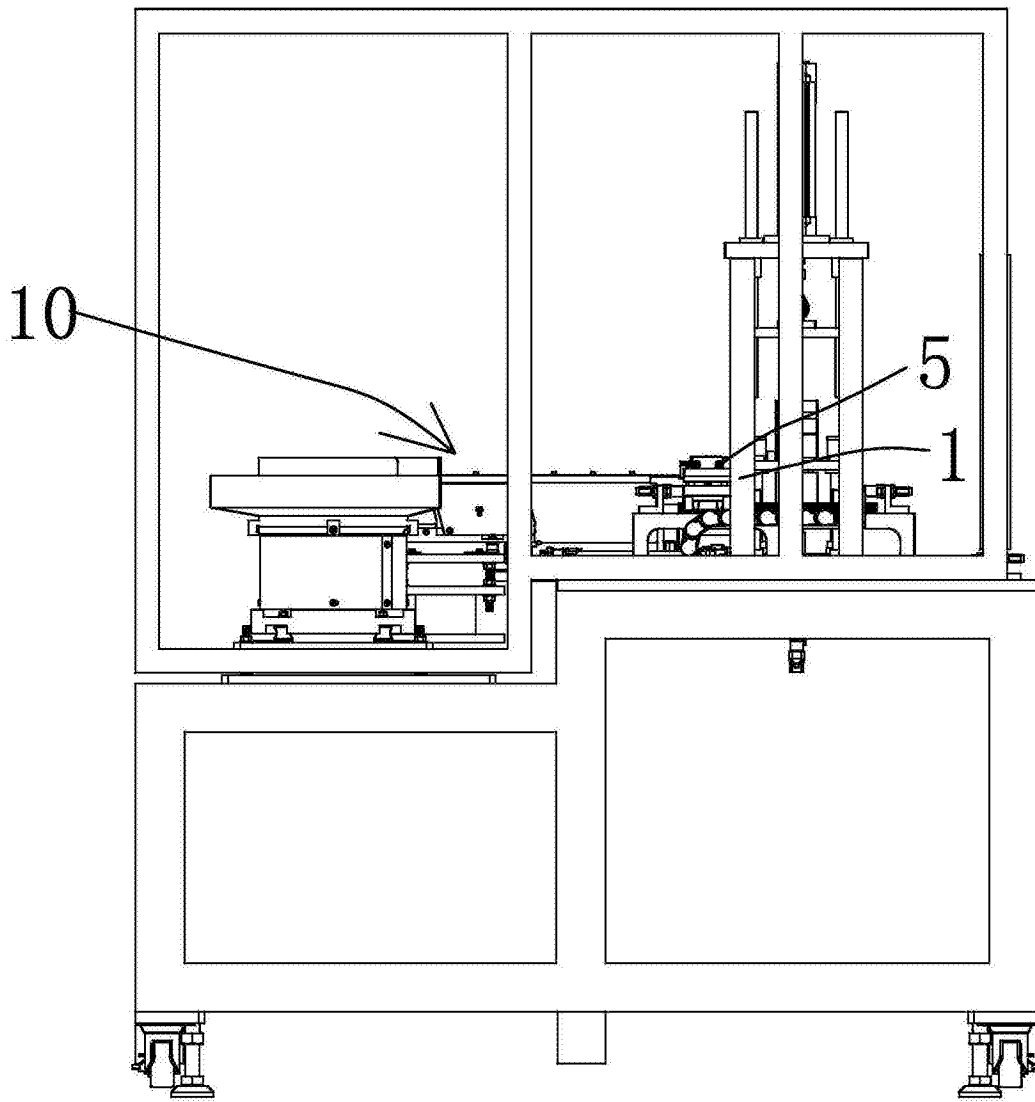


图 2

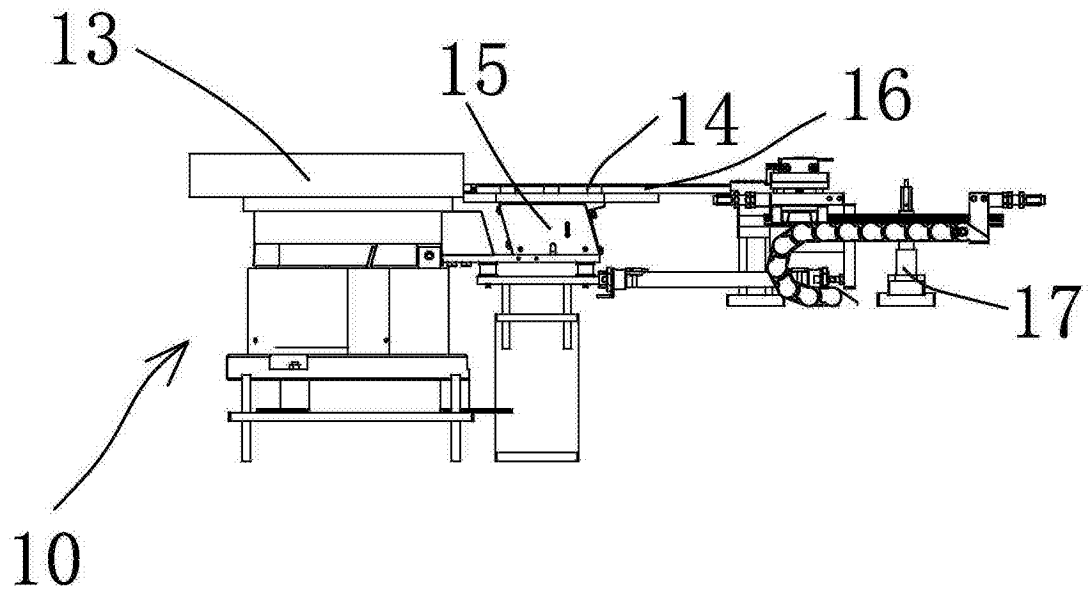


图 3

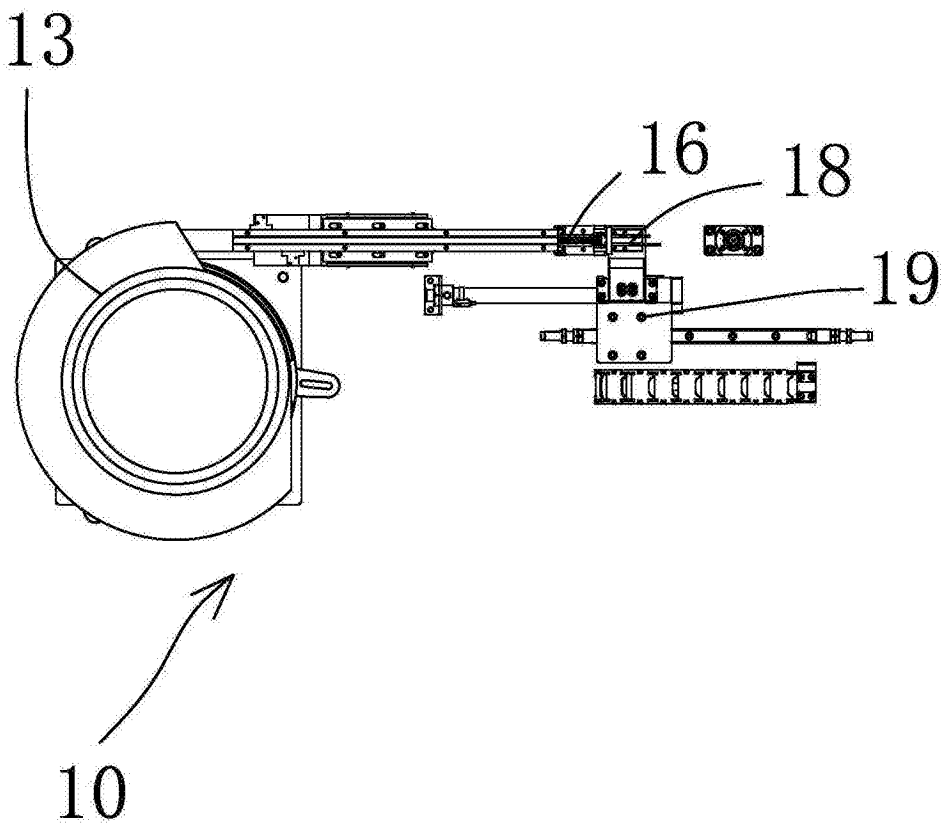


图 4

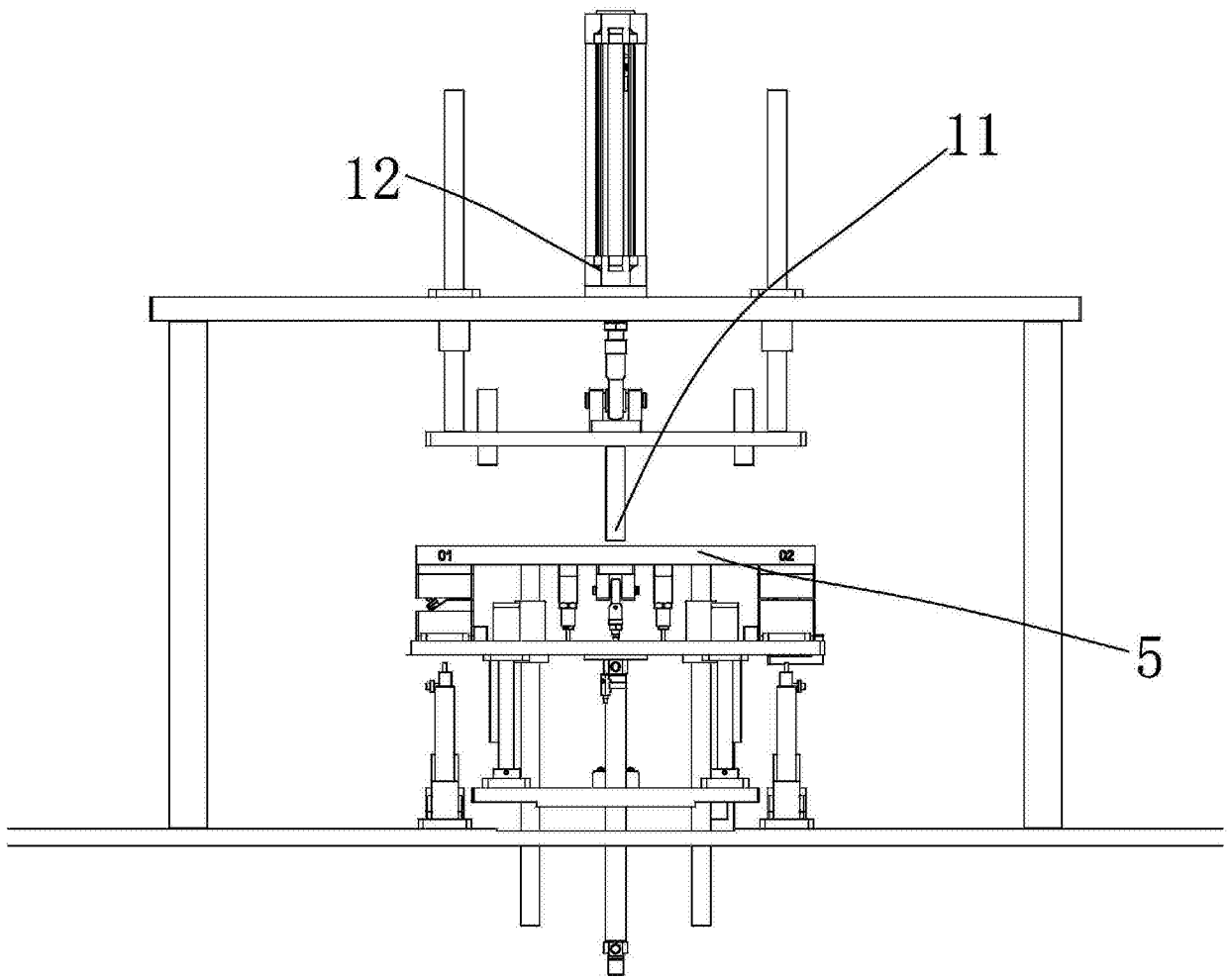


图 5