



(21) 申请号 202222830983.4

(22) 申请日 2022.10.26

(73) 专利权人 山东太阳汽车部件有限公司

地址 251100 山东省德州市齐河县经济开
发区名嘉西路西侧园区北路以南

(72) 发明人 高勃 刘启节 姜彬

(74) 专利代理机构 济南凳凳知识产权代理有限
公司 37386

专利代理师 胡玉莲

(51) Int. Cl.

B60B 29/00 (2006.01)

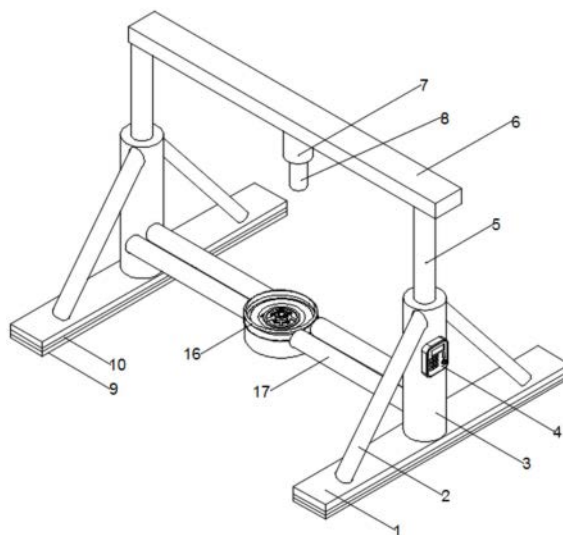
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轻量化车轮总成安装拆卸器

(57) 摘要

本实用新型涉及轻量化车轮总成安装拆卸器技术领域,具体涉及一种轻量化车轮总成安装拆卸器,包括支撑座,为本轻量化车轮总成安装拆卸器支撑座部分,其上端均安装有支撑柱;电动缸,其均设置在支撑柱的内部;活塞杆,其均连接在电动缸的输出端。本实用新型克服了现有技术的不足,通过设置电动缸,以及活塞杆,利用电动缸进行做工时,通过活塞杆转为直线运动,从而驱动上端的活动杆,对高度大小不一的轮胎,通过电动缸进行自动调整高度,避免了拆卸器因手动去调整高度,导致拆卸器两边的高度偏差较大,相对于手动调节,电动缸调节能够一定程度上减少偏差,提高了拆卸器调节高度的方便性,以及提高了操作人员的工作效率。



1. 一种轻量化车轮总成安装拆卸器,其特征在于,包括:
支撑座(1),为本轻量化车轮总成安装拆卸器支撑座部分,其上端均安装有支撑柱(3);
电动缸(11),其均设置在所述支撑柱(3)的内部;
活塞杆(12),其均连接在所述电动缸(11)的输出端。
2. 根据权利要求1所述的一种轻量化车轮总成安装拆卸器,其特征在于,活动杆(5),其均安装在所述活塞杆(12)的顶部;
支撑板(6),其设置在所述活动杆(5)的上端,所述支撑板(6)底部设置为凹槽。
3. 根据权利要求2所述的一种轻量化车轮总成安装拆卸器,其特征在于,
电机(13),其安装在所述支撑板(6)的内部一端;
螺纹轴(15),其连接在所述电机(13)的输出端;
连接块(14),其啮合连接在所述螺纹轴(15)的外表面。
4. 根据权利要求3所述的一种轻量化车轮总成安装拆卸器,其特征在于,
油缸(7),其设置在所述连接块(14)的底部中端;
活塞柱杆(8),其安装在所述油缸(7)的底部。
5. 根据权利要求1所述的一种轻量化车轮总成安装拆卸器,其特征在于,
缓冲垫(10),其设置在所述支撑座(1)的底部;
垫片(9),其安装在所述缓冲垫(10)的下端;
盛放框(16),其设置在所述支撑座(1)的一侧。
6. 根据权利要求1所述的一种轻量化车轮总成安装拆卸器,其特征在于,
控制平台(4),其设置在所述支撑柱(3)的外表面,所述控制平台(4)分别与电动缸(11)、油缸(7)、电机(13)为电线连接;
加固杆(2),其均安装在所述支撑柱(3)的左右两侧;
支撑夹(17),其均设置在所述支撑柱(3)的内侧一端。

一种轻量化车轮总成安装拆卸器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轻量化车轮总成安装拆卸器技术领域,具体为一种轻量化车轮总成安装拆卸器。

背景技术

[0002] 车轮胎是汽车的重要部件之一,它直接与路面接触,和汽车悬架共同来缓和汽车行驶时所受到的冲击,保证汽车有良好的乘坐舒适性和行驶平顺性;保证车轮和路面有良好的附着性;提高汽车的牵引性、制动性和通过性;承受着汽车的重量,轮胎在汽车上所起的重要作用越来越受到人们的重视,车轮更换拆卸时需要用到的车轮拆卸工具;

[0003] 针对已知的一种车轮拆卸器,如参考专利:CN211892723U,现有的轻量化车轮总成安装拆卸器在实际的使用过程中,因轮胎尺寸大小不一,拆卸的高度不同,通过手动去调节两边的高度,从而调整到适合的位置,在手动调节高度的同时,容易导致两边的高度偏差较大,同时手动调节也会给工作人员带来不便,同时轻量化车轮总成安装拆卸器在实际的使用过程中,由于设备拆卸时活塞柱杆需压车轮的中部车轴上从而进行拆卸,通过移动轮胎去瞄准角度,费时又费力。

[0004] 所以需要针对上述问题设计一种轻量化车轮总成安装拆卸器,用于对现有的轻量化车轮总成安装拆卸器做出改进,提高拆卸器调节高度的方便性,以及拆卸时瞄准角度准确性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种轻量化车轮总成安装拆卸器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轻量化车轮总成安装拆卸器,包括:

[0007] 支撑座,为本轻量化车轮总成安装拆卸器支撑座部分,其上端均安装有支撑柱;

[0008] 电动缸,其均设置在所述支撑柱的内部;

[0009] 活塞杆,其均连接在所述电动缸的输出端。

[0010] 优选的,活动杆,其均安装在所述活塞杆的顶部;

[0011] 支撑板,其设置在所述活动杆的上端,所述支撑板底部设置为凹槽。

[0012] 优选的,电机,其安装在所述支撑板的内部一端;

[0013] 螺纹轴,其连接在所述电机的输出端;

[0014] 连接块,其啮合连接在所述螺纹轴的外表面。

[0015] 优选的,油缸,其设置在所述连接块的底部中端;

[0016] 活塞柱杆,其安装在所述油缸的底部。

[0017] 优选的,缓冲垫,其设置在所述支撑座的底部;

[0018] 垫片,其安装在所述缓冲垫的下端;

[0019] 盛放框,其设置在所述支撑座的一侧。

[0020] 优选的,控制平台,其设置在所述支撑柱的外表面,所述控制平台分别与电动缸、油缸、电机为电线连接;

[0021] 加固杆,其均安装在所述支撑柱的左右两侧;

[0022] 支撑夹,其均设置在所述支撑柱的内侧一端。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本轻量化车轮总成安装拆卸器在实际的使用过程中,利用电动缸做工,进行自动调整高度,从而避免了手动去调整高度,给工作人员带来不便,也避免了手动进行调整而导致两边高度不一致,同时轻量化车轮总成安装拆卸器在实际的使用过程中,通过设置的螺纹轴,连接块,将活塞柱杆移动,使得活塞柱杆瞄准车轮的中部车轴,从而解决了通过移动轮胎去瞄准角度,提高了人群的工作效率;

[0024] 1.通过设置电动缸,以及活塞杆,利用电动缸进行做工时,通过活塞杆转为直线运动,从而驱动上端的活动杆,对高度大小不一的轮胎,通过电动缸进行自动调整高度,避免了拆卸器因手动去调整高度,导致拆卸器两边的高度偏差较大,相对于手动调节,电动缸调节能够一定程度上减少偏差,提高了拆卸器调节高度的方便性,以及提高了操作人员的工作效率;

[0025] 2.通过设置电机,连接块以及螺纹轴,利用电机来驱动螺纹轴,由螺纹轴带动连接块,即可驱动连接在下端的油缸和活塞柱杆,使得活塞柱杆瞄准固定在盛放框的车轮总成的中部车轴上,受力后,将车轮与车轴分离,进行拆卸工作,从而解决了因活塞柱杆没有对准轮胎由工作人员去移动轮胎来瞄准角度,使得工作人员操作起来也较为方便,省时有省力。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型电动缸结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型支撑板内底部结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型支撑座拆分结构示意图。

[0030] 图中:1、支撑座;2、加固杆;3、支撑柱;4、控制平台;5、活动杆;6、支撑板;7、油缸;8、活塞柱杆;9、垫片;10、缓冲垫;11、电动缸;12、活塞杆;13、电机;14、连接块;15、螺纹轴;16、盛放框;17、支撑夹。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 如图1所示,支撑座1,为本轻量化车轮总成安装拆卸器支撑座部分,其上端均安装有支撑柱3,加固杆2,其均安装在支撑柱3的左右两侧,通过设置加固杆2起到加固的作用,活动杆5,其均安装在活塞杆12的顶部,通过设置活动杆5来支撑上端的支撑板6,支撑板6,其设置在活动杆5的上端,支撑板6底部设置为凹槽,控制平台4,其设置在支撑柱3的外表

面,控制平台4分别与电动缸11、油缸7、电机13为电线连接,通过设置控制平台4控制设备做工,盛放框16,其设置在支撑座1的一侧,通过设置盛放框16放置车轮总成,支撑夹17,其均设置在支撑柱3的内侧一端,通过设置支撑夹17对盛放框16的轮胎进行夹持固定;

[0033] 如图2所示,电动缸11,其均设置在支撑柱3的内部,活塞杆12,其均连接在电动缸11的输出端,通过设置电动缸11做工时驱动活塞杆12,活塞杆12带动活动杆5从而对设备进行自动调整高度;

[0034] 如图3所示,电机13,其安装在支撑板6的内部一端,螺纹轴15,其连接在电机13的输出端,通过设置电机13来驱动螺纹轴15,连接块14,其啮合连接在螺纹轴15的外表面,通过设置连接块14连接油缸7,油缸7,其设置在连接块14的底部中端,活塞柱杆8,其安装在油缸7的底部,通过设置活塞柱杆8压在车轮的中部车轴上,受力后,车轮与车轴分离;

[0035] 如图4所示缓冲垫10,其设置在支撑座1的底部,通过设置缓冲垫10则是为起到缓冲的作用,垫片9,其安装在缓冲垫10的下端,通过设置垫片9增加与接触面的摩擦力。

[0036] 综上所述,轻量化车轮总成安装拆卸器在使用时,将车轮总成放置在盛放框16内,通过支撑夹17对轮胎进行夹持固定,通过设置电动缸11,以及活塞杆12,利用电动缸11进行做工时,通过活塞杆12转为直线运动,从而驱动上端的活动杆5,对高度大小不一的轮胎,通过电动缸11进行自动调整高度,提高了拆卸器调节高度的方便性,以及提高了操作人员的工作效率,同时通过电机13,连接块14以及螺纹轴15,利用电机13来驱动螺纹轴15,由螺纹轴15带动连接块14,即可驱动连接在下端的油缸7和活塞柱杆8,使得活塞柱杆8瞄准车轮的中部车轴,受力后,车轮与车轴分离,进行拆卸工作,使得工作人员操作起来也较为方便,省时省力。

[0037] 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。

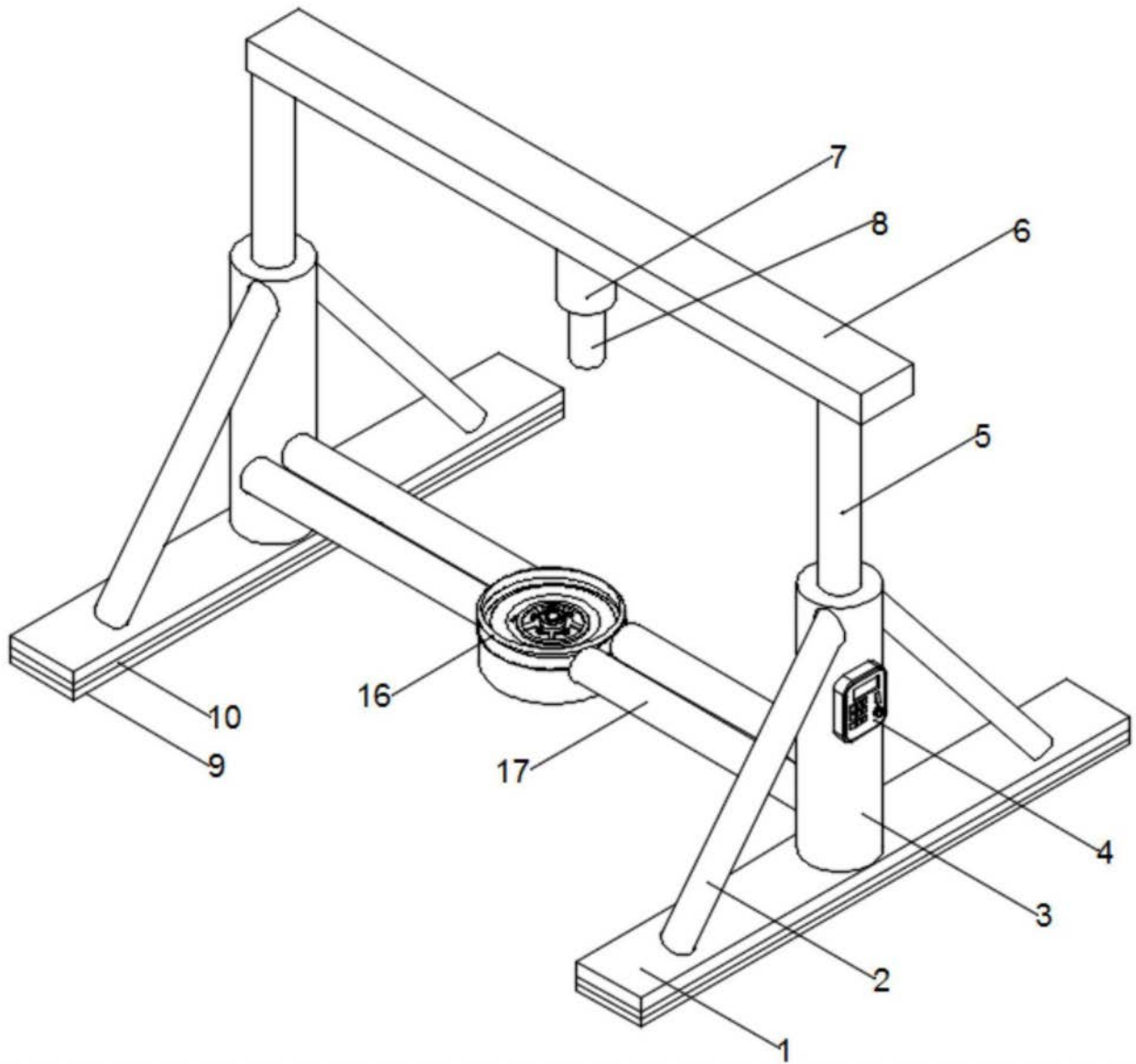


图1

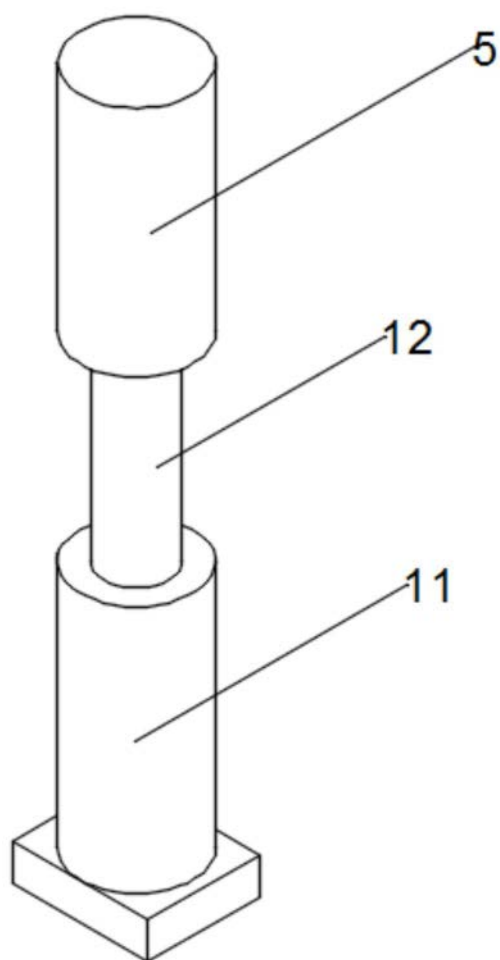


图2

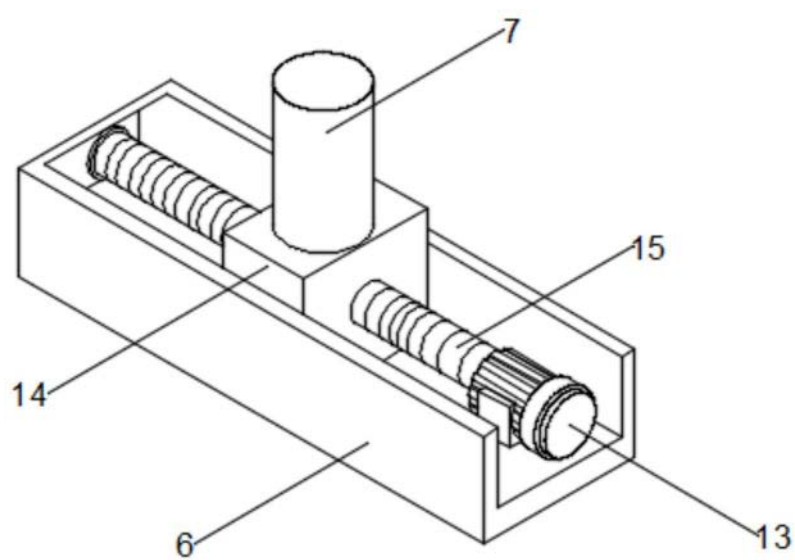


图3

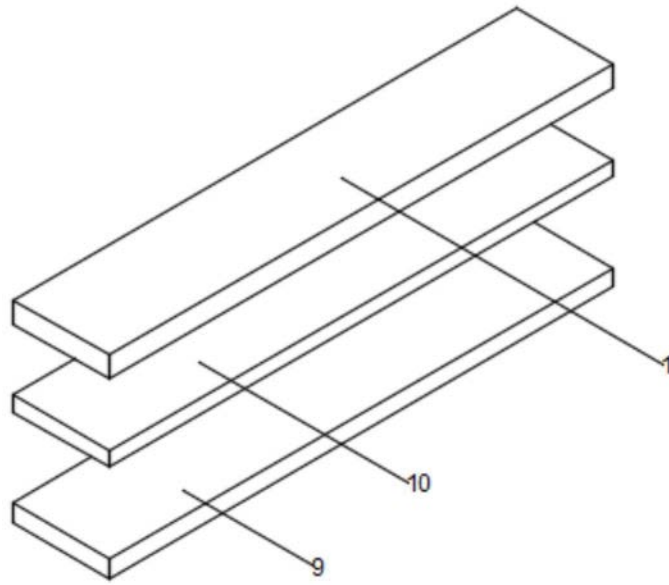


图4