



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210937991 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921957301.8

(22)申请日 2019.11.13

(73)专利权人 湖北天榜汽车电子科技有限公司
地址 431700 湖北省天门市经济开发区创业大道64号

(72)发明人 张旋

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 尹均利

(51)Int.Cl.
B23P 19/027(2006.01)

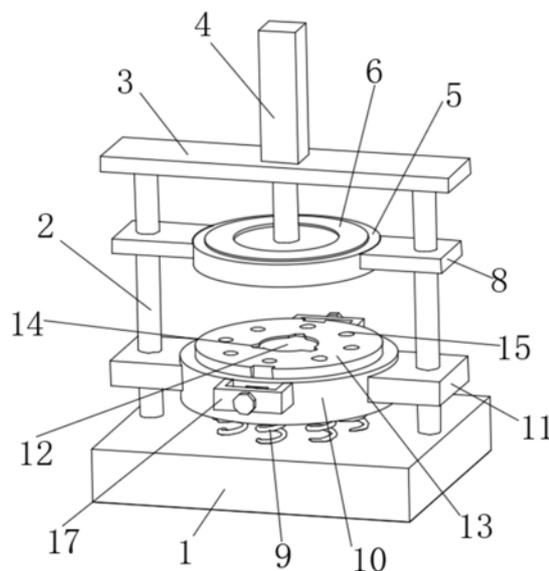
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电装氧传感器组装用扣压机

(57)摘要

本实用新型涉及电装氧传感器组装机技术领域,尤其是一种电装氧传感器组装用扣压机,包括固定座,其特征在于,所述固定座顶部的两侧均固定连接支撑杆,两个所述支撑杆的顶部共同固定连接顶板,所述顶板顶部的中间位置固定连接气缸。本实用新型拧动螺栓,在U形固定架内螺纹的作用下驱使定位销远离T形槽,进而取消对底模的定位,即可从安装座的内部取下,安装时,将安装座滑动连接在卡接销的表面,拧动螺栓,推动定位销与T形槽连接即可,方便了对底模的拆装,降低了工作人员对复杂的底模的整体进行清理和维护。



1. 一种电装氧传感器组装用扣压机,包括固定座(1),其特征在于,所述固定座(1)顶部的两侧均固定连接有支撑杆(2),两个所述支撑杆(2)的顶部共同固定连接有顶板(3),所述顶板(3)顶部的中间位置固定连接有气缸(4),所述气缸(4)的输出端贯穿顶板(3)并且固定连接有顶模机构,所述固定座(1)的顶部通过缓冲弹簧(9)固定连接有安装座(10),所述安装座(10)的两侧均固定连接有第二定位板(11),所述第二定位板(11)滑动连接在支撑杆(2)的表面,所述安装座(10)内壁底部的中间位置固定连接有卡接销(12),所述卡接销(12)的表面滑动连接有底模(13),所述底模(13)的顶部环绕开设有主体固定槽(15),所述底模(13)的前后两侧均开设有T形槽(16),所述安装座(10)的前后两侧均滑动连接有定位销(20),所述定位销(20)与T形槽(16)的内壁相互卡接,所述安装座(10)的前后两侧的前后两侧均连接有定位销(20)的推拉机构。

2. 根据权利要求1所述的一种电装氧传感器组装用扣压机,其特征在于,所述顶模机构包括扣压模(5),所述扣压模(5)的顶部固定连接在气缸(4)的输出端上,所述扣压模(5)的顶部固定连接有磁铁环(6),所述扣压模(5)的底部与磁铁环(6)相对应的位置环绕开设有底盖固定槽(7),所述扣压模(5)的两侧均固定连接有第一定位板(8),所述第一定位板(8)滑动连接在支撑杆(2)的表面。

3. 根据权利要求1所述的一种电装氧传感器组装用扣压机,其特征在于,所述卡接销(12)的表面延伸出卡接齿,所述底模(13)的顶部开设有与卡接销(12)相适配的卡接口(14),所述卡接口(14)内壁与卡接销(12)的表面滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电装氧传感器组装用扣压机,其特征在于,所述定位销(20)的端部开设有斜面,所述定位销(20)端部的斜面与T形槽(16)内壁上的斜面相互接触。

5. 根据权利要求1所述的一种电装氧传感器组装用扣压机,其特征在于,所述推拉机构包括两个U形固定架(17),两个所述U形固定架(17)分别固定连接在安装座(10)的前后两侧,所述U形固定架(17)的外侧螺纹连接有螺栓(18),所述螺栓(18)的端部穿入U形固定架(17)的内侧,所述螺栓(18)的端部固定连接有轴承(19),所述轴承(19)的外环与定位销(20)远离T形槽(16)的一端固定连接。

一种电装氧传感器组装用扣压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电装氧传感器组装机技术领域,尤其涉及一种电装氧传感器组装用扣压机。

背景技术

[0002] 氧传感器是车辆重要组成部分,是电喷发动机控制系统中关键的反馈传感器,是管控汽车发动机空燃比的关键零件。在生产氧传感器时,需要将尾部套件固定在氧传感器尾部。此过程需要使用压口机,将套件固定在氧传感器尾部。

[0003] 现有技术中公开号为CN208961419U的专利文件,一种氧传感器尾部套件自动扣压机,其特征是包括箱座、控制装置、液压装置、微调装置和扣压装置,控制装置安装在箱座上面,扣压装置安装在控制装置左侧,液压装置安装在箱座内部,微调装置安装在扣压装置侧面,所述扣压装置有扣压机套、导柱、模具座和扣压模具,导柱安装在箱座上面,模具座安装在导柱上面靠近导柱外边缘,扣压模具安装在模具座内侧,扣压机套套装在导柱模具座扣压模具外侧。本实用新型采用径向自滑动结构,运行稳定,定位精准,扣压牢固不破坏内部结构,能够根据不同型号的传感器更换不同的扣压模具,使用方便,生产效率高。该扣压机结构复杂,不便于对底模进行整体拆装,对底模复杂的机构进行清理维护较为困难。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在扣压机结构复杂,不便于对底模进行整体拆装,对底模复杂的机构进行清理维护较为困难的缺点,而提出的一种电装氧传感器组装用扣压机。

[0005] 为达到以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种电装氧传感器组装用扣压机,包括固定座,其特征在于,所述固定座顶部的两侧均固定连接有支撑杆,两个所述支撑杆的顶部共同固定连接有顶板,所述顶板顶部的中间位置固定连接有气缸,所述气缸的输出端贯穿顶板并且固定连接有顶模机构,所述固定座的顶部通过缓冲弹簧固定连接有安装座,所述安装座的两侧均固定连接有第二定位板,所述第二定位板滑动连接在支撑杆的表面,所述安装座内壁底部的中间位置固定连接有卡接销,所述卡接销的表面滑动连接有底模,所述底模的顶部环绕开设有主体固定槽,所述底模的前后两侧均开设有T形槽,所述安装座的前后两侧均滑动连接有定位销,所述定位销与T形槽的内壁相互卡接,所述安装座的前后两侧均连接定位销的推拉机构。

[0006] 优选地,所述顶模机构包括扣压模,所述扣压模的顶部固定连接在气缸的输出端上,所述扣压模的顶部固定连接磁铁环,所述扣压模的底部与磁铁环相对应的位置环绕开设有底盖固定槽,所述扣压模的两侧均固定连接有第一定位板,所述第一定位板滑动连接在支撑杆的表面。

[0007] 优选地,所述卡接销的表面延伸出卡接齿,所述底模的顶部开设有与卡接销相适配的卡接口,所述卡接口内壁与卡接销的表面滑动连接。

[0008] 优选地,所述定位销的端部开设有斜面,所述定位销端部的斜面与T形槽内壁上的斜面相互接触。

[0009] 优选地,所述推拉机构包括两个U形固定架,两个所述U形固定架分别固定连接在安装座的前后两侧,所述U形固定架的外侧螺纹连接有螺栓,所述螺栓的端部穿入U形固定架的内侧,所述螺栓的端部固定连接有轴承,所述轴承的外环与定位销远离T形槽的一端固定连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0011] 1、本实用新型拧动螺栓,在U形固定架内螺纹的作用下驱使定位销远离T形槽,进而取消对底模的定位,即可从安装座的内部取下,安装时,将安装座滑动连接在卡接销的表面,拧动螺栓,推动定位销与T形槽连接即可,方便了对底模的拆装,降低了对复杂的底模的整体进行清理和维护。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种电装氧传感器组装用扣压机的立体图;

[0013] 图2为本实用新型的一种电装氧传感器组装用扣压机剖面后的立体图;

[0014] 图3为本实用新型图2中A部分的局部放大图;

[0015] 图4为本实用新型底模的立体图。

[0016] 图中:固定座1、支撑杆2、顶板3、气缸4、扣压模5、磁铁环6、底盖固定槽7、第一定位板8、缓冲弹簧9、安装座10、第二定位板11、卡接销12、底模13、卡接口14、主体固定槽15、T形槽16、U形固定架17、螺栓18、轴承19、定位销20。

具体实施方式

[0017] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。

[0018] 如图1-4所示的一种电装氧传感器组装用扣压机,包括固定座1,固定座1顶部的两侧均固定连接有支撑杆2,两个支撑杆2的顶部共同固定连接有顶板3,顶板3顶部的中间位置固定连接有气缸4,气缸4的输出端贯穿顶板3并且固定连接有顶模机构,通过设置气缸4,起到了给顶模机构提供推拉动力的作用,向下推动时,实现扣压。

[0019] 顶模机构包括扣压模5,扣压模5的顶部固定连接在气缸4的输出端上,扣压模5的顶部固定连接有磁铁环6,扣压模5的底部与磁铁环6相对应的位置环绕开设有底盖固定槽7,扣压模5的两侧均固定连接有第一定位板8,第一定位板8滑动连接在支撑杆2的表面,通过设置磁铁环6,起到了对底盖固定槽7内搁置的传感器尾部套件提供吸附力的作用,通过设置第一定位板8和支撑杆2的滑动连接,起到了对扣压模5的两侧进行支撑的作用,使其只能进行纵向移动,避免偏移。

[0020] 固定座1的顶部通过缓冲弹簧9固定连接有安装座10,安装座10的两侧均固定连接有第二定位板11,第二定位板11滑动连接在支撑杆2的表面,安装座10内壁底部的中间位置固定连接有卡接销12,卡接销12的表面滑动连接有底模13,卡接销12的表面延伸出卡接齿,底模13的顶部开设有与卡接销12相适配的卡接口14,卡接口14内壁与卡接销12的表面滑动连接,通过第二定位板11和支撑杆2表面的滑动连接,起到了对安装座10的两侧进行滑动支

撑的作用,通过设置缓冲弹簧9,起到了在扣压时,对底座10进行缓冲瞬间扣压力的作用,通过卡接销12和卡接口14的滑动连接,防止底模13在安装座10内部转动的作用。

[0021] 底模13的顶部环绕开设有主体固定槽15,底模13的前后两侧均开设有T形槽16,安装座10的前后两侧均滑动连接有定位销20,定位销20的端部开设有斜面,定位销20端部的斜面与T形槽16内壁上的斜面相互接触,定位销20与T形槽16的内壁相互卡接,安装座10的前后两侧的前后两侧均连接有定位销20的推拉机构,通过定位销20和T形槽16的滑动连接,起到了将底模13定位在安装座10内部的作用。

[0022] 推拉机构包括两个U形固定架17,两个U形固定架17分别固定连接在安装座10的前后两侧,U形固定架17的外侧螺纹连接有螺栓18,螺栓18的端部穿入U形固定架17的内侧,螺栓18的端部固定连接有轴承19,轴承19的外环与定位销20远离T形槽16的一端固定连接,通过设置轴承19,起到了将螺栓18的端部与定位销20转动连接的作用,拧动螺栓18,在U形固定架17内螺纹的作用下驱使定位销20远离T形槽16,进而取消对底模13的定位,即可从安装座10的内部取下,安装时,将安装座10滑动连接在卡接销12的表面,拧动螺栓18,推动定位销20与T形槽16连接即可,方便了对底模13的拆装,降低了工作人员对复杂的底模13的整体进行清理和维护。

[0023] 工作原理:将传感器尾部套件连接在顶模机构内的底盖固定槽7内壁上,然后将传感器主体固定在底模13顶部的主体固定槽15内,推动顶模机构向下按压即可实现氧传感器尾部套件与传感器主体之间的组装,需要对底模13进行维护时,拧动螺栓18,在U形固定架17内螺纹的作用下驱使定位销20远离T形槽16,进而取消对底模13的定位,即可从安装座10的内部取下,安装时,将安装座10滑动连接在卡接销12的表面,拧动螺栓18,推动定位销20与T形槽16连接即可,方便了对底模13的拆装,降低了工作人员对复杂的底模13的整体进行清理和维护。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

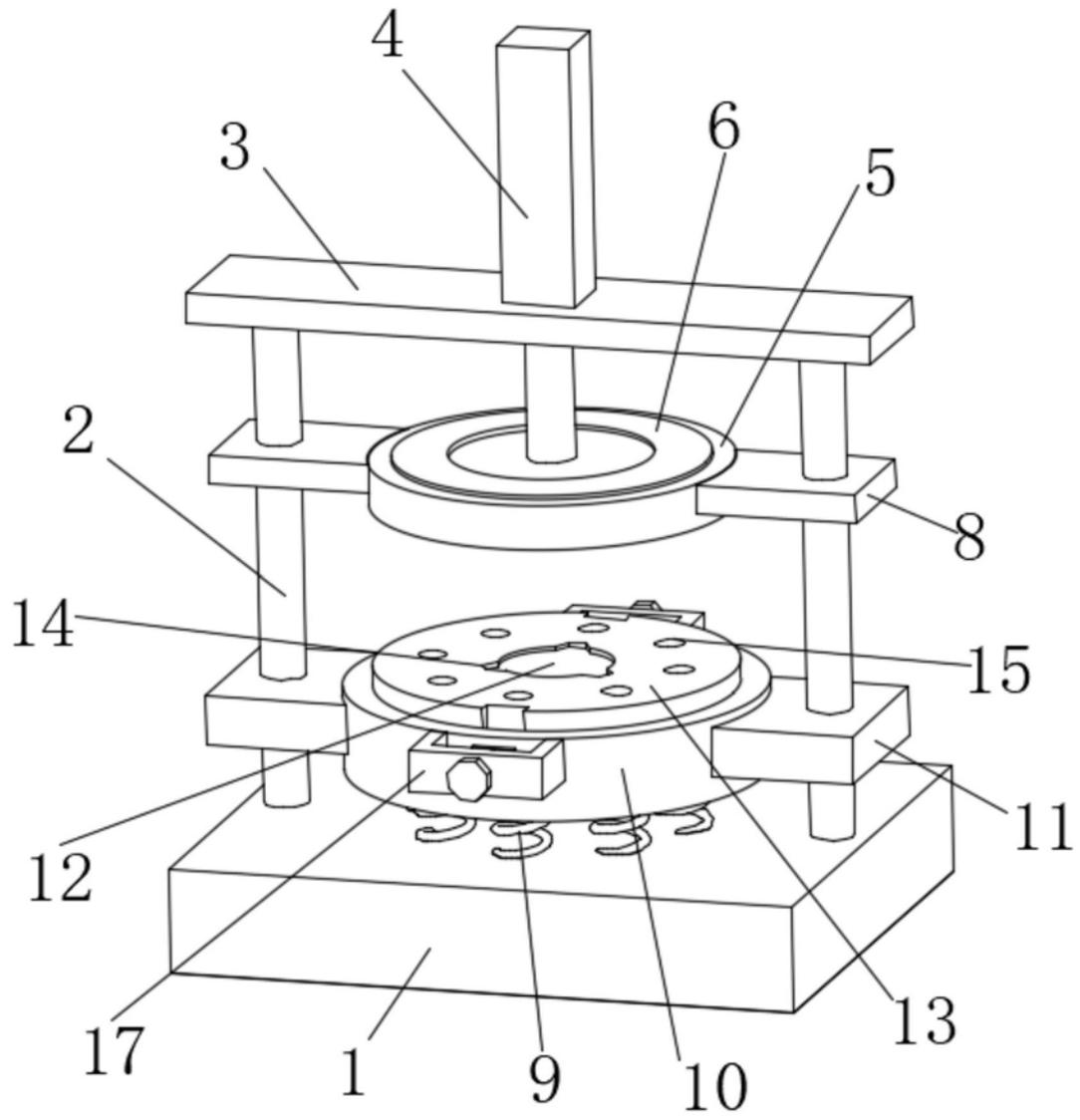


图1

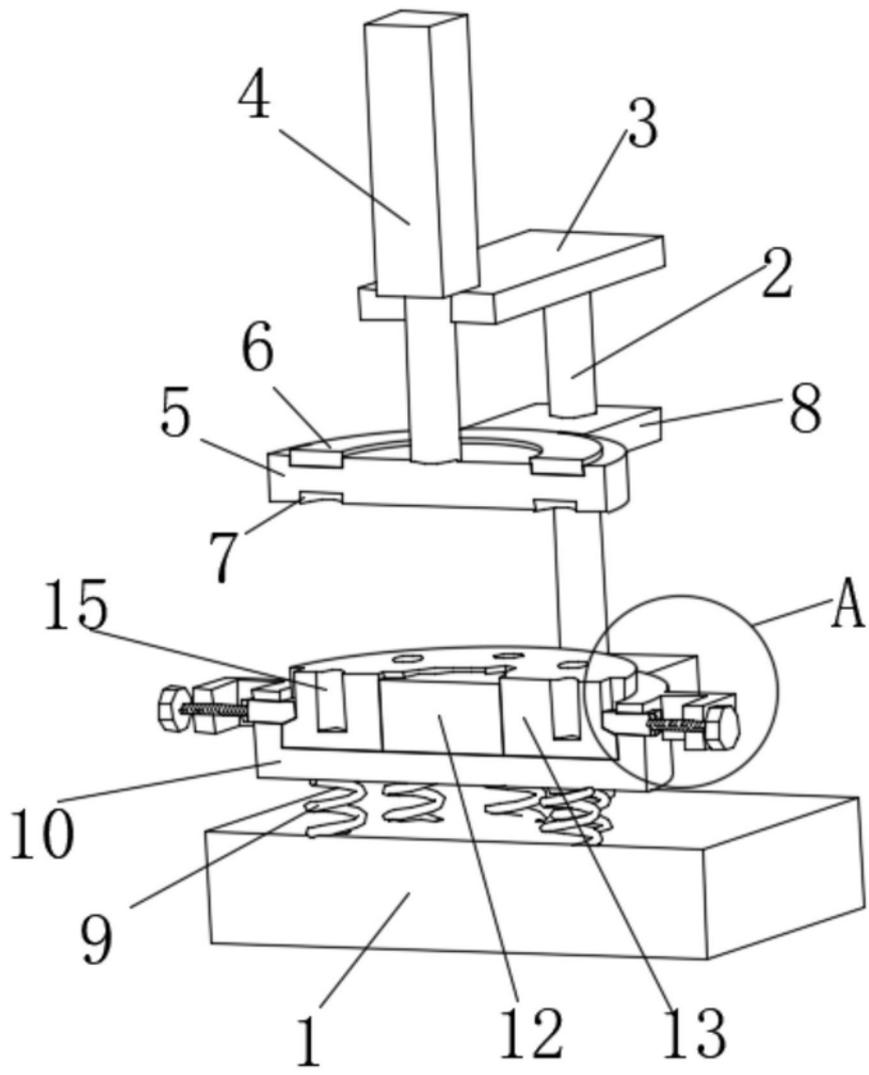


图2

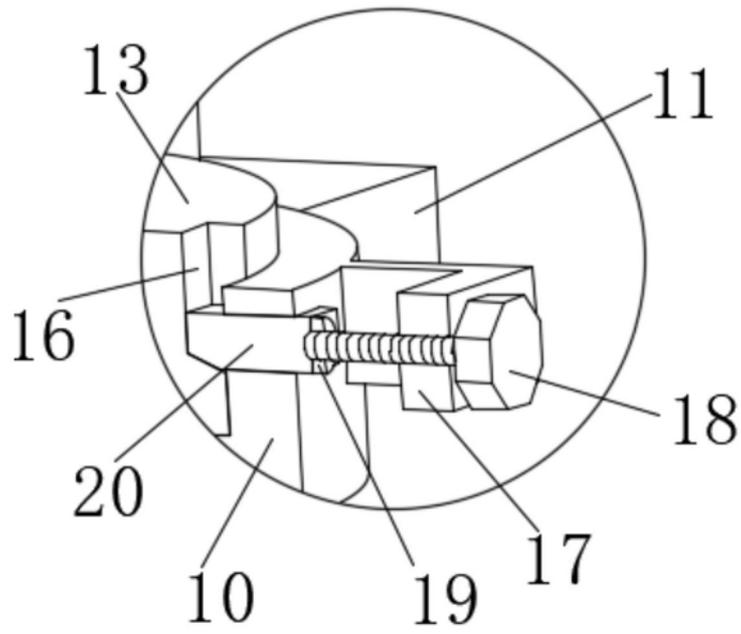


图3

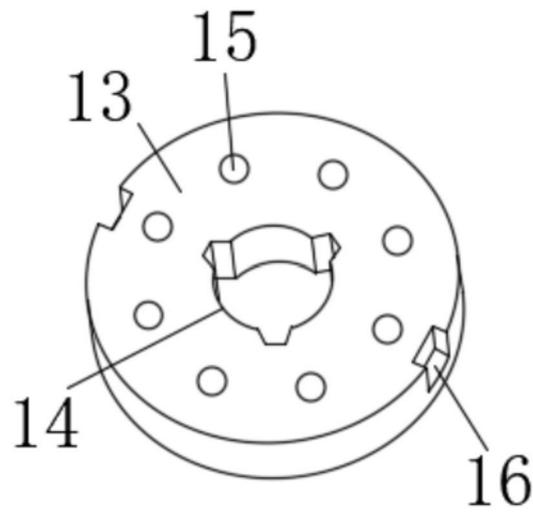


图4