(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219649142 U
(45)授权公告日 2023.09.08

(21)申请号 202223425344.6

(22)申请日 2022.12.21

(73)专利权人 宁波市智蔻科技集团有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市中意宁波生态园兴舜路36号14幢2号

(72)发明人 李振 徐帅

(74)专利代理机构 南京业腾知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32321
专利代理师 韦康

(51)Int.Cl.
B23P 19/027(2006.01)

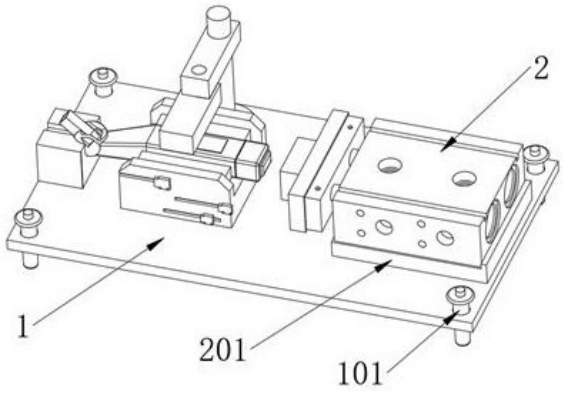
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种怀挡拨杆组装装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种怀挡拨杆组装装置，包括底板、位于所述底板上表面的压装气缸以及仿型夹具，所述压装气缸通过设置的基板安装在所述底板上表面，所述仿型夹具位于所述压装气缸的工作端一侧，所述仿型夹具上端设有一夹槽，用于夹持预装配的拨杆工件，所述拨杆顶端插入配套的拨杆支架以及装饰环，所述拨杆支架位于压装气缸一侧，所述压装气缸工作端推压所述拨杆支架以及所述装饰环向所述拨杆靠近，并最终贴合完成组装，本实用新型的怀挡拨杆组装装置取代了传统人工的组装方式，大幅提高了怀挡组装的效率以及组装的优良率，降低了人工的劳动强度。



CN 219649142 U

1.一种怀挡拨杆组装装置,其特征在于:包括底板、位于所述底板上表面的压装气缸以及仿型夹具,所述压装气缸通过设置的基板安装在所述底板上表面,所述仿型夹具位于所述压装气缸的工作端一侧,所述仿型夹具上端设有一夹槽,用于夹持预装配的拨杆工件,所述拨杆顶端插入配套的拨杆支架以及装饰环,所述拨杆支架位于压装气缸一侧,所述压装气缸工作端推压所述拨杆支架以及所述装饰环向所述拨杆靠近,并最终贴合完成组装。

2.根据权利要求1所述的一种怀挡拨杆组装装置,其特征在于:所述仿型夹具一侧设有一压紧气缸。

3.根据权利要求2所述的一种怀挡拨杆组装装置,其特征在于:所述压紧气缸下端设有一压紧块,所述压紧块用于压紧位于所述仿型夹具上的所述拨杆。

4.根据权利要求3所述的一种怀挡拨杆组装装置,其特征在于:所述仿型夹具另一侧设有检测组件,所述检测组件包括第一检测模块、第二检测模块以及第三检测模块,所述第一检测模块、第二检测模块以及第三检测模块依次位于所述仿型夹具另一侧外表面。

5.根据权利要求4所述的一种怀挡拨杆组装装置,其特征在于:所述第一检测模块用于检测所述拨杆上表面安装的装饰盖是否漏装,所述第二检测模块用于检测所述装饰环是否漏装,所述第三检测模块用于检测所述拨杆支架顶端设有的P按钮是否漏装。

6.根据权利要求5所述的一种怀挡拨杆组装装置,其特征在于:所述压装气缸的工作端设有一仿型压头,所述仿型压头表面设有一凹槽,所述凹槽与所述P按钮外形相互对应,用于避开所述仿型压头挤压所述P按钮,所述仿型压头与所述拨杆支架四周端面相互接触。

7.根据权利要求1所述的一种怀挡拨杆组装装置,其特征在于:所述底板四周边缘分别设有快插销,所述快插销用于所述底板安装在工作台面上。

8.根据权利要求1所述的一种怀挡拨杆组装装置,其特征在于:所述底板上表面设有一限位块,所述限位块位于所述仿型夹具另一侧,所述限位块用于限位所述拨杆尾端,且所述仿型夹具以及压装气缸在所述底板上表面在一条直线上。

一种怀挡拨杆组装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换挡器组装工装技术领域，具体为一种怀挡拨杆组装装置。

背景技术

[0002] 汽车怀挡是因换挡时将变速杆往怀中拨。汽车的变速杆布置形式有地挡和怀挡两种，汽车变速杆位于方向盘右下方的，称之为怀挡。

[0003] 在怀挡组装过程中，需要将拨杆支架与拨杆之间进行组合插装，目前多采用人工进行插装，并进行按压卡合，但人工组装效率较低，工人的劳动强度大，成本高，且人工按压，容易造成拨杆与拨杆支架之间卡合不严，影响后续的组装，并造成产品存在瑕疵，组装优良率得不到保证。

发明内容

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提供一种怀挡拨杆组装装置，解决了采用传统人工组装方式，组装效率低，成本过高以及组装优良率得不到保证的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种怀挡拨杆组装装置，包括底板、位于所述底板上表面的压装气缸以及仿型夹具，所述压装气缸通过设置的基板安装在所述底板上表面，所述仿型夹具位于所述压装气缸的工作端一侧，所述仿型夹具上端设有一夹槽，用于夹持预装配的拨杆工件，所述拨杆顶端插入配套的拨杆支架以及装饰环，所述拨杆支架位于压装气缸一侧，所述压装气缸工作端推压所述拨杆支架以及所述装饰环向所述拨杆靠近，并最终贴合完成组装。

[0006] 优选的，所述仿型夹具一侧设有一压紧气缸。

[0007] 优选的，所述压紧气缸下端设有一压紧块，所述压紧块用于压紧位于所述仿型夹具上的所述拨杆。

[0008] 优选的，所述仿型夹具另一侧设有检测组件，所述检测组件包括第一检测模块、第二检测模块以及第三检测模块，所述第一检测模块、第二检测模块以及第三检测模块依次位于所述仿型夹具另一侧外表面。

[0009] 优选的，所述第一检测模块用于检测所述拨杆上表面安装的装饰盖是否漏装，所述第二检测模块用于检测所述装饰环是否漏装，所述第三检测模块用于检测所述拨杆支架顶端设有的P按钮是否漏装。

[0010] 优选的，所述压装气缸的工作端设有一仿型压头，所述仿型压头表面设有一凹槽，所述凹槽与所述P按钮外形相互对应，用于避开所述仿型压头挤压所述P按钮，所述仿型压头与所述拨杆支架四周端面相互接触。

[0011] 优选的，所述底板四周边缘分别设有快插销，所述快插销用于所述底板安装在工作台面上。

[0012] 优选的，所述底板上表面设有一限位块，所述限位块位于所述仿型夹具另一侧，所述限位块用于限位所述拨杆尾端，且所述限位块、仿型夹具以及压装气缸在所述底板上表

面在一条直线上。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：

[0014] 1、本实用新型中，通过在底板上设置的压装气缸，并配合一侧的仿型夹具以及限位块，使工件拨杆被压紧气缸压持在仿型夹具上端，通过压装气缸前端的仿型压头进行推压，实现拨杆以及拨杆支架之间的组装；以此来取代传统的人工组装方式，可大幅度提高组装效率以及组装的优良率，避免了人工组装过程中易出现组装不严的问题，保证了组装产品的合格率；同时也降低了人工成本，仅需要一人即可完成组装以及检测工作。

[0015] 2、本实用新型中，设置了检测组件，通过检测组件中的第一检测模块、第二检测模块以及第三检测模块配合检测，可监督拨杆以及拨杆支架上的各个零配件是否漏装，保证了工件的组装完整性，减轻了人工的劳动强度。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中：

[0018] 图1是本实用新型组装装置整体的结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型组装装置的俯视图；

[0020] 图3是本实用新型仿形夹具一视角的结构示意图；

[0021] 图4是本实用新型压紧气缸一视角的结构示意图；

[0022] 图5是本实用新型压装气缸一视角的结构示意图；

[0023] 图中标号：1、底板；101、快插销；2、压装气缸；201、基板；202、仿型压头；203、凹槽；3、仿型夹具；301、夹槽；4、压紧气缸；401、压紧块；501、第一检测模块；502、第二检测模块；503、第三检测模块；6、限位块；7、拨杆；8、拨杆支架；9、装饰环；10、P按钮。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0025] 实施例：如图1-图5所示，一种怀挡拨杆组装装置，包括底板1、位于所述底板1上表面的压装气缸2以及仿型夹具3，所述底板1四周边缘分别设有快插销101，所述快插销101用于所述底板1安装在工作台面上，所述压装气缸2通过设置的基板201安装在所述底板1上表面，所述压装气缸2的工作端设有一仿型压头202，所述仿型压头202表面设有一凹槽203，所述凹槽203与所述P按钮10外形相互对应，用于避开所述仿型压头202挤压所述P按钮10，所述仿型压头202与所述拨杆支架8端面相互接触，所述仿型夹具3位于所述压装气缸2的工作端一侧，所述仿型夹具3上端设有一夹槽301，用于夹持预装配的拨杆7工件，所述仿型夹具3一侧设有一压紧气缸4，所述压紧气缸4下端设有一压紧块401，所述压紧块401用于压紧位于所述仿型夹具3上端的所述拨杆7，所述底板1上表面设有一限位块6，所述限位块6位于所述仿型夹具3另一侧，所述限位块6用于限位所述拨杆7尾端，且所述限位块6、仿型夹具3以及压装气缸2在所述底板1上表面在一条直线上，所述拨杆7顶端插入配套的拨杆支架8以及装饰环9，所述拨杆支架8位于压装气缸2一侧，所述压装气缸2工作端推压所述拨杆支架8以

及所述装饰环9向所述拨杆7靠近，并最终贴合完成组装，所述仿型夹具3另一侧设有检测组件，所述检测组件包括第一检测模块501、第二检测模块502以及第三检测模块503，所述第一检测模块501、第二检测模块502以及第三检测模块503依次位于所述仿型夹具3另一侧外表面，所述第一检测模块501用于检测所述拨杆7上表面安装的装饰盖是否漏装，所述第二检测模块502用于检测所述装饰环9是否漏装，所述第三检测模块503用于检测所述拨杆支架8顶端设有的P按钮10是否漏装。

[0026] 使用时，通过人工将预装拨杆支架8与拨杆7，即将拨杆支架8插在拨杆7顶端对应的位置内，此时正确组装状态是拨杆7上端含有装饰盖，拨杆7与拨杆支架8之间含有装饰环9，且拨杆7与拨杆支架8之间没有相互卡合；此时将拨杆7含有拨杆支架8的一端朝向压紧气缸4一侧，并放入仿型夹具3上端的夹槽301内，此时启动第一检测模块501，将对拨杆7上端表面是否含有装饰盖进行检测，检测装饰盖安装好后，然后通过仿型夹具3一侧的压紧气缸4对拨杆7进行压紧处理，此时拨杆7尾端将与限位块6相互抵住，接着压装气缸2将通过前端的仿型压头202对拨杆支架8端面进行挤压推进，且仿型压头202中间区域通过设有的凹槽203，避开了拨杆支架8表面的P按钮10，直接与拨杆支架8四周端面接触，挤压到设定位置后，压紧气缸4回缩，此时启动第二检测模块502和第三检测模块503分别对拨杆7与拨杆支架8之间是否漏装装饰环9，以及拨杆支架8顶端是否漏装P按钮10进行检测，检测无误后，松开压紧气缸4，取出工件，则完成拨杆支架8与拨杆7的组装工作。

[0027] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

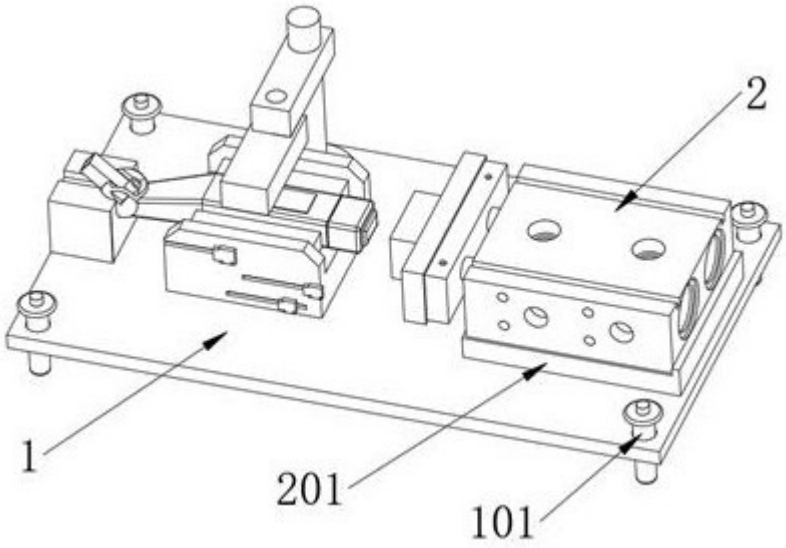


图1

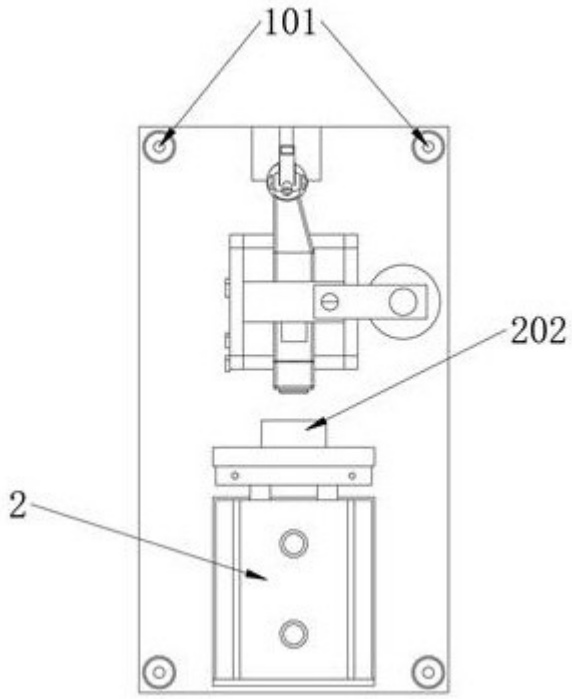


图2

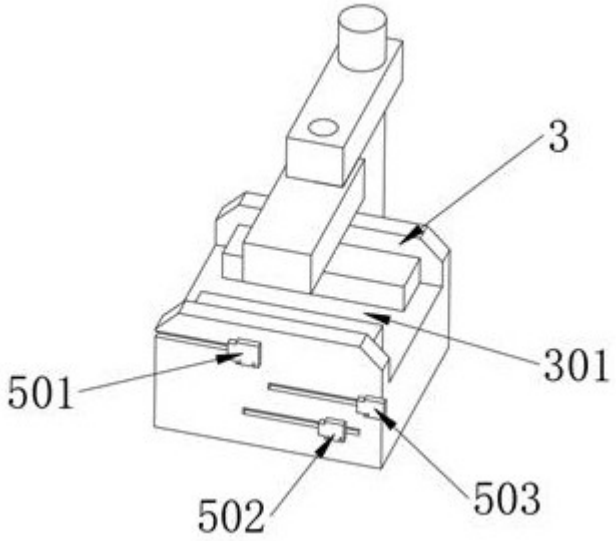


图3

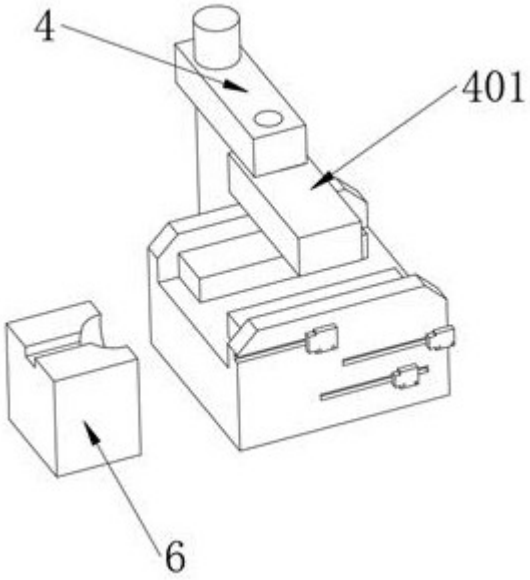


图4

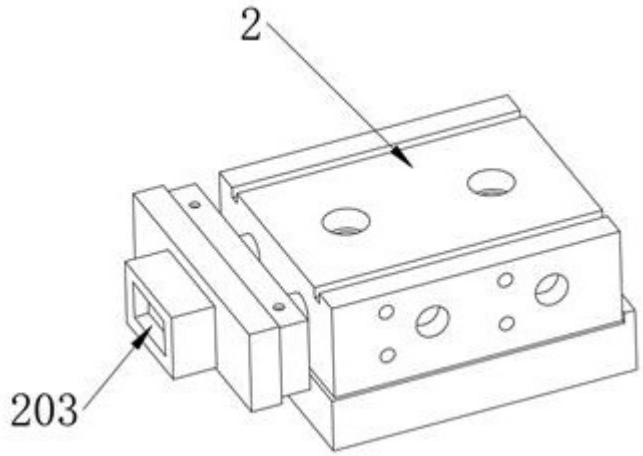


图5