



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212403356 U

(45) 授权公告日 2021.01.26

(21) 申请号 202020874549.4

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 合肥博仕达汽车技术服务有限公司

地址 230000 安徽省合肥市新站区龙门岭路青年创业大厦A2323、A2324号

(72) 发明人 董光海 赵保义 栾谋成 张磊

(74) 专利代理机构 杭州君度专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33240

代理人 马聪

(51) Int. Cl.

B66F 7/08 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

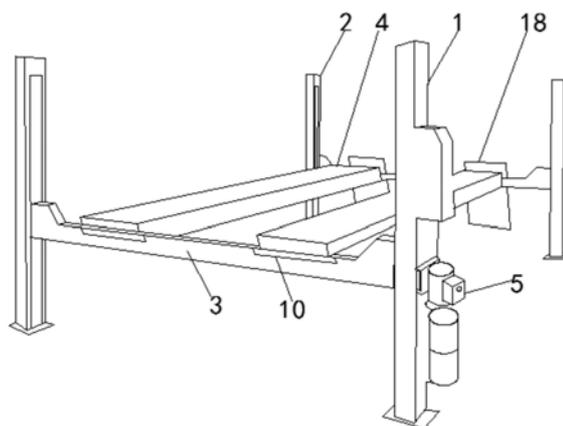
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于车辆的举升机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于车辆的举升机,包括主立柱、副立柱、横梁、托台和手动开关,手动开关固定在主立柱上且通过气缸连接有活塞,活塞一端安装有位于主立柱活动槽内的活塞杆,活塞杆固定在滑块上且通过滑块安装有与副立柱相连接的横梁,横梁两侧均设有与主立柱和副立柱相连接的加固板,横梁顶端两侧均开设有凹形面,凹形面上设有与托台相适配的挡块,且托台顶端固定连接有突出部,托台之间中心处设有位于横梁下方的千斤顶,千斤顶顶端通过转轴连接有工作台。有益效果:本实用新型安全稳定,能够进行多方位的调节,功能性强,便于人员操作,可以将转盘受到的作用力进行有效的分解,防止作用力过于集中,不利于装置使用寿命的延长。



1. 一种用于车辆的举升机,其特征在于,包括主立柱(1)、副立柱(2)、横梁(3)、托台(4)和手动开关(5),所述手动开关(5)固定在主立柱(1)上且通过气缸(6)连接有活塞(7),所述活塞一端安装有位于主立柱(1)活动槽内的活塞杆(8),所述活塞杆(8)固定在滑块(9)上且通过滑块(9)安装有与副立柱(2)相连接的横梁(3),所述横梁(3)两侧均设有与主立柱(1)和副立柱(2)相连接的加固板,所述横梁(3)顶端两侧均开设有凹形面(10),所述凹形面(10)上设有与托台(4)相适配的挡块(11),且所述托台(4)顶端固定连接有突出部(12),所述托台(4)之间中心处设有位于横梁(3)下方的千斤顶(13),所述千斤顶(13)顶端通过转轴连接有工作台(14),所述工作台(14)上有与车辆底面相连接的方形转盘(15),所述方形转盘(15)边缘四周均通过拉杆(16)连接有位于工作台(14)内槽中的卡座,所述卡座底端安装有贯穿其内部的销轴(17),所述销轴(17)通过包括蜗轮蜗杆的驱动装置实现滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于车辆的举升机,其特征在于,所述主立柱(1)和副立柱(2)顶端和底端分别安装有防护套和底板,所述底板上设有与地面相连接的地脚螺栓。

3. 根据权利要求1所述的一种用于车辆的举升机,其特征在于,所述托台(4)一侧安装有与横梁(3)相连接的斜板(18),所述斜板(18)通过螺栓组件与横梁(3)实现可拆卸连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于车辆的举升机,其特征在于,所述突出部(12)之间设有与轮胎相适配的间隙。

5. 根据权利要求1所述的一种用于车辆的举升机,其特征在于,所述方形转盘(15)与拉杆(16)之间通过卡箍件实现固定连接。

一种用于车辆的举升机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于车辆升降装置技术领域,具体涉及一种用于车辆的举升机。

背景技术

[0002] 举升机是指汽车维修行业用于汽车举升的汽保设备。举升机在汽车维修养护中发挥着至关重要的作用,无论整车大修,还是小修保养,都离不开它,其产品性质、质量好坏直接影响维修人员的人身安全。在规模各异的维修养护企业中,无论是维修多种车型的综合类修理厂,还是经营范围单一的街边店(如轮胎店),几乎都配备有举升机。

[0003] 现有的举升机往往是通过将升降机构使其进行上升,以便于后序的观察维修作业,但是现有举升机功能较为单一,只能实现简单的升降功能,在维修作业时需要人为的转换位置才能够更好的进行维修作业,不便于人员操作,而且举升机上的托台需要借助于外界的固定板使其进行固定,费时费力,在一定程度上也降低了装置的安全性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是提供一种安全稳定,功能性强和便于人员维修以及固定效果好的用于车辆的举升机,是通过如下方案实现的。

[0005] 为了实现以上目的,本实用新型采用的技术方案为:一种用于车辆的举升机,包括主立柱、副立柱、横梁、托台和手动开关,所述手动开关固定在主立柱上且通过气缸连接有活塞,所述活塞一端安装有位于主立柱活动槽内的活塞杆,所述活塞杆固定在滑块上且通过滑块安装有与副立柱相连接的横梁,所述横梁两侧均设有与主立柱和副立柱相连接的加固板,所述横梁顶端两侧均开设有凹形面,所述凹形面上设有与托台相适配的挡块,且所述托台顶端固定连接有突出部,所述托台之间中心处设有位于横梁下方的千斤顶,所述千斤顶顶端通过转轴连接有工作台,所述工作台上与有与车辆底面相连接的方形转盘,所述方形转盘边缘四周均通过拉杆连接有位于工作台内槽中的卡座,所述卡座底端安装有贯穿其内部的销轴,所述销轴通过包括蜗轮蜗杆的驱动装置实现滑动连接。

[0006] 进一步的,所述主立柱和副立柱顶端和底端分别安装有防护套和底板,所述底板上设有与地面相连接的地脚螺栓。

[0007] 进一步的,所述托台一侧安装有与横梁相连接的斜板,所述斜板通过螺栓组件与横梁实现可拆卸连接。

[0008] 进一步的,所述突出部之间设有与轮胎相适配的间隙。

[0009] 进一步的,所述方形转盘与拉杆之间通过卡箍件实现固定连接。

[0010] 本实用新型的技术效果在于:手动开关首先启动气缸,气缸通过气压传动的方式将压力能转换为机械能传递到活塞上,活塞将动力传输至活塞杆上,使得滑块连接的横梁得以实现升降,横梁上的凹形面与托台上的挡块实现卡接固定,车辆行驶到托台上后,千斤顶先将车辆顶出,此时通过驱动装置使得蜗轮蜗杆进行前后的移动,蜗轮蜗杆通过销轴将动力传输至卡座上,卡座在工作台上的内槽进行移动,通过拉杆带动方形盘的转动,从而带

动车辆的旋转,可以将水平方向的作用力有效分解到四个卡座上,而不是单一的作用到工作台上,这样的用于车辆举升机大大提高了使用性能,安全稳定,能够进行多方位的调节,功能性强,便于人员操作。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型用于车辆举升机的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型气缸的示意图;

[0013] 图3为本实用新型托台的结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型方形转盘的结构示意图。

[0015] 附图标记:1-主立柱;2-副立柱;3-横梁;4-托台;5-手动开关;6-气缸;7-活塞;8-活塞杆;9-滑块;10-凹形面;11-挡块;12-突出部;13-千斤顶;14-工作台;15-方形转盘;16-拉杆;17-销轴;18-斜板。

具体实施方式

[0016] 参照附图1-4,一种用于车辆的举升机,包括主立柱1、副立柱2、横梁3、托台4和手动开关5,所述手动开关5固定在主立柱1上且通过气缸6连接有活塞7,所述活塞一端安装有位于主立柱1活动槽内的活塞杆8,所述活塞杆8固定在滑块9上且通过滑块9安装有与副立柱2相连接的横梁3,所述横梁3两侧均设有与主立柱1和副立柱2相连接的加固板,所述横梁3顶端两侧均开设有凹形面10,所述凹形面10上设有与托台4相适配的挡块11,且所述托台4顶端固定连接有突出部12,所述托台11之间中心处设有位于横梁3下方的千斤顶13,所述千斤顶13顶端通过转轴连接有工作台14,所述工作台14上有与车辆底面相连接的方形转盘15,所述方形转盘15边缘四周均通过拉杆16连接有位于工作台14内槽中的卡座,所述卡座底端安装有贯穿其内部的销轴17,所述销轴17通过包括蜗轮蜗杆的驱动装置实现滑动连接。

[0017] 本方案的具体实施例为,所述突出部12之间设有与轮胎相适配的间隙,托台4上的突出部12设置一方面是为了将车辆实现减速,另一方面是为了将轮胎实现良好的卡接固定,防止车辆容易出现滑动现象,而且横梁3上的凹形面10与托台4上的挡块11能够有效的实现两者的固定,且便于安装拆卸。

[0018] 本方案的具体实施例为,所述托台4一侧安装有与横梁3相连接的斜板18,所述斜板18通过螺栓组件与横梁3实现可拆卸连接,车辆通过斜板18行驶到托台4上,斜板18通过螺栓组件与横梁3实现活动安装,可以调节斜板18的坡度,使得更加符合实际的需要将车辆有效快捷的行驶到托台4上。

[0019] 本方案的具体实施例为,所述千斤顶13顶端通过转轴连接有工作台14,千斤顶13顶端转轴的设置,可以使得工作台14上的方形转盘15能够实现活动,从而在卡座和拉杆16以及传动件使得方形转盘15能够转动,而且水平方向的作用力可以有效的分解到四个卡座上,防止应用力过于集中。

[0020] 本方案的具体实施例为,所述主立柱1和副立柱2顶端和底端分别安装有防护套和底板,所述底板上设有与地面相连接的地脚螺栓。

[0021] 本方案的具体实施例为,所述方形转盘15与拉杆16之间通过卡箍件实现固定连

接。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

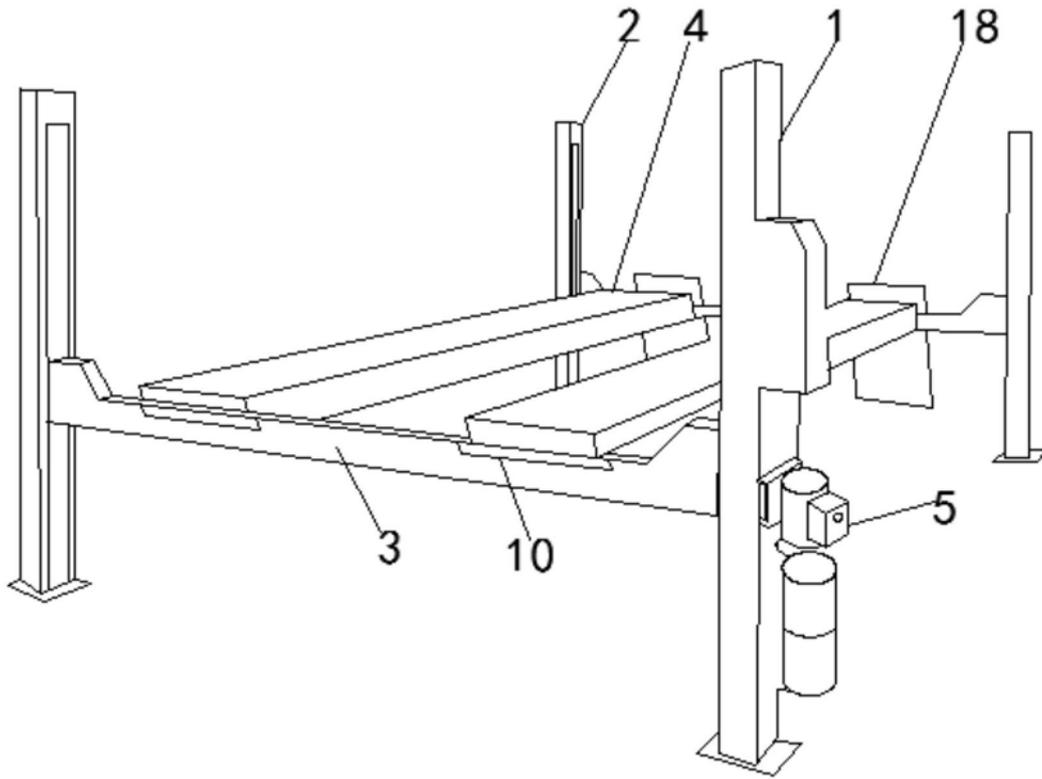


图1

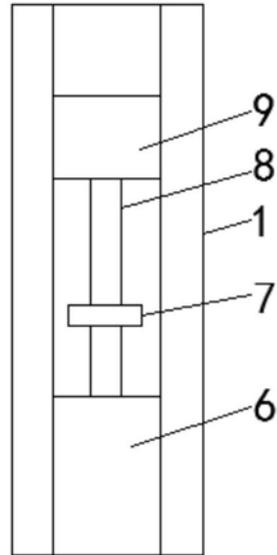


图2

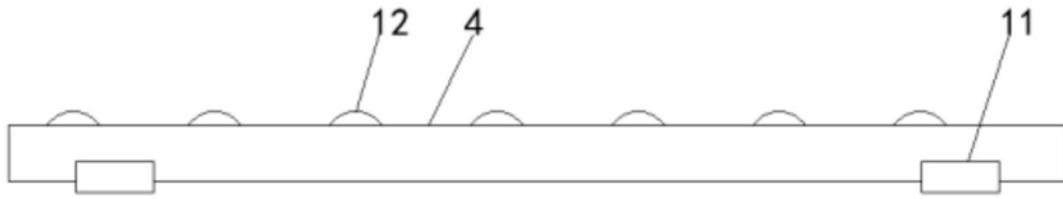


图3

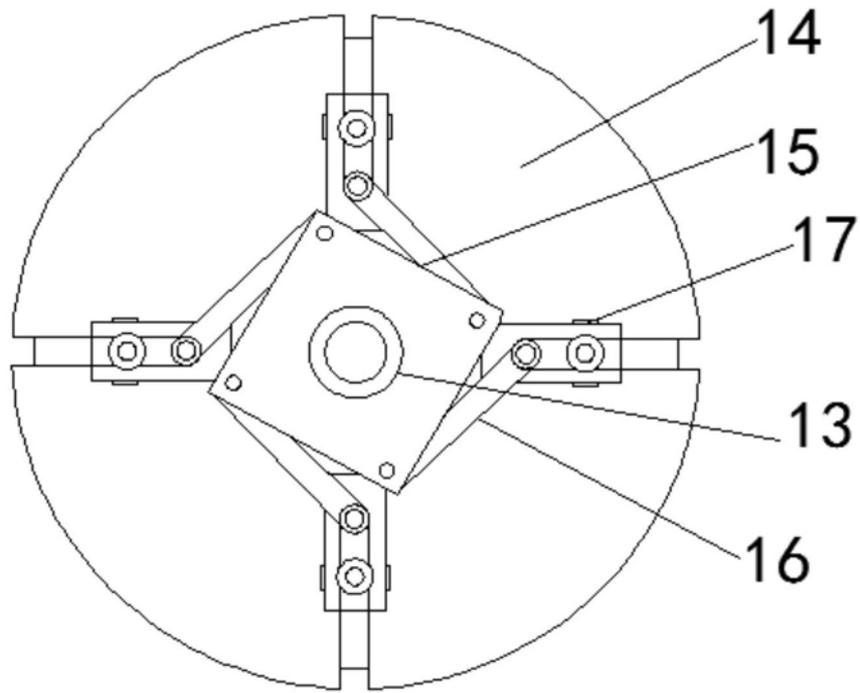


图4