



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205437726 U

(45)授权公告日 2016.08.10

(21)申请号 201620268919.3

(22)申请日 2016.04.05

(73)专利权人 长春工业大学

地址 130012 吉林省长春市延安大街2055号

(72)发明人 谷东伟 张学文 王晓东 夏椰林
姜振海 孙宝玉

(51)Int.Cl.

B23P 19/027(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

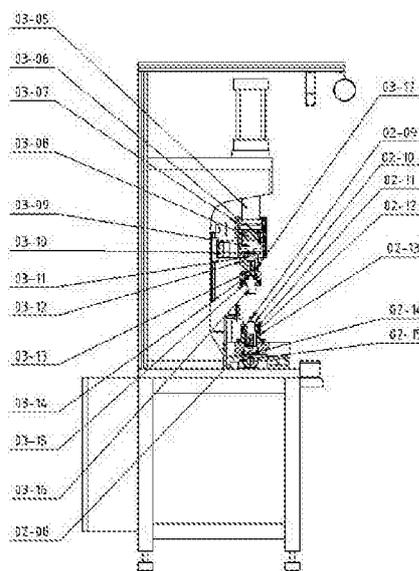
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

连杆总成-后悬架胶套压装机

(57)摘要

本实用新型公开了一种连杆总成-后悬架胶套压装机。本设备由机床台架、工作台、压装机构、双工位夹具、控制单元、电箱组成。压装采用油缸压装,能保证设备有良好的精度、刚度及运行稳定性。压头上安装有压力传感器,能够实时监测压装过程位移与压力的变化。双工位夹具一面两销对连杆定位,气缸夹紧;对胶套采用伸缩销定位,满足压装要求;压装过程自动化,提高了劳动生产率。



1. 一种连杆总成-后悬架胶套压装机, 本设备由机床台架(01)、双工位夹具(02)、压装机构(03)、防护架(04)、控制单元(05)、安全光幕(06)、按钮(07)、工作台(08)、电箱(09)组成; 工作台(08)和电箱(09)安装于机床台架(01)上; 双工位夹具(02)、压装机构(03)、防护架(04)、控制单元(05)、安全光幕(06)、按钮(07)、安装在工作台(08)上。

2. 根据权利要求1所述的连杆总成-后悬架胶套压装机, 其特征是, 双工位夹具(02)结构为: 气缸(02-01)与水平导轨(02-22)安装于工作台(08)上, 夹具底板(02-04)通过四个水平导轨座(02-15)与水平导轨(02-22)连接, 气缸(02-01)活塞杆通过气帽螺母(02-02)、气缸垫(02-03)与夹具底板(02-04)连接; 压板(02-05)安装于固定在夹具底板(02-04)上的气缸(02-07)活塞杆上, 导向座(02-13)、法兰盘(02-14)和发讯钉(02-06)固定在夹具底板(02-04)上, 无油衬套(02-12)镶在导向座(02-13)内, 定位导向销(02-09)安装在无油衬套(02-12)内并通过端盖(02-11)密封, 定位导向销(02-09)下端装入弹簧(02-08); 连杆通过2个定位导向销(02-09)及端盖(02-11)定位, 胶套安放在导向销(02-09)上; 接近开关(02-18)、光电开关(2-15)和光电开关架(2-16)固定在夹具底板, 限位座(02-21)固定在工作台(08)上, 油压缓冲器(02-19)和限位钉(02-20)安装在限位座(02-21)上。

3. 根据权利要求1所述的连杆总成-后悬架胶套压装机, 其特征是, 压装机构(03)结构为: C型座(03-01)固定于工作台(08)上, 油缸(03-02)安置与C型座(03-01)上端, 传感器支架(03-04)安装于连接套(03-12)上, 位移传感器(03-03)安装于C型座(03-01)和传感器支架(03-04)上, 油缸拉头(03-05)与油缸(03-02)连接, 同时安装于连接件(03-07)内并与安放于连接件(03-07)内的垫铁(03-06)接触, 连接件(03-07)安装在传感器连接件(03-08)上, 连接套(03-12)内安装压力传感器(03-09)、小垫铁(03-10)和定位座(03-11), 压头座(03-13)安装在定位座(03-11)内, 压头(03-16)与推力关节轴承(03-14)安装于压头座(03-13)内并通过压头端盖(03-15)密闭, 连接套(03-12)通过连接座(03-21)、滑轨连接板(03-20)和垂直导轨座(03-18)连接在于固定在C型座(03-01)上的垂直导轨(03-18)上。

4. 根据权利要求1所述的连杆总成-后悬架胶套压装机, 其特征是, 控制单元(05)结构为: 控制箱(05-01)固定安装于控制箱支架(05-02)的背板(05-03)上, 控制箱支架(05-02)固定于工作台(08)上。

连杆总成-后悬架胶套压装机

技术领域

[0001] 本实用新型属于装配设备,尤其适用连杆总成-后悬架胶套自动压装。

背景技术

[0002] 连杆总成安装于后悬架上,一般来说,是起导向作用。把转向节的自由度,由刚体典型的6个降低到1个。连杆内胶套的安装支架影响悬架性能,由于其产量高,因此需要设计一款能够完成自动装配的胶套压装机以满足生产需求。

发明内容

[0003] 针对上述问题,本实用新型的目的在于提供一种连杆总成-后悬架胶套压装机,提高生产效率。本实用新型提供一种连杆总成-后悬架胶套压装机,用于后悬架连杆与胶套的自动压装。

[0004] 本设备由机床台架、双工位夹具、压装机构、防护架、控制单元、安全光幕、按钮、工作台、电箱组成。所述机架用矩形钢管焊接成形工作台下设四个可进行水平调整的可调地脚,机架为铝合金型材制作。压装机构由油缸提供动力,通过油缸活塞杆与油缸拉头、连接件连接,并在其连接件内部安装压力传感器测试压装力,同时安装于C型座上的位移传感器测量压装位移,并通过控制单元显示压装力与位移的信息。双工位夹具采用一面双销对连杆定位,伸缩销对胶套定位。压装时,油缸下压,压装时伸缩销下缩,使胶套压入连杆,压装后伸缩销在弹簧力作用下升起,为下一次压装做准备。整个压装过程中为双胶套压装,双工位夹具在气缸带动下完成左右工位的转换。

附图说明

[0005] 图1 连杆总成-后悬架胶套压装机主视图。

[0006] 图2 连杆总成-后悬架胶套压装机左视图。

[0007] 图3 连杆总成-后悬架胶套压装机俯视图。

[0008] 图4 连杆总成-后悬架胶套压装机向视图。

具体实施方式

[0009] 具体实施方式一:结合附图对本实施方式进行说明。

[0010] 一种连杆总成-后悬架胶套压装机,本设备由机床台架(01)、双工位夹具(02)、压装机构(03)、防护架(04)、控制单元(05)、安全光幕(06)、按钮(07)、工作台(08)、电箱(09)组成;工作台(08)和电箱(09)安装于机床台架(01)上;双工位夹具(02)、压装机构(03)、防护架(04)、控制单元(05)、安全光幕(06)、按钮(07)、安装在工作台(08)上。

[0011] 双工位夹具(02)结构为:气缸(02-01)与水平导轨(02-22)安装于工作台(08)上,夹具底板(02-04)通过四个水平导轨座(02-15)与水平导轨(02-22)连接,气缸(02-01)活塞杆通过气帽螺母(02-02)、气缸垫(02-03)与夹具底板(02-04)连接;压板(02-05)安装于固

定在夹具底板(02-04)上的气缸(02-07)活塞杆上,导向座(02-13)、法兰盘(02-14)和发讯订(02-06)固定在夹具底板(02-04)上,无油衬套(02-12)镶在导向座(02-13)内,定位导向销(02-09)安装在无油衬套(02-12)内并通过端盖(02-11)密封,定位导向销(02-09)下端装入弹簧(02-08);连杆通过2个定位导向销(02-09)及端盖(02-11)定位,胶套安放在导向销(02-09)上;接近开关(02-18)、光电开关(2-15)和光电开关架(2-16)固定在夹具底板,限位座(02-21)固定在工作台(08)上,油压缓冲器(02-19)和限位钉(02-20)安装在限位座(02-21)上。

[0012] 压装机构(03)结构为:C型座(03-01)固定于工作台(08)上,油缸(03-02)安置与C型座(03-01)上端,传感器支架(03-04)安装于连接套(03-12)上,位移传感器(03-03)安装于C型座(03-01)和传感器支架(03-04)上,油缸拉头(03-05)与油缸(03-02)连接,同时安装于连接件(03-07)内并与安放于连接件(03-07)内的垫铁(03-06)接触,连接件(03-07)安装在传感器连接件(03-08)上,连接套(03-12)内安装压力传感器(03-09)、小垫铁(03-10)和定位座(03-11),压头座(03-13)安装在定位座(03-11)内,压头(03-16)与推力关节轴承(03-14)安装于压头座(03-13)内并通过压头端盖(03-15)密闭,连接套(03-12)通过连接座(03-21)、滑轨连接板(03-20)和竖直导轨座(03-18)连接在于固定在C型座(03-01)上的竖直导轨(03-18)上。

[0013] 控制单元(05)结构为:控制箱(05-01)固定安装于控制箱支架(05-02)的背板(05-03)上,控制箱支架(05-02)固定于工作台(08)上。

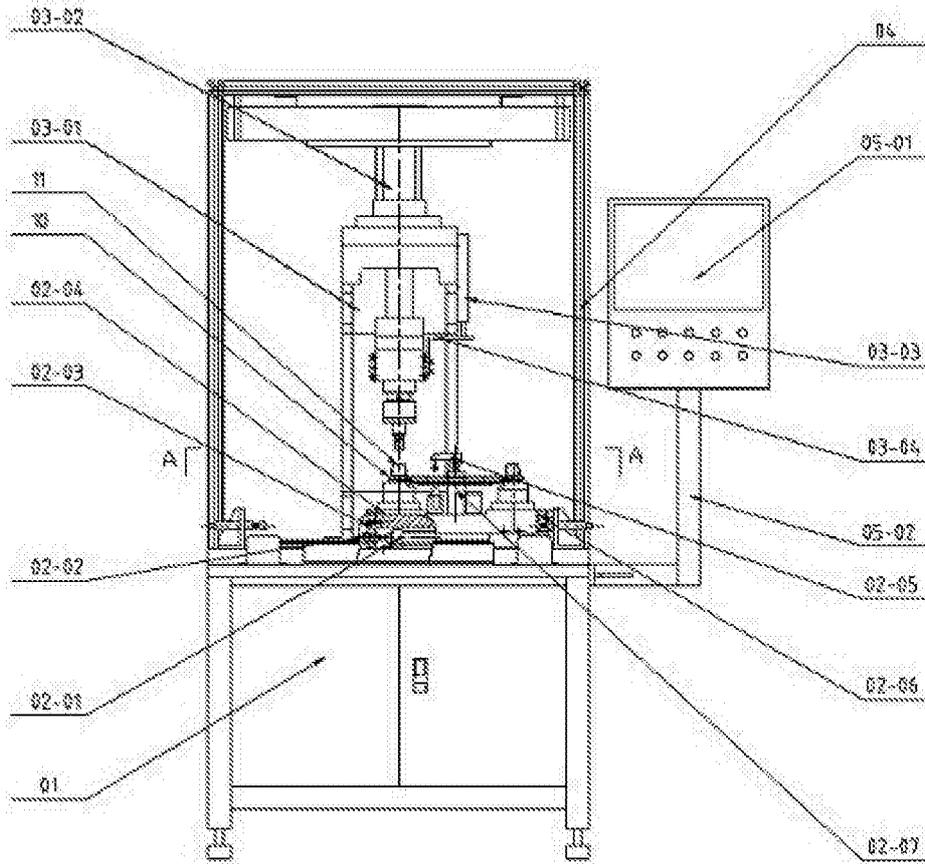


图1

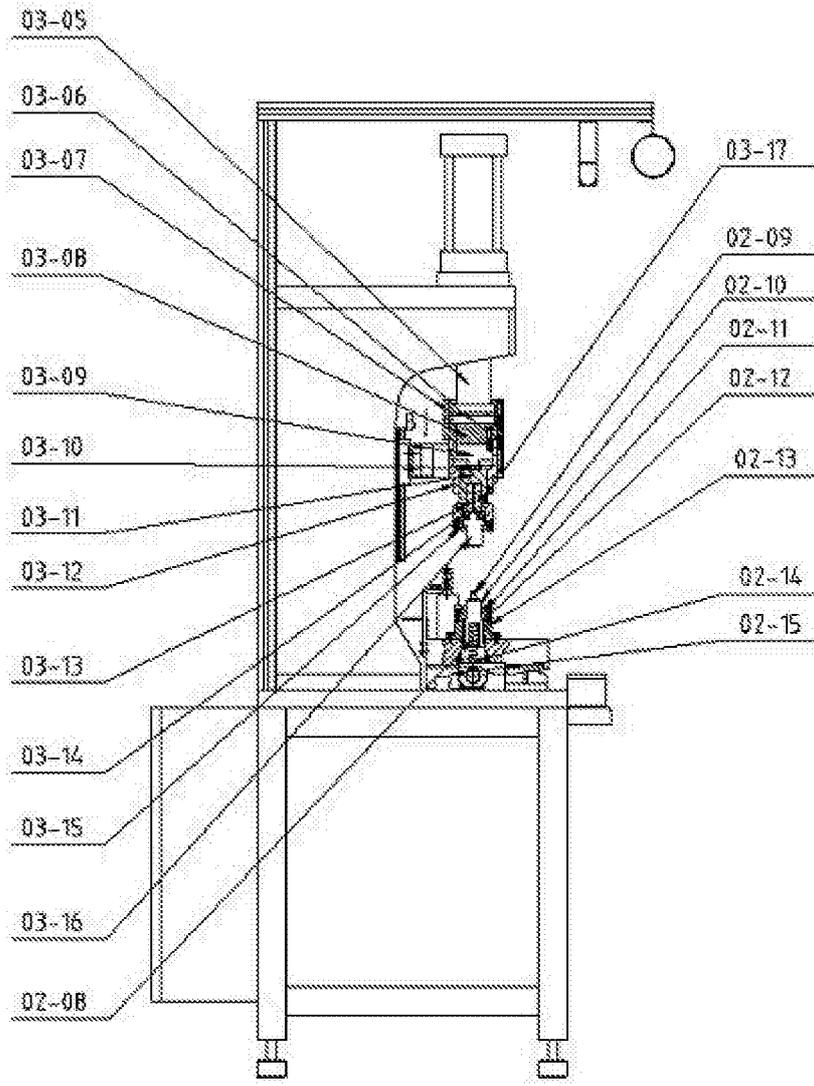


图2

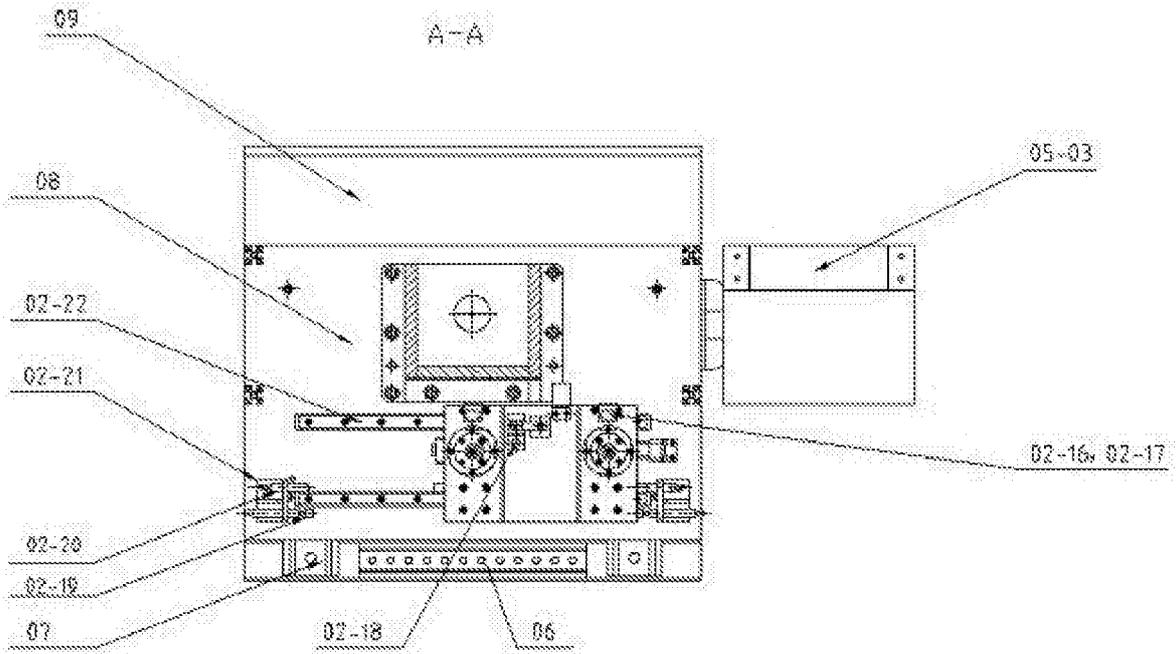


图3

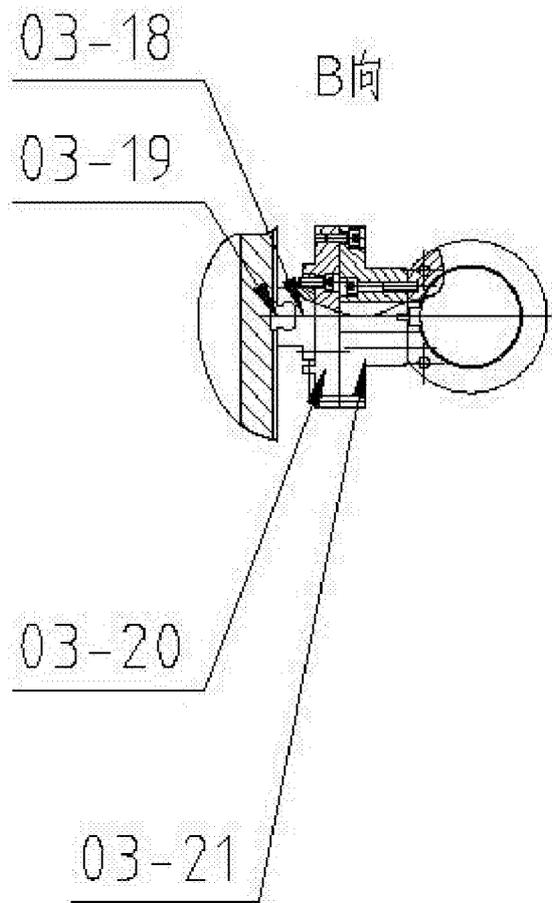


图4