



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220428114 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321873609.0

(22) 申请日 2023.07.17

(73) 专利权人 山东水利技师学院(山东省水利
职工大学)

地址 255000 山东省淄博市淄川区松龄西
路498号山东水利技师学院

(72) 发明人 于冠军 韩柱 司纪朋 杨亚臣
王天岗

(74) 专利代理机构 淄博市众朗知识产权代理事
务所(特殊普通合伙) 37316

专利代理师 王文

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

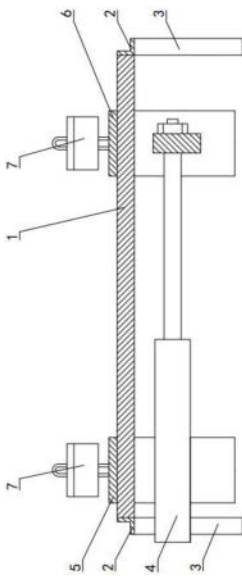
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种汽车减震器拉伸装置

(57) 摘要

一种汽车减震器拉伸装置,属于拉伸设备技术领域。固定座(5)安装在主体上,移动座(6)可滑动的安装在主体上,且移动座(6)与固定座(5)正对设置,推动装置与移动座(6)连接,并带动移动座(6)向靠近或远离固定座(5)的方向运动,固定座(5)和移动座(6)上均安装有夹紧装置(7),夹紧装置(7)的两夹紧部高于固定座(5)或移动座(6)设置,各夹紧装置(7)的两夹紧部与固定座(5)或移动座(6)合围成容纳减震器的夹紧空间。本汽车减震器拉伸装置的夹紧装置通过两夹紧部对减震器的端部进行夹紧,夹紧过程中还能够实现减震器的对中,减震器在安装时位置的精确度的要求低,使减震器的夹紧操作方便。



1. 一种汽车减震器拉伸装置,其特征在于:包括主体、固定座(5)、移动座(6)、夹紧装置(7)以及推动装置,固定座(5)安装在主体上,移动座(6)可滑动的安装在主体上,且移动座(6)与固定座(5)正对设置,推动装置与移动座(6)连接,并带动移动座(6)向靠近或远离固定座(5)的方向运动,固定座(5)和移动座(6)上均安装有夹紧装置(7),夹紧装置(7)的两夹紧部高于固定座(5)或移动座(6)设置,各夹紧装置(7)的两夹紧部与固定座(5)或移动座(6)合围成容纳减震器的夹紧空间。

2. 根据权利要求1所述的汽车减震器拉伸装置,其特征在于:所述的推动装置为拉伸气缸(4),拉伸气缸(4)设置在主体的下侧,拉伸气缸(4)的活塞杆与移动座(6)的下部固定连接。

3. 根据权利要求1或2所述的汽车减震器拉伸装置,其特征在于:所述的主体包括导轨(1)、安装板(2)以及支撑腿(3),导轨(1)的两端均设置有安装板(2),各安装板(2)的下侧均间隔设置有两根支撑腿(3)。

4. 根据权利要求1所述的汽车减震器拉伸装置,其特征在于:所述的夹紧装置(7)包括夹板(701)以及夹紧动力装置,夹板(701)成对设置,形成两所述夹紧部,各夹板(701)均为上端向内弯折的弧形,夹紧动力装置同时与两夹板(701)连接,并带动两夹板(701)同步向内或向外运动。

5. 根据权利要求4所述的汽车减震器拉伸装置,其特征在于:所述的夹紧动力装置包括夹紧气缸(703)以及连杆(702),夹紧气缸(703)与夹板(701)一一对应,夹紧气缸(703)为由下至上逐渐向外的倾斜状,连杆(702)的中部与固定座(5)或移动座(6)铰接,连杆(702)的一端与对应侧的夹板(701)连接,另一端与夹紧气缸(703)的活塞杆铰接。

6. 根据权利要求5所述的汽车减震器拉伸装置,其特征在于:所述的夹板(701)的高度可调。

7. 根据权利要求6所述的汽车减震器拉伸装置,其特征在于:所述的夹板(701)上设置有连接螺杆(706),连杆(702)上设置有竖向的长孔(704),连接螺杆(706)的端部可滑动的穿过长孔(704),连接螺杆(706)上设置有对连接螺杆(706)和连杆(702)锁紧的夹紧螺母(705)。

一种汽车减震器拉伸装置

技术领域

[0001] 一种汽车减震器拉伸装置,属于拉伸设备技术领域。

背景技术

[0002] 经调查发现汽车减震器为了运输时占用更小的空间,所以在减震器出厂时处于收缩状态,但是在安装时需要拉伸一定长度以便安装。

[0003] 实用新型专利CN212977389U公开了一种减震器的装配拉伸工装,其通过第一气缸实现了对减震器的拉伸,其减震器在拉伸时,减震器的前端挂固于Y形卡槽内,后端挂孔插设于第一拉伸快上的第一销轴。其在对减震器拉伸的过程中存在如下问题:在检测时,减震器的一端通过销轴插接在挂孔内实现固定,另一端通过Y形卡槽实现固定,在安装减震器时,需要将减震器的挂孔与销轴对准,同时减震器的另一端与Y形卡槽对准,从而实现对减震器的固定,这导致减震器需要安装在准确位置才能够实现两端的固定,减震器操作很不方便,另一方面由于Y形卡槽的顶部敞口,在对减震器拉伸的过程中,减震器容易脱离Y形卡槽,存在安全隐患。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:克服现有技术的不足,提供一种能够将减震器进行夹紧,能够适应不同的减震器的夹紧,且夹紧操作方便的汽车减震器拉伸装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:该汽车减震器拉伸装置,其特征在于:包括主体、固定座、移动座、夹紧装置以及推动装置,固定座安装在主体上,移动座可滑动的安装在主体上,且移动座与固定座正对设置,推动装置与移动座连接,并带动移动座向靠近或远离固定座的方向运动,固定座和移动座上均安装有夹紧装置,夹紧装置的两夹紧部高于固定座或移动座设置,各夹紧装置的两夹紧部与固定座或移动座合围成容纳减震器的夹紧空间。

[0006] 优选的,所述的推动装置为拉伸气缸,拉伸气缸设置在主体的下侧,拉伸气缸的活塞杆与移动座的下部固定连接。

[0007] 优选的,所述的主体包括导轨、安装板以及支撑腿,导轨的两端均设置有安装板,各安装板的下侧均间隔设置有两根支撑腿。

[0008] 优选的,所述的夹紧装置包括夹板以及夹紧动力装置,夹板成对设置,形成两所述夹紧部,各夹板均为上端向内弯折的弧形,夹紧动力装置同时与两夹板连接,并带动两夹板同步向内或向外运动。

[0009] 优选的,所述的夹紧动力装置包括夹紧气缸以及连杆,夹紧气缸与夹板一一对应,夹紧气缸为由下至上逐渐向外的倾斜状,连杆的中部与固定座或移动座铰接,连杆的一端与对应侧的夹板连接,另一端与夹紧气缸的活塞杆铰接。

[0010] 优选的,所述的夹板的高度可调。

[0011] 优选的,所述的夹板上设置有连接螺杆,连杆上设置有竖向的长孔,连接螺杆的端

部可滑动的穿过长孔,连接螺杆上设置有对连接螺杆和连杆锁紧的夹紧螺母。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型所具有的有益效果是:

[0013] 本汽车减震器拉伸装置的夹紧装置通过两夹紧部对减震器的端部进行夹紧,直接将减震器放置在固定座和移动座上,即可通过各夹紧装置对减震器的端部进行夹紧,且夹紧过程中还能够实现减震器的对中,减震器在安装时位置的精确度的要求低,使减震器的夹紧操作方便,推动装置推动移动座移动,进而实现了对减震器的拉伸,由于对减震器的安装位置要求低,方便配合机械手实现减震器的自动上料和自动下料。

附图说明

[0014] 图1为汽车减震器拉伸装置的主视剖视示意图。

[0015] 图2为汽车减震器拉伸装置的右视剖视示意图。

[0016] 图3为夹紧装置的主视示意图。

[0017] 图中:1、导轨;2、安装板;3、支撑腿;4、拉伸气缸;5、固定座;6、移动座;7、夹紧装置;701、夹板;702、连杆;703、夹紧气缸;704、长孔;705、夹紧螺母;706、连接螺杆。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施例对本实用新型做进一步说明,然而熟悉本领域的人们应当了解,在这里结合附图给出的详细说明是为了更好的解释,本实用新型的结构必然超出了有限的这些实施例,而对于一些等同替换方案或常见手段,本文不再做详细叙述,但仍属于本申请的保护范围。图1~3是本实用新型的最佳实施例,下面结合附图1~3对本实用新型做进一步说明。

[0019] 一种汽车减震器拉伸装置,包括主体、固定座5、移动座6、夹紧装置7以及推动装置,固定座5安装在主体上,移动座6可滑动的安装在主体上,且移动座6与固定座5正对设置,推动装置与移动座6连接,并带动移动座6向靠近或远离固定座5的方向运动,固定座5和移动座6上均安装有夹紧装置7,夹紧装置7的两夹紧部高于固定座5或移动座6设置,各夹紧装置7的两夹紧部与固定座5或移动座6合围成容纳减震器的夹紧空间。本汽车减震器拉伸装置的夹紧装置通过两夹紧部对减震器的端部进行夹紧,直接将减震器放置在固定座5和移动座6上,即可通过各夹紧装置对减震器的端部进行夹紧,且夹紧过程中还能够实现减震器的对中,减震器在安装时位置的精确度的要求低,使减震器的夹紧操作方便,推动装置推动移动座6移动,进而实现了对减震器的拉伸,由于对减震器的安装位置要求低,方便配合机械手实现减震器的自动上料和自动下料。

[0020] 具体的:如图1所示:主体包括导轨1、安装板2以及支撑腿3,导轨1水平设置,导轨1的两端均设置有安装板2,且导轨1的端部与对应侧的安装板2的中部固定连接。各安装板2的下侧均设置有支撑腿3,支撑腿3竖向设置,支撑腿3的顶部与安装板2固定连接,在本实施例中,各安装板2的两端均安装有支撑腿3,以方便本汽车减震器拉伸装置的安装。

[0021] 固定座5安装在导轨1的一端,固定座5可滑动的安装在导轨1上,固定座5上螺纹连接有锁紧螺栓,锁紧螺栓压紧导轨1,从而将固定座5固定在导轨1上,且方便调节固定座5在导轨1上的位置,以适应不同长度的减震器的拉伸。移动座6可滑动的安装在导轨1上,且移动座6和固定座5正对设置,在本实施例中,移动座6和固定座5的顶部均水平设置,以方便减

震器安装在移动座6和固定座5上。

[0022] 推动装置设置在导轨1的下侧,在本实施例中,推动装置为拉伸气缸4,拉伸气缸4沿导轨1设置,拉伸气缸4位于左侧的两支撑腿3之间,且拉伸气缸4安装在左侧的支撑腿3上,拉伸气缸4的活塞杆与移动座6连接,拉伸气缸4推动移动座6沿导轨1往复运动。

[0023] 在本实施例中,固定座5和移动座6均为开口朝下的槽型,拉伸气缸4的活塞杆由固定座5的两侧之间通过,在移动座6的下部安装有连接块,拉伸气缸4的活塞杆与连接块可拆卸的连接。

[0024] 在移动座6和固定座5的上均设置有夹紧装置7。当对减震器进行拉伸时,将减震器的两端分别放置在移动座6和固定座5的上侧,两夹紧装置7同步动作并分别对减震器的两端夹紧,此时拉伸气缸4动作并推动移动座6向远离固定座5的方向运动,即可实现了减震器的拉伸。

[0025] 如图2所示:移动座6和固定座5上的夹紧装置7的结构相同,在本实施例中,以移动座6上的夹紧装置7的结构为例,来对夹紧装置7的结构进行阐述。

[0026] 夹紧装置7包括夹板701以及夹紧动力装置,在本实施例中,夹紧动力装置包括夹紧气缸703以及连杆702。

[0027] 夹板701设置在移动座6的上侧,夹板701有对称设置在移动座6上侧的两块,各夹板701均为上侧向内弯折的弧形,以方便对减震器的端部进行夹紧。

[0028] 各夹板701的外侧均设置有连杆702和夹紧气缸703,连杆702为L形,连杆702的中部与移动座6的对应侧铰接,连杆702的竖直部的上侧与对应侧的夹板701固定连接,夹紧气缸703设置在连杆702的下侧,夹紧气缸703与移动座6的对应侧铰接,夹紧气缸703为由下至上逐渐远离移动座6的倾斜状,连杆702的水平部朝向远离移动座6的方向设置,夹紧气缸703的活塞杆与连杆702的水平部的端部铰接。

[0029] 夹紧气缸703的活塞杆伸出,会推动连杆702的水平部的端部向上运动,竖直部的端部带动对应侧的夹板701向内运动,从而实现了减震器的端部进行夹紧。

[0030] 由于采用了两夹板701与移动座6的配合,两夹板701与移动座6包围成容纳减震器的夹紧空间,在放置减震器时,只需要将减震器放置在移动座6上侧即可,两侧的夹紧气缸703同步动作,并推动两夹板701同步向内运动,并与移动座6配合,实现了对减震器的夹紧,减震器放置时对位置的要求低,且能够适应不同型号的减震器的夹紧,适应性好。

[0031] 如图2-3所示:连杆702的竖直部上设置有竖向的长孔704,夹板701上安装有连接螺杆706,连接螺杆706由上至下间隔设置有两根,连接螺杆706的端部可滑动的穿过对应侧的长孔704,各连接螺杆706上均设置有夹紧螺母705,各连接螺杆706上均设置有两个夹紧螺母705,两夹紧螺母705分别设置在连杆702的竖直部的两侧,并将连杆702的竖直部夹紧,从而实现了夹板701与连杆702的固定,且可以调节夹板701的角度和高度,能够适应更多型号的减震器的拉伸。

[0032] 本汽车减震器拉伸装置的工作过程如下:将减震器放置在移动座6和固定座5的上侧,减震器的两端分别位于移动座6和固定座5的上侧,然后移动座6和固定座5上的夹紧装置7同步动作并对减震器的两端进行夹紧。拉伸气缸4的活塞杆伸出并推动移动座6向远离固定座5的方向运动,进而实现了对减震器的拉伸。

[0033] 在对减震器的端部夹紧时,两侧的夹紧气缸703的活塞杆伸出,并推动连杆702的

水平部的端部向上运动,连杆702的竖直部端部向内运动,并带动夹板701向内运动,进而与固定座5和移动座6配合实现了对减震器两端的夹紧。

[0034] 更进一步的,当连杆702的水平部运动至水平状态时,此时连杆702恰好位于机械死点,此时恰好将减震器的端部进行夹紧。

[0035] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

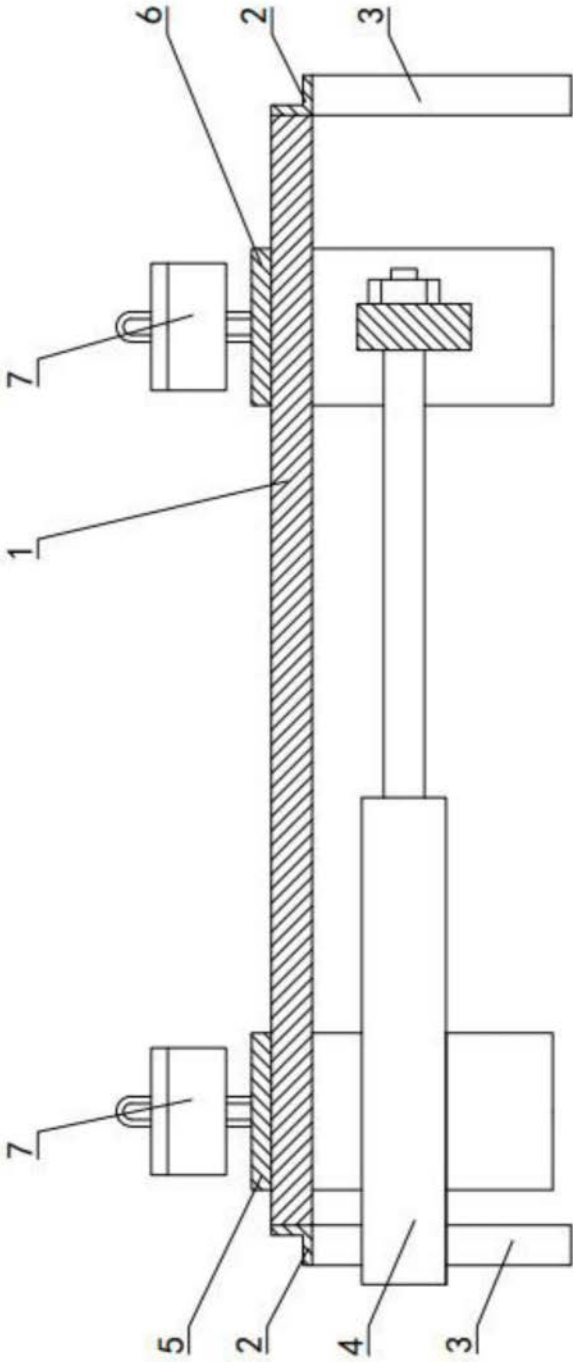


图1

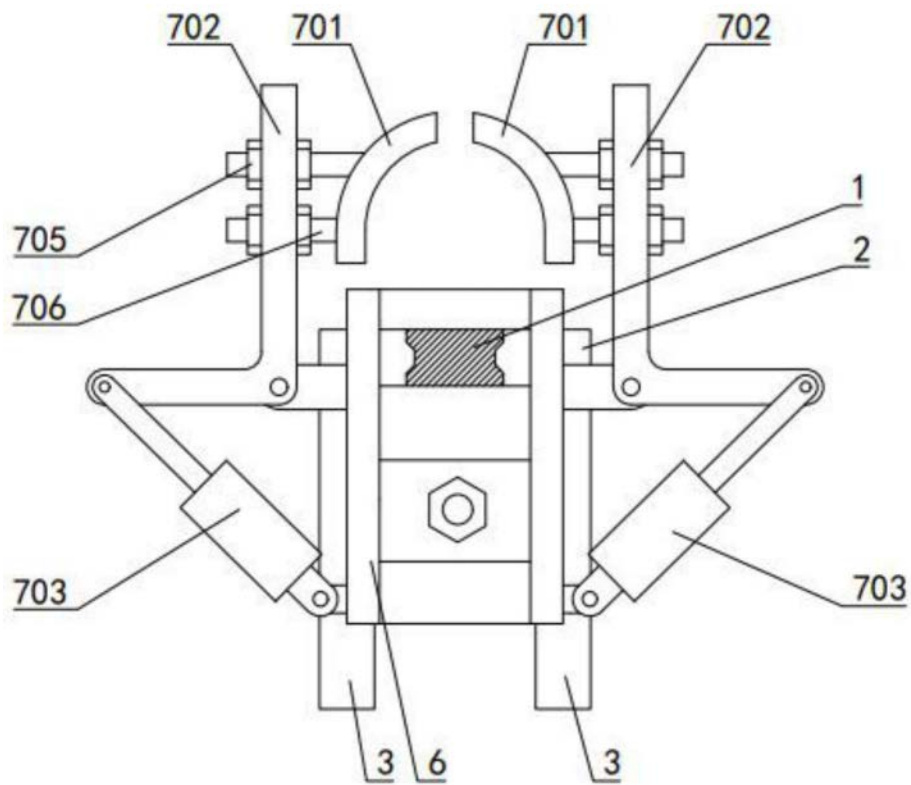


图2

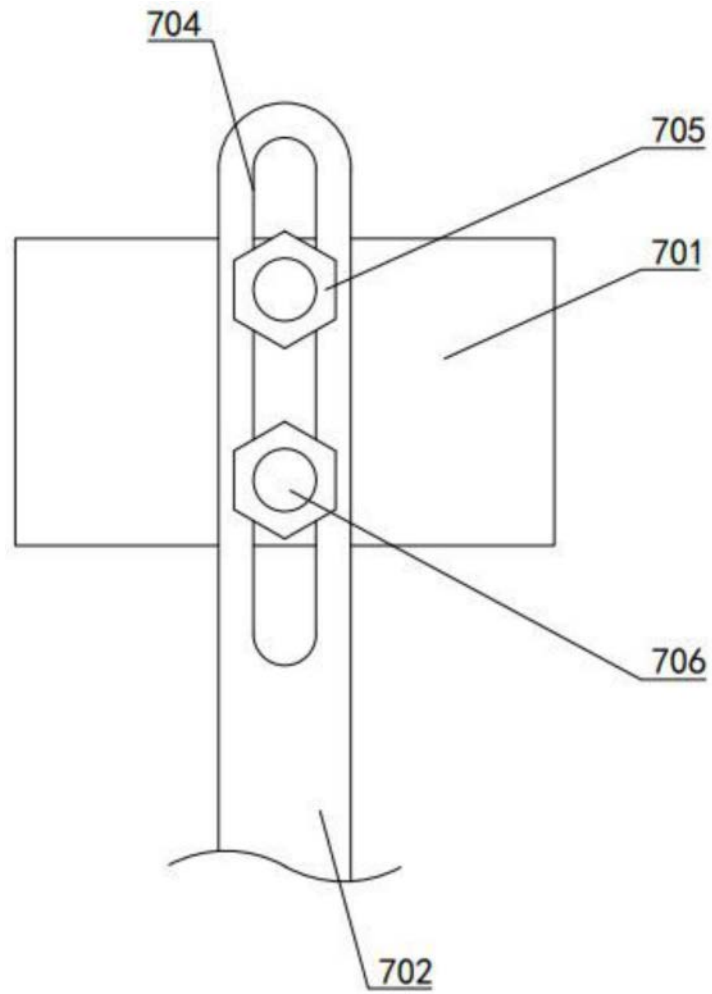


图3