



(21) 申请号 202323447326.2

(22) 申请日 2023.12.15

(73) 专利权人 浙江楠源机械制造有限公司

地址 311241 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇
繁盛路899号3幢

(72) 发明人 任露楠

(74) 专利代理机构 杭州汇和信专利代理有限公司 33475

专利代理师 吴琰

(51) Int.Cl.

B23P 19/02 (2006.01)

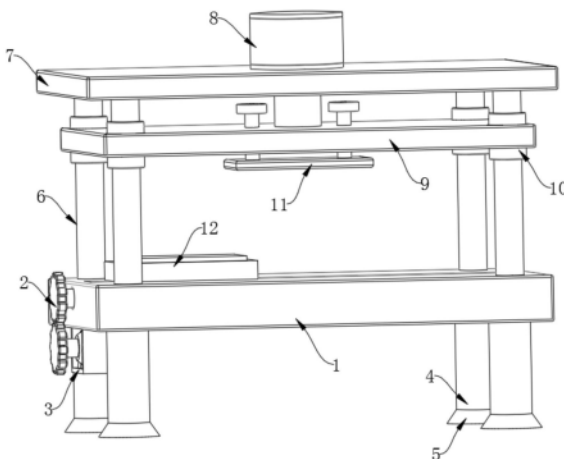
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车后转向节压装装置

(57) 摘要

本实用新型涉及压装技术领域,且公开了一种汽车后转向节压装装置,包括工作台,工作台的上表面开设有凹槽,凹槽的一侧开设有安装槽,凹槽的内部设置有调节结构,调节结构包括驱动电机、主动齿轮、从动齿轮、滚珠丝杆、轴承和滑块,安装槽的内部设有轴承,轴承的轴心处设有滚珠丝杆,滚珠丝杆转动连接在凹槽的内部。本实用新型通过启动驱动电机,驱动电机带动主动齿轮转动,主动齿轮转动的同时使得从动齿轮带动滚珠丝杆进行转动,进而使滚珠丝杆外表面滑动连接的滑块在工作台上表面开设的凹槽内进行移动,使得放置平台进行移动,进而方便调节放置在放置平台上表面的转向节的位置,使其待压接的位置位于抵接板的下方,起到提高加工效率的效果。



1. 一种汽车后转向节压装装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面开设有凹槽,所述凹槽的一侧开设有安装槽,所述凹槽的内部设置有调节结构(2);

所述调节结构(2)包括驱动电机(201)、主动齿轮(202)、从动齿轮(203)、滚珠丝杆(204)、轴承(205)和滑块(206),所述安装槽的内部设有轴承(205),所述轴承(205)的轴心处设有滚珠丝杆(204),所述滚珠丝杆(204)转动连接在凹槽的内部,所述滚珠丝杆(204)的一端延伸至工作台(1)的外侧且安装有从动齿轮(203),所述滚珠丝杆(204)的外表面滑动连接有滑块(206),所述驱动电机(201)的输出端安装有主动齿轮(202),所述主动齿轮(202)与从动齿轮(203)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车后转向节压装装置,其特征在于:所述工作台(1)的下表面固定连接有支撑座(3),所述支撑座(3)的上表面安装有驱动电机(201),所述滑块(206)滑动连接在凹槽的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车后转向节压装装置,其特征在于:所述工作台(1)的下表面安装有支撑杆(4),所述支撑杆(4)定为四个且均匀分布,所述支撑杆(4)的下表面安装有防滑垫块(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车后转向节压装装置,其特征在于:所述工作台(1)的上表面安装有导向杆(6),所述导向杆(6)固定为四个且均匀分布,所述导向杆(6)的上表面安装有顶板(7),所述顶板(7)的上表面安装有液压缸(8),所述液压缸(8)的输出端贯穿顶板(7)且向下延伸设置,所述液压缸(8)的输出端安装有移动板(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车后转向节压装装置,其特征在于:所述导向杆(6)的外表面滑动连接有导向套(10),所述导向套(10)的外表面安装有移动板(9),所述移动板(9)的下表面设置有压板结构(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车后转向节压装装置,其特征在于:所述压板结构(11)包括抵接板(1101)、调节螺杆(1102)和旋转把手(1103),所述抵接板(1101)的上表面设有调节螺杆(1102),所述调节螺杆(1102)固定为两个且对称设置,两个所述调节螺杆(1102)的一端均贯穿移动板(9)且向上延伸设置,两个所述调节螺杆(1102)的一端均设有旋转把手(1103)。

7. 根据权利要求1所述的一种汽车后转向节压装装置,其特征在于:所述滑块(206)的上表面设置有放置平台(12)。

8. 根据权利要求7所述的一种汽车后转向节压装装置,其特征在于:所述放置平台(12)包括矩形块(1201)、放置板(1202)和弹簧(1203),所述矩形块(1201)安装在滑块(206)的上表面,所述矩形块(1201)的上表面开设有凹槽,所述凹槽的内部设有弹簧(1203),所述弹簧(1203)固定为四个且均匀分布,所述弹簧(1203)的上表面设有放置板(1202),所述放置板(1202)滑动连接在凹槽的内部。

一种汽车后转向节压装装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及压装技术领域,具体为一种汽车后转向节压装装置。

背景技术

[0002] 压装是将具有过盈量配合的两个转向节压到配合位置的装配过程,压装法用于过盈连接的装配,压装法可用手锤或重物冲击压入,或用专用夹具以静力压入,或采用各种压力机压入,在汽车后转向节加工过程中需要用到压装装置。

[0003] 公开号为“CN209465920U”的实用新型专利申请文件公开了一种底盘衬套压装装置,主要由支撑平台、竖板、支撑板、液压缸、U形支架和气缸,该技术方案通过在承载板的两侧,分别设置两个滚珠丝杆,配合托板使用方便对压装托块两侧不同高度的转向节进行单独支撑,再配合气缸推动压块,提高固定转向节的效果,通过压装托块的内部设置定位销,方便衬套在放置在转向节上时位置的确定,减少液压缸压装过程中的偏移,提高压装的准确度。

[0004] 上述文件公开的底盘衬套压装装置存在以下缺陷:该底盘衬套压装装置在使用过程中通过液压缸输出端对摆放在压装托块表面的待压装转向节进行压装前需要通过人工对待压装转向节位置进行调整,然后在通过气缸推动压块对其进行固定,当需要在同一个转向节上进行多次压装时,需要反复调整转向节位置,上述无法快速使待压装的位置位于液压缸输出端的下方,间接降低了加工的效率。

[0005] 由此可知,现有的底盘衬套压装装置不具备调节转向节位置的结构,需要对现有不足进行改进,提供一种汽车后转向节压装装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种汽车后转向节压装装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0008] 本实用新型为一种汽车后转向节压装装置,包括工作台,所述工作台的上表面开设有凹槽,所述凹槽的一侧开设有安装槽,所述凹槽的内部设置有调节结构,所述调节结构包括驱动电机、主动齿轮、从动齿轮、滚珠丝杆、轴承和滑块,所述安装槽的内部设有轴承,所述轴承的轴心处设有滚珠丝杆,所述滚珠丝杆转动连接在凹槽的内部,所述滚珠丝杆的一端延伸至工作台的外侧且安装有从动齿轮,所述滚珠丝杆的外表面滑动连接有滑块,所述驱动电机的输出端安装有主动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合连接。

[0009] 进一步地,所述工作台的下表面固定连接支撑座,所述支撑座的上表面安装有驱动电机,所述滑块滑动连接在凹槽的内部。

[0010] 进一步地,所述工作台的下表面安装有支撑杆,所述支撑杆定为四个且均匀分布,所述支撑杆的下表面安装有防滑垫块。

[0011] 进一步地,所述工作台的上表面安装有导向杆,所述导向杆固定为四个且均匀分

布,所述导向杆的上表面安装有顶板,所述顶板的上表面安装有液压缸,所述液压缸的输出端贯穿顶板且向下延伸设置,所述液压缸的输出端安装有移动板。

[0012] 进一步地,所述导向杆的外表面滑动连接有导向套,所述导向套的外表面安装有移动板,所述移动板的下表面设置有压板结构。

[0013] 进一步地,所述压板结构包括抵接板、调节螺杆和旋转把手,所述抵接板的上表面设有调节螺杆,所述调节螺杆固定为两个且对称设置,两个所述调节螺杆的一端均贯穿移动板且向上延伸设置,两个所述调节螺杆的一端均设有旋转把手。

[0014] 进一步地,所述滑块的上表面设置有放置平台。

[0015] 进一步地,所述放置平台包括矩形块、放置板和弹簧,所述矩形块安装在滑块的上表面,所述矩形块的上表面开设有凹槽,所述凹槽的内部设有弹簧,所述弹簧固定为四个且均匀分布,所述弹簧的上表面设有放置板,所述放置板滑动连接在凹槽的内部。

[0016] 本实用新型具有以下有益效果:

[0017] (1) 本实用新型通过启动驱动电机,驱动电机带动主动齿轮转动,主动齿轮转动的同时使得从动齿轮带动滚珠丝杆进行转动,进而使滚珠丝杆外表面滑动连接的滑块在工作台上表面开设的凹槽内进行移动,使得放置平台进行移动,进而方便调节放置在放置平台上表面的转向节的位置,使其待压接的位置位于抵接板的下方,起到提高加工效率的效果。

[0018] (2) 本实用新型通过转动旋转把手,使得调节螺杆带动抵接板进行高度的调节,方便不同高度的转向节进行压装加工,进一步增加装置的实用性。

[0019] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型放置平台与调节结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型放置平台结构剖面图;

[0024] 图4为本实用新型压板结构示意图;

[0025] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0026] 图中:1、工作台;2、调节结构;201、驱动电机;202、主动齿轮;203、从动齿轮;204、滚珠丝杆;205、轴承;206、滑块;3、支撑座;4、支撑杆;5、防滑垫块;6、导向杆;7、顶板;8、液压缸;9、移动板;10、导向套;11、压板结构;1101、抵接板;1102、调节螺杆;1103、旋转把手;12、放置平台;1201、矩形块;1202、放置板;1203、弹簧。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下

所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1—图4所示,本实用新型为一种汽车后转向节压装装置,包括工作台1,工作台1的上表面开设有凹槽,凹槽的一侧开设有安装槽,凹槽的内部设置有调节结构2,调节结构2包括驱动电机201、主动齿轮202、从动齿轮203、滚珠丝杆204、轴承205和滑块206,安装槽的内部设有轴承205,轴承205的轴心处设有滚珠丝杆204,滚珠丝杆204转动连接在凹槽的内部,滚珠丝杆204的一端延伸至工作台1的外侧且安装有从动齿轮203,滚珠丝杆204的外表面滑动连接有滑块206,驱动电机201的输出端安装有主动齿轮202,主动齿轮202与从动齿轮203啮合连接。

[0029] 工作台1的下表面固定连接有支撑座3,支撑座3的上表面安装有驱动电机201,滑块206滑动连接在凹槽的内部。

[0030] 工作台1的下表面安装有支撑杆4,支撑杆4定为四个且均匀分布,支撑杆4的下表面安装有防滑垫块5。

[0031] 工作台1的上表面安装有导向杆6,导向杆6固定为四个且均匀分布,导向杆6的上表面安装有顶板7,顶板7的上表面安装有液压缸8,液压缸8的输出端贯穿顶板7且向下延伸设置,液压缸8的输出端安装有移动板9。

[0032] 导向杆6的外表面滑动连接有导向套10,导向套10的外表面安装有移动板9,移动板9的下表面设置有压板结构11。

[0033] 压板结构11包括抵接板1101、调节螺杆1102和旋转把手1103,抵接板1101的上表面设有调节螺杆1102,调节螺杆1102固定为两个且对称设置,两个调节螺杆1102的一端均贯穿移动板9且向上延伸设置,两个调节螺杆1102的一端均设有旋转把手1103。

[0034] 滑块206的上表面设置有放置平台12。

[0035] 放置平台12包括矩形块1201、放置板1202和弹簧1203,矩形块1201安装在滑块206的上表面,矩形块1201的上表面开设有凹槽,凹槽的内部设有弹簧1203,弹簧1203固定为四个且均匀分布,弹簧1203的上表面设有放置板1202,放置板1202滑动连接在凹槽的内部。

[0036] 使用时,首先将待加工的转向节放置在放置板1202上,然后通过外部结构对其进行固定,固定好后,启动驱动电机201,驱动电机201带动主动齿轮202转动,主动齿轮202转动的同时使得从动齿轮203带动滚珠丝杆204进行转动,进而使滚珠丝杆204外表面滑动连接的滑块206在工作台1上表面开设的凹槽内进行移动,使得矩形块1201进行移动,进而方便调节放置在放置板1202上表面的转向节的位置,当待加工的位置位于抵接板1101的下方时,关闭驱动电机201,将衬套放置在待加工转向节的上方,启动液压缸8,液压缸8的输出端带动移动板9向下方进行移动,进而使抵接板1101推动衬套,将衬套压装进转向节的内部,完成加工。

[0037] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可做很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

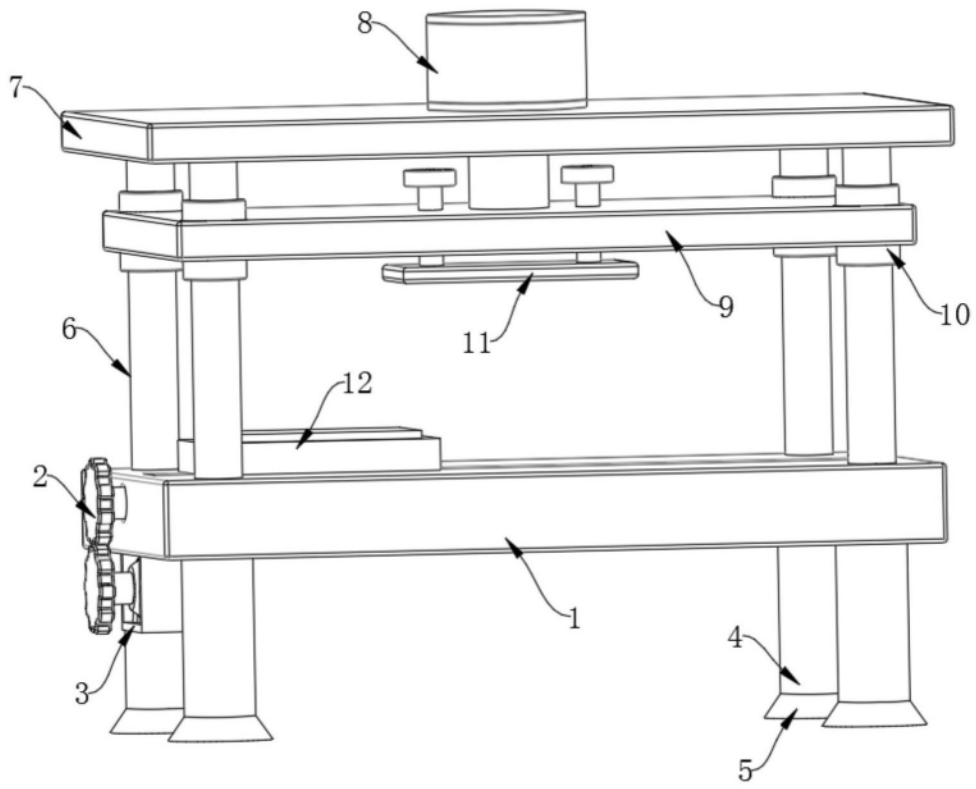


图1

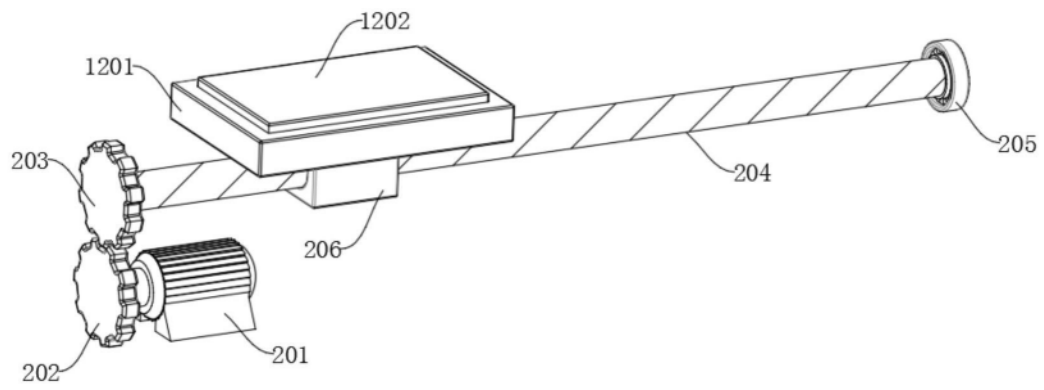


图2

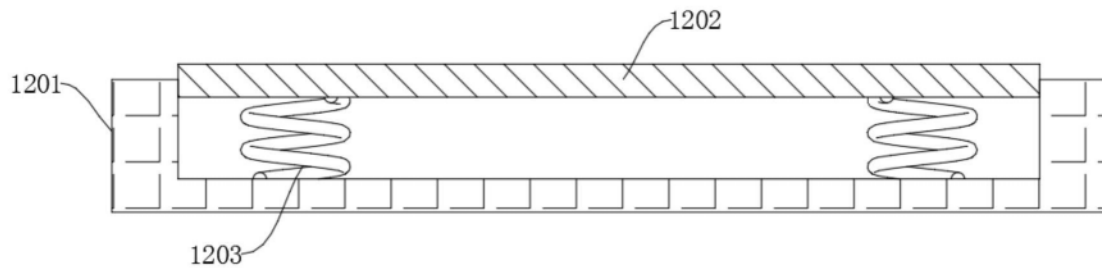


图3

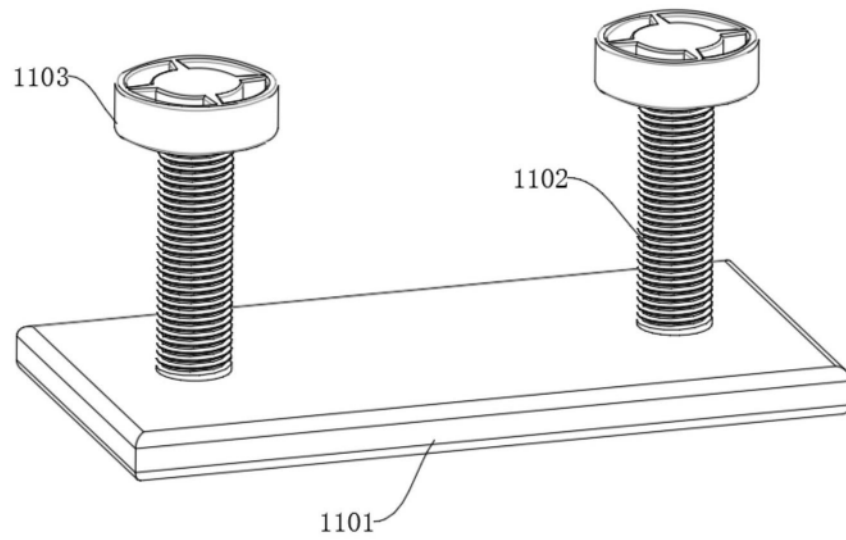


图4