



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204262687 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201420760653. 5

(22) 申请日 2014. 12. 06

(73) 专利权人 重庆溯联汽车零部件有限公司

地址 400026 重庆市江北区港宁路18号2幢  
1层

(72) 发明人 王光彬

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B23P 19/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

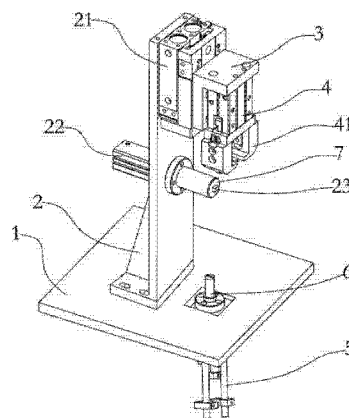
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种定位卡自动装配机

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种定位卡自动装配机,包括底板(1),在所述底板(1)的上板面竖直设有支撑座(2),在所述支撑座(2)上端的前侧设有第一气缸(21),在所述第一气缸(21)的前侧还设有固定块(3),在所述固定块(3)上设有夹爪气缸(4),所述夹爪气缸(4)的下端设有夹爪(41),在所述夹爪(41)正下方对应位置的底板(1)上设有顶出装置;在所述支撑座(2)中部的后侧设有第二气缸(22),所述第二气缸(22)设有水平伸出的推杆(23),所述推杆(23)穿设过对应位置的支承座(2)向前伸出。本实用新型设置多个气缸对定位卡和接头进行限位和装配,结构简单,节省成本,降低了劳动强度,提高了生产效率。



1. 一种定位卡自动装配机,其特征在于:包括底板(1),在所述底板(1)的上板面竖直设有支撑座(2),在所述支撑座(2)上端的前侧设有第一气缸(21),在所述第一气缸(21)的前侧还设有固定块(3),在所述固定块(3)上设有夹爪气缸(4),所述夹爪气缸(4)的下端设有夹爪(41),在所述夹爪(41)正下方对应位置的底板(1)上设有顶出装置;在所述支撑座(2)中部的后侧设有第二气缸(22),所述第二气缸(22)设有水平伸出的推杆(23),所述推杆(23)穿设过对应位置的支承座(2)向前伸出。

2. 根据权利要求1所述的一种定位卡自动装配机,其特征在于:所述顶出装置包括双杆气缸(5),所述双杆气缸固设在底板(1)的下板面,所述双杆气缸(5)的输出端设有向上伸出的定位卡导向杆(6),在所述夹爪(41)下方对应位置的底板(1)设有一个通孔,所述定位卡导向杆(6)向上穿设过该通孔。

3. 根据权利要求1所述的一种定位卡自动装配机,其特征在于:在所述定位卡导向杆(6)的上端设有向上凸起的棱角(61)。

4. 根据权利要求1所述的一种定位卡自动装配机,其特征在于:在所述支撑座(2)中部的后侧对应第二气缸(22)的位置固设有水平向前伸出的套筒(7),所述套筒(7)套接在推杆(23)上,在所述套筒(7)的伸出端设有开口,所述开口与推杆(23)的外形尺寸相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种定位卡自动装配机,其特征在于:所述固定块(3)为“L”型,其水平段贴合固定在第一气缸(21)的前侧面,竖直段水平向前伸出,该竖直段的下板面与夹爪气缸(4)的上端连接固定。

## 一种定位卡自动装配机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车制造领域,特别涉及一种定位卡自动装配机。

### 背景技术

[0002] 在汽车制造行业,各种油气管件的装配连接都采用大量的快速接头进行装配生产,而目前生产快速接头的操作方式多为人工装配操作,而人工操作装配的接头会存在定位卡装配不到位、漏装等问题,生产效率低,质量不稳定。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供了一种能自行装配的定位卡自动装配机。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种定位卡自动装配机,包括底板,在所述底板的上板面竖直设有支撑座,在所述支撑座上端的前侧设有第一气缸,在所述第一气缸的前侧还设有固定块,在所述固定块上设有夹爪气缸,所述夹爪气缸的下端设有夹爪,在所述夹爪正下方对应位置的底板上设有顶出装置;在所述支撑座中部的后侧设有第二气缸,所述第二气缸设有水平伸出的推杆,所述推杆穿设过对应位置的支承座向前伸出。

[0006] 采用以上结构,夹爪气缸使夹爪夹紧定位卡,并使定位卡夹紧变形,使其宽度小于接头底部的方形孔,并随第一气缸向下伸出,然后双杆气缸向上伸出,使定位卡导向杆也向上移动,并抵接定位卡的底部,使定位卡定位,再启动第二气缸带动推杆水平向前伸出,使推杆推动接头向支撑座的前侧方向移动,直到定位卡嵌套入接头的对应位置,此时第一气缸、双杆气缸和第二气缸缩回,夹爪气缸松开即可取出产品,操作便捷,结构简单,装配效率高。

[0007] 为了给定位卡的下端定位,避免装配不到位,作为优选,所述顶出装置包括双杆气缸,所述双杆气缸固设在底板的下板面,所述双杆气缸的输出端设有向上伸出的定位卡导向杆,在所述夹爪下方对应位置的底板设有一个通孔,所述定位卡导向杆向上穿设过该通孔。

[0008] 为了减少和避免定位卡导向杆抵接定位卡时发生偏移,并与定位卡底部对应位置的外形相适配,作为优选,在所述定位卡导向杆的上端设有向上凸起的棱角。

[0009] 为了使推杆在伸出后的装配作用力不会发生偏移并且保持稳定,作为优选,在所述支撑座中部的前侧固设有水平向前伸出的套筒,所述套筒套接在推杆上,在所述套筒的伸出端设有开口,所述开口与推杆的外形尺寸相匹配。

[0010] 为了便于安装,作为优选,所述固定块为“L”型,其水平段贴合固定在第一气缸的前侧面,竖直段水平向前伸出,该竖直段的下板面与夹爪气缸的上端连接固定。

[0011] 有益效果:本实用新型设置多个气缸对定位卡和接头进行限位和装配,结构简单,节省成本,降低了劳动强度,提高了生产效率。

## 附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0013] 图 2 为定位卡导向杆的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0015] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型由底板 1 等组成,在所述底板 1 的上板面竖直设有支撑座 2,在所述支撑座 2 上端的前侧设有第一气缸 21,在所述第一气缸 21 的前侧还设有固定块 3,所述固定块 3 为“L”型,其水平段贴合固定在第一气缸 21 的前侧面,竖直段水平向前伸出,该竖直段的下板面与夹爪气缸 4 的上端连接固定,所述夹爪气缸 4 的下端设有夹爪 41,在所述夹爪 41 正下方对应位置的底板 1 上设有顶出装置。

[0016] 所述顶出装置包括双杆气缸 5,所述双杆气缸固设在底板 1 的下板面,所述双杆气缸 5 的输出端设有向上伸出的定位卡导向杆 6,在所述定位卡导向杆 6 的上端设有向上凸起的棱角 61;在所述夹爪 41 下方对应位置的底板 1 设有一个通孔,所述定位卡导向杆 6 向上穿设过该通孔。

[0017] 在所述支撑座 2 中部的后侧设有第二气缸 22,所述第二气缸 22 设有水平伸出的推杆 23,所述推杆 23 穿设过对应位置的支撑座 2 向前伸出;在所述支撑座 2 中部的后侧对应第二气缸 22 的位置固设有水平向前伸出的套筒 7,所述套筒 7 套接在推杆 23 上,在所述套筒 7 的伸出端设有开口,所述开口与推杆 23 的外形尺寸相匹配。

[0018] 本实用新型的使用方法如下:

[0019] 如图 1 到图 2 所示,夹爪气缸 4 使夹爪 41 夹紧定位卡(未标示),并使定位卡夹紧变形,使其宽度小于接头(未标示)底部的方形孔,夹爪气缸 4 随第一气缸 21 向下伸出到指定位置,然后双杆气缸 5 向上带动定位卡导向杆 6 也向上移动,并抵接定位卡的底部,定位卡导向杆 6 顶部的棱角 61 抵进定位卡底部对应位置的凹槽内,这样使定位卡在垂直方向定位;再启动第二气缸 22 带动推杆 23 水平向前伸出,使推杆 23 推动接头向支撑座 2 的前侧方向移动,直到定位卡嵌套入接头的对应位置,此时第一气缸 21、双杆气缸 5 和第二气缸 22 缩回,夹爪气缸 4 松开夹爪即可取出产品。

[0020] 本实用新型未描述部分与现有技术一致,在此不作赘述。

[0021] 以上仅为本实用新型的实施方式,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理在本实用新型的专利保护范围之内。

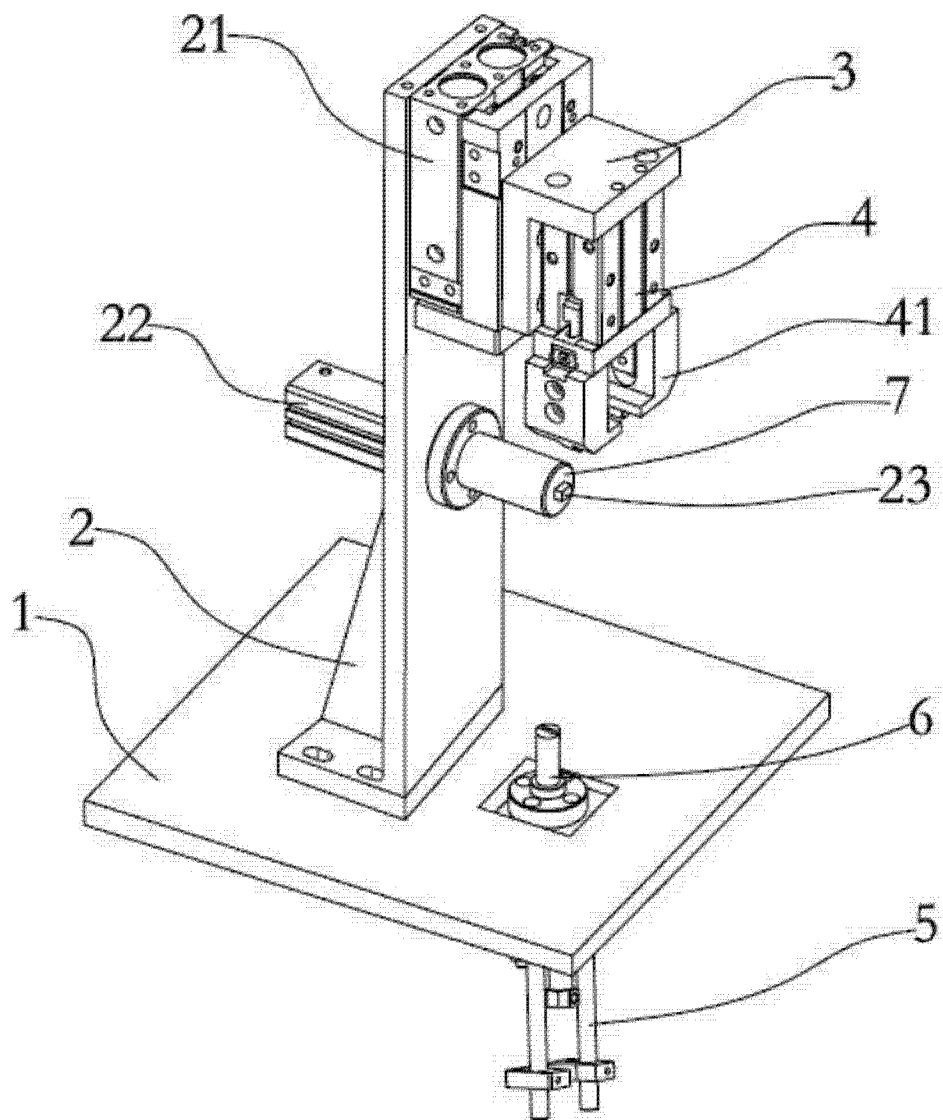


图 1

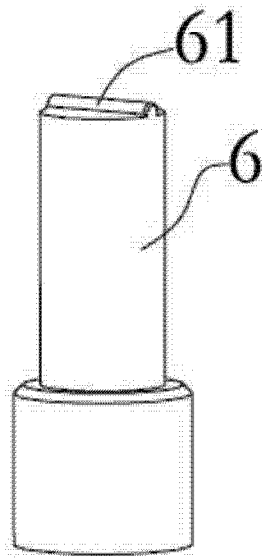


图 2