[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B60B 29/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920136960.5

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 2 日

[11] 授权公告号 CN 201353982Y

[22] 申请日 2009.2.28

[21] 申请号 200920136960.5

[73] 专利权人 孔树勇

地址 315511 浙江省奉化市尚田镇王董村奉化市南方机械有限公司

[72] 发明人 宋亚华 邬齐明 孔树勇 王继辉

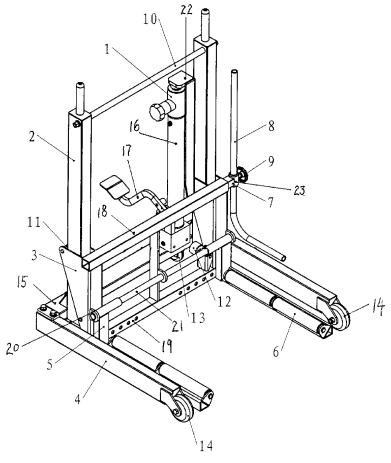
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

脚踏液压式汽车轮胎拆装车

[57] 摘要

本实用新型公开了一种汽车轮胎拆装车制造技术，克服了现有产品存在的需由压缩空气或电力作为动力、难以满足地处山区或者偏僻路段汽车维修点应用的缺陷。 它包括车架，所述车架设固定轮和万向轮；所述车架后部的横杆两端设两根直立的立柱；所述两根立柱分别设有 U 型抱臂，所述 U 型抱臂上下端部分别连接有上连杆和下连杆，中部经两侧挂耳活动铰接有侧翻轴，所述侧翻轴两端分别设有 L 型托架，所述 L 型托架的水平长臂套有滚筒；所述横杆位于所述立柱的内侧固定竖立有液压缸；所述液压缸顶部设有活塞杆，底部侧方设有脚踏板；所述活塞杆经接杆与所述 U 型抱臂相固定连接。 本产品可以满足那些缺乏压缩空气和电力的汽车维修点拆装轮胎所需。



1、一种脚踏液压式汽车轮胎拆装车，包括前端开口的车架（4），所述车架（4）的前方两端设固定轮（14），后方两端设万向轮（13）；所述车架（4）后部的横杆（15）两端设两根直立的立柱（2）；所述两根立柱（2）分别设有U型抱臂（3），所述U型抱臂（3）上下端部分别连接有上连杆（18）和下连杆（19），中部经两侧挂耳（20）活动铰接有侧翻轴（21），所述侧翻轴（21）两端分别设有L型托架（5），所述L型托架（5）的水平长臂套有滚筒（6）；其特征在于：所述横杆（15）位于所述立柱（2）的内侧固定竖立有液压缸（16）；所述液压缸（16）顶部设有活塞杆（1），底部侧方设有脚踏板（17）；所述活塞杆（1）经接杆（22）与所述U型抱臂（3）相固定连接。

2、如权利要求1所述脚踏液压式汽车轮胎拆装车，其特征在于：所述上连杆（18）内腔套接有调节杆（7），所述调节杆（7）端部设有夹圈（23）和旋钮（9），所述夹圈（23）内设有夹棍（8）。

3、如权利要求1或2所述脚踏液压式汽车轮胎拆装车，其特征在于：所述U型抱臂（3）的开口处设转筒（11）；所述U型抱臂（3）的内侧设有导向轮（12），所述导向轮（12）紧贴于所述立柱（2）侧面。

脚踏液压式汽车轮胎拆装车

技术领域

本实用新型涉及汽车轮胎拆装修理设备，尤其指一种轮胎拆装车的轮胎夹持与提升装置结构。

背景技术

汽车维修行业的从业人员都清楚，汽车轮胎的拆装需要借助专用设备得以完成，单靠人工力气根本无法完成。为此，一般的汽车维修点内设有固定的轮胎拆装机。人们要拆装轮胎时，必须先从汽车轮轴拆下轮胎和轮毂，经人工搬运至室内的轮胎拆装机上才能完成；不但搬运麻烦，而且从地面将轮胎和轮毂一并提升至拆装机工作台时还需两人抬举，相当费劲。为此，有人发明了一种移动式轮胎拆装机，可以推行到待修汽车旁边，从汽车轮轴拆下轮胎和轮毂后就直接滚到拆装机，由拆装机上的液压机构进行提升并顶出轮毂进行拆卸，或者压入轮胎进行装配，方便灵活。此类典型的产品如国家知识产权局于2006年8月16日授权公告的专利号为ZL200520007961.1名称为“轮胎拆装机”的实用新型专利产品，它“由机架、工作台、升降机构等组成；升降机构采用脚踏气泵控制压缩空气的进气或排气，促使油液从导向杆中进或出，推动工作台上或下升降；工作台的横向移动采用手柄转动长螺杆来控制横向移动距离；侧向倾斜采用手柄转动短螺杆来控制侧向倾斜角度……可广泛应用大、中型汽车轮胎的拆装和搬运等场合。”但该产品采用压缩空气作为升降机构的动力源，这对于部分地处山区或者偏僻路段的那些缺少压缩空气源的汽车维修点而言，难以推广应用。为此，人们期盼发明一种无需压缩空气和电力，也可以方便地提升轮胎和轮毂的脚踏液压式汽车轮胎拆装车问世，以满足缺乏压缩空气和电力的汽车维修点拆装轮胎所需。

实用新型内容

本实用新型要解决的技术问题是克服现有技术产品存在的升降机构需由压缩空气或电力作为动力，难以满足地处山区或者偏僻路段汽车维修点应用的缺陷和不足，向社会提供一种无需压缩空气和电力，也可以方便地提升轮胎和轮毂的脚踏液压式汽车轮胎拆装车产品，满足那些缺乏压缩空气和电力的汽车维修点拆装轮胎所需。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：脚踏液压式汽车轮胎拆装车包括前端开口的车架，所述车架的前方两端设固定轮，后方两端设万向轮；所述车架后

部的横杆两端设两根直立的立柱；所述两根立柱分别设有U型抱臂，所述U型抱臂上下端部分别连接有上连杆和下连杆，中部经两侧挂耳活动铰接有侧翻轴，所述侧翻轴两端分别设有L型托架，所述L型托架的水平长臂套有滚筒；所述横杆位于所述立柱的内侧固定竖立有液压缸；所述液压缸顶部设有活塞杆，底部侧方设有脚踏板；所述活塞杆经接杆与所述U型抱臂相固定连接。

所述上连杆内腔套接有调节杆，所述调节杆端部设有夹圈和旋钮，所述夹圈内设有夹棍。

所述U型抱臂的开口处设转筒；所述U型抱臂的内侧设有导向轮，所述导向轮紧贴于所述立柱侧面。

本实用新型脚踏液压式汽车轮胎拆装车在两个万向轮的导向下可以由人工推行至待拆装轮胎的汽车旁边，由两根滚筒和夹棍将轮胎连同轮毂牢牢固定于拆装车上。用脚踩所述脚踏板，所述液压缸将所述活塞杆顶高并带动所述U型抱臂连同所述上连杆和下连杆将轮胎和轮毂提升至所需高度后，翻转所述L型托架带动轮胎和轮毂经所述侧翻轴进行侧向，即可进行拆卸或者安装工作。较现有技术产品相比较，本产品的升降机构无需压缩空气或者电力，且具有结构紧凑、可靠性好、使用寿命长等诸多优点，可以满足那些缺乏压缩空气和电力的汽车维修点拆装轮胎所需。

附图说明

图1是本实用新型产品结构示意图。

具体实施方式

如图1所示，本实用新型脚踏液压式汽车轮胎拆装车，包括前端开口的车架4，所述车架4的前方两端设两个固定轮14，后方两端设两个万向轮13；所述车架4后部的横杆15两端设两根直立的立柱2;所述两根立柱2的上端设横梁10作固定连接；所述两根立柱2分别设有U型抱臂3，所述U型抱臂3的开口处设转筒11；所述U型抱臂3的内侧设有导向轮12，所述导向轮12紧贴于所述立柱2侧面；所述U型抱臂3上下端部分别连接有上连杆18和下连杆19，中部经两侧挂耳20活动铰接有侧翻轴21，所述侧翻轴21两端分别设有L型托架5，所述L型托架5的水平长臂套有滚筒6。所述横杆15位于所述立柱2的内侧固定竖立有液压缸16，所述液压缸16顶部设有活塞杆1，底部侧方设有脚踏板17；所述活塞杆1经接杆22与所述U型抱臂3相固定连接。所述上连杆18内腔套接有调节杆7，所述调节杆7端部设有夹圈23和旋钮9，所述夹圈23内设有夹棍8。

下面继续结合附图，简述本实用新型产品的工作原理。如图 1 所示，本实用新型脚踏液压式汽车轮胎拆装车在两个万向轮 13 的导向下，可以由人工推行至待拆装轮胎的汽车旁边，人们从汽车轮轴拆下轮胎和轮毂后，直接滚到所述 L 型托架 5 的两根滚筒 6 之间，然后略微转动轮胎，轮胎侧面在滚筒 6 滚动支承下平稳地依靠于所述上连杆 18，然后松开所述旋钮 9，调节夹棍 8 的水平和垂直位置，使之夹持于轮胎底面，最后拧紧所述旋钮 9，此时轮胎连同轮毂被牢牢固定于拆装车上。用脚踩所述脚踏板 17，所述液压缸 16 将所述活塞杆 1 顶高并带动所述 U 型抱臂 3 连同所述上连杆 18 和下连杆 19 将轮胎和轮毂提升；提升时，由于所述转筒 11 和导向轮 12 与所述立柱 2 两侧面相滚动磨擦，故运行平稳、噪声小。到达所需高度后，翻转所述 L 型托架 5，带动轮胎和轮毂经所述侧翻轴 21 进行侧向，以方向地运用工具将轮毂顶出完成拆卸或者安装。

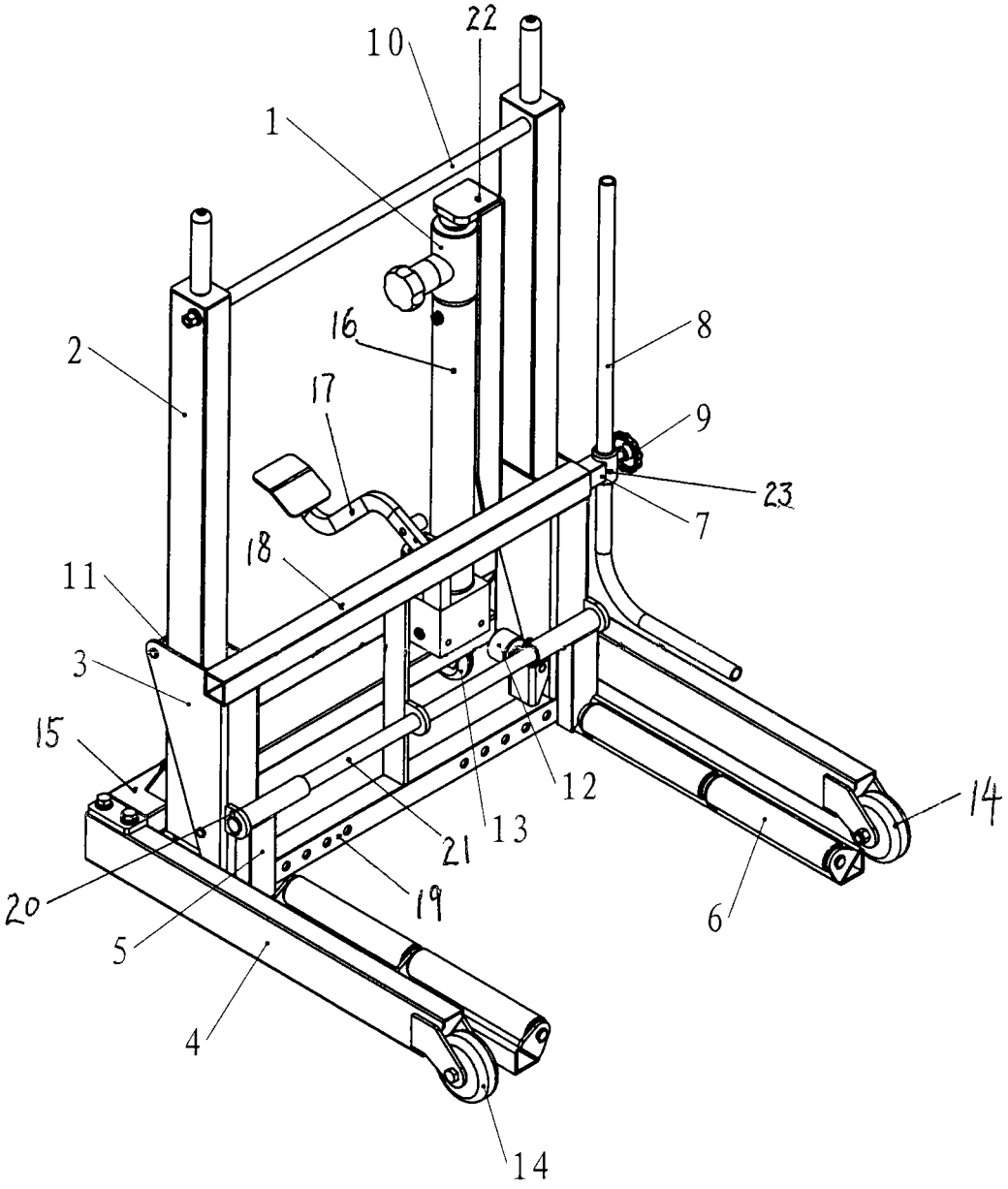


图 1