



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106740741 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201710087858.X

(22)申请日 2017.02.18

(71)申请人 孙广斌

地址 453300 河南省新乡市封丘县陈固乡
东仲宫村

(72)发明人 孙广斌

(51)Int.Cl.

B60S 13/02(2006.01)

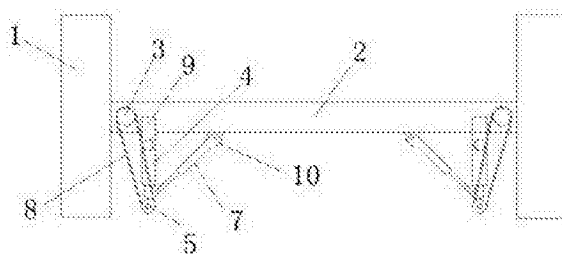
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种车辆移位装置

(57)摘要

本发明公开了一种车辆移位装置,包括连接在车辆的轮轴上的升降装置和支撑臂,升降装置尾端通过升降底座固定在轮轴上;支撑臂通过固定件连接在轮轴上,并可相对轮轴旋转,其特征在于:升降装置顶端安装有移动轮,且支撑臂的顶端连接在升降装置的顶端,升降底座与升降装置之间设置有万向节结构,如此,在电机驱动下,升降装置可相对升降底座转动,且支撑臂的顶端设置有连接环,该连接环套设在升降装置顶端的顶杆上,顶杆可相对连接环转动,在不妨碍升降装置转动的同时,对升降装置起到了支撑作用;该装置结构简单,安装于现有车辆的轮轴上,可在车辆停靠车位时,横向或其他方向挪移车辆,而且可在车辆无法启动引擎的情况下将车辆移到路旁。



1. 一种车辆移位装置,包括分别连接在车辆的轮轴2上的升降装置4和支撑臂7,其中,升降装置4尾端通过升降底座9固定在轮轴2上;支撑臂7通过固定件10连接在轮轴2上,并可相对轮轴2旋转,其特征在于:所述的升降装置4顶端安装有移动轮5,且支撑臂7的顶端连接在升降装置4的顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种车辆移位装置,其特征在于:所述的升降底座9为具有卡槽结构的升降底座9,该卡槽结构用于固定升降装置4,防止其向其他方向转动。

3. 根据权利要求1所述的一种车辆移位装置,其特征在于:所述的升降底座9与升降装置4之间设置有万向节11结构,电机驱动下,升降装置4可相对升降底座9转动,且支撑臂7的顶端设置有连接环12,该连接环12套设在升降装置4顶端的顶杆上,顶杆可相对连接环12转动。

4. 根据权利要求1所述的一种车辆移位装置,其特征在于:所述的轮轴2上设置有带有驱动轮的驱动电机3,移动轮5上设置有安装链条8的链盘,所述的链条8套设在驱动电机3的驱动轮上。

5. 根据权利要求1所述的一种车辆移位装置,其特征在于:所述的轮轴2上设置有驱动电机3,移动轮5上设置传动轮,驱动电机3通过传动轮带动移动轮5转动。

6. 根据权利要求1~4中任一项所述的一种车辆移位装置,其特征在于:所述的升降装置4和支撑臂7为电动推杆结构或液压杆结构。

7. 根据权利要求1~4中任一项所述的一种车辆移位装置,其特征在于:车辆上每一处靠近车轮1的轮轴2上均设置有升降装置4和支撑臂7结构。

一种车辆移位装置

技术领域

[0001] 本发明专利涉及一种非引擎牵引状态下的车辆移动装置,尤其是一种机动车车位停靠、车辆损坏需挪位、大型车辆停靠或转弯等工况时的辅助车辆横向移动的装置。

背景技术

[0002] 目前,随着社会的发展,汽车数量急剧增加,城镇居民的汽车拥有量也逐年剧增,城市停车难及道路堵塞的问题日益突出,现有的汽车机动灵活性能已经不能满足日渐拥挤的城市道路及场所,在特殊情况下不能实现汽车左右横向移动,给人们的生活及用车带来很多不便,特别是大中型城市,人口密度大,道路拥挤,停车位也非常紧张,侧方停车非常困难,取车时由于周围停靠车辆较多,同样也难以将车辆迅速移开,由于车辆只能前后移动,无法水平横向移动,来回停靠车辆时容易产生刮蹭现象,十分麻烦,而且在车辆损坏、发生交通事故时,必须依靠清障车、拖车来挪动车辆,也十分麻烦。还有一种是大型车辆,比如货车、卡车等,由于车体较大,车身较长,在道路较窄及转弯的情况下,调整车辆角度比较麻烦,只能靠车辆引擎及方向盘来回调整,费工费时。

发明内容

[0003] 针对现有技术中的问题,本发明的目的是要提供一种车辆移位装置,使车辆在非引擎驱动的情况下,具备各个方向移动的功能,特别是具备横向移动的功能,克服了停车困难、熄火车辆无法移动的难题,同时使大型车辆转弯更加方便。

[0004] 为了达到上述目的,本发明的技术方案是:

一种车辆移位装置,包括分别连接在车辆的轮轴上的升降装置和支撑臂,其中,升降装置尾端通过升降底座固定在轮轴上;支撑臂通过固定件连接在轮轴上,并可相对轮轴旋转,其特征在于:所述的升降装置顶端安装有移动轮,且支撑臂的顶端连接在升降装置的顶端。

[0005] 进一步地,升降底座为具有卡槽结构的升降底座,该卡槽结构用于固定升降装置,防止其向其他方向转动。

[0006] 进一步地,升降底座与升降装置之间设置有万向节结构,如此,在电机驱动下,升降装置可相对升降底座转动,且支撑臂的顶端设置有连接环,该连接环套设在升降装置顶端的顶杆上,顶杆可相对连接环转动,在不妨碍升降装置转动的同时,对升降装置起到了支撑作用。

[0007] 进一步地,轮轴上设置有带有驱动轮的驱动电机,移动轮上设置有安装链条的链盘,所述的链条套设在驱动电机的驱动轮上。

[0008] 进一步地,轮轴上设置有驱动电机,移动轮上设置传动轮,驱动电机通过传动轮带动移动轮转动。

[0009] 进一步地,升降装置和支撑臂为电动推杆结构或液压杆结构。

[0010] 进一步地,车辆上每一处靠近车轮的轮轴上均设置有升降装置和支撑臂结构。

[0011] 与现有技术相比,本发明提供的车辆移位装置的结构与众不同,该装置结构简单,

安装于现有车辆的轮轴上,并靠近车轮安装,可在车辆停靠车位时,横向或其他方向挪移车辆,而且可在车辆无法启动引擎的情况下将车辆移到路旁;也可用于大型车辆的前部及后部,在道路过窄情况限制下或者不方便转弯的情况下,可横向移动车头或车尾,以方便车辆正常通过,转弯方便。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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发明的一些实施例,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他的附图。

[0013] 附图1为本装置在车轮轴上安装的结构示意图;

附图2为本装置的局部结构放大示意图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明进行进一步说明。

[0015] 如附图1、2所示,一种车辆移位装置,包括分别连接在车辆的轮轴2上的升降装置4和支撑臂7,其中,升降装置4尾端通过升降底座9固定在轮轴2上;支撑臂7通过固定件10连接在轮轴2上,并可相对轮轴2旋转,升降装置4可来回升降,支撑臂7用于支撑升降装置4,防止升降装置4顶起车体时倾斜,起到支撑固定作用,升降装置4顶端安装有移动轮5,且支撑臂7的顶端连接在升降装置4的顶端,在外部电源作用下,移动轮5可转动,进而可将车厢移位到其他位置,或者横向移动到其他位置。轮轴2上设置有带有驱动轮的驱动电机3,移动轮5上设置有安装链条8的链盘,所述的链条8套设在驱动电机3的驱动轮上。而且,升降底座9为具有卡槽结构的升降底座9,该卡槽结构用于固定升降装置4,防止其向其他方向移动或倾斜。此处,移动轮5连接在升降装置4顶端,移动轮5只会转动,不会旋转,也即是移动轮5转动时,只能朝着一个方向来回挪移车辆,当需要移动轮5旋转时,可在升降底座9与升降装置4之间设置有万向节11结构,外部动力装置通过万向节11带动升降装置4转动,进而带动升降装置上的移动轮5旋转,也即是,外部动力驱动下,升降装置4可相对升降底座9转动,此处,为了不妨碍支撑臂7对转动的升降装置4的支撑定位作用,在支撑臂7的顶端设置有连接环12,该连接环12套设在升降装置4顶端的顶杆上,顶杆可相对连接环12转动。轮轴2上设置有驱动电机3,移动轮5上设置传动轮,驱动电机3通过传动轮带动移动轮5转动。即可实现移动轮5旋转的同时,又可自转动,实现将车辆挪移到任何角度的任何位置,其不仅实现了横向移动,也可以各个角度的移动,更加智能便捷,升降装置4和支撑臂7为电动推杆结构或液压杆结构,或者其他驱动结构,凡是能够实现升降装置4和支撑臂7的同步伸缩即可。车辆上每一处靠近车轮1的轮轴2上均设置有升降装置4和支撑臂7结构,也即是其相对车轮位置均布设置,便于将车辆整体升起并平移。

[0016] 具体使用时,先按照附图1、2中结构示意图将该装置布置在车辆轮轴上,并设置相应的动力设备,为升降装置4、支撑臂7、移动轮5提供动力,未使用状态下,升降装置4和支撑臂7均为收缩状态,当车辆需要该装置移位时,通过动力装置伸出升降装置4和支撑臂7,二者结合将车辆升起,直至车辆的四个车轮1离开地面,然后通过动力装置使移动轮5旋转

到需要角度,然后使移动轮5转动,进而将车辆移位到其他位置,移位结束后将本装置收缩回原位即可,此装置应用场合多样,比如当小型车辆进入车位不方便时,启动本装置即可,大型车辆的情况与此类似,使用该装置时,可控制所有的升降装置4和支撑臂7全部或部分工作,以达到车辆整体移动,或者只有头部或尾部移动的目的。

[0017] 可以理解的是,以上关于本发明的具体描述,仅用于说明本发明而并非受限于本发明实施例所描述的技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本发明进行修改或等同替换,以达到相同的技术效果;只要满足使用需要,都在本发明的保护范围之内。

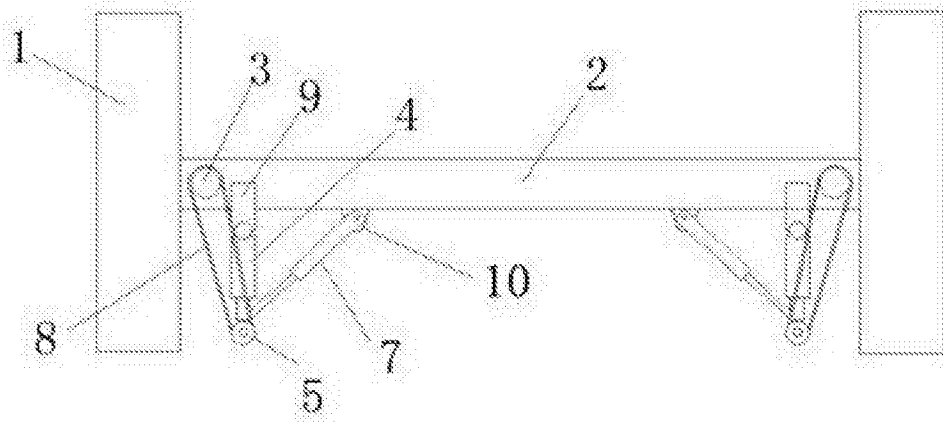


图1

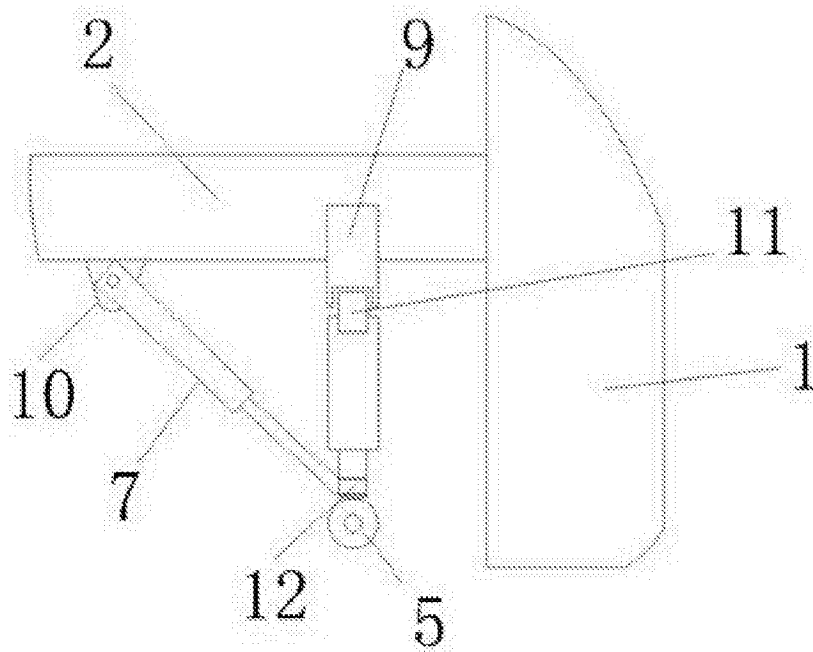


图2