



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211589889 U

(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201922480880.8

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 重庆坤恩机电技术有限公司

地址 400000 重庆市九龙坡区凤笙路27号
附1号

(72)发明人 周坤

(74)专利代理机构 重庆德创至道知识产权代理
事务所(普通合伙) 50245

代理人 王丹

(51)Int.Cl.

B25B 11/02(2006.01)

B23P 19/02(2006.01)

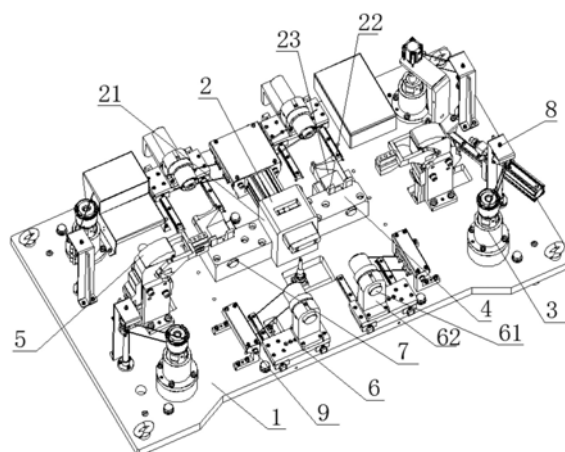
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种汽车副车架的衬套压装夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车副车架的衬套压装夹具,其特征在于:包括底座、水平支撑机构,所述水平支撑机构设置于所述底座顶面的中部,所述底座顶面的四角设置有弹性定位柱,所述水平支撑机构的顶面具有支撑平面,所述水平支撑机构的左右两端具有用于将汽车副车架压紧在所述支撑平面上的气动夹具,所述水平支撑机构的前后两侧分别对应两组滑动定位机构,所述水平支撑机构内设置有正对所述滑动定位机构的活动支撑柱。本实用新型的有益效果包括:装夹简单、定位精度高,能完全防止压装过程中产品的变形。适用于多孔位的单独或同时压装,其压装效率高,适用于自动压装系统。



1. 一种汽车副车架的衬套压装夹具,其特征在于:包括底座(1)、水平支撑机构(2),所述水平支撑机构(2)设置于所述底座(1)顶面的中部,所述底座(1)顶面的四角设置有弹性定位柱(3),所述水平支撑机构(2)的顶面具有支撑平面(4),所述水平支撑机构(2)的左右两端具有用于将汽车副车架压紧在所述支撑平面(4)上的气动夹具(5),每个所述弹性定位柱(3)一侧都设置有用于感应衬套的第一传感器(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车副车架的衬套压装夹具,其特征在于:所述水平支撑机构(2)的前后两侧分别对应两组滑动定位机构(6),所述水平支撑机构(2)内设置有正对所述滑动定位机构(6)的活动支撑柱(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车副车架的衬套压装夹具,其特征在于:所述水平支撑机构(2)包括支撑座(21),所述活动支撑柱(7)水平滑动设置于所述支撑座(21)内,且所述活动支撑柱(7)的运动方向与所述滑动定位机构(6)的运动方向一致,所述支撑座(21)还包括竖直升降的楔形定位块(22),该楔形定位块(22)竖直穿过所述支撑座(21),且该楔形定位块(22)的斜面与所述活动支撑柱(7)的后端的顶块(23)接触的一个竖直面接触,并可相对滑动,从而限定所述活动支撑柱(7)运动到预定位置。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车副车架的衬套压装夹具,其特征在于:所述弹性定位柱(3)包括弹簧座(31)、定位芯轴(32)、弹簧,所述定位芯轴(32)下部限于所述弹簧座(31)内,且所述弹簧限于所述定位芯轴(32)底部和弹簧座(31)之间。

5. 根据权利要求2所述的一种汽车副车架的衬套压装夹具,其特征在于:所述滑动定位机构(6)包括布置于所述底座(1)上的直线导轨,所述直线导轨上通过滑块滑动配合设置有滑座(62),所述滑座(62)上水平设置有水平定位轴(61),所述水平定位轴(61)的轴线方向与所述直线导轨的延伸方向一致,且垂直正对所述水平支撑机构(2)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车副车架的衬套压装夹具,其特征在于:所述滑动定位机构(6)一侧的所述底座(1)设置有用于感应衬套的第二传感器(9)。

一种汽车副车架的衬套压装夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车装配夹具领域,具体涉及一种汽车副车架的衬套压装夹具。

背景技术

[0002] 现有技术中的一些汽车副车架需要压装衬套来缓冲震动,在汽车副车架的衬套压装过程中需要用到压机和专用的压装夹具,现有技术中的压装夹具仅能适用单一压装孔的压装,其效率低,严重影响了汽车副车架的装配效率。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术中的不足之处,本实用新型提供一种汽车副车架的衬套压装夹具,其结构简单,适用于多个孔位的衬套压装。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用了以下技术方案:

[0005] 一种汽车副车架的衬套压装夹具,其特征在于:包括底座、水平支撑机构,所述水平支撑机构设置于所述底座顶面的中部,所述底座顶面的四角设置有弹性定位柱,所述水平支撑机构的顶面具有支撑平面,所述水平支撑机构的左右两端具有用于将汽车副车架压紧在所述支撑平面上的气动夹具,每个所述弹性定位柱一侧都设置有用于感应衬套的第一传感器。

[0006] 进一步地,所述水平支撑机构的前后两侧分别对应两组滑动定位机构,所述水平支撑机构内设置有正对所述滑动定位机构的活动支撑柱。

[0007] 进一步地,所述水平支撑机构包括支撑座,所述活动支撑柱水平滑动设置于所述支撑座内,且所述活动支撑柱的运动方向与所述滑动定位机构的运动方向一致,所述支撑座还包括垂直于支撑平面升降的楔形定位块,该楔形定位块竖直穿过所述支撑座,且该楔形定位块的斜面与所述支撑柱的后端的顶块接触的一个竖直面接触,并可相对滑动,从而限定所述活动支撑柱运动到预定位置。

[0008] 进一步地,所述弹性定位柱包括弹簧座、定位芯轴、弹簧,所述定位芯轴下部限位于所述弹簧座内,且所述弹簧限位于所述定位芯轴底部和弹簧座之间。

[0009] 进一步地,所述滑动定位机构包括布置于所述底座上的直线导轨,所述直线导轨上通过滑块滑动配合设置有滑座,所述滑座上水平设置有水平定位轴,所述水平定位轴的轴线方向与所述直线导轨的延伸方向一致,且垂直正对所述水平支撑机构。

[0010] 进一步地,所述滑动定位机构一侧的所述底座设置有用于感应衬套的第二传感器。

[0011] 本实用新型的有益效果包括:装夹简单、定位精度高,能完全防止压装过程中产品的变形。适用于多孔位的单独或同时压装,其压装效率高,适用于自动压装系统。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型中弹性定位柱的结构示意图；

[0014] 图3是本实用新型的使用状态图。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例及附图来进一步详细说明本实用新型。

[0016] 如图1所示的一种汽车副车架的衬套压装夹具,包括底座1、水平支撑机构2,所述水平支撑机构2设置于所述底座1顶面的中部,所述底座1顶面的四角设置有弹性定位柱3,用于定位汽车副车架的四角的压装孔位及定位衬套。所述水平支撑机构2的顶面具有支撑平面4,用于支持汽车副车架的中部。所述水平支撑机构2的左右两端具有用于将汽车副车架压紧在所述支撑平面4上的气动夹具5,用于夹紧汽车副车架。本实施例中,每个所述弹性定位柱3一侧都设置有用于感应衬套的第一传感器8,用于感应夹具上是否正确安装有衬套,防止衬套漏装和装错方向的情况发生。此结构可用于单独的竖直方向的衬套压装。

[0017] 本实用的实施例中,所述水平支撑机构2的前后两侧分别对应两组滑动定位机构6,所述水平支撑机构2内设置有正对所述滑动定位机构6的活动支撑柱7。活动支撑柱7正对汽车副车架前后两侧的衬套压装孔,用于将衬套精确的压装到压装孔内。此结构可用于水平方向的衬套压装。

[0018] 如图1所述水平支撑机构2包括支撑座21,所述活动支撑柱7水平滑动设置于所述支撑座21内,且所述活动支撑柱7的运动方向与所述滑动定位机构6的运动方向一致。所述支撑座21还包括竖直升降的楔形定位块22,该楔形定位块22竖直穿过所述支撑座21,且该楔形定位块22的斜面与所述支撑柱7的后端的顶块23接触的一个竖直面接触,并可相对滑动,从而限定所述活动支撑柱7运动到预定位置。所述楔形定位块22上连接有气缸,用于推动楔形定位块22上下运动。采用此楔形定位块22的作用是用较小的力推动支撑柱7与工件接触但不会破坏工件的定位,同时由斜楔块将支撑柱利用斜面自锁的原理,对工件进行有效可靠的支撑。

[0019] 本实施例中的所述弹性定位柱3包括弹簧座31、定位芯轴32、弹簧,所述定位芯轴32下部限于所述弹簧座31内,且所述弹簧限于所述定位芯轴32底部和弹簧座31之间。压装时定位芯轴32向下运动,保证衬套进入压装孔内,其在压装完成后,取走副车架时再自动回弹,方便进行下一循环使用。

[0020] 如图1所示的,所述滑动定位机构6包括布置于所述底座1上的直线导轨,所述直线导轨上通过滑块滑动配合设置有滑座62,所述滑座62上水平设置有水平定位轴61,所述水平定位轴61的轴线方向与所述直线导轨的延伸方向一致,且垂直正对所述水平支撑机构2。所述水平定位轴61上用于定位衬套,保证衬套正对汽车副车架的前后面的压装孔。所述滑动定位机构6一侧的所述底座1设置有用于感应衬套的第二传感器9。用于感应夹具上是否正确安装有衬套,防止衬套漏装和装错方向的情况发生。当副车架安装到水平支撑机构上时,所述滑座62在压机的作用下向副车架移动,用于将衬套精准的压装到副车架上的水平压装孔内,副车架取件时,滑座62退回。

[0021] 以上对本实用新型实施例所提供的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型实施例的原理以及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只适用于帮助理解本实用新型实施例的原理;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型实施

例,在具体实施方式以及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

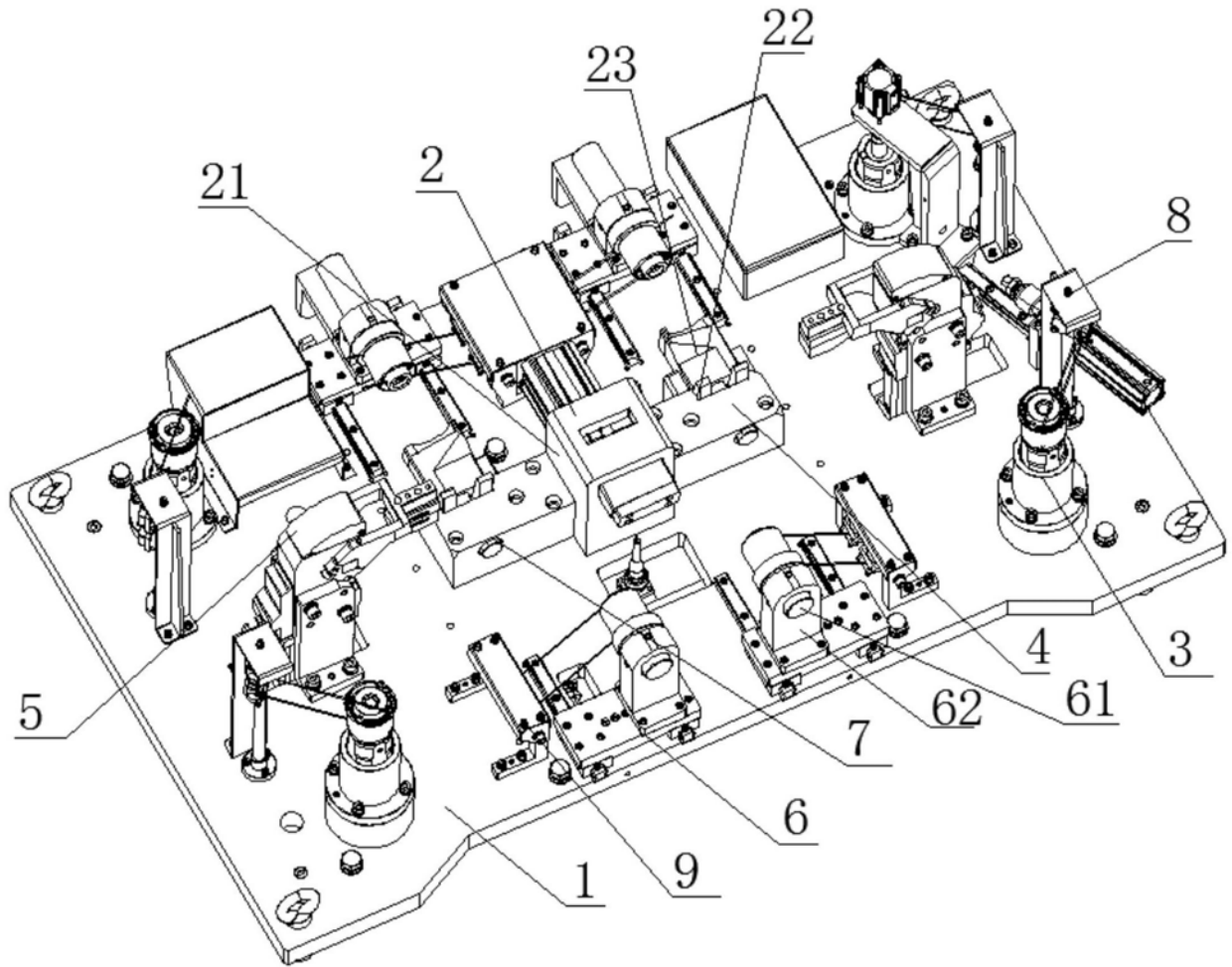


图1

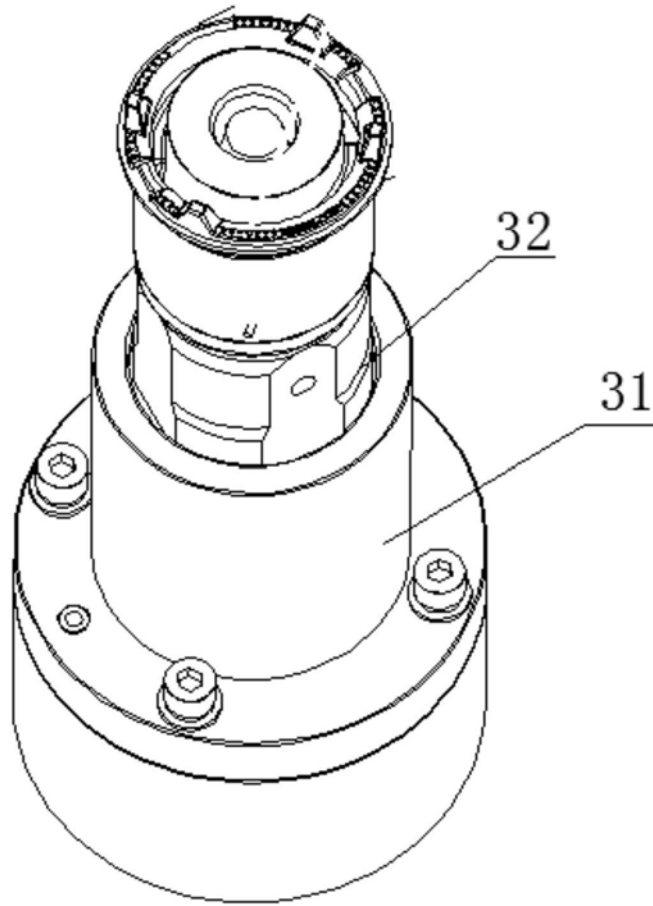


图2

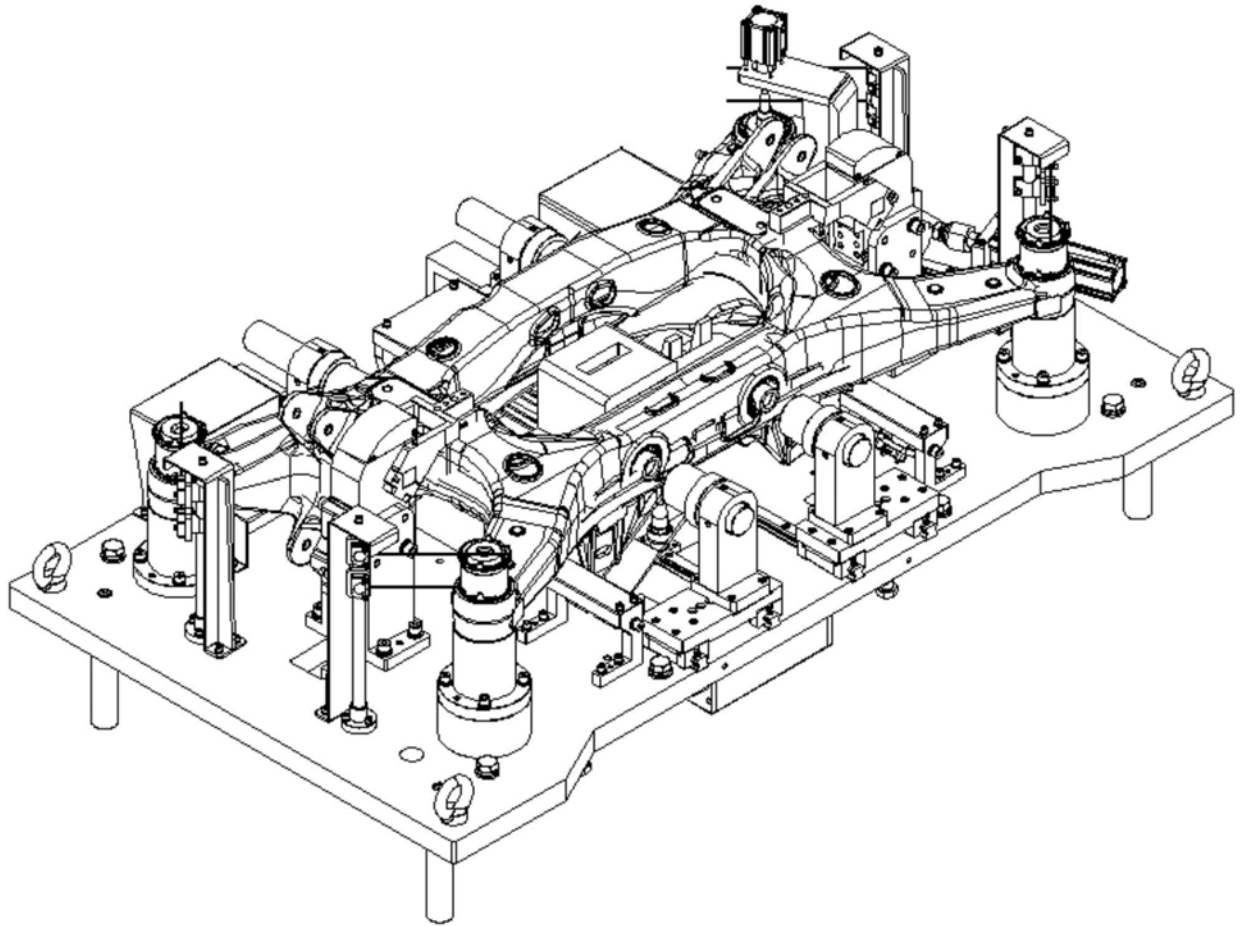


图3