



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208866718 U

(45)授权公告日 2019.05.17

(21)申请号 201821678027.6

(22)申请日 2018.10.17

(73)专利权人 安庆市汇通汽车部件有限公司

地址 231400 安徽省安庆市桐城经济技术  
开发区同祥路

(72)发明人 徐应权

(51)Int.Cl.

B23P 19/027(2006.01)

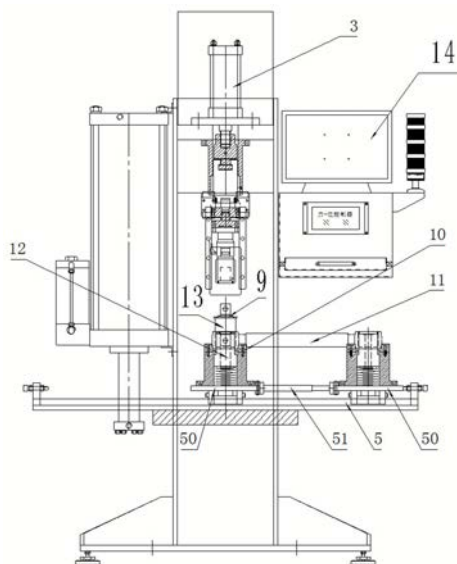
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

### (54)实用新型名称

I型推力杆球铰装配专用设备

### (57)摘要

本实用新型公开了一种I型推力杆球铰装配专用设备,包括固定在底座上的床身,所述的床身上端设置有液压缸,所述的床身的工作台上设置有导轨,所述导轨上活动设置有两个滑台,所述两个滑台之间设置有间距调整装置,所述两个滑台上都设置有球铰定位装置;所述球铰定位装置包括设置在滑台上的固定座,所述固定座的内腔设置有弹簧,所述弹簧上方的固定座内设置有角度定位装置,所述固定座上端螺栓连接有定位座;所述液压缸的活塞杆上设置有与球铰定位装置匹配的上压头。本实用新型能提高生产效率和成品合格率,降低工人劳动强度。



1. 一种I型推力杆球铰装配专用设备,包括固定在底座(1)上的床身(2),其特征在于:所述的床身(2)上端设置有液压缸(3),所述的床身(2)的工作台(4)上设置有导轨(5),所述导轨(5)上活动设置有两个滑台(50),所述两个滑台(50)之间设置有间距调整装置(51),所述两个滑台(50)上都设置有球铰定位装置;所述球铰定位装置包括设置在滑台(50)上的固定座(7),所述固定座(7)的内腔设置有弹簧(6),所述弹簧(6)上方的固定座(7)内设置有角度定位装置(12),所述固定座(7)上端螺栓连接有定位座(10);所述液压缸(3)的活塞杆上设置有与球铰定位装置匹配的上压头(8)。

## I型推力杆球铰装配专用设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件生产装置,具体涉及一种I型推力杆球铰装配专用设备。

### 背景技术

[0002] 推力杆作为商用汽车悬架的关键部件之一,主要用于保持车桥位置相对固定,用来传递汽车的纵向力或横向力及其他各方向的力和力矩,保证车轮和车身之间有确定的运动关系,不但能提高车辆的承载能力,而且还大幅度提升了车辆的横向稳定性。

[0003] 如图3可见,I型推力杆由端头杆身组件10、两个球铰13、两个卡簧9组成,球铰13与端头内孔过盈配合,卡簧9装入端头内孔卡簧槽中对球铰限位,球铰安装面与端头内孔轴心线有角度要求。

[0004] I型推力杆的传统装配工艺:首先由一名工人将两只球铰分别用木锤敲入端头的内孔中,然后另一工人分别调整和检测两端球铰安装角度,最后另外一名工人在压机上将球铰压装到位,并装入卡簧,装好一端后再装另一端。整个装配过程需3名操作工配合,生产效率低,产品多次转运,劳动强度高,且在转运过程中工件碰撞,球铰偏转角度偏差大,产品质量合格率低。

### 发明内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种I型推力杆球铰装配专用设备,能提高生产效率和成品合格率,降低工人劳动强度。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型的I型推力杆球铰装配专用设备,包括固定在底座上的床身,所述的床身上端设置有液压缸,所述的床身的工作台上设置有导轨,所述导轨上活动设置有两个滑台,所述两个滑台之间设置有间距调整装置,所述两个滑台上都设置有球铰定位装置;所述球铰定位装置包括设置在滑台上的固定座,所述固定座的内腔设置有弹簧,所述弹簧上方的固定座内设置有角度定位装置,所述固定座上端螺栓连接有定位座;所述液压缸的活塞杆上设置有与球铰定位装置匹配的上压头。

[0007] 上述技术方案中,端头杆身组件固定在两个滑台之间,球铰的偏转角度由角度定位装置控制,参数客观设置,提高了装配精度;作业时球铰装入动力由液压缸提供,动力大小可控,有利于提高装置精度,并可降低工人劳动强度;两个滑台配置在同一导轨上,通过平移分分别完成两端球铰的装配作业,工件不需要反复定位,进一步提高了装置精度和劳动生产率。

### 附图说明

[0008] 图1 是本实用新型的I型推力杆球铰装配专用设备的结构示意图;

[0009] 图2是图1的侧视图;

[0010] 图3是背景技术所述I型推力杆的结构示意图。

## 具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本实用新型的具体作业方式做进一步说明。

[0012] 如图1、图2、图3可见,本实用新型的I型推力杆球铰装配专用设备,包括固定在底座1上的床身2,所述的床身2上端设置有液压缸3,所述的床身2的工作台4上设置有导轨5,所述导轨5上活动设置有两个滑台50,所述两个滑台50之间设置有间距调整装置51,所述两个滑台50上都设置有球铰定位装置;所述球铰定位装置包括设置在滑台50上的固定座7,所述固定座7的内腔设置有弹簧6,所述弹簧6上方的固定座7内设置有角度定位装置12,所述固定座7上端螺栓连接有定位座10;所述液压缸3的活塞杆上设置有与球铰定位装置匹配的上压头8。

[0013] 还包括驱动所述滑台50沿导轨5移动的滑台动力装置。

[0014] 所述I型推力杆装配过程包括:

[0015] A、先通过间距调整装置51将两固定座7之间距离调整至需装配工件中心距相同;

[0016] B、将角度定位装置12的角度调整至装配工件图纸要求;

[0017] C、将端头杆身组件11放置在两固定座7上,用端头外圆与定位座10内孔定位;将卡簧9套入球铰13上一起放入角度定位装置12中;启动上压头8工作开关,通过显示屏14上位移和力值数据观察,上压头8将球铰13压入到位后,用卡簧钳将卡簧9装配到位,然后按下上压头8退回按钮,上压头8退回;

[0018] D、启动滑台移动按钮,将端头杆身组件11的另一端移到上压头8下方,重复上述动作,完成I型推力杆球铰装配。

[0019] 本实用新型的具体实施方式包括但不限于上述实施例,在不背离本实用新型精神及其实质的情况下,熟悉本领域的技术人员可根据本实用新型作出各种相应的改变和变形,但仍然落入本实用新型的保护范围。

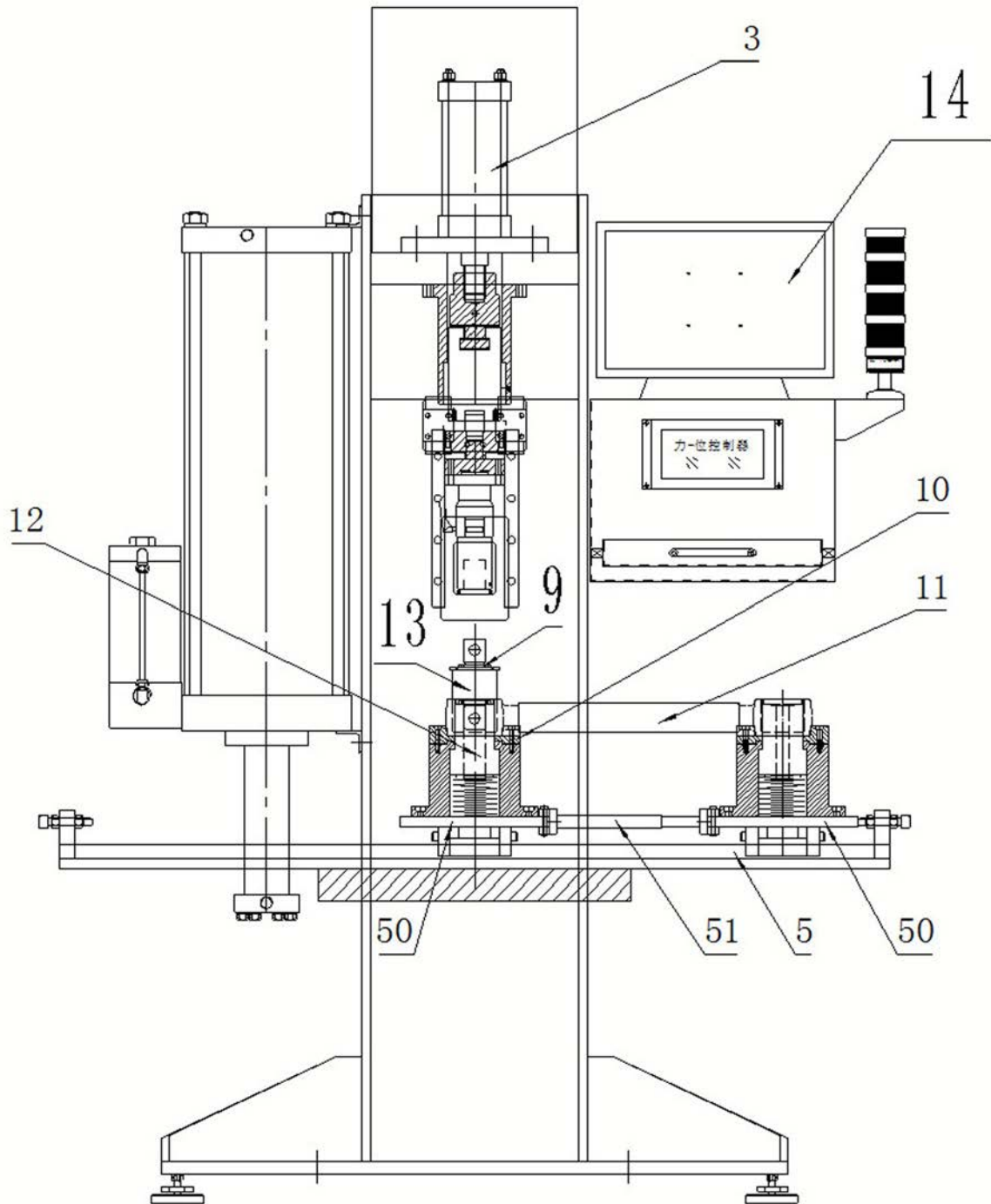


图1

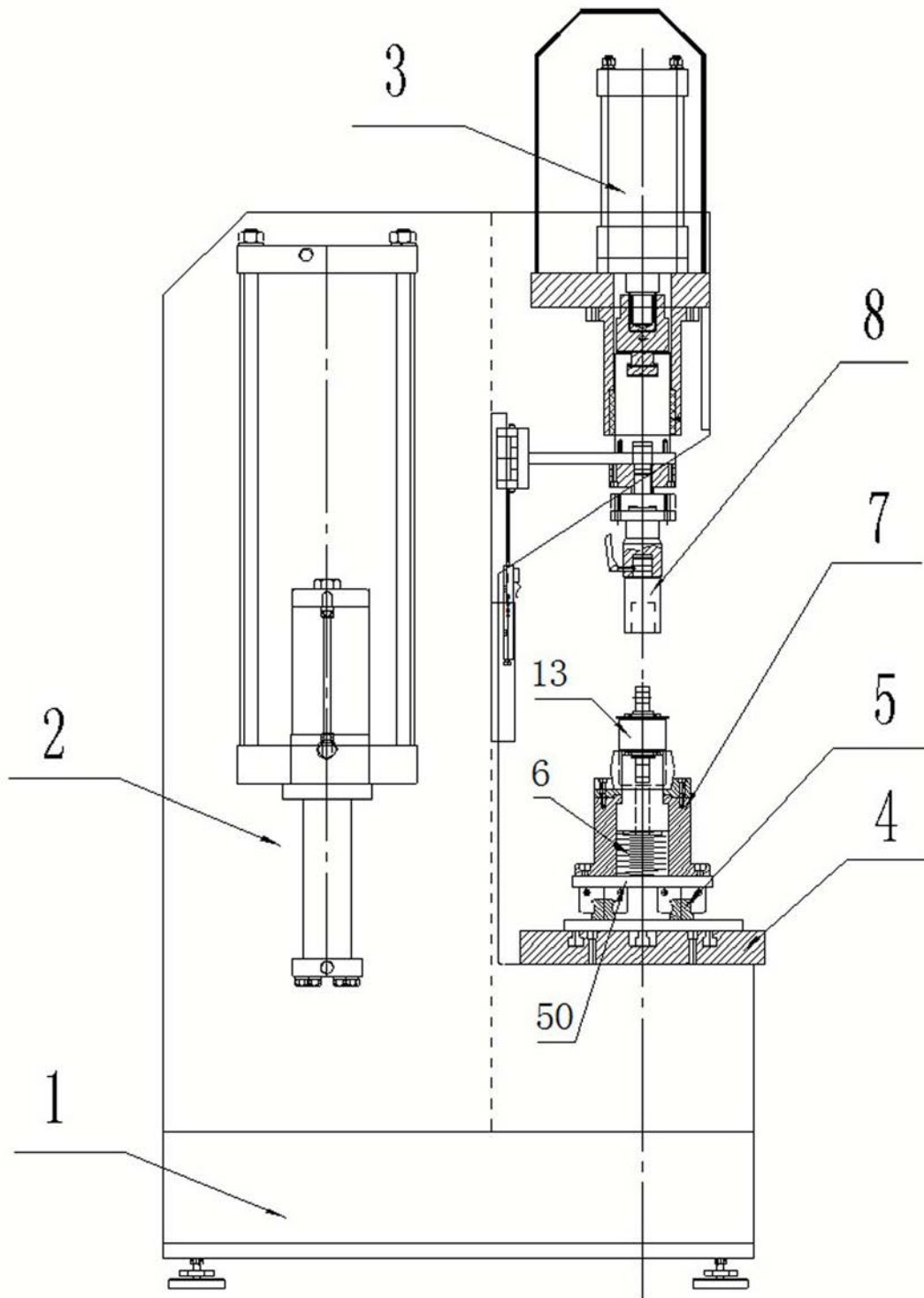


图2

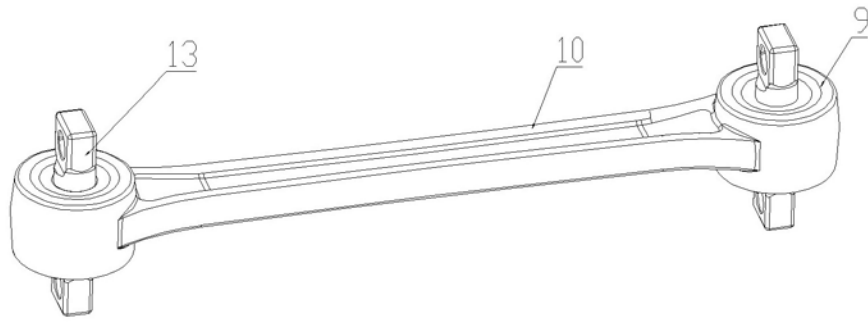


图3