



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206305375 U

(45)授权公告日 2017.07.07

(21)申请号 201621459527.1

(22)申请日 2016.12.29

(73)专利权人 天津市朗尼科技发展有限公司

地址 300000 天津市东丽区华明高新技术产业园区华丰路6号F2座4层

(72)发明人 陶胜杰 单新旭 姚立成 张连宏

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 李成运

(51)Int.Cl.

B21J 15/42(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

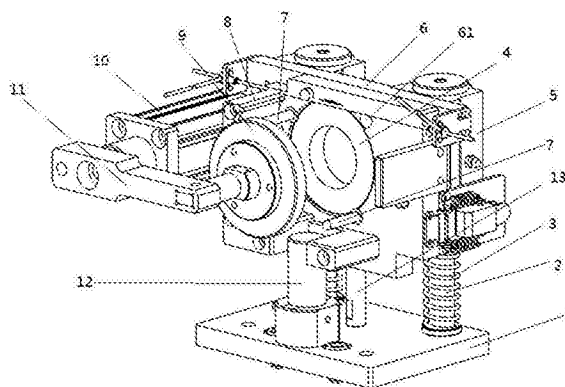
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种拉铆治具

(57)摘要

本实用新型创造提供了一种拉铆治具,包括底板、支撑单元、定位单元、和压紧单元;所述支撑单元包括可上下移动的支撑块;所述定位单元包括立板,该立板一端面设有定位盘,所述立板设置在支撑块上,该定位单元随支撑块可上下移动;所述压紧单元包括水平设置在立板上的推送元件,所述推送元件推送端设有连接臂,该连接臂连接压盘,所述压盘和定位盘正对设置。本发明创造所述的一种拉铆治具中,设置了支撑单元、定位单元、和压紧单元,定位单元设置在支撑单元的支撑块上,通过支撑块带动定位单元上下移动,定位单元包括定位盘和定位柱,通过定位盘和定位柱实现汽车零件的快速定位,然后通过压紧单元的压盘将零件紧压在定位盘上,由此实现汽车零件的定位压紧动作,实现了快速定位,提高了生产效率。



1. 一种拉铆治具,其特征在于:包括底板(1)、支撑单元、定位单元、和压紧单元;

所述支撑单元设置在底板(1)上,该支撑单元包括可上下移动的支撑块(5);

所述定位单元包括立板(6),该立板(6)一端面设有定位盘(4),所述定位盘(4)轴心和立板(6)垂直设置,该立板(6)在该端面还至少开设有一组定位孔组,所述定位孔组包括两个定位孔(61),每一个定位孔内插装有一定位柱(7);所述立板(6)设置在支撑块(5)上,该定位单元随支撑块(5)可上下移动;

所述压紧单元和定位单元位于立板(6)的同侧,该压紧单元包括水平设置在立板(6)上的推送元件(10),所述推送元件(10)推送端设有连接臂(11),该连接臂(11)连接有压盘(9),所述压盘(9)和定位盘(4)正对设置。

2. 根据权利要求1所述的一种拉铆治具,其特征在于:所述支撑单元包括竖直设置在底板(1)上的立柱(2),所述支撑块(5)滑动设置在立柱(2)上,每一个立柱(2)上还套装有弹簧(3),弹簧(3)位于支撑块(5)和底板(1)间;

所述底板(1)竖直方向上设有限位柱(13),该限位柱(13)位于立板(6)下方,限位柱(13)用于限定立板(6)下移位置。

3. 根据权利要求2所述的一种拉铆治具,其特征在于:所述支撑块(5)为直线轴承。

4. 根据权利要求1所述的一种拉铆治具,其特征在于:所述定位单元还包括设置在立板(6)上的仿形挡板(8),该仿形挡板(8)和待拉铆零件外形对应设置,该仿形挡板(8)位于定位盘(4)左侧或右侧。

5. 根据权利要求1所述的一种拉铆治具,其特征在于:所述定位单元还包括竖直设置在底板(1)上的导向柱(12)。

6. 根据权利要求1所述的一种拉铆治具,其特征在于:所述推送元件(10)为旋转气缸。

一种拉铆治具

技术领域

[0001] 本实用新型创造属于汽车零件拉铆技术领域,尤其是涉及一种拉铆治具。

背景技术

[0002] 在汽车零件拉铆制作中,需要将该零件通过工装夹紧然后拉铆,实际应用中,通常由人工将零件放置在工作台上,然后通过压板压紧,通过拉铆设备对该零件的设定部位进行拉铆作业,因此常用治具很难实现快速定位夹紧功能,因而影响了生产的顺利进行。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型创造旨在提出一种拉铆治具,以实现汽车零件的快速定位安装。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型创造的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种拉铆治具,包括底板、支撑单元、定位单元、和压紧单元;

[0006] 所述支撑单元设置在底板上,该支撑单元包括可上下移动的支撑块;

[0007] 所述定位单元包括立板,该立板一端面设有定位盘,所述定位盘轴心和立板垂直设置,该立板在该端面还至少开设有一组定位孔组,所述定位孔组包括两个定位孔,每一个定位孔内插装有一定位柱;所述立板设置在支撑块上,该定位单元随支撑块可上下移动;

[0008] 所述压紧单元和定位单元位于立板的同侧,该压紧单元包括水平设置在立板上的推送元件,所述推送元件推送端设有连接臂,该连接臂连接压盘,所述压盘和定位盘正对设置。

[0009] 进一步的,所述支撑单元包括竖直设置在底板上的立柱,所述支撑块滑动设置在立柱上,每一个立柱上还套装有弹簧,弹簧位于支撑块和底板间;

[0010] 所述底板竖直方向上设有限位柱,该限位柱位于立板下方,限位柱用于限定立板下移位置。

[0011] 进一步的,所述支撑块为直线轴承。

[0012] 进一步的,所述定位单元还包括设置在立板上的仿形挡板,该仿形挡板8和待拉铆零件外形对应设置,该仿形挡板位于定位盘左侧或右侧。

[0013] 进一步的,所述定位单元还包括竖直设置在底板上的导向柱。

[0014] 进一步的,所述推送元件为旋转气缸。

[0015] 相对于现有技术,本实用新型创造所述的一种拉铆治具具有以下优势:

[0016] 本实用新型创造所述的一种拉铆治具中,设置了支撑单元、定位单元、和压紧单元,定位单元设置在支撑单元的支撑块上,通过支撑块带动定位单元上下移动,定位单元包括定位盘和定位柱,通过定位盘和定位柱实现汽车零件的快速定位,然后通过压紧单元的压盘将零件紧压在定位盘上,由此实现汽车零件的定位压紧动作,实现了快速定位,提高了生产效率。

附图说明

[0017] 构成本实用新型创造的一部分的附图用来提供对本实用新型创造的进一步理解，本实用新型创造的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型创造，并不构成对本实用新型创造的不当限定。在附图中：

[0018] 图1为本实用新型创造实施例所述的一种拉铆治具立体前视立体示意图；

[0019] 图2为本实用新型创造实施例所述的一种拉铆治具立体后视立体示意图；

[0020] 附图标记说明：

[0021] 1-底板； 2-立柱； 3-弹簧； 4-定位盘；

[0022] 5-支撑块； 6-立板； 61-定位孔； 7-定位柱；

[0023] 8-仿形挡板； 9-压盘； 10-推送元件； 11-连接臂；

[0024] 12-导向柱； 13-限位柱； 14-垫块。

具体实施方式

[0025] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型创造中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0026] 在本实用新型创造的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型创造和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型创造的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型创造的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0027] 在本实用新型创造的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型创造中的具体含义。

[0028] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明创造。

[0029] 如图1、图2所示，一种拉铆治具，包括底板1、支撑单元、定位单元、和压紧单元；

[0030] 所述支撑单元设置在底板1上，该支撑单元包括竖直设置在底板1上的两个立柱2，每一个立柱2设有支撑块5，所述支撑块5滑动设置在立柱2上，本实施例中，支撑块5为直线轴承，每一个立柱2上还套装有弹簧3，弹簧3位于支撑块5和底板1间；

[0031] 所述定位单元包括立板6，所述立板6和两个支撑块5固接，支撑块5带动立板6实现上下移动，本实施例中，定位单元和支撑单元位于立板的两侧，所述立板6的一个端面上设有定位盘4，所述定位盘4轴心和立板6垂直设置，也就是定位盘4的定位面和立板平行设置，该立板6在该端面开设有多组定位孔组，每一个所述定位孔组包括两个定位孔，每一个定位孔内插装有一定位柱7，所述定位孔和待拉铆零件上提前设置的定位孔对应设置，也就是一

个定位孔组对应一个汽车零件,当对不同型号的汽车零件拉铆时,可以选用不同的定位孔组进行定位,该结构提高了本治具的通用性,拉铆前,将汽车零件通过定位盘4端面及定位柱7定位;所述立板6设置在支撑块5上,该定位单元随支撑块5可上下移动;为了保证拉铆位置准确性,所述底板1竖直方向上设有限位柱13,该限位柱13位于立板6下方,立板6设有和限位柱对应的垫块14,限位柱13用于限定立板6下移位置,具体就是当垫块14随立板6在下推机构作用下下移至和限位柱13碰触时,提供立板6下移动作的下推机构停止下推动作,立板6处于静止状态,此时待拉铆零件处于静止状态,开始实施拉铆动作;

[0032] 所述压紧单元和定位单元位于立板6的同侧,该压紧单元包括水平设置在立板6上的推送元件10,为了便于压紧和零件的拿取,所述推送元件10为旋转气缸,便于放置零件和拿取零件所述推送元件10推送端设有连接臂11,该连接臂11设有压盘9,所述压盘9和定位盘4正对设置。

[0033] 本实施例中,由于汽车零件外形较为复杂,为了便于快速定位安装,所述定位单元还包括设置在立板6上的仿形挡板8,该仿形挡板8和待拉铆零件外形对应设置,该仿形挡板8位于定位盘4左侧或右侧。

[0034] 本实施例中,为了更好的对汽车零件进行安装,所述定位单元还包括竖直设置在底板1上的导向柱12,该定位柱12和待拉铆零件预先留有的工艺孔对应设置。

[0035] 以上所述仅为本发明创造的较佳实施例而已,并不用以限制本发明创造,凡在本发明创造的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明创造的保护范围之内。

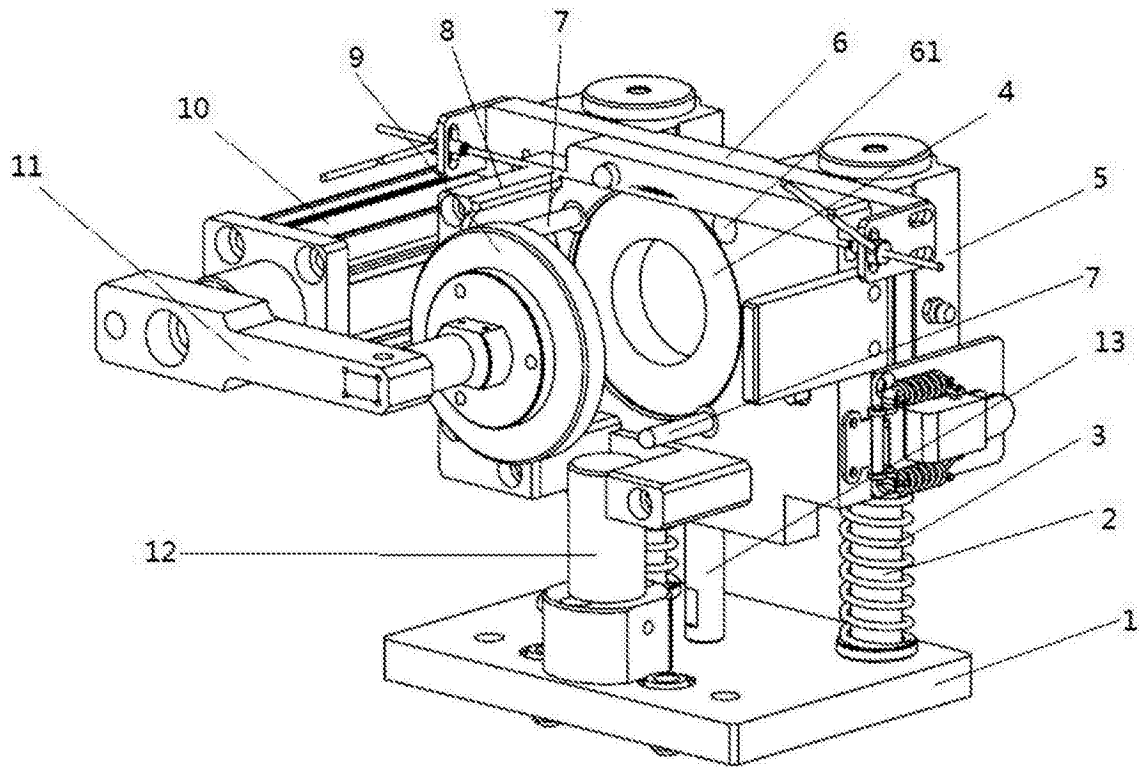


图1

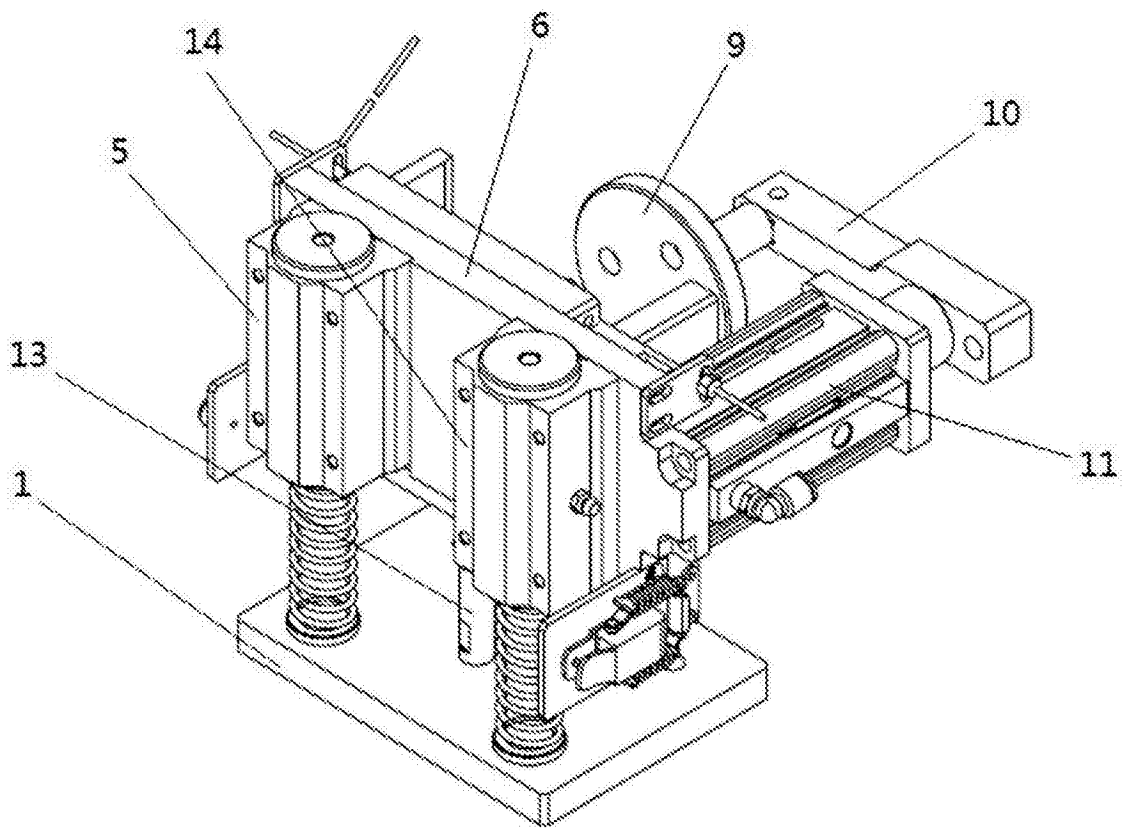


图2