

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202831711 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 27

(21) 申请号 201220332480. 8

(22) 申请日 2012. 07. 06

(73) 专利权人 陈永全

地址 529200 广东省台山市深井镇河西红锋村 19 号

(72) 发明人 陈永全

(51) Int. Cl.

E04H 6/06 (2006. 01)

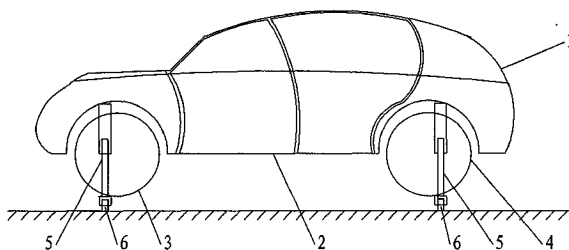
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

## (54) 实用新型名称

横向泊车器

## (57) 摘要

本实用新型涉及用于车辆横向停泊时的辅助器具,尤其系一种横向泊车器,包括四个液压升降油缸、液压驱动系统、控制系统和四个支撑轮,四个液压升降油缸的缸体均系与汽车固定连接的,液压驱动系统系由液压油油箱、油管和油泵构成的回路,油泵与控制系统电连接,所述缸体均接驳在液压驱动系统的油管上,四个液压升降油缸的活塞杆分别控制一个支撑轮做升降运动连,其中,至少一个支撑轮为液压驱动轮或电力驱动轮。此款横向泊车器通过液压升降油缸将车辆顶起,使车辆由原来的前后车轮支撑改为由另外 4 个左右指向的支撑轮支撑,然后通过支撑轮转动,可带动车辆左右移动,以便于车辆停泊到横向设置的停车位中。



1. 横向泊车器,其特征是,包括四个液压升降油缸(5)、液压驱动系统、控制系统和四个支撑轮(6),四个液压升降油缸(5)的缸体均系与汽车(1)固定连接的,液压驱动系统系由液压油油箱、油管和油泵构成的回路,油泵与控制系统电连接,所述缸体均接驳在液压驱动系统的油管上,四个液压升降油缸(5)的活塞杆分别控制一个支撑轮(6)做升降运动连,其中,至少一个支撑轮(6)为液压驱动轮或电力驱动轮。

2. 根据权利要求1所述横向泊车器,其特征是,还包括四个滑行架(7),滑行架(7)包括固定端(71)和活动端(72),各滑行架(7)的固定端(71)系与汽车(1)底盘连接的、并分别连接于汽车(1)两前轮(3)和两后轮(4)的轴梁处,各滑行架(7)的活动端(72)分别与支撑轮(6)连接、并分别与液压升降油缸(5)的活塞杆联动配合;所述四个液压升降油缸(5)的缸体分别固定在汽车(1)两前轮(3)和两后轮(4)的轴梁挂(8)旁。

## 横向泊车器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于车辆横向停泊时的辅助器具,尤其系一种横向泊车器。

### 背景技术

[0002] 面对横向设置的停车位,很多时候,司机同志也只能仅限于一前一后偏左偏右经过多次驱动车辆才能将车辆停泊好,其需要车辆泊位空间相当大,若停车位空间较小,驾驶员技术效差根本不能停泊车辆,随着人们生活水平不断提高,汽车开始进入千家万户,造成停车位紧缺等现象极为普遍。为提高泊位利用率,部分停车场在泊位利用率打压,泊位空间变细小,要泊车时间会更长,然而驾驶员增加成本,浪费能源。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术存在的不足,而提供一种结构简单、合理,安装方便、操作安全简单,可使车辆整体左右移动,从而缩短泊车时间和减少泊车所造成的燃油耗损的横向泊车器。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 横向泊车器,其特征是,包括四个液压升降油缸、液压驱动系统、控制系统和四个支撑轮,四个液压升降油缸的缸体均系与汽车固定连接的,液压驱动系统系由液压油油箱、油管和油泵构成的回路,油泵与控制系统电连接,所述缸体均接驳在液压驱动系统的油管上,四个液压升降油缸的活塞杆分别控制一个支撑轮做升降运动连,其中,至少一个支撑轮为液压驱动轮或电力驱动轮。此款横向泊车器通过液压升降油缸将车辆顶起,使车辆由原来的前后车轮支撑改为由另外4个左右指向的支撑轮支撑,然后通过支撑轮转动,可带动车辆左右移动,以便于车辆停泊到横向设置的停车位中。

[0006] 本实用新型的目的还可以采用以下技术措施解决:

[0007] 作为更具体的一种方案,所述横向泊车器还包括四个滑行架,滑行架包括固定端和活动端,各滑行架的固定端系与汽车底盘连接的、并分别连接于汽车两前轮和两后轮的轴梁处,各滑行架的活动端分别与支撑轮连接、并分别与液压升降油缸的活塞杆联动配合;所述四个液压升降油缸的缸体分别固定在汽车两前轮和两后轮的轴梁挂旁。滑行架的活动端在活塞杆带动下上下摆动。

[0008] 本实用新型的有益效果如下:

[0009] (1) 此款横向泊车器通过液压升降油缸将车辆顶起,使车辆由原来的前后车轮支撑改为由另外4个左右指向的支撑轮支撑,然后通过支撑轮转动,可带动车辆左右移动,以便于车辆停泊到横向设置的停车位中。

[0010] (2) 加装横向泊车器后,停车位的长度可缩短及缩窄至比车辆长度和宽度多20CM就可以泊车,提高停车位空间利用率。

[0011] (3) 当车辆出现爆胎时,也可以借助横向泊车器的动力,将车辆升起,然后进行轮胎更换。

## 附图说明

- [0012] 图 1 为本实用新型与汽车连接后降低状态侧视结构示意图。
- [0013] 图 2 为图 1 中横向泊车器升起状态侧视结构示意图。
- [0014] 图 3 为图 1 仰视结构示意图。
- [0015] 图 4 为图 1 正面局部结构示意图。
- [0016] 图 5 为图 2 正面局部结构示意图。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0018] 如图 1 至图 5 所示,本横向泊车器,包括四个液压升降油缸 5、液压驱动系统、控制系统和四个支撑轮 6,四个液压升降油缸 5 的缸体均系与汽车 1 固定连接的,液压驱动系统系由液压油油箱、油管 and 油泵构成的回路,油泵与控制系统电连接,所述缸体均接驳在液压驱动系统的油管上,四个液压升降油缸 5 的活塞杆分别控制一个支撑轮 6 做升降运动连,其中,至少一个支撑轮 6 为液压驱动轮或电力驱动轮。所述控制系统带有控制面板,控制面板上带有液压系统总开关以及有升降左右的字样功能按键,图中未示出。

[0019] 所述横向泊车器还包括四个滑行架 7,滑行架 7 包括固定端 71 和活动端 72,各滑行架 7 的固定端 71 系与汽车 1 底盘连接的、并分别连接于汽车 1 两前轮 3 和两后轮 4 的轴梁处,各滑行架 7 的活动端 72 分别与支撑轮 6 连接、并分别与液压升降油缸 5 的活塞杆联动配合;所述四个液压升降油缸 5 的缸体分别固定在汽车 1 两前轮 3 和两后轮 4 的轴梁挂 8 旁。当然在设置横向泊车器时不一定安装在车辆轮子轴梁挂旁边,根据不同环境条件在车辆底盘的前后,在安全地带不影响车辆结构下设置安装横向泊车器。

[0020] 上述液压升降油缸只是其中一种能够使整辆汽车升起的升降装置,除此以外,升降装置还可以为齿轮齿条传动升降装置、丝杆螺母传动升降装置等,在此不一一列举。

[0021] 其工作原理是:当驾驶员需要停泊车辆时,将车辆停在停车位空间旁边前后中间,观测以经停泊完前后车辆所剩余泊位空间(停车位前后距离)能否大于本车辆长度,如果可以的话先启动液压系统总开关,接着按(升)字样,四个液压升降油缸 5 同一时间将活塞杆顶出,滑行架的活动端及支撑轮向下运动,使车辆从地面升起(车轮离开地面)直至车辆轮子离地设定高度自动停止,接着按自己所需要的(左边方向)或(右边方向)字样,液压驱动轮或电力驱动轮启动横向移动,当车辆完全进入泊车位并符合所需位置时松开按键停止,转按(降)字样,四个液压升降油缸 5 同一时间动作,滑行架的活动端及支撑轮同时向上收纳,车辆回落到地面,车辆完成泊位任务。

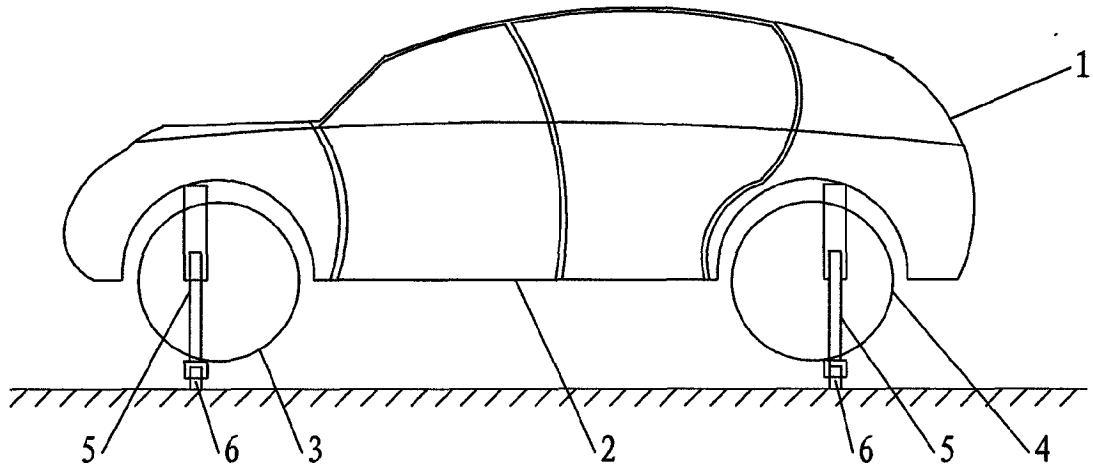


图 1

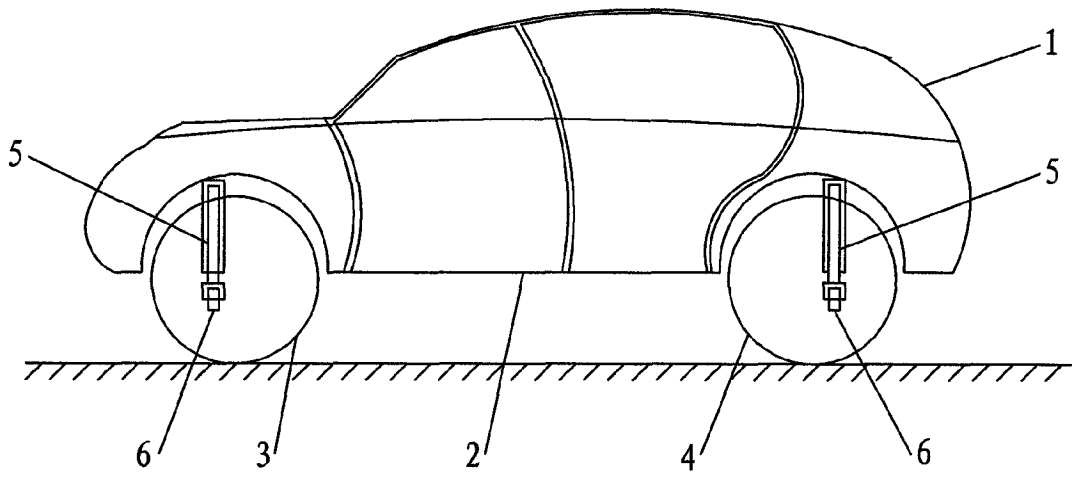


图 2

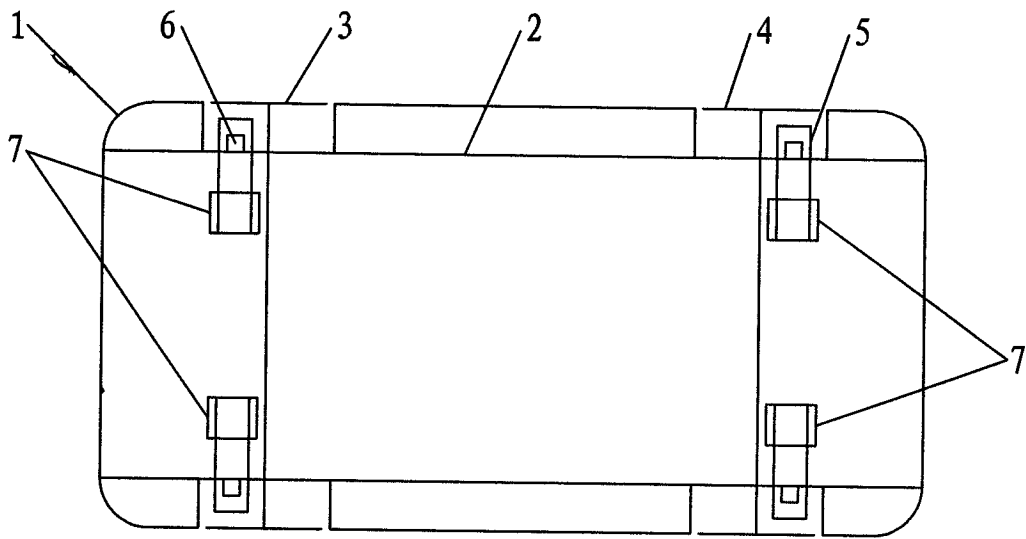


图 3

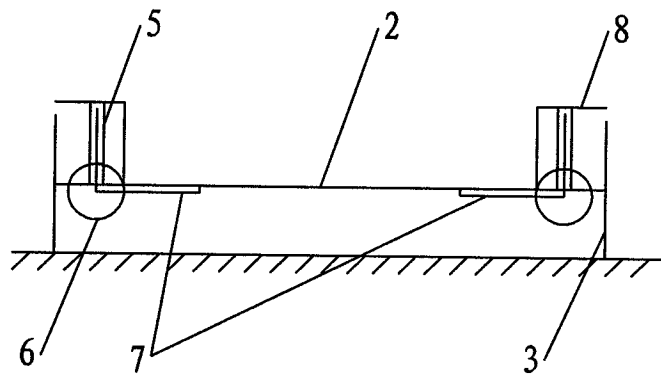


图 4

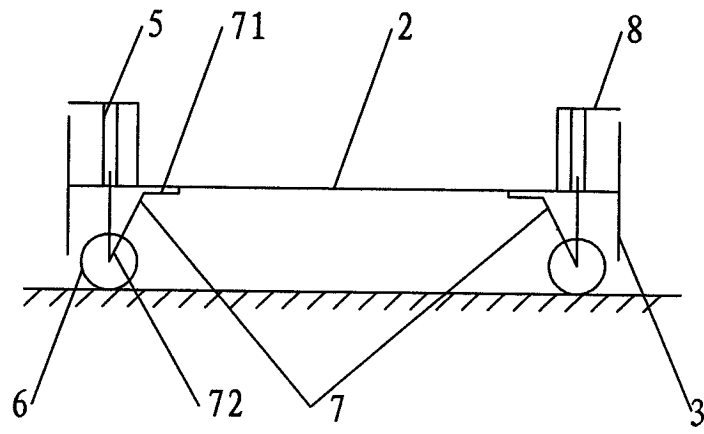


图 5