(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103586661 A
(43)申请公布日 2014.02.19

(21)申请号 201310549052.X

(22)申请日 2013.11.07

(71)申请人 雄华机械(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市高新区浒关分区大新科技工业园18幢

(72)发明人 万宝

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246
代理人 连平

(51)Int.Cl.
B23P 19/00(2006.01)

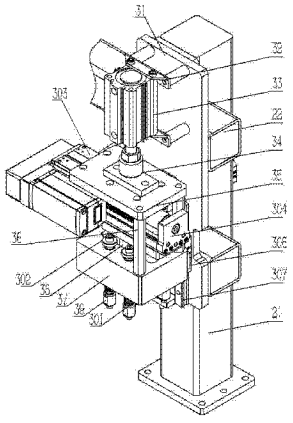
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

门锁自动组装检测机的挂锁机构

(57)摘要

本发明公开了一种门锁自动组装检测机的挂锁机构，其竖向立柱上固定有两组横向支杆，横向支杆上固定有挂锁机构安装板，挂锁机构安装板的上端固定有气缸安装支座，气缸安装支座上固定有竖向气缸，竖向气缸的活塞杆上固定有连接块，连接块固定在支撑板，支撑板的下端面上通过竖向支杆固定连接有方形安装块，方形安装块的中部成型有长方形的凹槽，凹槽内设有挂锁拨杆，挂锁拨杆的下端露出方形安装块的下端面，挂锁拨杆的上端固定在L型连接板上，L型连接板的竖向分支板上固定连接在横向气缸的活塞杆上，横向气缸固定在支撑板的下端面上；本发明采用机械式自动加工生产工艺，节省了人工成本，同时采用机械化生产提高了生产效率。



CN 103586661 A

1. 门锁自动组装检测机的挂锁机构，包括竖向立柱（21），竖向立柱（21）上固定有两组横向支杆（22），其特征在于：横向支杆（22）上固定有挂锁机构安装板（31），挂锁机构安装板（31）的上端固定有气缸安装支座（32），气缸安装支座（32）上固定有竖向气缸（33），竖向气缸（33）的活塞杆上固定有连接块（34），连接块（34）固定在支撑板（35），支撑板（35）的下端面上通过竖向支杆（36）固定连接有方形安装块（37），方形安装块（37）的中部成型有长方形的凹槽（38），凹槽（38）内设有挂锁拨杆（305），挂锁拨杆（305）的下端露出方形安装块（37）的下端面，挂锁拨杆（305）的上端固定在 L 型连接板（304）上，L 型连接板（304）的竖向分支板固定连接在横向气缸（303）的活塞杆上，横向气缸（303）固定在支撑板（35）的下端面上；

所述的方形安装块（37）上穿插有若干组 T 型的定位杆（39），定位杆（39）上插套有弹簧（301），弹簧（301）的上端压靠在方形安装块（37）的下端面上，所述的定位杆（39）的上端穿过方形安装块（37）固定有限位块（302），所述的方形安装块（37）上固定有滑块（306），滑块（306）插套在导轨（307）上，导轨（307）固定在挂锁机构安装板（31）上。

2. 根据权利要求 1 所述的门锁自动组装检测机的挂锁机构，其特征在于：所述的气缸安装支座（32）有两组，两组气缸安装支座（32）分别固定在竖向气缸（33）的上下两端。

3. 根据权利要求 1 所述的门锁自动组装检测机的挂锁机构，其特征在于：所述的竖向支杆（36）的高度大于支撑板（35）下侧的 L 型连接板（304）的高度。

4. 根据权利要求 1 所述的门锁自动组装检测机的挂锁机构，其特征在于：所述的导轨（307）上的长度不小于竖向气缸（33）的行程。

门锁自动组装检测机的挂锁机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及汽车门锁组装机的技术领域，更具体地说涉及门锁自动组装检测机的挂锁机构。

背景技术：

[0002] 汽车门锁是现在汽车安全系统中的重要组成部分。现在的汽车门锁的安装工艺一般是先进行门锁上铆接螺钉的铆接，再进行螺钉的紧固，然后再进行挂锁、检测和解锁工序。挂锁工序是车门锁组装过程中必不可少的安装工序，现在的车门锁组装一般均是采用手工挂锁方式，而进行手工挂锁要求配置一定的人工，生产效率不高。

发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种新型的门锁自动组装检测机的挂锁机构，其可节省人工成本，同时提高生产效率。

[0004] 为实现上述目的，本发明的技术解决措施如下：

[0005] 门锁自动组装检测机的挂锁机构，包括竖向立柱，竖向立柱上固定有两组横向支杆，横向支杆上固定有挂锁机构安装板，挂锁机构安装板的上端固定有气缸安装支座，气缸安装支座上固定有竖向气缸，竖向气缸的活塞杆上固定有连接块，连接块固定在支撑板，支撑板的下端面上通过竖向支杆固定连接有方形安装块，方形安装块的中部成型有长方形的凹槽，凹槽内设有挂锁拨杆，挂锁拨杆的下端露出方形安装块的下端面，挂锁拨杆的上端固定在 L 型连接板上，L 型连接板的竖向分支板固定连接在横向气缸的活塞杆上，横向气缸固定在支撑板的下端面上；

[0006] 所述的方形安装块上穿插有若干组 T 型的定位杆，定位杆上插套有弹簧，弹簧的上端压靠在方形安装块的下端面上，所述的定位杆的上端穿过方形安装块固定有限位块，所述的方形安装块上固定有滑块，滑块插套在导轨上，导轨固定在挂锁机构安装板上。

[0007] 作为上述技术方案的优选，所述的气缸安装支座有两组，两组气缸安装支座分别固定在竖向气缸的上下两端。

[0008] 作为上述技术方案的优选，所述的竖向支杆的高度大于支撑板下侧的 L 型连接板的高度。

[0009] 作为上述技术方案的优选，所述的导轨上的长度不小于竖向气缸的行程。

[0010] 本发明的有益效果在于：其采用机械式自动加工代替原先落后的手工生产工艺，无需再配置人员进行手动挂锁，从而节省了人工成本，同时采用机械化生产也提高了产品的生产效率。

附图说明：

[0011] 下面结合附图对本发明做进一步的说明：

[0012] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0013] 图 2 为本发明另一角度的结构示意图；

[0014] 图 3 为本发明又一角度的结构示意图。

[0015] 图中符号说明：

[0016] 21、竖向立柱；22、横向支杆；31、挂锁机构安装板；32、气缸安装支座；33、竖向气缸；34、连接块；35、支撑板；36、竖向支杆；37、方形安装块；38、凹槽；39、定位杆；301、弹簧；302、限位块；303、横向气缸；304、L 型连接板；305、挂锁拨杆；306、滑块；307、导轨。

具体实施方式：

[0017] 实施例：见图 1 至 3 所示，门锁自动组装检测机的挂锁机构，包括竖向立柱 21，竖向立柱 21 上固定有两组横向支杆 22，横向支杆 22 上固定有挂锁机构安装板 31，挂锁机构安装板 31 的上端固定有气缸安装支座 32，气缸安装支座 32 上固定有竖向气缸 33，竖向气缸 33 的活塞杆上固定有连接块 34，连接块 34 固定在支撑板 35，支撑板 35 的下端面上通过竖向支杆 36 固定连接有方形安装块 37，方形安装块 37 的中部成型有长方形的凹槽 38，凹槽 38 内设有挂锁拨杆 305，挂锁拨杆 305 的下端露出方形安装块 37 的下端面，挂锁拨杆 305 的上端固定在 L 型连接板 304 上，L 型连接板 304 的竖向分支板固定连接在横向气缸 303 的活塞杆上，横向气缸 303 固定在支撑板 35 的下端面上；

[0018] 方形安装块 37 上穿插有若干组 T 型的定位杆 39，定位杆 39 上插套有弹簧 301，弹簧 301 的上端压靠在方形安装块 37 的下端面上，定位杆 39 的上端穿过方形安装块 37 固定有限位块 302，方形安装块 37 上固定有滑块 306，滑块 306 插套在导轨 307 上，导轨 307 固定在挂锁机构安装板 31 上。

[0019] 气缸安装支座 32 有两组，两组气缸安装支座 32 分别固定在竖向气缸 33 的上下两端。

[0020] 竖向支杆 36 的高度大于支撑板 35 下侧的 L 型连接板 304 的高度。

[0021] 导轨 307 上的长度不小于竖向气缸 33 的行程。

[0022] 工作原理：工作时，待组装的门锁进入挂锁机构内，竖向气缸的活塞杆伸出，从而方形安装块下移，定位杆在弹簧的作用下压靠在门锁上，从而进行了门锁的定位和防止门锁的移动，定位后横向气缸收缩，促使挂锁拨杆 305 移动，从而完成上锁的工作。

[0023] 以上内容仅为本发明的较佳实施例，对于本领域的普通技术人员，依据本发明的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

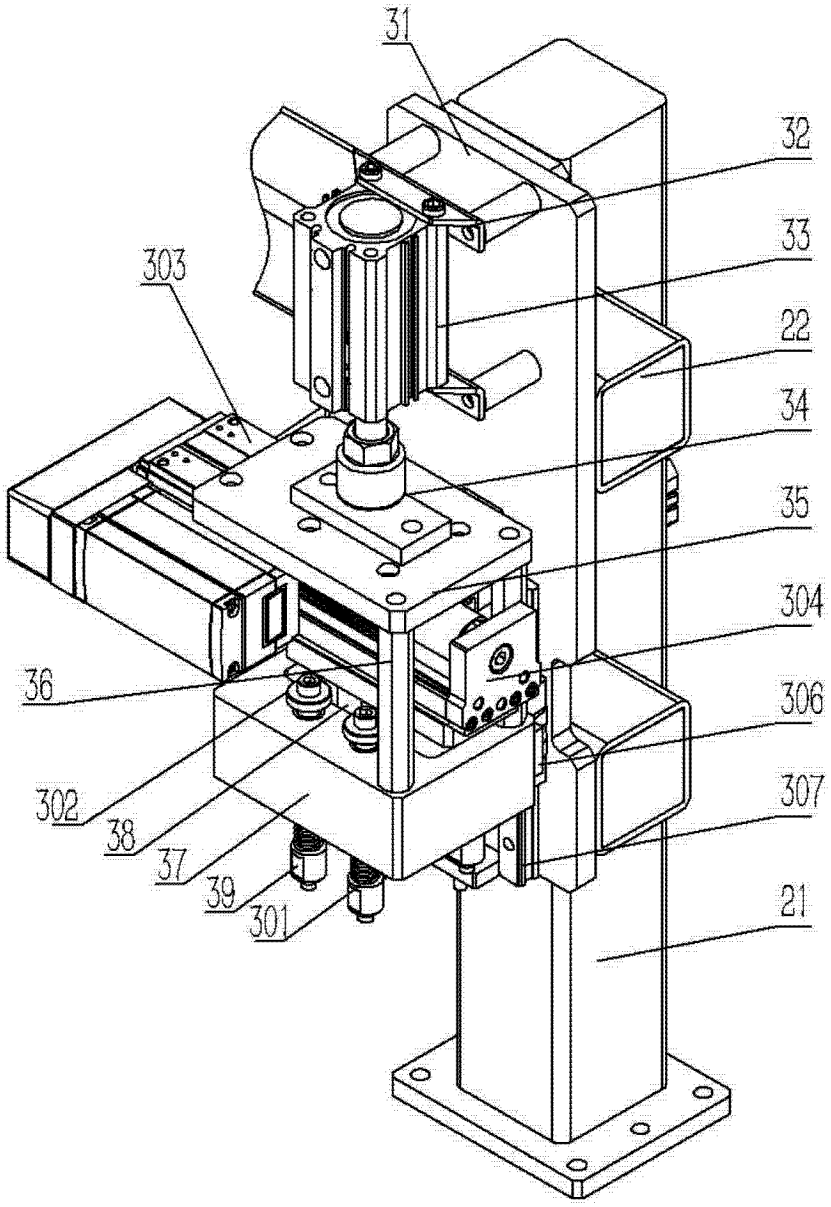


图 1

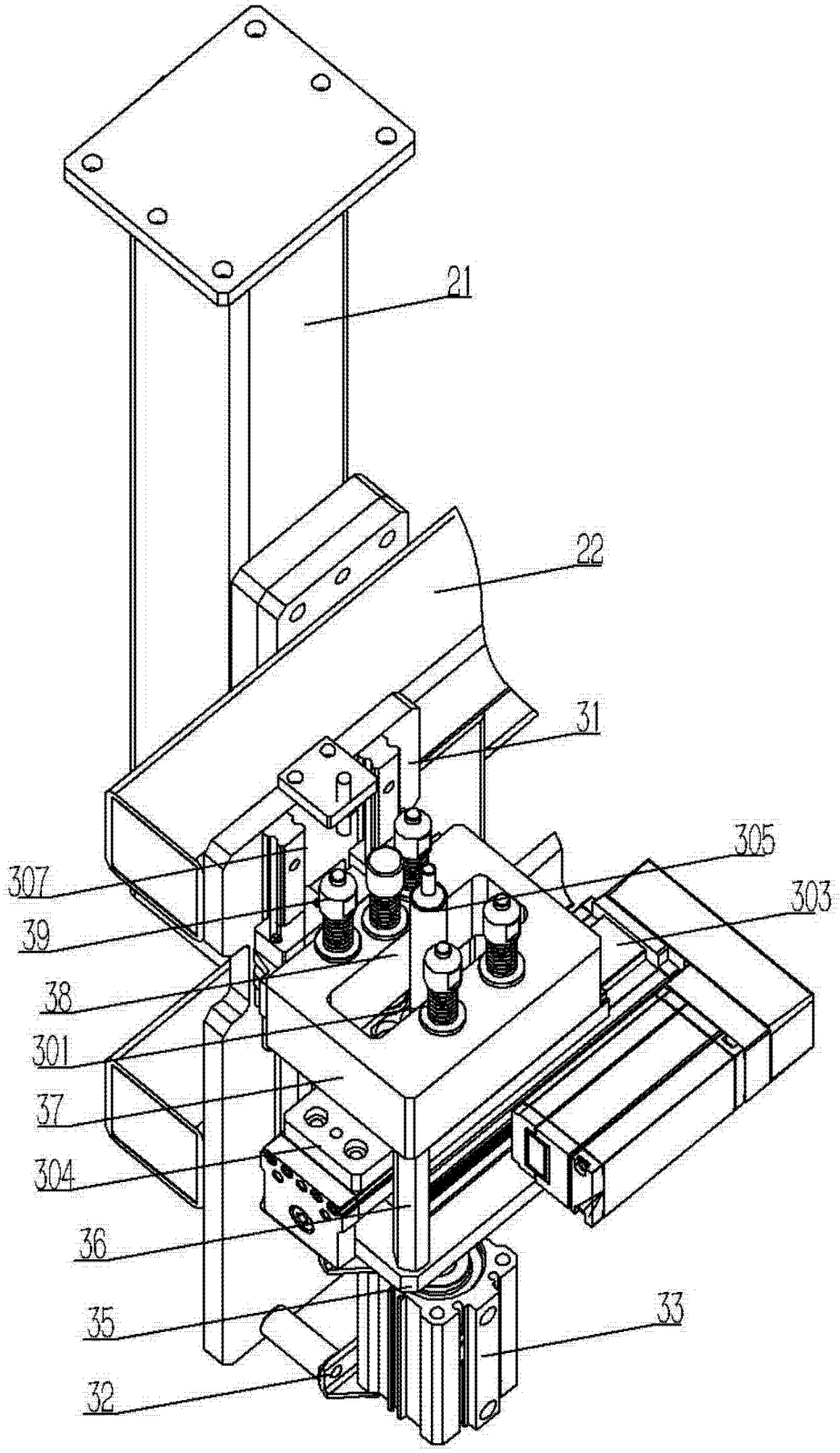


图 2

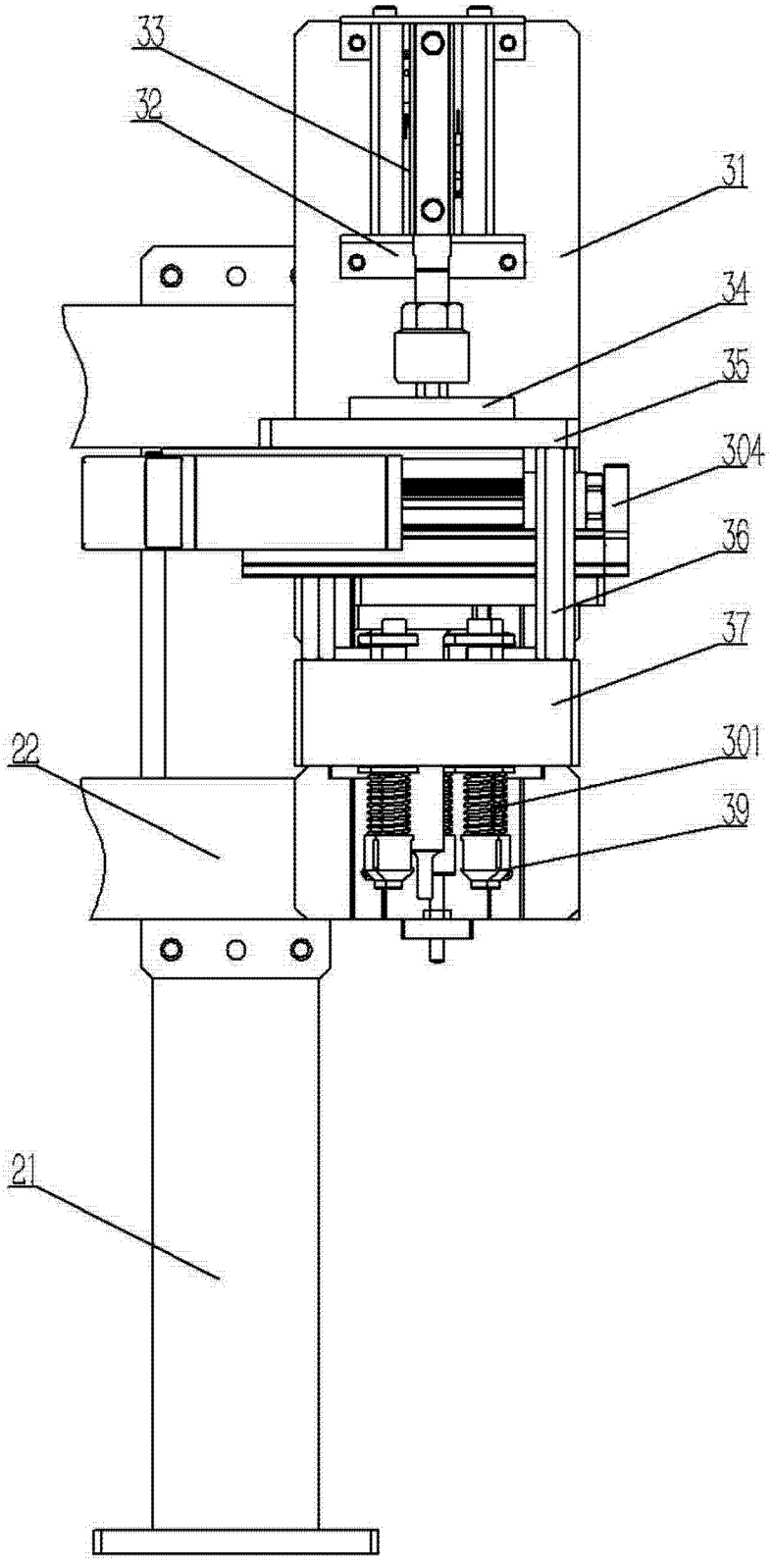


图 3