



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210588969 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921385334.X

(22)申请日 2019.08.26

(73)专利权人 三法特汽车部件(扬州)有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市周山镇
工业集中区

(72)发明人 周平 薛金琴 朱兰燕 苏广周
周丽

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务
所(普通合伙) 11427

代理人 艾秀丽

(51)Int.Cl.

B25B 11/02(2006.01)

B25B 27/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

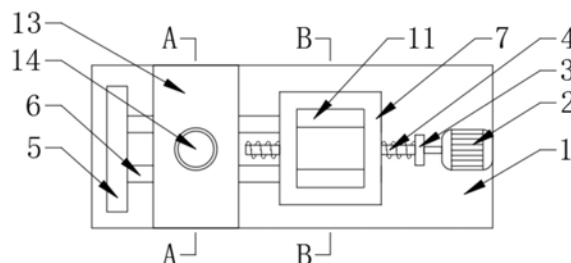
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车转向器夹紧机构

(57)摘要

本实用新型公开了汽车转向器夹紧机构技术领域的一种汽车转向器夹紧机构,所述限位座的右侧壁前后两侧对称设置有固定在底板顶部的导向滑轨,所述导向滑轨上滑动装配有滑动座,所述固定座的顶部通过紧固螺栓固定螺接有插接块,所述插接块的顶部固定焊接有下夹持座,所述底板的顶部前后两侧均固定焊接有支架,两组所述支架的顶部固定焊接有顶板,所述顶板上螺接有调节螺杆,所述调节螺杆的地盾通过轴承活动连接有和下夹持座相适配的上夹持座,能够快速实现对工件的夹紧,且能够实现对滑动座的自锁,同时通过紧固螺栓将下夹持座和固定座进行螺接,能够对下夹持座进行快速更换,便于适应不同的工件类型。



1. 一种汽车转向器夹紧机构,其特征在于:包括底板(1),所述底板(1)的顶部右侧固定设置有步进电机(2),所述步进电机(2)的左侧设置有固定在底板(1)顶部的轴承座(3),所述步进电机(2)的输出端固定连接有丝杠(4),所述丝杠(4)和轴承座(3)活动装配,所述底板(1)的顶部左侧固定设置有限位座(5),所述限位座(5)的右侧壁前后两侧对称设置有固定在底板(1)顶部的导向滑轨(6),所述导向滑轨(6)上滑动装配有滑动座(7),且所述丝杠(4)贯穿滑动座(7),所述滑动座(7)的顶部固定设置有固定座(8),所述固定座(8)的顶部通过紧固螺栓(9)固定螺接有插接块(10),所述插接块(10)的顶部固定焊接有下夹持座(11),所述底板(1)的顶部前后两侧均固定焊接有支架(12),两组所述支架(12)的顶部固定焊接有顶板(13),所述顶板(13)上螺接有调节螺杆(14),所述调节螺杆(14)的地盾通过轴承活动连接有和下夹持座(11)相适配的上夹持座(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车转向器夹紧机构,其特征在于:所述上夹持座(15)和下夹持座(11)的相对一侧侧壁上均开设有弧形夹持槽,且两组夹持槽相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车转向器夹紧机构,其特征在于:所述固定座(8)的顶部开设有和插接块(10)相适配的插接槽,且所述固定座(8)的左右侧壁上均开设有和紧固螺栓(9)相适配的螺纹通孔,且所述插接块(10)的左右侧壁上均开设有和螺纹通孔相对应的螺纹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车转向器夹紧机构,其特征在于:所述滑动座(7)的底部开设有和导向滑轨(6)相适配的导向滑槽,所述滑动座(7)上开设有和丝杠(4)相适配的螺纹通道。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车转向器夹紧机构,其特征在于:所述导向滑轨(6)的长度和丝杠(4)的长度相适配,且两组所述导向滑轨(6)均设置为T型滑轨。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车转向器夹紧机构,其特征在于:所述调节螺杆(14)的顶部固定连接调节板,且调节板为圆形板,且调节板上开设有手握部。

一种汽车转向器夹紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车转向器夹紧机构技术领域，具体为一种汽车转向器夹紧机构。

背景技术

[0002] 在汽车转向器总成装配线上，转向器的磨合、齿条轴向力检测等工序需要对转向器进行夹紧，目前生产中应用较多的是专用夹具和台钳等通用夹紧工具，专用夹具通用性差，而台钳等通用夹紧工具一般调节起来不方便，不适用于大批量生产和多品种生产需要，为此，我们提出一种汽车转向器夹紧机构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车转向器夹紧机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车转向器夹紧机构，包括底板，所述底板的顶部右侧固定设置有步进电机，所述步进电机的左侧设置有固定在底板顶部的轴承座，所述步进电机的输出端固定连接有丝杠，所述丝杠和轴承座活动装配，所述底板的顶部左侧固定设置有限位座，所述限位座的右侧壁前后两侧对称设置有固定在底板顶部的导向滑轨，所述导向滑轨上滑动装配有滑动座，且所述丝杠贯穿滑动座，所述滑动座的顶部固定设置有固定座，所述固定座的顶部通过紧固螺栓固定螺接有插接块，所述插接块的顶部固定焊接有下夹持座，所述底板的顶部前后两侧均固定焊接有支架，两组所述支架的顶部固定焊接有顶板，所述顶板上螺接有调节螺杆，所述调节螺杆的地盾通过轴承活动连接有和下夹持座相适配的上夹持座。

[0005] 优选的，所述上夹持座和下夹持座的相对一侧侧壁上均开设有弧形夹持槽，且两组夹持槽相对应。

[0006] 优选的，所述固定座的顶部开设有和插接块相适配的插接槽，且所述固定座的左右侧壁上均开设有和紧固螺栓相适配的螺纹通孔，且所述插接块的左右侧壁上均开设有和螺纹通孔相对应的螺纹槽。

[0007] 优选的，所述滑动座的底部开设有和导向滑轨相适配的导向滑槽，所述滑动座上开设有和丝杠相适配的螺纹通道。

[0008] 优选的，所述导向滑轨的长度和丝杠的长度相适配，且两组所述导向滑轨均设置为T型滑轨。

[0009] 优选的，所述调节螺杆的顶部固定连接有调节板，且调节板为圆形板，且调节板上开设有手握部。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型结构设计合理，将工件放置到下夹持座上，然后通过步进电机带动丝杠转动，从而通过丝杠和滑动座的螺接作用带动滑动座在导向滑轨上移动，转动调节螺杆时，可以通过调节螺杆带动上夹持座向靠近下

夹持座的方向移动,实现对工件的夹紧,同时步进电机带动丝杠和滑动座进行螺接,能够实现对滑动座的自锁,同时通过紧固螺栓将下夹持座和固定座进行螺接,能够对下夹持座进行快速更换,便于适应不同的工件类型。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型A-A截面结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型B-B截面结构示意图。

[0014] 图中:1底板、2步进电机、3轴承座、4丝杠、5限位座、6导向滑轨、7滑动座、8固定座、9紧固螺栓、10插接块、11下夹持座、12支架、13顶板、14调节螺杆、15上夹持座。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种汽车转向器夹紧机构,包括底板1,底板1的顶部右侧固定设置有步进电机2,步进电机2的左侧设置有固定在底板1顶部的轴承座3,步进电机2的输出端固定连接有丝杠4,丝杠4和轴承座3活动装配,底板1的顶部左侧固定设置有限位座5,限位座5的右侧壁前后两侧对称设置有固定在底板1顶部的导向滑轨6,导向滑轨6上滑动装配有滑动座7,且丝杠4贯穿滑动座7,滑动座7的顶部固定设置有固定座8,固定座8的顶部通过紧固螺栓9固定螺接有插接块10,插接块10的顶部固定焊接有下夹持座11,底板1的顶部前后两侧均固定焊接有支架12,两组支架12的顶部固定焊接有顶板13,顶板13上螺接有调节螺杆14,调节螺杆14的地盾通过轴承活动连接有和下夹持座11相适配的上夹持座15,将工件放置到下夹持座11上,然后通过外接电源促使动步进电机2正转,步进电机2带动丝杠4转动,从而通过丝杠4和滑动座7的螺接作用带动滑动座7在导向滑轨6上移动,直到下夹持座11和上夹持座15位置相对应,然后停止步进电机2,并且手动转动调节螺杆14,可以通过调节螺杆14带动上夹持座15向靠近下夹持座11的方向移动,实现对工件的夹紧,同时步进电机2带动丝杠4和滑动座7进行螺接,能够实现对滑动座7的自锁,同时通过紧固螺栓9将下夹持座11和固定座8进行螺接,能够实现对下夹持座11进行快速更换,便于适应不同的工件类型。

[0017] 请参阅图2和图3,上夹持座15和下夹持座11的相对一侧侧壁上均开设有弧形夹持槽,且两组夹持槽相对应,这样能够实现对工件进行限位,便于通过上夹持座15和下夹持座11实现对工件的夹紧;

[0018] 请参阅图3,固定座8的顶部开设有和插接块10相适配的插接槽,且固定座8的左右侧壁上均开设有和紧固螺栓9相适配的螺纹通孔,且插接块10的左右侧壁上均开设有和螺纹通孔相对应的螺纹槽,通过紧固螺栓9将下夹持座11和固定座8进行螺接,能够实现对下夹持座11进行快速更换,便于适应不同的工件类型;

[0019] 滑动座7的底部开设有和导向滑轨6相适配的导向滑槽,滑动座7上开设有和丝杠4

相适配的螺纹通道,保证滑动座7沿着导向滑轨6移动的直线性;

[0020] 导向滑轨6的长度和丝杠4的长度相适配,且两组导向滑轨6均设置为T型滑轨;

[0021] 调节螺杆14的顶部固定连接有调节板,且调节板为圆形板,且调节板上开设有手握部,提高工作人员手动转动调节螺杆14时的舒适性。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

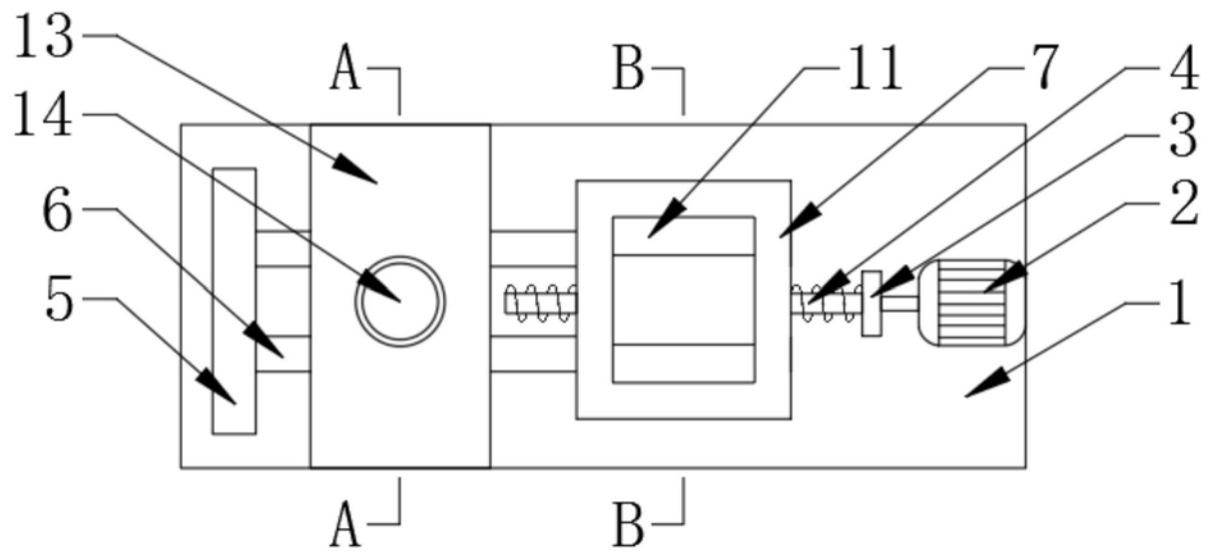


图1

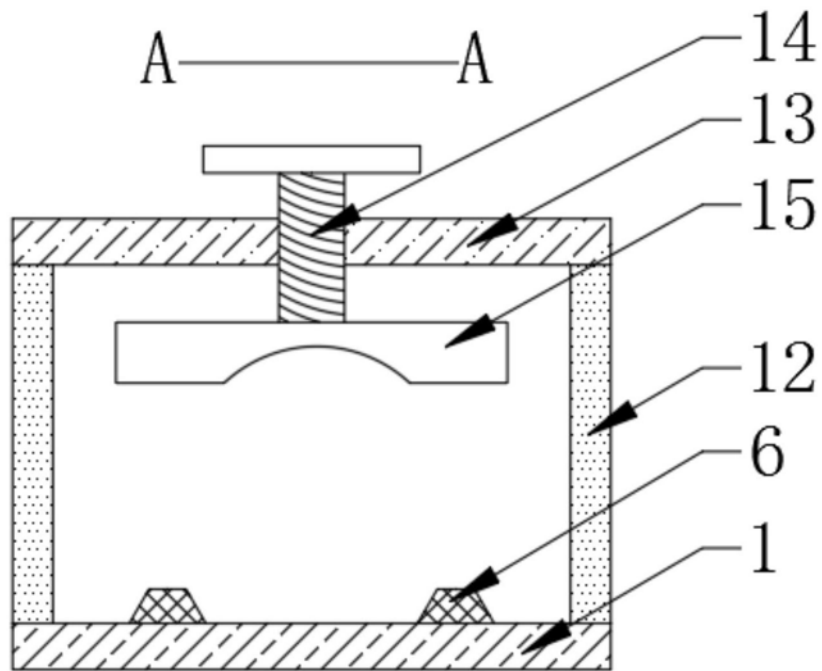


图2

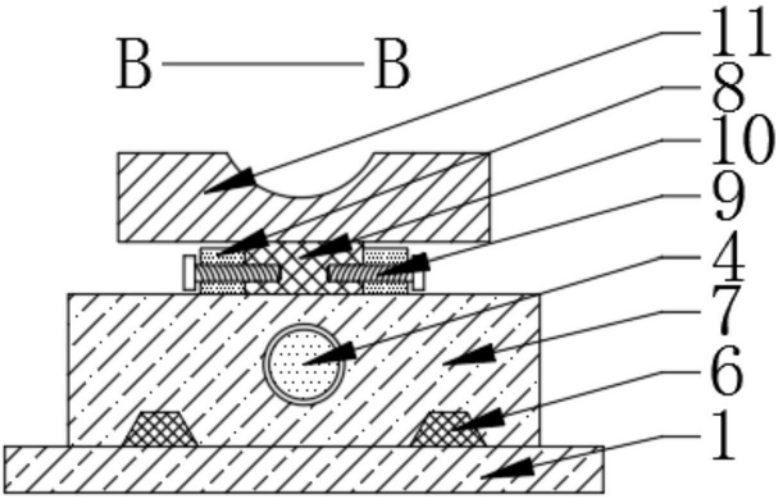


图3