(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211252099 U
(45)授权公告日 2020.08.14

(21)申请号 201922325146.4

(22)申请日 2019.12.23

(73)专利权人 营口辽南德威机械设备有限公司
地址 115000 辽宁省营口市兴盛街45号

(72)发明人 姜桂林

(74)专利代理机构 辽宁东来律师事务所 21239
代理人 孟兆华

(51)Int.Cl.
B60C 25/05(2006.01)

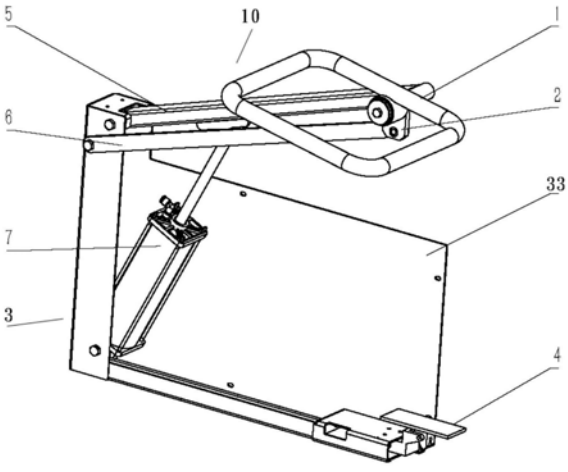
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种拆胎机举胎架及轮胎拆胎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种拆胎机举胎架，包括举胎架连接体和与所述举胎架连接体底部固定连接的气缸以及控制气缸的气动开关，还包括与所述举胎架连接体上部可摆动连接的举胎活动臂、设置在举胎活动臂下面且水平方向与举胎活动臂有一段距离一端且与所述举胎架连接体可转动连接的平衡拉板以及连接举胎活动臂和平衡拉板的平衡连接架，在所述平衡连接架的一侧设置与举胎活动臂一端可转动连接的第一轴和与平衡拉板一端可转动连接的第二轴，在所述平衡连接架的另一侧设置第三轴，在所述第三轴上固定连接托胎盘，所述气缸的柱塞端部与所述举胎活动臂中部可转动连接。结构简单、稳定性好、体积较小，操作方便且维护保养成本低。



CN 211252099 U

1.一种拆胎机举胎架,包括举胎架连接体(3)和与所述举胎架连接体(3)底部固定连接的气缸(7)以及控制气缸(7)的气动开关(4),其特征在于,还包括与所述举胎架连接体(3)上部可摆动连接的举胎活动臂(5)、设置在举胎活动臂(5)下面且水平方向与举胎活动臂(5)有一段距离一端且与所述举胎架连接体(3)可转动连接的平衡拉板(6)以及连接举胎活动臂(5)和平衡拉板(6)的平衡连接架(2),在所述平衡连接架(2)的一侧设置与举胎活动臂(5)一端可转动连接的第一轴(21)和与平衡拉板(6)一端可转动连接的第二轴(22),在所述平衡连接架(2)的另一侧设置第三轴(23),在所述第三轴(23)上固定连接托胎盘(1),所述气缸(7)的柱塞端部与所述举胎活动臂(5)中部可转动连接。

2.根据权利要求1所述的拆胎机举胎架,其特征在于,所述举胎架连接体(3)包括连接体立柱(31)和与连接体立柱(31)呈L型设置的水平杠(32),所述连接体立柱(31)为U型槽钢,所述水平杠(32)为角钢,所述气动开关(4)设置在水平杠(32)的一端。

3.根据权利要求2所述的拆胎机举胎架,其特征在于,所述举胎架连接体(3)还包括方形连接板(33)。

4.根据权利要求1-3任意一项所述的拆胎机举胎架,其特征在于,所述气动开关(4)为三位脚踏气动开关。

5.根据权利要求4所述的拆胎机举胎架,其特征在于,所述第三轴(23)为六方结构。

6.根据权利要求5所述的拆胎机举胎架,其特征在于,所述托胎盘(1)与水平面之间设置成15-25°角度。

7.根据权利要求6所述的拆胎机举胎架,其特征在于,所述托胎盘(1)与水平面之间设置成20°角度。

8.根据权利要求7所述的拆胎机举胎架,其特征在于,所述托胎盘(1)为圆管制成的矩形结构。

9.一种轮胎拆胎机,包括主操作台(40)和锁紧装置(41),其特征在于,还包括固定在轮胎拆胎机一侧如权利要求1-7任意一项所述的拆胎机举胎架(10)。

10.根据权利要求9所述的轮胎拆胎机,其特征在于,所述拆胎机举胎架(10)通过举胎架连接体(3)的方形连接板(33)与主操作台(40)的一侧固定。

一种拆胎机举胎架及轮胎拆胎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车保修设备技术领域，特别是涉及一种轮胎拆装机使用的轮胎举胎架以及使用所述轮胎举胎架的轮胎拆装机。

背景技术

[0002] 轮胎维护保养需要拆装轮胎，轮胎拆装时要将将轮胎从地面向上移动并装卡在主机工作台的锁紧装置之上。早期对于小型轮胎采用人工搬上搬下的方法，采用人工方法操作人员要承受较大的劳动强度，且容易损伤操作台和锁紧装置，目前，人工搬上搬下方法已经不再使用。

[0003] 图1所示为现有技术的一种垂直升降的轮胎举胎架，包括汽缸11、托胎架12、移动限位槽板13和滑动架14，当汽缸11的柱塞上下运动时，驱动托胎架12和滑动架14上下运动，移动限位槽板13也同时上下运动并能够保持托胎架12在水平位置。当托胎架12接近地面位置时，将轮胎放到托胎架12上，汽缸11向上运动使轮胎高于拆胎机的锁紧装置时，将轮胎从托胎架12水平转移到滑动架14之上，轮胎在滑动架14的滚轮之上水平滑动到预定位置后，汽缸11向下运动将轮胎置于锁紧装置之上。这种举胎架能够最大限度地减轻操作人员的劳动强度，工作起来也比较可靠。但是举胎架结构相对复杂，特别是使用时或者运输时占用空间较大，操作比较麻烦，维护保养成本高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种稳定性好、体积小、结构简单且使用操作方便的轮胎拆装机举胎架以及采用所述举胎架的轮胎拆胎机。

[0005] 本实用新型拆胎机举胎架采用的技术方案是：一种拆胎机举胎架，包括举胎架连接体和与所述举胎架连接体底部固定连接的气缸以及控制气缸的气动开关，还包括与所述举胎架连接体上部可摆动连接的举胎活动臂、设置在举胎活动臂下面且水平方向与举胎活动臂有一段距离一端且与所述举胎架连接体可转动连接的平衡拉板以及连接举胎活动臂和平衡拉板的平衡连接架，在所述平衡连接架的一侧设置与举胎活动臂一端可转动连接的第一轴和与平衡拉板一端可转动连接的第二轴，在所述平衡连接架的另一侧设置第三轴，在所述第三轴上固定连接托胎盘，所述气缸的柱塞端部与所述举胎活动臂中部可转动连接。

[0006] 在本实用新型提供的拆胎机举胎架的一种较佳实施例中，所述举胎架连接体包括连接体立柱和与连接体立柱呈L型设置的水平杠，所述连接体立柱为U型槽钢，所述水平杠为角钢，所述气动开关设置在水平杠的一端。

[0007] 进一步的，所述举胎架连接体还包括方形连接板。

[0008] 在本实用新型提供的拆胎机举胎架的一种较佳实施例中，所述气动开关为三位脚踏气动开关。

[0009] 在本实用新型提供的拆胎机举胎架的一种较佳实施例中，所述第三轴为六方结

构。

[0010] 在本实用新型提供的拆胎机举胎架的一种较佳实施例中，所述托胎盘与水平面之间设置成15-25°角度。

[0011] 进一步的，所述托胎盘与水平面之间设置成20°角度。

[0012] 在本实用新型提供的拆胎机举胎架的一种较佳实施例中，所述托胎盘为圆管制成的矩形结构。

[0013] 本实用新型轮胎拆胎机采用的技术方案是：一种轮胎拆胎机，包括主操作台和锁紧装置，还包括固定在轮胎拆胎机一侧的所述拆胎机举胎架。

[0014] 在本实用新型提供的轮胎拆胎机的一种较佳实施例中，所述拆胎机举胎架通过举胎架连接体的方形连接板与主操作台的一侧固定。

[0015] 本实用新型的有益效果是：轮胎拆胎机的举胎架连接体、举胎活动臂、平衡连接架和举胎架连接体构成四连杆机构，当气缸柱塞上下运动时，举胎活动臂和平衡拉板上下摆动，第一轴在举胎活动臂的轴孔中相对转动，第二轴在平衡连接架的轴孔中相对转动，能够保证与第三轴固定连接的托胎盘无论是上升还是下降的运动过程中以及停止时都能够与水平面保持一个恒定的角度，使被托举的轮胎始终处于稳定状态；结构简单、设计精巧、体积较小，能够减少包装箱体积和使用时所占空间，操作方便且维护保养成本低。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，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它的附图，其中：

[0017] 图1为现有技术垂直升降的举胎架示意图；

[0018] 图2为本实用新型一种实施方式的拆胎机举胎架整体示意图；

[0019] 图3为图2拆胎机举胎架的爆炸分解示意图；

[0020] 图4为一种采用所述拆胎机举胎架的轮胎拆胎机示意图。

[0021] 图中标号表示：1-托胎盘；2-平衡连接架；3-举胎架连接体；4-气动开关；5-举胎活动臂；6-平衡拉板；7-气缸；10-拆胎机举胎架；15-第三轴孔；16-盖板；17-螺栓；21-第一轴；22-第二轴；23-第三轴套；31-立柱；32-水平杠；33-方形连接板；40-主操作台；41-锁紧装置；51-第一轴孔；61-第二轴孔

具体实施方式

[0022] 下面将结合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，所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例，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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图2和图3所示，拆胎机举胎架包括举胎架连接体3，举胎架连接体3可以选择的方式是包括连接体立柱31和水平杠32，连接体立柱31与水平杠32设置成L型，连接体立柱31一般为U型槽钢，水平杠32一般采用角钢制成，还可以举胎架连接体3一侧设置方形连

接板33，用来与拆胎机固定。在举胎架连接体3底部固定连接气缸7以及控制气缸7的气动开关4，气动开关4可以设置在水平杠32的一端。在举胎架连接体3上部可摆动的连接举胎活动臂5，气缸7的柱塞端部与所述举胎活动臂5中部可转动连接。在举胎活动臂5下面设置平衡拉板6，平衡拉板6的一端与所述举胎架连接体3可转动连接，平衡拉板6在水平方向与举胎活动臂5有一段距离。举胎活动臂5的另一端和平衡拉板6的另一端与平衡连接架2连接，举胎活动臂5、平衡拉板6、平衡连接架2和举胎架连接体3的连接体立柱31构成四连杆机构。在平衡连接架2的一侧设置与举胎活动臂5一端可转动连接的第一轴21和与平衡拉板6一端可转动连接的第二轴22，在所述平衡连接架2的另一侧设置第三轴23，在所述第三轴23上固定连接托胎盘1，当气缸柱塞上下运动时，举胎活动臂和平衡拉板上下摆动，第一轴21在举胎活动臂的第一轴孔51中相对转动，第二轴22在平衡连接架6的第二轴孔61中相对转动，能够保证与第三轴23固定连接的托胎盘1无论是上升还是下降的运动过程中以及停止时都能够与水平面保持一个恒定的角度，使被托举的轮胎始终处于稳定状态。

[0024] 所述气动开关4可以选择目前市售的三位脚踏气动开关，也就是三位脚踏阀，选择三位脚踏气动开关的优点是操作人员可以用脚来控制拆胎机举胎架的升降，而且能够实现在气缸行程的中间任何位置停止，能够控拆胎机举胎架的停止位置。

[0025] 第三轴23可以选择六方结构，托胎盘1的第三轴孔15也采用六方结构，外六方结构的第三轴23与内六方结构的第三轴孔15能够稳固地连接，再通过盖板16和螺栓17在端面固定，保证托胎盘1的稳定性。托胎盘1可以选择为圆管制成的矩形结构，托胎盘1与水平面之间可以设置成15-25°角度，优选的角度设置成20°。

[0026] 请参阅图4所示，一种轮胎拆胎机包括主操作台40和锁紧装置41，还包括固定在轮胎拆胎机一侧的拆胎机举胎架10。可以将拆胎机举胎架10通过举胎架连接体3的方形连接板33与主操作台40的一侧固定。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

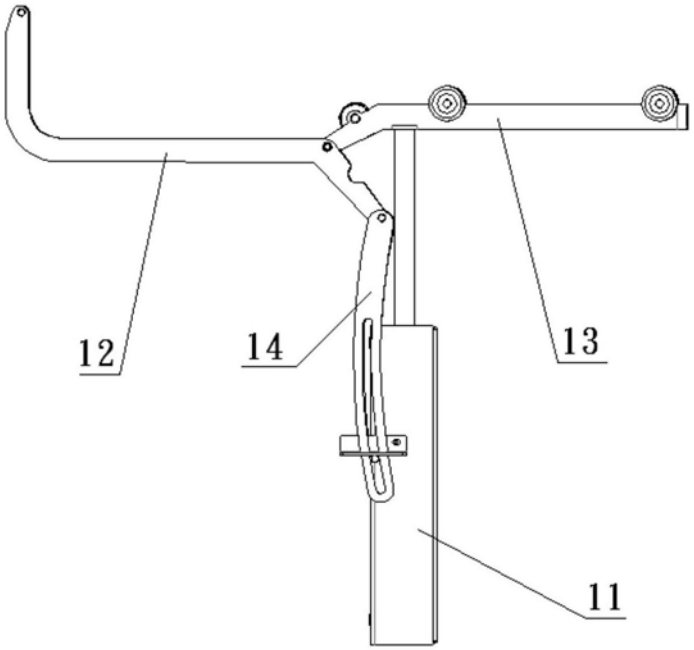


图1

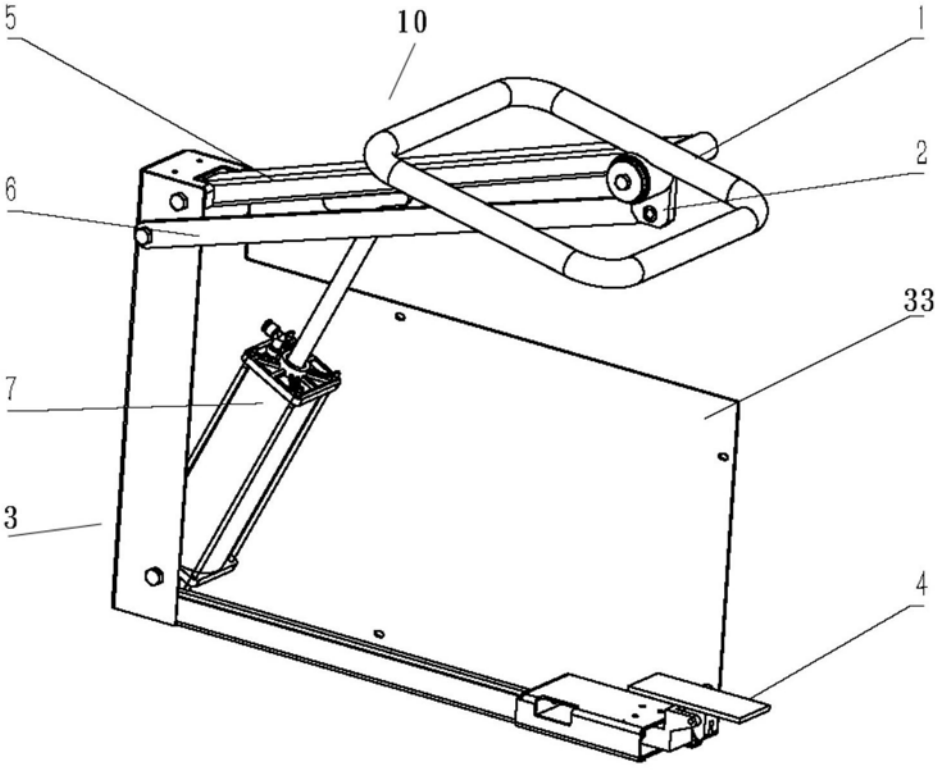


图2

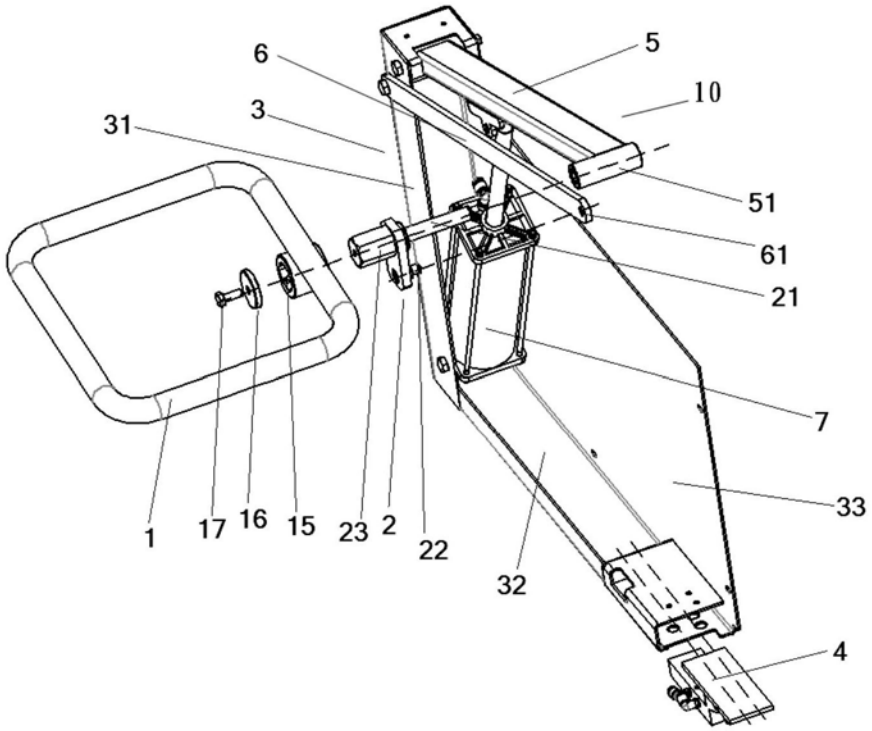


图3

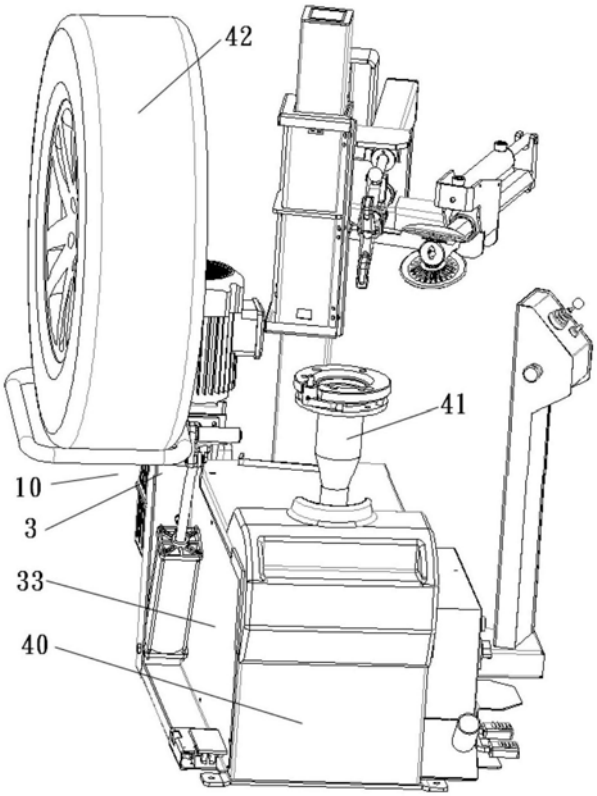


图4