



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 112388310 A

(43) 申请公布日 2021. 02. 23

(21) 申请号 202011335582.0

B07C 5/36 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.25

(71) 申请人 江苏亨昇精密机械科技有限公司

地址 213033 江苏省常州市新北区春江镇
胜利路30号

(72) 发明人 涂正发

(74) 专利代理机构 常州易瑞智新专利代理事务
所(普通合伙) 32338

代理人 邵鹏

(51) Int. Cl.

B23P 21/00 (2006.01)

B23P 19/027 (2006.01)

B23P 19/00 (2006.01)

B07C 5/00 (2006.01)

B07C 5/02 (2006.01)

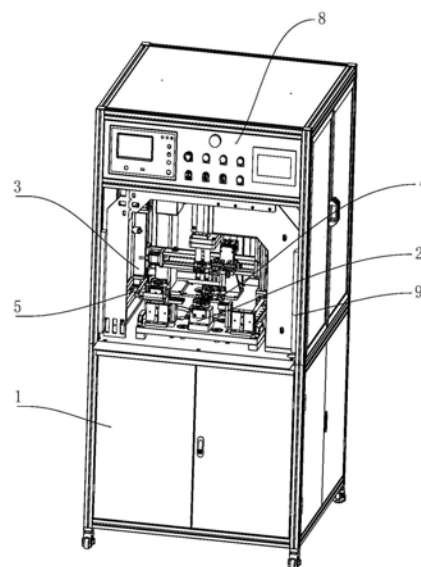
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

汽车用快速接头自动化装配设备

(57) 摘要

本发明涉及汽车用快速接头自动化装配设备,包括机柜、装配组件、传输组件、检测组件和打码组件,装配组件、传输组件、检测组件和打码组件均安装在机柜的内部,装配组件安装在机柜内部的一侧,传输组件安装在装配组件的一侧,检测组件和打码组件均安装在机柜的内侧,机柜的表面开设有出料口和废料口。本发明通过具有装配组件、传输组件、检测组件和打码组件的机柜,从而具有集成度更高,仅需一人进行操作,不仅使用方便,而且工作效率较高;第一调节部、第二调节部和第三调节部组成的传输组能够带动夹具在三维空间内进行运动,从而便于移动工件,进行加工和检测的效果。



1. 汽车用快速接头自动化装配设备, 包括机柜 (1)、装配组件 (2)、传输组件 (3)、检测组件 (4) 和打码组件 (5), 其特征在于: 所述装配组件 (2)、传输组件 (3)、检测组件 (4) 和打码组件 (5) 均安装在所述机柜 (1) 的内部, 所述装配组件 (2) 安装在所述机柜 (1) 内部的一侧, 所述传输组件 (3) 安装在所述装配组件 (2) 的一侧, 所述检测组件 (4) 和打码组件 (5) 均安装在所述机柜 (1) 的内侧, 所述机柜 (1) 的表面开设有出料口 (6) 和废料口 (7)。

2. 根据权利要求1所述的汽车用快速接头自动化装配设备, 其特征在于: 所述装配组件 (2) 包括工作台 (21)、安装座 (22)、第一安装部 (23) 和第二安装部 (24), 所述工作台 (21) 安装在所述机柜 (1) 的一侧, 所述工作台 (21) 的中部安装所述安装座 (22), 所述安装座 (22) 的两侧均设置有所述第二安装部 (24), 所述第一安装部 (23) 通过第一支撑臂 (25) 安装在所述安装座 (22) 的上方。

3. 根据权利要求2所述的汽车用快速接头自动化装配设备, 其特征在于: 所述第二安装部 (24) 包括第一固定座 (241)、第一驱动件 (242)、第二驱动件 (243)、第一推板 (244) 和第二推板 (245), 所述第一固定座 (241) 安装在所述工作台 (21) 的上方, 所述第一驱动件 (242) 安装在固定座的一侧, 所述第一驱动件 (242) 的输出端连接有所述第一推板 (244), 所述第二驱动件 (243) 安装在所述第一推板 (244) 的上方, 所述第一推板 (244) 的顶部开设有导向槽 (2441), 所述第二驱动件 (243) 的输出端与第二推板 (245) 相连接, 所述第二推板 (245) 位于所述导向槽 (2441) 的内部。

4. 根据权利要求1所述的汽车用快速接头自动化装配设备, 其特征在于: 所述传输组件 (3) 包括第一调节部 (31)、第二调节部 (32) 和第三调节部 (33), 所述第一调节部 (31) 固定安装在所述机柜 (1) 的表面, 所述第一调节部 (31) 的表面开设有供所述第二调节部 (32) 移动的第一滑槽 (311), 所述第二调节部 (32) 与所述第一调节部 (31) 滑动连接, 所述第二调节部 (32) 的表面开设有供所述第三调节部 (33) 移动的第二滑槽 (321), 所述第三调节部 (33) 与所述第二调节部 (32) 滑动连接, 所述第三调节部 (33) 朝向所述装配组件 (2) 的一侧开设有第三滑槽 (331), 所述第三滑槽 (331) 的内部设置有夹具 (34)。

5. 根据权利要求4所述的汽车用快速接头自动化装配设备, 其特征在于: 所述夹具 (34) 包括第三滑块 (341)、支撑板 (342)、第三驱动件 (343)、第二连接板 (344)、第四驱动件 (345) 和夹头 (346), 所述第三滑块 (341) 滑动安装在所述第三调节部 (33) 的表面, 所述第三滑块 (341) 的一侧固定安装所述支撑板 (342), 所述支撑板 (342) 的上方安装有第三驱动部, 所述第三驱动部的输出端与所述第二连接板 (344) 相连接, 所述第四驱动件 (345) 安装在所述第二连接板 (344) 的表面, 所述第四驱动件 (345) 的输出端与所述夹头 (346) 相连接。

6. 根据权利要求1所述的汽车用快速接头自动化装配设备, 其特征在于: 所述检测组件 (4) 包括放置槽 (41) 和红外检测仪 (42), 所述红外检测仪 (42) 安装在所述机柜 (1) 内部的上方, 所述放置槽 (41) 安装在所述机柜 (1) 内部的表面。

7. 根据权利要求1所述的汽车用快速接头自动化装配设备, 其特征在于: 所述打码组件 (5) 包括打码枪 (51) 和第二固定座 (52), 所述第二固定座 (52) 安装在所述机柜 (1) 的表面, 所述打码枪 (51) 安装在所述第二固定座 (52) 的上方, 所述第二固定座 (52) 的表面开设有定位孔 (521), 所述第二固定座 (52) 的内部设置有固定板 (53)、第五驱动件 (54) 和紧固槽 (55), 所述固定板 (53) 固定安装在所述第二固定座 (52) 的上方, 所述固定板 (53) 的一侧安装所述第五驱动件 (54), 所述第五驱动件 (54) 的输出端与所述紧固槽 (55) 相连接。

8. 根据权利要求1所述的汽车用快速接头自动化装配设备,其特征在于:所述机柜(1)的顶部设置有控制柜(8),所述控制柜(8)与所述装配组件(2)、传输组件(3)、检测组件(4)和打码组件(5)电连接。

9. 根据权利要求1所述的汽车用快速接头自动化装配设备,其特征在于:所述机柜(1)的一侧设置有安全光栅(9),所述安全光栅(9)包括发射部和接收部,所述发射部和接收部分别位于所述装配组件(2)的两侧并相对设置。

汽车用快速接头自动化装配设备

技术领域

[0001] 本发明涉及装配机技术领域,尤其是涉及汽车用快速接头自动化装配设备。

背景技术

[0002] 快速接头,是一种不需要工具就能实现管路连通或断开的接头。快速接头可分为:空气用快速接头、氧气燃料气体用快速接头、气体液体共用快速接头、油压用快速接头、惰性气体用快速接头、冷却水温油用快速接头、半导体快速接头。

[0003] 汽车用快速接头由于对工件的安装精度要求较高,现有的装配方法一般采用流水线进行人工装配加工,将装配、检测和打码分步进行,而且在每一步均需要人工控制,不仅生产成本较高,而且工作效率较低。

发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的是提供一种工作效率较高的汽车用快速接头自动化装配设备。

[0005] 本发明的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 汽车用快速接头自动化装配设备,包括机柜、装配组件、传输组件、检测组件和打码组件,所述装配组件、传输组件、检测组件和打码组件均安装在所述机柜的内部,所述装配组件安装在所述机柜内部的一侧,所述传输组件安装在所述装配组件的一侧,所述检测组件和打码组件均安装在所述机柜的内侧,所述机柜的表面开设有出料口和废料口。

[0007] 通过采用上述技术方案,在进行加工时,先将工件、卡簧和O形密封圈放置在装配组件的表面,在装配组件的带动下进行装配,装配完成后,经过传输组件的带动下,将加工完成的工件输送至检测组件进行检测,检测合格的工件输送至打码组件进行打码后,输送至出料口的内部,不合格的工件直接输送至废料口进行回收,一体化设置的装配设备结构更为紧凑,仅需一人进行操作即可,工作效率较高。

[0008] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述装配组件包括工作台、安装座、第一安装部和第二安装部,所述工作台安装在所述机柜的一侧,所述工作台的中部安装所述安装座,所述安装座的两侧均设置有所述第二安装部,所述第一安装部通过第一支撑臂安装在所述安装座的上方。

[0009] 通过采用上述技术方案,在进行装配时,先将工件放置在安装座的表面后,然后将卡簧放置在第二安装部的表面并将O型密封圈放置在第一安装部的底部,然后在第二安装部的带动下,将卡簧安装在工件的两侧,在第一安装部的带动下,将O型密封圈安装在工件的表面。

[0010] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述第二安装部包括第一固定座、第一驱动件、第二驱动件、第一推板和第二推板,所述第一固定座安装在所述工作台的上方,所述第一驱动件安装在固定座的一侧,所述第一驱动件的输出端连接有所述第一推板,所述第二驱动件安装在所述第一推板的上方,所述第一推板的顶部开设有导向槽,所述第二

驱动件的输出端与第二推板相连接,所述第二推板位于所述导向槽的内部。

[0011] 通过采用上述技术方案,在进行装配时,先将卡箍放置在导向槽的内部,然后在第一驱动件的推动下,第一推板向安装座方向运动,当第一推板与安装座接触后,第一驱动件停止工作,并在第二驱动件的推动下,第二推板推动卡箍安装到工件的表面。

[0012] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述传输组件包括第一调节部、第二调节部和第三调节部,所述第一调节部固定安装在所述机柜的表面,所述第一调节部的表面开设有供所述第二调节部移动的第一滑槽,所述第二调节部与所述第一调节部滑动连接,所述第二调节部的表面开设有供所述第三调节部移动的第二滑槽,所述第三调节部与所述第二调节部滑动连接,所述第三调节部朝向所述装配组件的一侧开设有第三滑槽,所述第三滑槽的内部设置有夹具。

[0013] 通过采用上述技术方案,在第三调节部的夹具的带动下,将工件从装配组件、检测组件和打码组件之间进行移动,第一调节部和第三调节部带动夹具在水平方向进行调整,第二调节部能够带动第三调节部和夹具在竖直方向上进行位置调整,从而实现工件在机柜内部的360°的调整,便于工作人员操作,使用方便。

[0014] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述夹具包括第三滑块、支撑板、第三驱动件、第二连接板、第四驱动件和夹头,所述第三滑块滑动安装在所述第三调节部的表面,所述第三滑块的一侧固定安装所述支撑板,所述支撑板的上方安装有第三驱动部,所述第三驱动部的输出端与所述第二连接板相连接,所述第四驱动件安装在所述第二连接板的表面,所述第四驱动件的输出端与所述夹头相连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,第三滑块能够沿着第三驱动部的长度方向进行运动,实现对夹具位置的调节,在第三驱动件的带动下,对第四驱动件和夹头的位置进行微调,并通过第四驱动件调整夹头之间的间隙,便于对工件进行固定和调整。

[0016] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述检测组件包括放置槽和红外检测仪,所述红外检测仪安装在所述机柜内部的上方,所述放置槽安装在所述机柜内部的表面。

[0017] 通过采用上述技术方案,在传输组件的带动下,将装配完成后的工件安装在放置槽的内部后,在红外检测仪的检测下,进行比对判断,观察工件的装配是否合格,在检测完成后,由传输组件进一步对工件进行移动。

[0018] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述打码组件包括打码枪和第二固定座,所述第二固定座安装在所述机柜的表面,所述打码枪安装在所述第二固定座的上方,所述第二固定座的表面开设有定位孔,所述第二固定座的内部设置有固定板、第五驱动件和紧固槽,所述固定板固定安装在所述第二固定座的上方,所述固定板的一侧安装所述第五驱动件,所述第五驱动件的输出端与所述紧固槽相连接。

[0019] 通过采用上述技术方案,在进行打码时,工件在传输组件的输送下,将工件放置在紧固槽的内部,并在驱动件的带动下,工件和紧固槽进行转动,并在打码枪的作用下,在工件的侧壁进行激光打码,进行批次打印。

[0020] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为:所述机柜的顶部设置有控制柜,所述控制柜与所述装配组件、传输组件、检测组件和打码组件电连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,在控制柜的调动下,便于工作人员控制装配组件、传输组件、检测组件和打码组件的正常运行,使用方便。

[0022] 本发明在一较佳示例中可以进一步配置为：所述机柜的一侧设置有安全光栅，所述安全光栅包括发射部和接收部，所述发射部和接收部分别位于所述装配组件的两侧并相对设置。

[0023] 通过采用上述技术方案，在安全光栅的保护下，能够在工件的加工过程中，提高对设备的安全性能，在使用过程中，对工作人员进行保护。

[0024] 综上所述，本发明包括以下至少一种有益技术效果：

[0025] 1. 采用了具有装配组件、传输组件、检测组件和打码组件的机柜的技术方案，从而具有集成度更高，仅需一人进行操作，不仅使用方便，而且工作效率较高的效果；

[0026] 2. 采用了第一调节部、第二调节部和第三调节部组成的传输组件的技术方案，从而能够带动夹具在三维空间内进行运动，从而便于移动工件，进行加工和检测的效果；

[0027] 3. 采用了工作台、安装座、第一安装部和第二安装部组成的装配组件的技术方案，从而能够将工件放置在安装座的表面后，通过第一安装部和第二安装部对工件进行装配，装配简单，工作效率较高，而且便于维护的效果。

附图说明

[0028] 为了使本发明的内容更容易被清楚地理解，下面根据具体实施例并结合附图，对本发明作进一步详细的说明，其中

[0029] 图1是本实施例的整体结构示意图。

[0030] 图2是本实施例中机柜的内部结构示意图。

[0031] 图3是图2中A部分的局部放大结构示意图。

[0032] 图4是本实施例中装配组件的结构示意图。

[0033] 图5是图4中B部分的局部放大结构示意图。

[0034] 图6是本实施例中传输组件的结构示意图。

[0035] 图7是图6中C部分的局部放大结构示意图。

[0036] 附图中的标号为：

[0037] 1、机柜；2、装配组件；21、工作台；22、安装座；221、底板；222、卡槽；223、紧固板；23、第一安装部；231、第六驱动件；232、第一连接板；233、连接柱；24、第二安装部；241、第一固定座；242、第一驱动件；243、第二驱动件；244、第一推板；2441、导向槽；245、第二推板；246、加固板；25、第一支撑臂；3、传输组件；31、第一调节部；311、第一滑槽；312、第七驱动件；313、第一导轨；314、第一螺杆；315、第一轴承座；32、第二调节部；321、第二滑槽；322、第八驱动件；323、第二导轨；324、第二螺杆；325、第二轴承座；326、第一滑块；33、第三调节部；331、第三滑槽；332、第九驱动件；333、第三导轨；334、第三螺杆；335、第三轴承座；336、第二滑块；34、夹具；341、第三滑块；342、支撑板；343、第三驱动件；344、第二连接板；345、第四驱动件；346、夹头；4、检测组件；41、放置槽；42、红外检测仪；5、打码组件；51、打码枪；52、第二固定座；521、定位孔；53、固定板；54、第五驱动件；55、紧固槽；56、第二支撑臂；6、出料口；7、废料口；8、控制柜；9、安全光栅。

具体实施方式

[0038] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0039] 参照图1-图3,为本发明公开的汽车用快速接头自动化装配设备,包括机柜1、装配组件2、传输组件3、检测组件4、打码组件5、控制柜8和安全光栅9,装配组件2、传输组件3、检测组件4和打码组件5均安装在机柜1的内部,控制柜8安装在机柜1的顶部,安全光栅9安装在机柜1开口的一侧的两端,并靠近装配组件2,装配组件2安装在机柜1内部的一侧,传输组件3安装在装配组件2的一侧,检测组件4和打码组件5均安装在机柜1的内侧,并位于传输组件3的内部,机柜1的中部开设有并排设置的出料口6和废料口7。为了提高设备运行的稳定性,控制柜8与传输组件3、检测组件4、打码组件5、控制柜8和安全光栅9均电连接。安全光栅9安装在机柜1的进口处,安全光栅9包括发射部和接收部,分别安装在机柜1的两侧。

[0040] 在对快速接头进行装配时,先人工将工件、卡簧和O型密封圈放置在装配组件2的内部,在控制柜8的带动下,将卡簧和O型密封圈安装在工件的表面,并在传输组件3的带动下,将装配完成的工件输送至检测组件4进行检查,不合格的工件直接输送至废料口7进行回收,检测合格的工件输送至打码组件5进行打码,打码完成后在传输工件的带动下,将工件输送至出料口6,并进入到下一道工序,整体设备自动化程度较高,而且便于操作方便,仅需一人将工件放置到装配组件2的内部即可。

[0041] 参照图4和图5,装配组件2包括工作台21、安装座22、第一安装部23和第二安装部24,工作台21固定安装在机柜1的一侧,工作台21的中部安装有安装座22,安装座22的两侧均设置有第二安装部24,安装座22的上方设置有第一安装部23,第一安装部23通过第一支撑臂25安装在安装座22的上方,在对工件进行装配时,将工件放置在安装座22的表面,并将两个卡簧分别放置在第二安装部24的表面,并将两个O型密封圈放置在第一安装部23的下方,在第一安装部23和第二安装部24的带动下,将卡簧和O型密封圈安装在工件的表面,完成装配。

[0042] 其中第一安装部23包括第六驱动件231、第一连接板232和连接柱233,在本实施例中,第六驱动件231采用驱动气缸,其固定安装第一支撑臂25的一侧,第六驱动件231的底部输出端位于安装座22的正上方,第六驱动件231的输出端与第一连接板232固定连接,第一连接板232远离第六驱动件231的下方连接有两块平行设置的连接柱233,在进行装配时,将O型密封圈套设在连接柱233的表面,并在第六驱动件231的带动下,向下运动,将O型密封圈安装在工件的内部。

[0043] 其中第二安装部24包括第一固定座241、第一驱动件242、第二驱动件243、第一推板244和第二推板245,第一固定座241固定安装在工作台21的上方,且位于安装座22的一侧,第一驱动件242安装在第一固定座241的一侧,为了提高第一驱动件242连接的稳定性,第一固定座241的侧面设置有加固板246;第一驱动件242的输出端连接有第一推板244,第一推板244呈T型设置,第二驱动件243安装在第一推板244的顶部的一侧,第一推板244的顶部开设有导向槽2441,第二驱动件243的输出端与第二推板245相连接,第二推板245位于导向槽2441的内部且呈圆柱形。在本实施例中,第一驱动件242和第二驱动件243均采用驱动气缸,其中第一驱动件242的输出端为两个,分别与第一推板244的一侧的两端相连接,提供连接稳定性,并在第一驱动件242的带动下,第一推板244向安装座22的表面进行移动,第一推板244移动到安装座22的侧面后,在第二驱动件243的带动下,第二推板245压着和导向槽2441的长度方向运动,将放置在导向槽2441内部的卡簧推出,并固定在工件的表面。在本实施例中,第二安装部24为两个,且分别位于安装座22的两侧并对称设置,能够同时将两个卡

簧在工件的表面,使用方便。

[0044] 安装座22的底部通过底板221与工作台21相连接,底板221能够提高安装座22与工作台21之间连接的稳定性,安装座22的中部开设有与工件形状相同的卡槽222,便于工件的安装,安装座22的两侧还设置有紧固板223,卡槽222便于工件的防止,紧固板223能够提高工件放置在卡槽222内部后的稳定性,避免在加工过程中,工件发生偏移,底板221便于安装座22的安装。

[0045] 参照图6和图7,传输组件3包括第一调节部31、第二调节部32、第三调节部33和夹具34,第一调节部31固定安装在机柜1的表面,第一调节部31有两个,分别位于装配组件2的两侧,第一调节部31的表面开设有供第二调节部32移动的第一滑槽311,第二调节部32为两个,且分别安装在两侧的第一调节部31的内部,第二调节部32与第一调节部31滑动连接,第二调节部32的表面开设有供第三调节部33移动的第二滑槽321,第三调节部33安装在两个第二调节部32的中部,第三调节部33的两端分别安装在两侧的第二滑槽321的内部,第三调节部33与第二调节部32滑动连接,第三调节部33朝向装配组件2的一侧开设有第三滑槽331,第三滑槽331的内部设置有夹具34。

[0046] 其中第一调节部31包括第七驱动件312、第一螺杆314和第一导轨313,第一导轨313水平设置,且固定安装在机柜1的表面,第一滑槽311开设在第一导轨313的内部,其中第七驱动件312安装在第一导轨313的一端,第七驱动件312的输出端穿过第一导轨313的侧壁与第一螺杆314相连接,第一螺杆314沿第一导轨313的长度方向设置,第一螺杆314远离第七驱动件312的一端通过第一轴承座315与第一导轨313相连接,第二调节部32安装在第一螺杆314的表面,在本实施例中,第七驱动件312采用驱动电机,在第七驱动件312的带动下,第一螺杆314进行转动,位于第一螺杆314上方的第二调节部32在第一螺杆314的带动下,沿着第一螺杆314的长度方向进行移动。

[0047] 第二调节部32包括第八驱动件322、第二螺杆324、第二导轨323和第一滑块326,第二导轨323竖直设置,且安装在第一导轨313的上方,第二滑槽321开设在第二导轨323的内部,第二导轨323的底部通过紧固螺栓与第一滑块326相连接,第一滑块326套设在第一螺杆314的表面,两者滑动连接,其中第八驱动件322安装在第二导轨323的顶部,第八驱动件322的输出端穿过第二导轨323的侧壁与第二螺杆324相连接,第二螺杆324沿第二导轨323的长度方向设置,第二螺杆324远离第八驱动件322的一端通过第二轴承座325与第二导轨323相连接,第三调节部33安装在第二螺杆324的表面,在本实施例中,第八驱动件322采用驱动电机,在第八驱动件322的带动下,第二螺杆324进行转动,位于第二螺杆324上方的第二调节部32在第二螺杆324的带动下,沿着第二螺杆324的长度方向进行移动。

[0048] 第三调节部33包括第九驱动件332、第三螺杆334、第三导轨333和第二滑块336,第三导轨333水平设置,其两端均安装在第二导轨323的内部,第三滑槽331开设在第三导轨333朝向装配组件2的一侧,第三导轨333的两端通过紧固螺栓均连接有第二滑块336,第二滑块336套设在第二螺杆324的表面,两者滑动连接,其中第三导轨333的一侧开设有供第九驱动件332放置的安装槽,第九驱动件332的输出端穿过第三导轨333的侧壁与第三螺杆334相连接,第三螺杆334沿第三导轨333的长度方向设置,第三螺杆334远离第九驱动件332的一端通过第三轴承座335与第三导轨333相连接,夹具34安装在第三螺杆334的表面,在本实施例中,第九驱动件332采用驱动电机,在第九驱动件332的带动下,第三螺杆334进行转动,

位于第三螺杆334上方的夹具34在第三螺杆334的带动下,沿着第三螺杆334的长度方向进行移动。

[0049] 夹具34包括第三滑块341、支撑板342、第三驱动件343、第二连接板344、第四驱动件345和夹头346,第三滑块341滑动安装在第三螺杆334的表面,第三滑块341的一侧设置支撑板342,支撑板342的上方安装有第三驱动部,第三驱动部的输出端连接有第二连接板344,第二连接板344远离第三驱动部的一侧连接有第四驱动件345,第四驱动件345的输出端与夹头346相连接。其中,第四驱动件345为两个,分别连接板底部同一侧的两端,且每个第四驱动件345的输出端均连接有两个平行设置的夹头346,两组夹头346分别采用不同形状的卡爪,便于对加工前和加工后的工件进行夹持,连接稳定性更高。在本实施例中,第三驱动件343采用驱动气缸,第四驱动件345采用驱动气缸,在第三驱动件343的带动下,连接板带动第四驱动件345和夹头346进行微调,第四驱动件345能够带动夹头346向两侧移动,调整夹头346之间间距,提高夹持的稳定性。

[0050] 检测组件4包括放置槽41和红外检测仪42,红外检测仪42安装在机柜1内部的上方,放置槽41安装在机柜1内部的表面,且位于安装座22的一侧,在红外检测仪42的检测下,将放置在放置槽41内部的工件进行视觉检测,并与标准件进行对比,检测合格的工件在传输组件3的带动下,输送至打码组件5进行打码,不合格的工件在传输组件3的带动下,输送至废料口7进行回收。

[0051] 打码组件5包括打码枪51和第二固定座52,第二固定座52安装在机柜1的表面,打码枪51通过第二支撑臂56安装在第二固定座52的上方,第二固定座52的表面开设有定位孔521,第二固定座52通过定位孔521内部的紧固螺栓安装在机架的表面,第二固定座52的顶部设置有固定板53、第五驱动件54和紧固槽55,固定板53固定安装在第二固定座52的上方,固定板53的一侧安装第五驱动件54,第五驱动件54的输出端与紧固槽55相连接。在本实施例中,第五驱动件54采用旋转气缸,第五驱动件54通过固定板53和第二固定座52进行固定,连接稳定性较高,在进行打码时,在传输组件3的带动下,将工件放置在紧固槽55的内部后,并启动第五驱动件54,在第五驱动件54的带动下,紧固槽55与工件进行旋转,打码枪51在工件的表面进行打码后,第五驱动件54复位,传输组件3将工件输送至出料口6进入下一道工序。

[0052] 该装置具有工作稳定,自动化程度较高,成本较低,仅需一人操作使用,安全可靠等特点。

[0053] 以上所述的具体实施例,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施例而已,并不用于限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

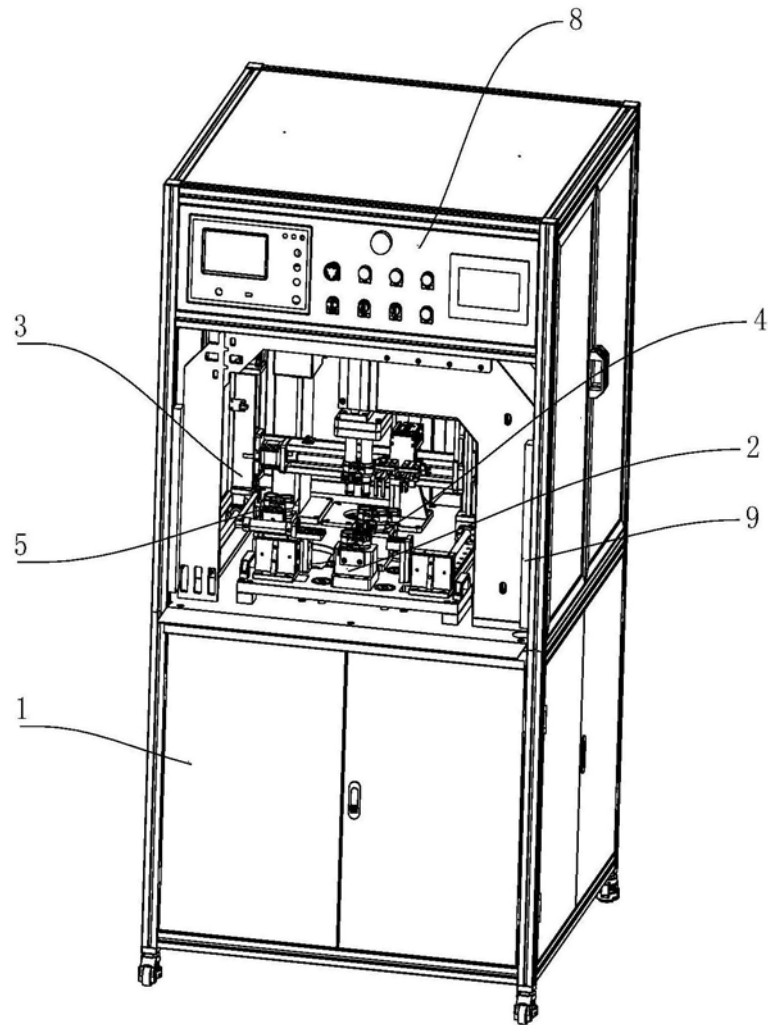


图1

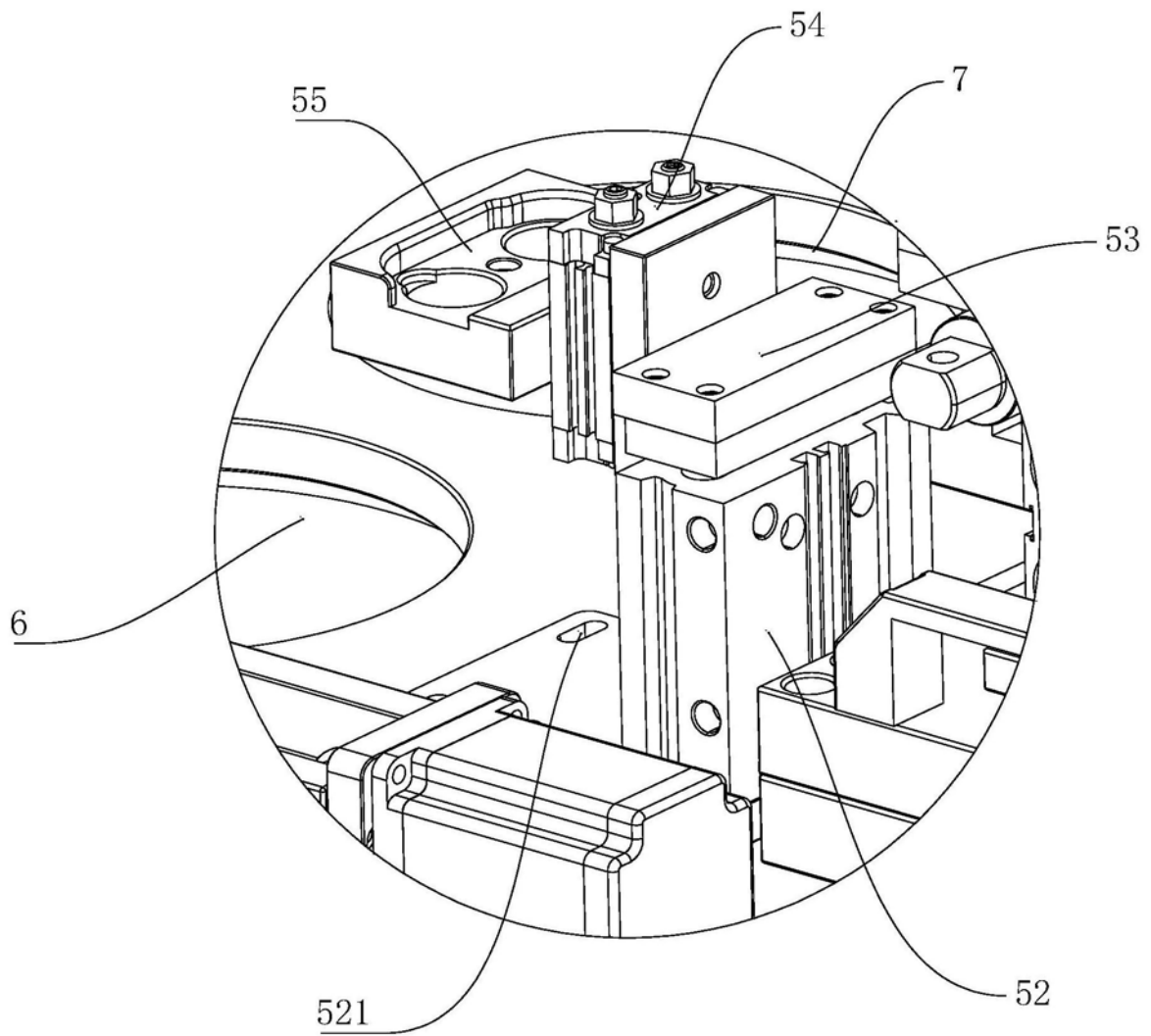


图3

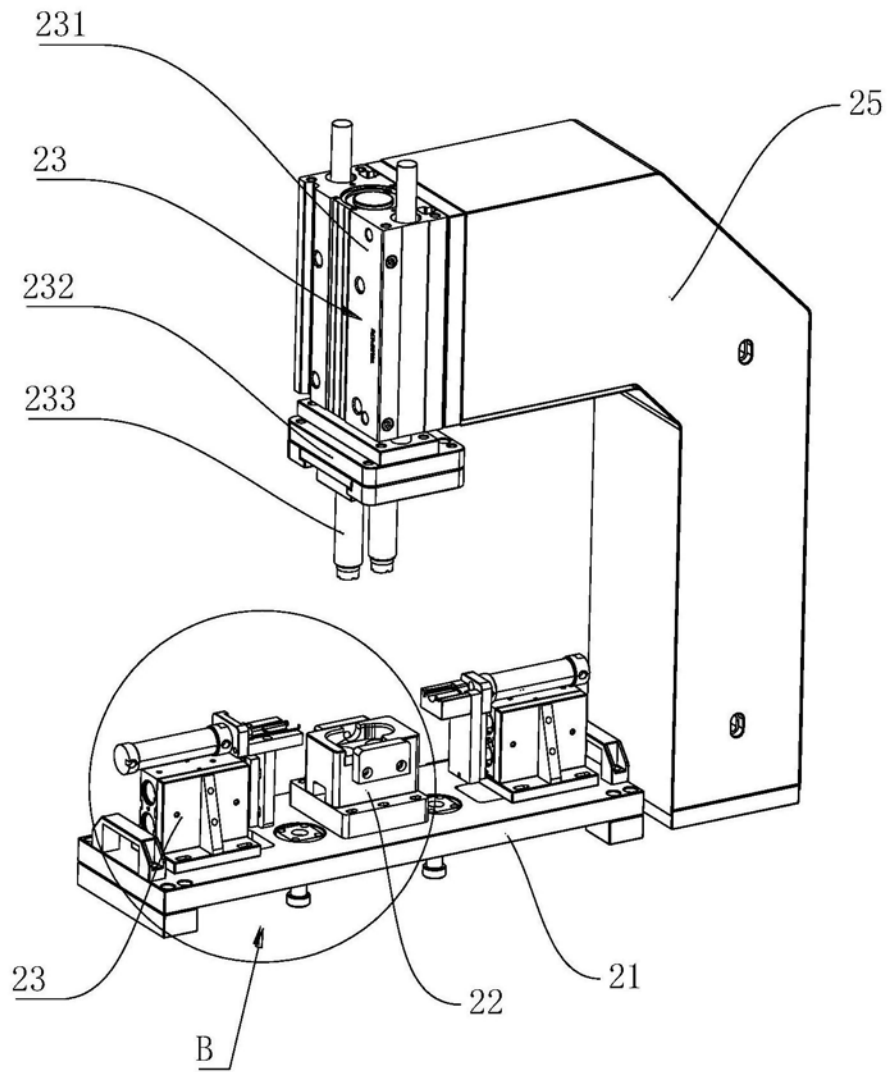


图4

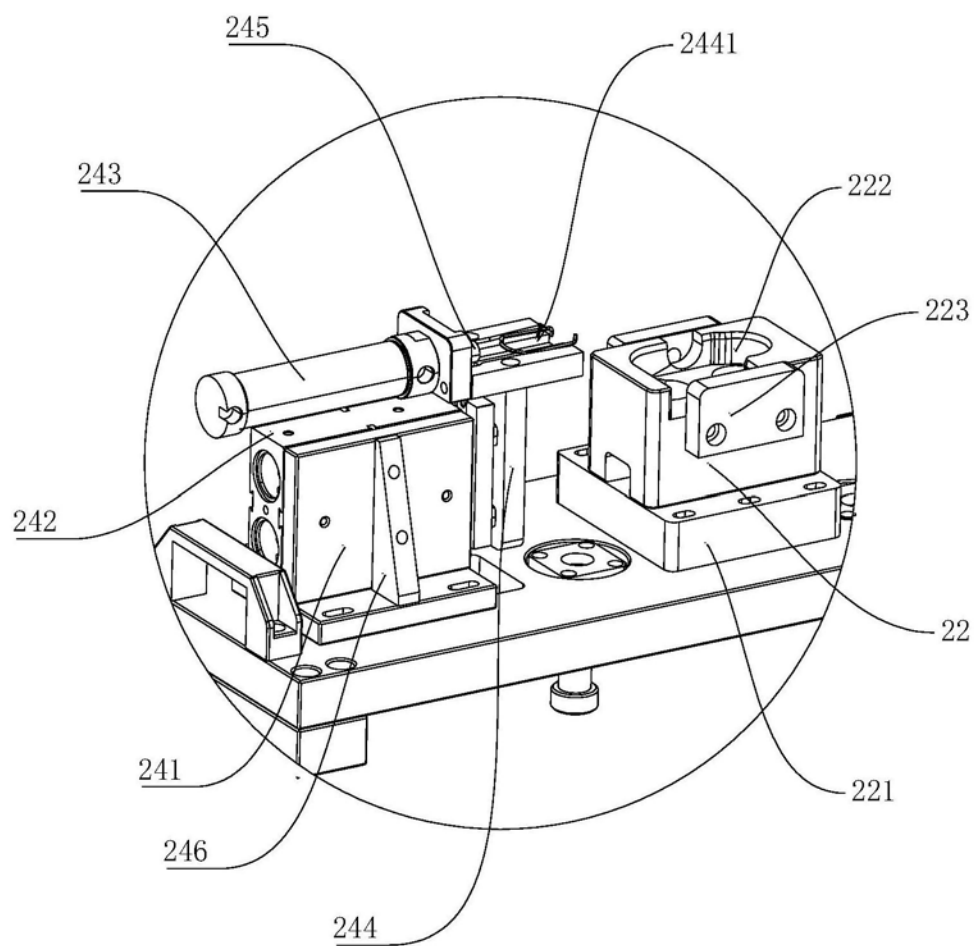


图5

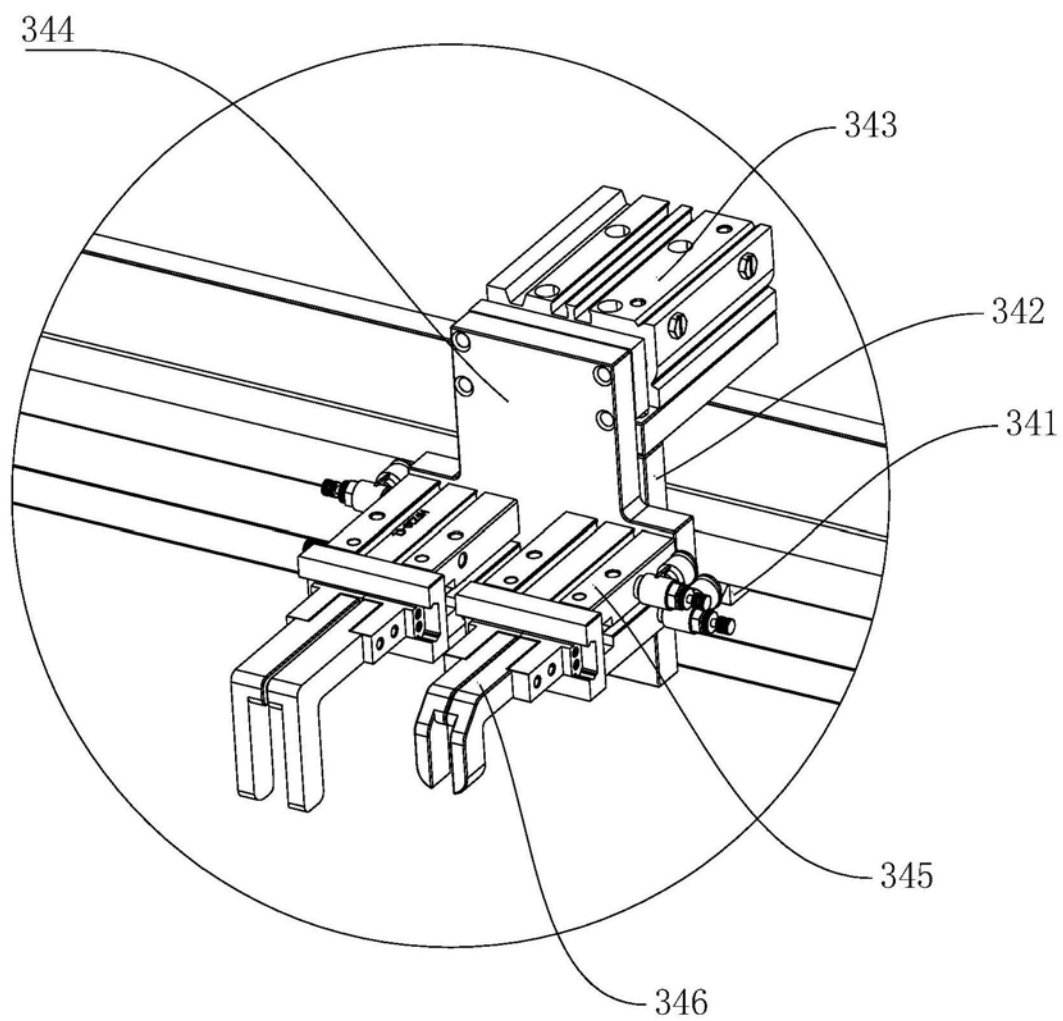


图7