



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105217515 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 06

(21) 申请号 201510733536. 9

(22) 申请日 2015. 11. 03

(71) 申请人 赛埃孚汽车保修设备(太仓)有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓港港口开发区华苏路以南、滨洋路以西

(72) 发明人 陈佳媛 车景辉

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所  
(普通合伙) 32267

代理人 马广旭

(51) Int. Cl.

B66F 7/06(2006. 01)

B66F 7/28(2006. 01)

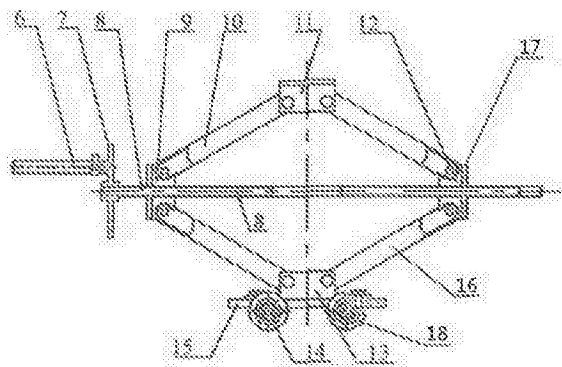
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种便捷可平移式升降机

(57) 摘要

本发明公开了一种便捷可平移式升降机,所述升降单元包括手柄、转盘、螺杆、左旋内螺纹滑块、支撑块、右旋内螺纹滑块、底座、两根上支撑杆和两根下支撑杆;在所述升降单元的底部还设置平移单元,所述平移单元包括底板、轮轴和轮子,所述底板设置在所述底座的下方并与其作固定连接,所述底板的下方固定连接有轮轴,所述轮子与所述轮轴做转动连接。本发明结构简单,通过增加平移单元使汽车在维修时可以安全、快速地平移至指定位置,提高了维修人员的维修效率,为维修人员带来了便利。



1. 一种便捷可平移式升举机,包括四个独立的升举单元(1),所述升降单元包括手柄(6)、转盘(7)、螺杆(8)、左旋内螺纹滑块(9)、支撑块(11)、右旋内螺纹滑块(17)、底座(13)、两根上支撑杆(10)和两根下支撑杆(16);所述手柄(6)与所述转盘(7)作固定连接,所述转盘(7)和所述螺杆(8)的一端作固定连接,所述螺杆(8)设置有左旋螺纹端和右旋螺纹端,所述螺杆(8)的左旋螺纹端和所述左旋内螺纹滑块(9)相配合,所述螺杆(8)的右旋螺纹端和所述右旋内螺纹滑块(17)相配合,所述上支撑杆(10)和所述下支撑杆(16)的一端与所述左旋内螺纹滑块(9)和所述右旋内螺纹滑块(17)作转动连接,所述上支撑杆(10)的另一端与所述支撑块(11)作转动连接,所述下支撑杆(16)的另一端与所述底座(13)作转动连接,其特征在于:在所述升举单元(1)的底部还设置平移单元(2),所述平移单元(2)包括底板(15)、轮轴(14)和轮子(18),所述底板(15)设置在所述底座(13)的下方并与其作固定连接,所述底板(15)的下方固定连接有轮轴(14),所述轮子(18)与所述轮轴(14)做转动连接。

2. 根据权利要求1所述的便捷可平移式升举机,其特征在于,还包括连动机构(19),所述连动机构(19)包括设置在两个相邻的升降机构之间的连杆(5),所述连杆(5)的两端分别套在所述手柄(6)上。

3. 根据权利要求2所述的便捷可平移式升举机,其特征在于,还包括宽度调节机构(20),宽度调节机构(20)包括两个长度可调的调节杆(3),所述调节杆(3)设置在所述螺杆(8)之间并与其做固定连接。

4. 根据权利要求3所述的便捷可平移式升举机,其特征在于,所述支撑块(10)的上端面设置有橡胶片(21)。

5. 根据权利要求4所述的便捷可平移式升举机,其特征在于,所述轮子(18)为工程塑料轮。

6. 根据权利要求4所述的便捷可平移式升举机,其特征在于,所述轮子(18)为铝合金。

7. 根据权利要求6所述的便捷可平移式升举机,其特征在于,所述轮子(18)外部设有橡胶层。

## 一种便捷可平移式升举机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车维修设备领域,尤其涉及一种便捷可平移式升举机。

### 背景技术

[0002] 近年来我国汽车业飞速发展,多年来汽车进入普通家庭的梦想已经成为现实,汽车维修行业也随之得到很大发展,各种维修设备的需求迅速扩大。汽车升举机是汽车修理厂必备的,也是最重要的维修机械。升举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。

[0003] 目前市场上的升举机只能实现升举功能,众所周知,汽车在维修的过程中,为了维修方便的需要,有时需要对汽车进行平移,然而现有技术中并没有这种既可以实现平移又可以实现升举的升举机构。

### 发明内容

[0004] 发明目的:针对上述问题,本发明的目的是提供一种结构简单,可以实现汽车平移的升举机构。

[0005] 技术方案:为解决以上问题,本发明提供一种便捷可平移式升举机,包括四个独立的升举单元,所述升降单元包括手柄、转盘、螺杆、左旋内螺纹滑块、支撑块、右旋内螺纹滑块、底座、两根上支撑杆和两根下支撑杆;所述手柄与所述转盘作固定连接,所述转盘和所述螺杆的一端部作固定连接,所述螺杆设置有左旋螺纹端和右旋螺纹端,所述螺杆的左旋螺纹端和所述左旋内螺纹滑块相配合,所述螺杆的右旋螺纹端和所述右旋内螺纹滑块相配合,所述上支撑杆和所述下支撑杆的一端与所述左旋内螺纹滑块和所述右旋内螺纹滑块作转动连接,所述上支撑杆的另一端与所述支撑块作转动连接,所述下支撑杆的另一端与所述底座作转动连接,在所述升举单元的底部还设置平移单元,所述平移单元包括底板、轮轴和轮子,所述底板设置在所述底座的下方并与之作固定连接,所述底板的下方固定连接轮轴,所述轮子与所述轮轴做转动连接。平移单元的设置,使得升举机在可以实现升举功能的同时可以实现平移功能。

[0006] 进一步,还包括连动机构,所述连动机构包括设置在两个相邻的升降机构之间的连杆,所述连杆的两端分别套在所述手柄上。只要摇动两边的手柄,就会带动连杆机构传动,将动力传到四个独立的升举单元上,使其实现同步运行。

[0007] 进一步,还包括宽度调节机构,宽度调节机构包括两个长度可调的调节杆,所述调节杆设置在所述螺杆之间并与之做固定连接。通过调节调节杆的长度来改变升举机的宽度,使之能够适应各种车型。

[0008] 进一步,所述支撑块的上端面设置有橡胶片。橡胶片的设置可以增大汽车横移时支撑块与汽车的摩擦力,增强了稳定性。

[0009] 进一步,所述轮子为工程塑料轮。工程塑料制造的轮子强度高,耐磨性能好,与地面摩擦系数小,并且容易成批加工及装配。

[0010] 进一步,所述轮子为铝合金。铝合金轮子强度高并且轻,在减低升降机重量的同时保证了轮子的使用可靠性。

[0011] 进一步,所述轮子外部设有橡胶层。增大了轮子与地面的摩擦系数。

[0012] 有益效果:与现有技术相比,本发明具有以下优点:

1. 通过增加平移单元使汽车在维修时可以安全、快速地平移至指定位置,提高了维修人员的维修效率,为维修人员带来了便利。

[0013] 2. 通过调节调节杆的长度,使升降机可以适应各种长度的车型。

[0014] 根据下文结合附图对本发明具体实施例的详细描述,本领域技术人员将会更加明了本发明的上述以及其他目的、优点和特征。

## 附图说明

[0015] 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本发明的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解,这些附图未必是按比例绘制的。附图中:

图 1 为升降机的总体结构主视图;

图 2 为升降机的总体结构俯视图;

图 3 为升降机的升降单元和平移单元的放大图。

[0016] 其中:1. 升降单元、2. 平移单元、3. 调节杆、5. 连杆、6. 手柄、7. 转盘、8. 螺杆、9. 左旋内螺纹滑块、10. 上支撑杆、11. 支撑块、13. 底座、14. 轮轴、15. 底板、16. 下支撑杆、17. 右旋内螺纹滑块、18. 轮子、19. 连动机构、20. 宽度调节机构、21. 橡胶片。

[0017]

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0020] 实施例 1

如图 1 至图 3 所示的一种便捷可平移式升降机,包括四个独立的升降单元 1,所述升降单元包括手柄 6、转盘 7、螺杆 8、左旋内螺纹滑块 9、支撑块 11、右旋内螺纹滑块 17、底座 13、2 根上支撑杆 10 和 2 根下支撑杆 16;如图 3 所示,所述手柄 6 与所述转盘 7 作固定连接,所述转盘 7 和所述螺杆 8 的一端部作固定连接,所述螺杆 8 设置有左旋螺纹端和右旋螺纹端,所述螺杆 8 的左旋螺纹端和所述左旋内螺纹滑块 9 相配合,所述螺杆 8 的右旋螺纹端和所

述右旋内螺纹滑块 17 相配合,所述上支撑杆 10 和所述下支撑杆 16 的一端与所述左旋内螺纹滑块 9 和所述右旋内螺纹滑块 17 作转动连接,所述上支撑杆 10 的另一端与所述支撑块 11 作转动连接,所述下支撑杆 16 的另一端与所述底座 13 作转动连接,其特征在于:在所述升举单元的底部还设置平移单元 2,所述平移单元 2 包括底板 15、轮轴 14 和轮子 18,所述底板 15 设置在所述底座 13 的下方并与之作固定连接,所述底板 15 的下方固定连接有轮轴 14,所述轮子 18 与所述轮轴 14 做转动连接。

#### [0021] 实施例 2

如图 2 所示的升举机,基于实施例 1 的结构基础,还包括宽度调节机构 20,宽度调节机构 20 包括两个长度可调的调节杆 3,所述调节杆 3 设置在所述螺杆 8 之间并与之作固定连接,所述支撑块 10 的上端面设置有橡胶片 21,所述轮子 18 为铝合金或工程塑料,所述轮子 18 的外部还设有橡胶层。

[0022] 工作时,基于上述结构,根据汽车型号的大小,调整宽度调节机构 20,将升举机从汽车的侧向推入到车底合适位置,然后对两侧各一手柄 6 同时进行顺时针同速摇动,四个独立的升降单元 1 之间的连动机构使转盘 7 同时带动螺杆 8 传动,使与螺杆 8 相配合的支撑部件升起,顶升汽车并使汽车四个个轮胎最低点脱离地面一定的距离,之后操作者将汽车水平方向推到合适的区域。此时可以使维修者在合适的位置下对汽车进行维修。

[0023] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

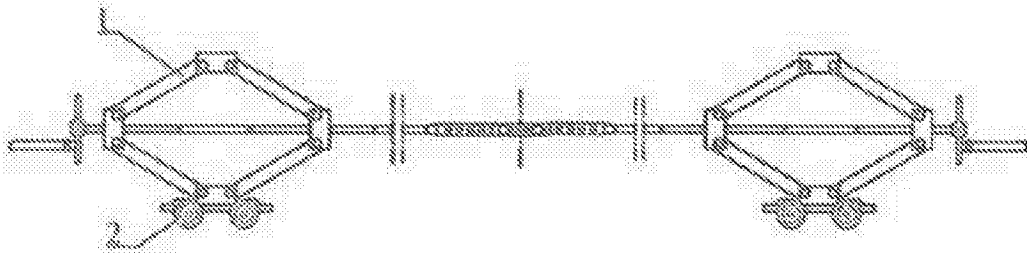


图 1

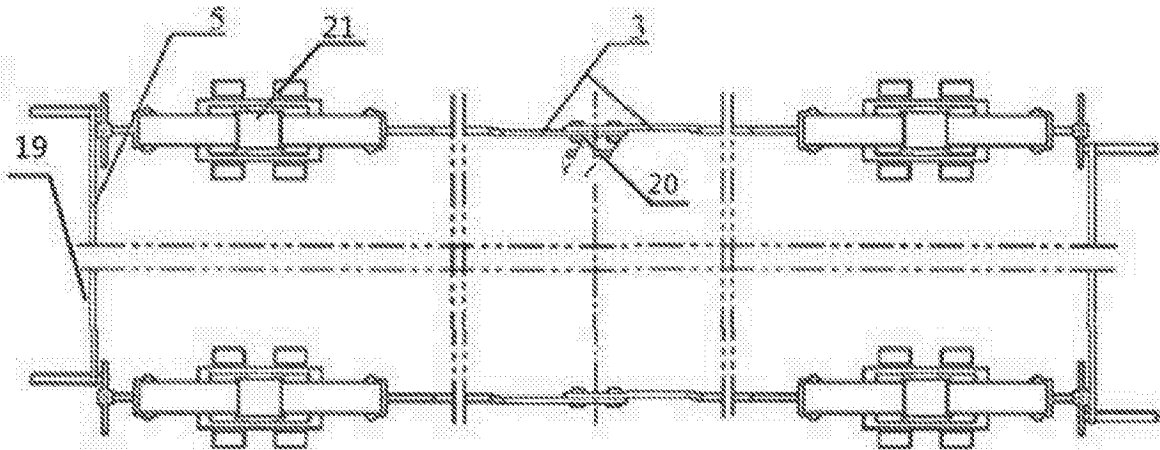


图 2

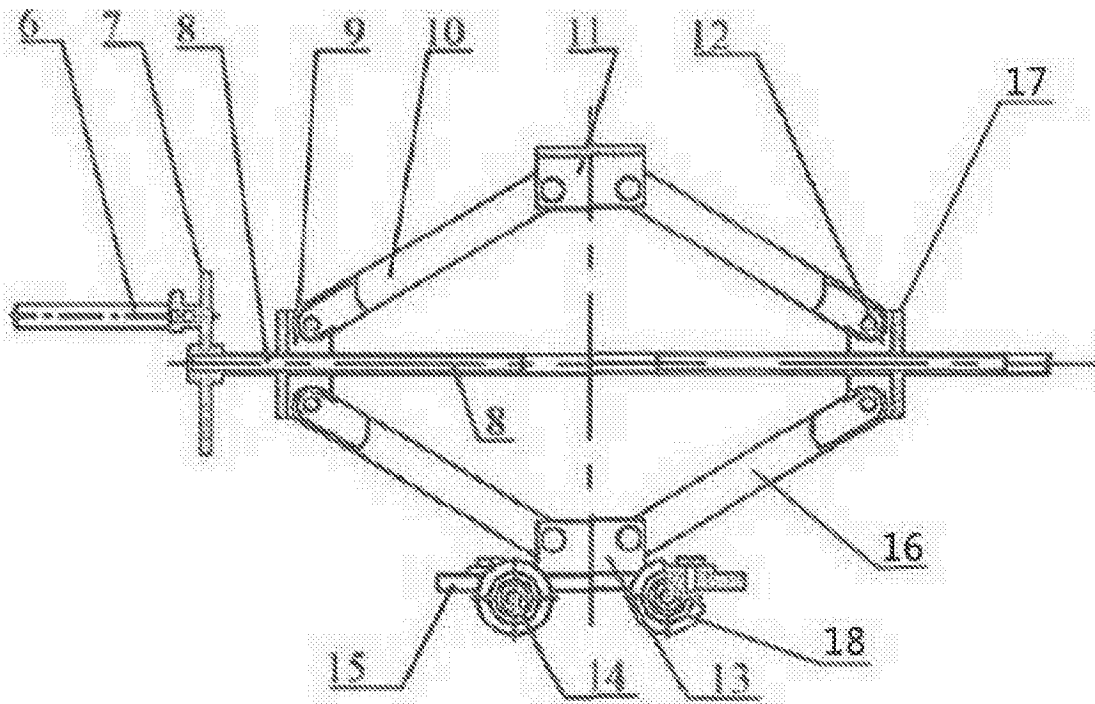


图 3