(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 206901687 U
(45)授权公告日 2018.01.19

(21)申请号 201720733057.1

(22)申请日 2017.06.22

(73)专利权人 陈顺国
地址 426100 湖南省永州市祁阳县梅溪镇新停村18组

(72)发明人 陈顺国

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 陈伟斌

(51)Int.Cl.
*B66F 7/16*(2006.01)
*B66F 7/12*(2006.01)
*B66F 7/28*(2006.01)

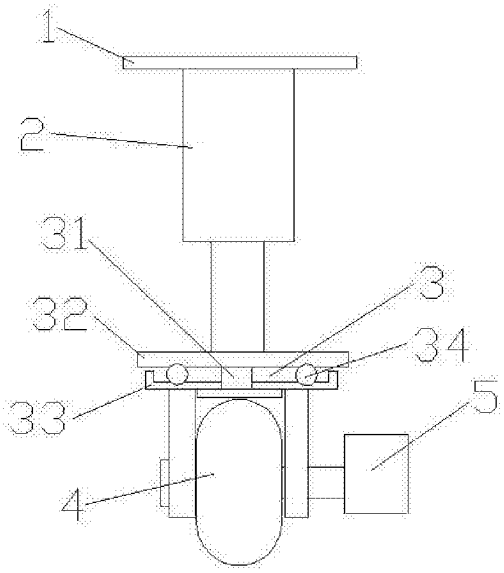
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车辅助升降移动装置

(57)摘要

一种汽车辅助升降移动装置，其包括：托架、千斤顶、旋转托盘和轮子；所述千斤顶的一端固定连接所述托架，所述千斤顶的另一端固定连接所述旋转托盘的一个端面，所述轮子安装在所述旋转托盘的另一个端面。通过使用多个本实用新型的汽车辅助升降移动装置，可以横向移动已经损坏到无法行驶汽车，将汽车转送到需要的地方。另外，当汽车在狭小空间内，无法通过驾驶的方法驶离该狭小空间时，也使用该汽车辅助升降移动装置对汽车进行挪动。




CN 206901687 U

1.一种汽车辅助升降移动装置，其包括：托架、千斤顶、旋转托盘和轮子；所述千斤顶的一端固定连接所述托架，所述千斤顶的另一端固定连接所述旋转托盘的一个端面，所述轮子安装在所述旋转托盘的另一个端面。

2.根据权利要求1所述的汽车辅助升降移动装置，其特征在于，所述升降装置还包括驱动装置，所述驱动装置驱动所述轮子转动。

3.根据权利要求2所述的汽车辅助升降移动装置，其特征在于，所述驱动装置是电动马达、液压马达或气动马达。

4.根据权利要求1或2或3所述的汽车辅助升降移动装置，其特征在于，所述旋转托盘包括：转轴、上端盖、下端盖和滑动件；上端盖与转轴固定连接，下端盖与转轴旋转连接，所述滑动件设置在所述上端盖与下端盖之间。

5.根据权利要求4所述的汽车辅助升降移动装置，其特征在于，所述滑动件是滚珠或滚子。

6.根据权利要求1或2或3所述的汽车辅助升降移动装置，其特征在于，所述旋转托盘包括：上盖、下伞形齿轮、转轴和驱动伞形齿轮；上盖与转轴固定连接，下伞形齿轮与转轴旋转连接；驱动伞形齿轮与下伞形齿轮啮合。

7.根据权利要求1或2或3所述的汽车辅助升降移动装置，其特征在于，所述旋转托盘包括：上盖、蜗轮、转轴和驱动蜗杆；上盖与转轴固定连接，蜗轮与转轴旋转连接；驱动蜗杆与蜗轮啮合。

8.根据权利要求1所述的汽车辅助升降移动装置，其特征在于，所述千斤顶的底座端固定连接所述托架，所述千斤顶的伸展端固定连接所述旋转托盘的一个端面。

9.根据权利要求1所述的汽车辅助升降移动装置，其特征在于，所述千斤顶是液压千斤顶、机械千斤顶或气动千斤顶。

10.根据权利要求1所述的汽车辅助升降移动装置，其特征在于，所述轮子上设置有轮子锁定装置。

# 一种汽车辅助升降移动装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车安装辅助工具领域，更具体地，涉及一种汽车辅助升降移动装置。

## 背景技术

[0002] 升降装置是一种应用于汽车检修的设备，通过升降装置，检修人员可对车辆升降，对车辆底部进行检修。随着我国汽车工业的快速发展，汽车对升降装置的要求也越来越高，用户需求不断变化，升降装置的设计质量要不断提高，以适应用户的需求。

## 发明内容

[0003] 目前，通常使用的汽车辅助升降装置都是只能做纵向运动，无法做横向移动，当汽车已经损坏到无法行驶时，无法将汽车转送到需要的地方。

[0004] 另外，当汽车在狭小空间内，无法通过驾驶的方法驶离该狭小空间时，也没有其他办法对汽车进行挪动。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种汽车辅助升降移动装置，其所采用的技术方案是。

[0006] 一种汽车辅助升降移动装置，其包括：托架、千斤顶、旋转托盘和轮子；所述千斤顶的一端固定连接所述托架，所述千斤顶的另一端固定连接所述旋转托盘的一个端面，所述轮子安装在所述旋转托盘的另一个端面。

[0007] 进一步，所述升降装置还包括驱动装置，所述驱动装置驱动所述轮子转动。

[0008] 进一步，所述驱动装置是电动马达、液压马达或气动马达。

[0009] 轮子上设置了驱动装置以后，可以更方便省力地运送车辆。

[0010] 进一步，所述旋转托盘包括：转轴、上端盖、下端盖和滑动件；上端盖与转轴固定连接，下端盖与转轴铰接，所述滑动件设置在所述上端盖与下端盖之间。

[0011] 进一步，所述滑动件是滚珠或滚子。

[0012] 进一步，所述旋转托盘包括：上盖、下伞形齿轮、转轴和驱动伞形齿轮；上盖与转轴固定连接，下伞形齿轮与转轴旋转连接；驱动伞形齿轮与下伞形齿轮啮合，驱动伞形齿轮带动下伞形齿轮的转动。

[0013] 进一步，所述旋转托盘包括：上盖、蜗轮、转轴和驱动蜗杆；上盖与转轴固定连接，蜗轮与转轴旋转连接；驱动蜗杆与蜗轮啮合，驱动蜗杆带动蜗轮的转动。

[0014] 进一步，所述千斤顶的底座端固定连接所述托架，所述千斤顶的伸展端固定连接所述旋转托盘的一个端面。

[0015] 进一步，所述千斤顶是液压千斤顶、机械千斤顶或气动千斤顶。

[0016] 进一步，所述轮子上设置有轮子锁定装置。

[0017] 与现有技术相比，有益效果是：通过使用多个汽车辅助升降移动装置，可以横向移动已经损坏到无法行驶汽车，将汽车转送到需要的地方。另外，当汽车在狭小空间内，无法

通过驾驶的方法驶离该狭小空间时，也使用该汽车辅助升降移动装置对汽车进行挪动。

## 附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例一的整体结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型使用方法示意图。

[0020] 图3是本实用新型实施例二的旋转托盘示意图。

## 具体实施方式

[0021] 附图仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制；为了更好说明本实施例，附图某些部件会有省略、放大或缩小，并不代表实际产品的尺寸；对于本领域技术人员来说，附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。附图中描述位置关系仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制。

[0022] 实施例一。

[0023] 如图1所示，一种汽车辅助升降移动装置，其包括：托架1、千斤顶2、旋转托盘3、轮子4、驱动装置5。旋转托盘3包括转轴31、上端盖32、下端盖33和滑动件34；上端盖32与转轴31固定连接，下端盖33与转轴31铰接，滑动件34设置在上端盖32与下端盖31之间。滑动件34是滚珠或滚子。千斤顶2成倒置设置。千斤顶的底座与托架1固定，千斤顶的伸展侧与旋转托盘的上端盖32固定。千斤顶2是液压千斤顶、机械千斤顶或气动千斤顶。轮子4安装在下端盖33的下端。驱动装置5驱动轮子4转动。驱动装置5是电动马达、液压马达或气动马达。轮子4上设置有轮子锁定装置。

[0024] 如图2所示，使用时，将本发明的汽车辅助升降移动装置置于装有车轮7的车轴8底下，以将汽车顶起。在实际操作的过程中，检测人员可以根据实际需要，合理确定使用本发明的汽车辅助升降移动装置的数量，以更好地将汽车顶起。当把汽车顶起后，启动驱动装置，可以把汽车送达到需要的地点。另外，得益于其中的旋转托盘设置，轮子可以在水平方向上360°转动，所以检测人员可以根据需要，向不同的方向移动汽车。此外，检修人员也可以根据实际需要，合理选择顶起汽车的部位，如汽车的底盘等。

[0025] 实施例二。

[0026] 实施例二与实施例一大致相同，唯一不同点在于旋转托盘3的设置方式。如图3所示，实施例二中的旋转托盘3包括：上盖232、下伞形齿轮233、转轴231和驱动伞形齿轮234。上盖232与转轴231固定连接，下伞形齿轮233与转轴231旋转连接。驱动伞形齿轮234与下伞形齿轮233啮合。驱动伞形齿轮234带动下伞形齿轮233的转动。类似地，可以用蜗轮替代下伞形齿轮233，驱动蜗杆替代驱动伞形齿轮234，此时通过蜗杆涡轮的传动方式带动轮子4转动。

[0027] 显然，本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例，而并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型权利要求的保护范围之内。

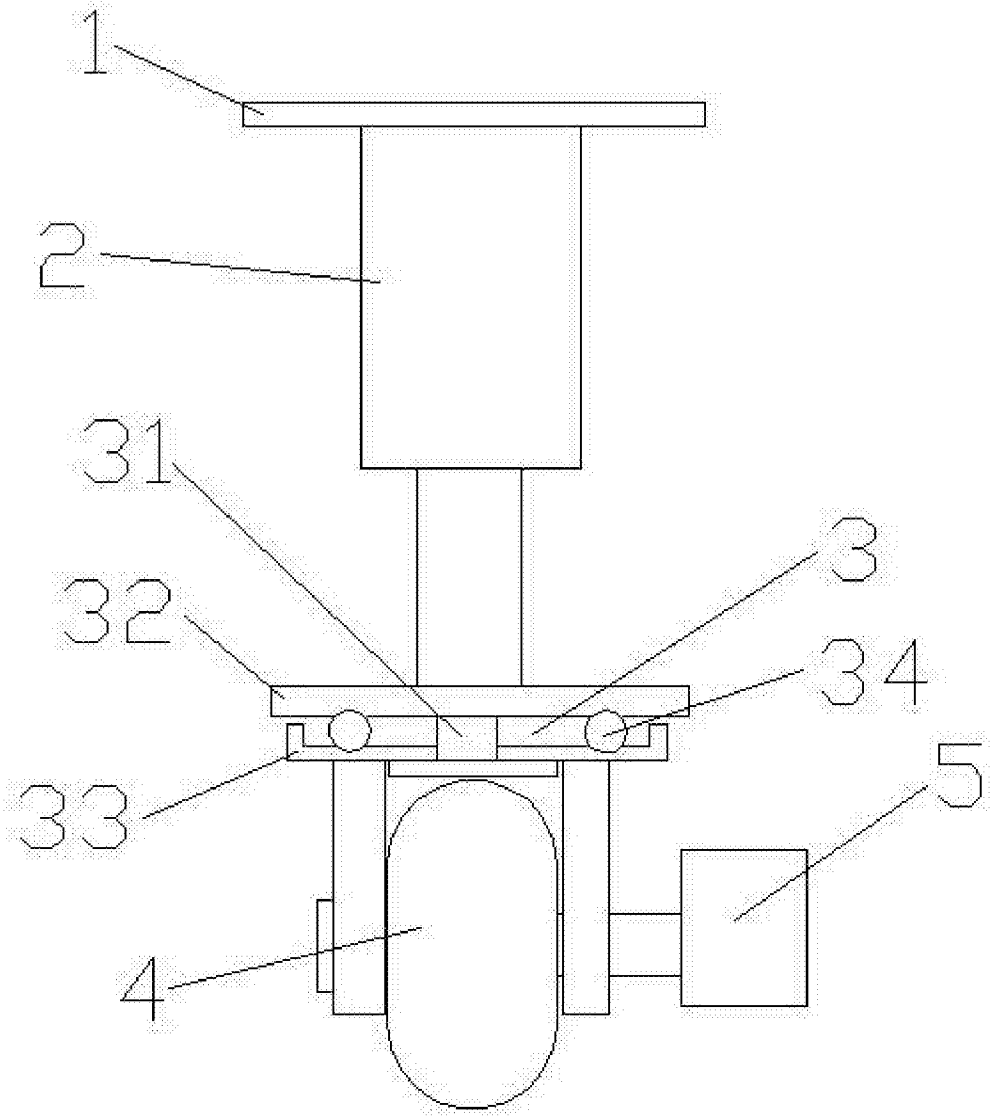



图1

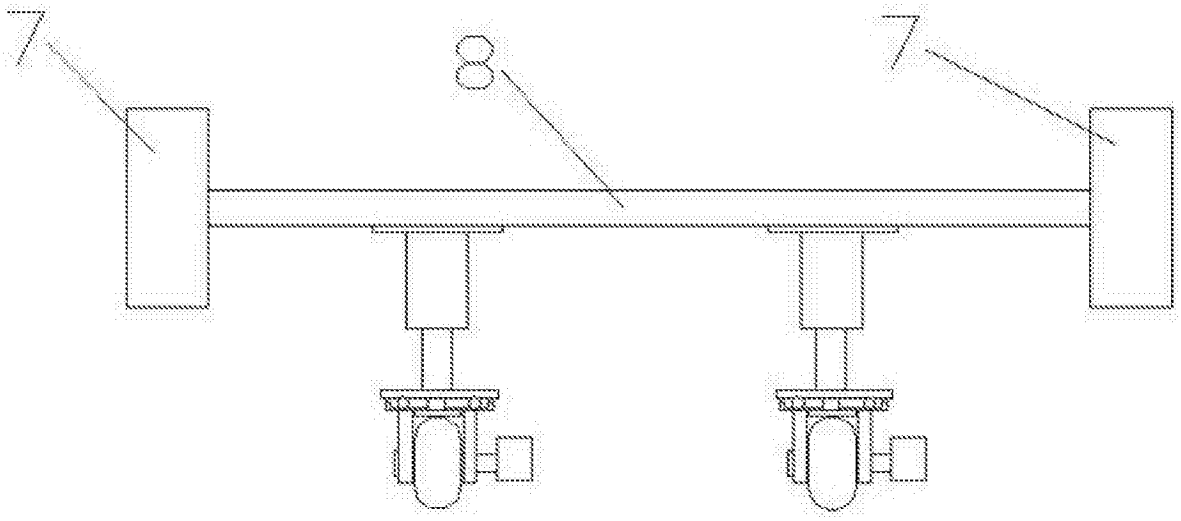



图2

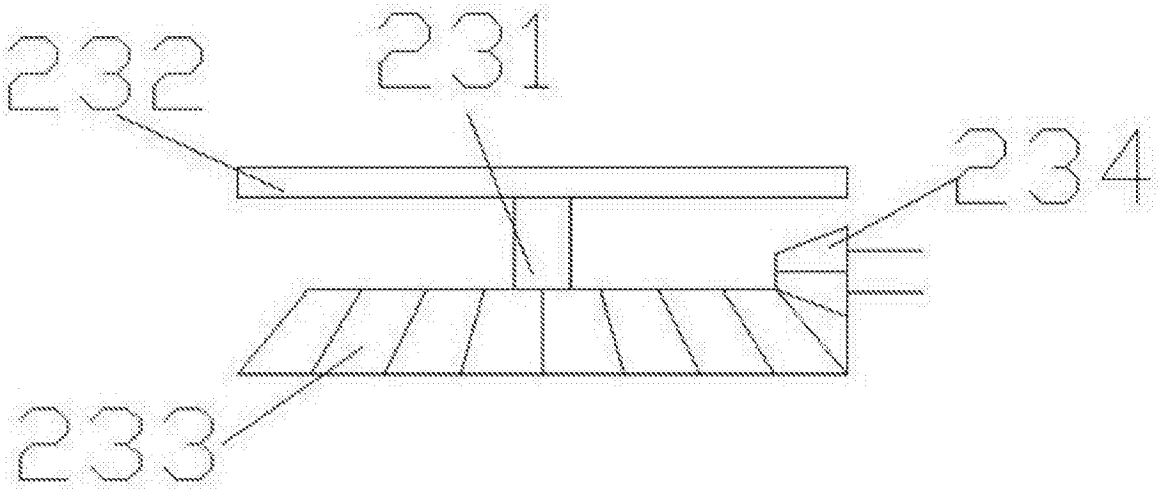



图3