



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210598339 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921440931.8

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 重庆齐泊智能停车设备有限公司

地址 401346 重庆市巴南区界石镇石桂大道18号6幢1-1

(72)发明人 易敏 黄渝涵

(74)专利代理机构 重庆项乾光宇专利代理事务所(普通合伙) 50244

代理人 高姜

(51) Int. Cl.

E04H 6/42(2006.01)

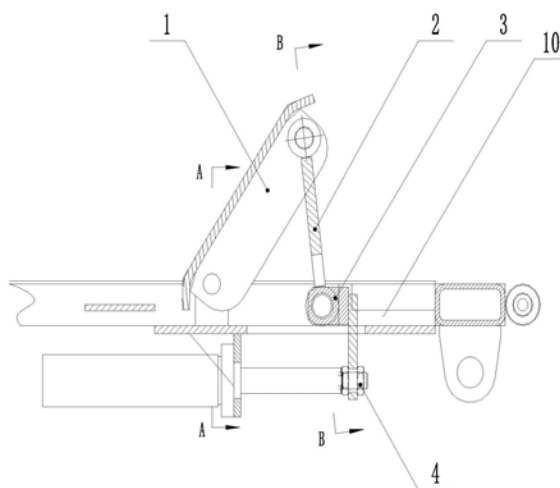
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种用于斜置停车的轮胎挡板装置

### (57)摘要

本实用新型的一种用于斜置停车的轮胎挡板装置,包括挡板、支撑板和伸缩缸;所述挡板铰接于停车平台,所述支撑板上端铰接于挡板底部,其下端支撑于与停车平台平行的支撑面;所述伸缩缸设置于停车平台底部、用于驱动支撑板下端沿支撑面往复滑动;本实用新型的轮胎挡板装置,采用滑块摇杆机构,挡板作为摇杆,而支撑板作为连杆,通过将伸缩缸驱动支撑板底部水平运动转化成挡板的转动运动,实现挡板的升降。因此,整个挡车装置在高度方向的所需的安装空间较小,有利于降低整个停车平台的高度;同时,支撑板与支撑面之间形成自锁,提高挡车的可靠性。



1. 一种用于斜置停车的轮胎挡板装置,其特征在于:包括挡板、支撑板和伸缩缸;所述挡板铰接于停车平台,所述支撑板上端铰接于挡板底部,其下端支撑于与停车平台平行的支撑面;所述伸缩缸设置于停车平台底部、用于驱动支撑板下端沿支撑面往复滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种用于斜置停车的轮胎挡板装置,其特征在于:所述伸缩缸为液压缸;当所述支撑板将挡板撑起至可阻挡车辆时,支撑板底部在后方限位挡块的限位下形成自锁。

3. 根据权利要求2所述的一种用于斜置停车的轮胎挡板装置,其特征在于:所述支撑板的上端通过铰轴I铰接于挡板的两侧壁,支撑板的下端通过铰轴II铰接于固定在伸缩缸推杆的连接板。

4. 根据权利要求3所述的一种用于斜置停车的轮胎挡板装置,其特征在于:所述支撑面设有用于对挡板放平时进行缓冲的橡胶垫。

5. 根据权利要求4所述的一种用于斜置停车的轮胎挡板装置,其特征在于:所述挡板的前沿和后沿均向下翻边。

6. 根据权利要求5所述的一种用于斜置停车的轮胎挡板装置,其特征在于:所述支撑板为“H”型结构。

## 一种用于斜置停车的轮胎挡板装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及停车设备领域,具体为一种用于斜置停车的轮胎挡板装置。

### 背景技术

[0002] 随着经济和生产力发展,车辆使用越来越频繁,现今,汽车保有量激增,私家车出行成为普遍现象。然而,城市停车面积却无法日益剧增停车需求,停车压力巨大。而现有的停车位,占地空间大,浪费空间严重。对于这种情况,现有技术中出现了一种斜置式停车装置,采用这种停车装置停车时,先将待停放的车辆直接驶入停车平台,然后驱动停车平台斜置到一定角度,从而提高了停车库的空间利用率。

[0003] 然而,停放在斜置式停车装置上的车辆由于自身重力作用,其始终存在从停车装置上滑下的风险,因此,斜置式停车装置上必须设置有可靠的挡车器对停放的车辆进行阻挡,而现有的挡车器大多结构复杂,占用空间大,同时可靠性不高,使得斜置式停车装置存在较大的安全隐患。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种结构简单紧凑且可靠性高的用于斜置停车的轮胎挡板装置,以提高斜置式停车装置的可靠性。

[0005] 本实用新型的一种用于斜置停车的轮胎挡板装置,包括挡板、支撑板和伸缩缸;所述挡板铰接于停车平台,所述支撑板上端铰接于挡板底部,其下端支撑于与停车平台平行的支撑面;所述伸缩缸设置于停车平台底部、用于驱动支撑板下端沿支撑面往复滑动;所述挡板、支撑板和支撑面共同形成滑块摇杆机构,挡板即作为滑块摇杆机构的摇杆,支撑板作为滑块摇杆机构的连杆,伸缩缸通过驱动支撑板下端滑动使挡板相对于停车平台转动;停车前,伸缩缸的推杆缩回使挡板处于放平状态,使车辆能够驶入停车平台;停车完毕后,伸缩缸的推杆伸出,使挡板升起至可对车辆形成阻挡;伸缩缸可采用气缸、液压缸、电动推杆等能够输出往复直线运动的动力源装置,其布置在停车平台下方,其轴向与停车平台相互平行,因此整个挡车装置在高度方向的所需的安装空间较小,有利于降低整个停车平台的高度。

[0006] 进一步的,所述伸缩缸为液压缸;当所述支撑板将挡板撑起至可阻挡车辆时,支撑板底部支撑板在后方限位挡块的限位下形成自锁,当挡板撑起到位后,支撑板与支撑面之间形成了反向的夹角,挡板作用于支撑板的压力将使支撑板产生沿支撑面向后滑动的趋势,而后方的限位挡块限制了支撑板向后滑动形成自锁,因此,无论挡板受到多大的力也不会向后方倒下,进而显著提高挡车装置的可靠性;另外,由于,液压缸仅仅提供挡板转动的动力,无需设置液压锁来保持挡板撑起的位置,大大简化了驱动装置的结构。

[0007] 进一步,所述支撑板的上端通过铰轴I铰接于挡板的两侧壁,支撑板的下端通过铰轴II铰接于固定在伸缩缸推杆的连接板,由于伸缩缸设置在支撑面下方,因此,支撑面上应开设条形槽使连接板穿过,当然,支撑面上的条形槽也能对支撑板下端的滑动进行限位,即

使支撑板下端与支撑面之间的自锁失效,条形槽也能阻碍支撑板继续滑动,进一步提高挡车的可靠性。

[0008] 进一步,所述支撑面设有用于对挡板放平时进行缓冲的橡胶垫,当挡板放平时,其两侧面将支撑在支撑面上,橡胶垫可以有效避免挡板与支撑面之间的刚性碰撞,减小停车装置运行时的噪音。

[0009] 进一步,所述挡板的前沿和后沿均向下翻边;挡板放平时,其依然高于停车平台的顶面,将挡板的前、后沿向下翻边处理后,可以减小车轮通过挡板上方的阻力,保护待停放车辆的轮胎。

[0010] 进一步,所述支撑板为“H”型结构;其上下两端均设有使铰轴穿过的轴套。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型的轮胎挡板装置,采用滑块摇杆机构,挡板作为摇杆,而支撑板作为连杆,通过将伸缩缸驱动支撑板底部水平运动转化成挡板的转动运动,实现挡板的升降。因此,整个挡车装置在高度方向的所需的安装空间较小,有利于降低整个停车平台的高度;同时,支撑板与支撑面之间形成自锁,提高挡车的可靠性。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的挡板处于撑起状态的示意图;

[0013] 图2为本实用新型的挡板处于平放状态的示意图;

[0014] 图3为图1中A-A剖视图;

[0015] 图4为图1中B-B剖视图。

[0016] 附图标记:1.挡板2.支撑板3.连接板4.推杆5.液压缸6.支撑面7.铰轴I8.铰轴II9.橡胶垫10限位挡块。

## 具体实施方式

[0017] 以下将结合实施例对本实用新型涉及的用于斜置停车的轮胎挡板1装置进一步详细说明。

[0018] 如图1所示,本实施例的一种用于斜置停车的轮胎挡板1装置,包括挡板1、支撑板2和液压缸5;所述挡板1铰接于停车平台,所述支撑板2上端铰接于挡板1底部,其下端支撑于与停车平台平行的支撑面6;所述伸缩缸设置于停车平台底部、用于驱动支撑板2下端沿支撑面6往复滑动;所述挡板1、支撑板2和支撑面6共同形成滑块摇杆机构,挡板1即作为滑块摇杆机构的摇杆,支撑板2作为滑块摇杆机构的连杆,液压缸5通过驱动支撑板2下端滑动使挡板1相对于停车平台转动;

[0019] 停车前,液压缸5的推杆4缩回使挡板1处于放平状态,使车辆能够驶入停车平台;停车完毕后,液压缸5的推杆4伸出,使挡板1升起至可对车辆形成阻挡;液压缸5布置在停车平台下方,其轴向与停车平台相互平行,因此整个挡车装置在高度方向的所需的安装空间较小,有利于降低整个停车平台的高度。

[0020] 本实施例中,当所述支撑板2将挡板1撑起至可阻挡车辆时,支撑板2在后方限位挡块10的限位下形成自锁,当挡板1撑起到位后,支撑板与支撑面6之间形成了反向的夹角,挡板1作用于支撑板2的压力将使支撑板2产生沿支撑面6向后滑动的趋势,而后方的限位挡块10限制了支撑板2向后滑动形成自锁,因此,无论挡板1受到多大的力也不会向后方倒下,进

而显著提高挡车装置的可靠性,另外,当液压缸5采用液压缸5时,液压缸5仅提供挡板1转动的动力,无需设置液压锁来保持挡板1撑起的位置,大大简化了驱动装置的结构。

[0021] 本实施例中,所述支撑板2的上端通过铰轴I7铰接于挡板1的两侧壁,支撑板2的下端通过铰轴II8铰接于固定在液压缸5推杆4的连接板3,由于液压缸5设置在支撑面6下方,因此,支撑面6上应开设条形槽使连接板3穿过,当然,支撑面6上的条形槽也能对支撑板2下端的滑动进行限位,即使支撑板2下端与支撑面6之间的自锁失效,条形槽也能阻碍支撑板2继续滑动,进一步提高挡车的可靠性。

[0022] 本实施例中,所述支撑面6设有用于对挡板1放平时进行缓冲的橡胶垫9,当挡板1放平时,其两侧面将支撑在支撑面6上,橡胶垫9可以有效避免挡板1与支撑面6之间的刚性碰撞,减小停车装置运行时的噪音。

[0023] 本实施例中,所述挡板1的前沿和后沿均向下翻边;挡板1放平时,其依然高于停车平台的顶面,将挡板1的前、后沿向下翻边处理后,可以减小车轮通过挡板1上方的阻力,保护待停放车辆的轮胎。

[0024] 本实施例中,所述支撑板2为“H”型结构;其上下两端均设有使铰轴穿过的轴套。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

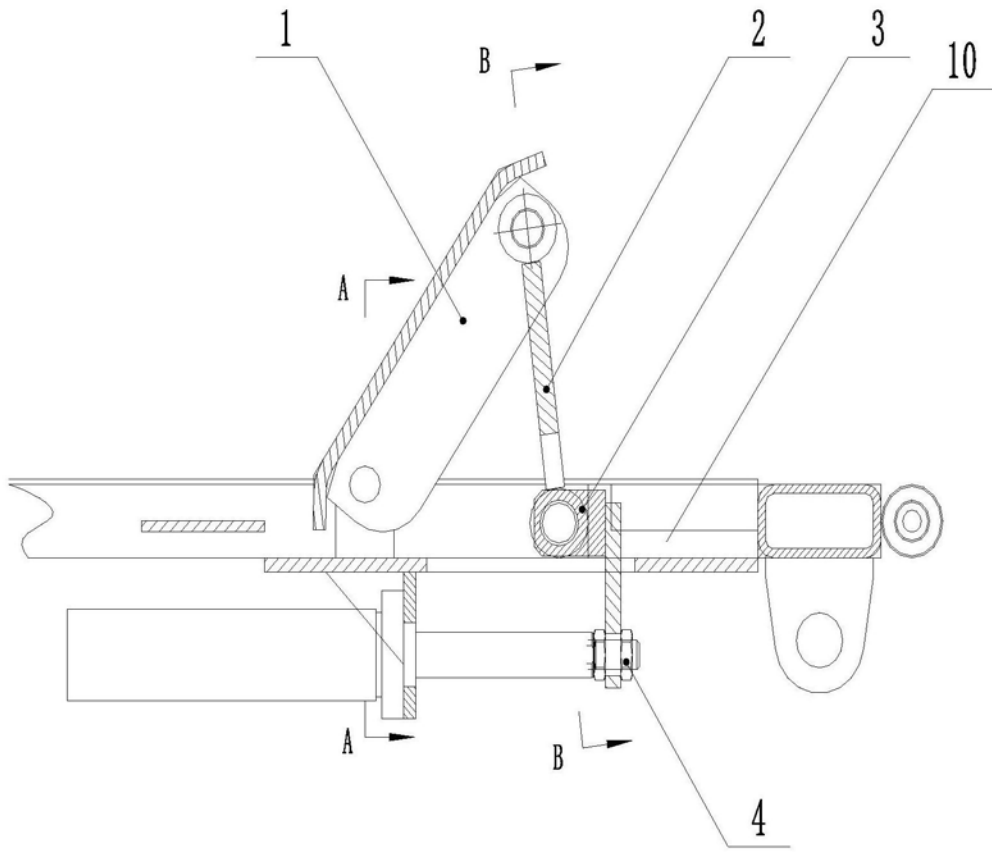


图1

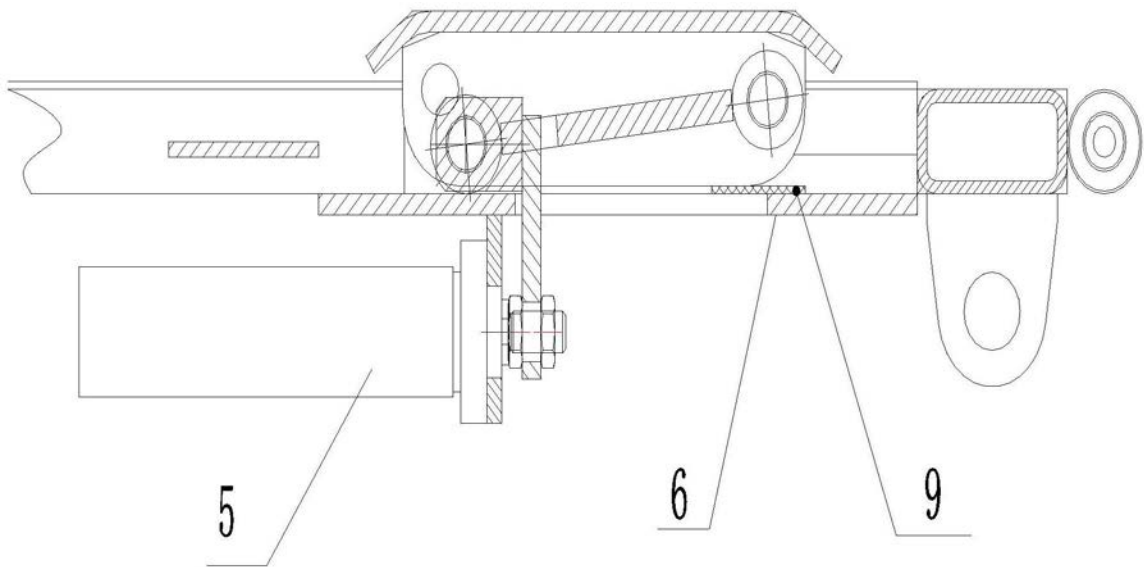


图2

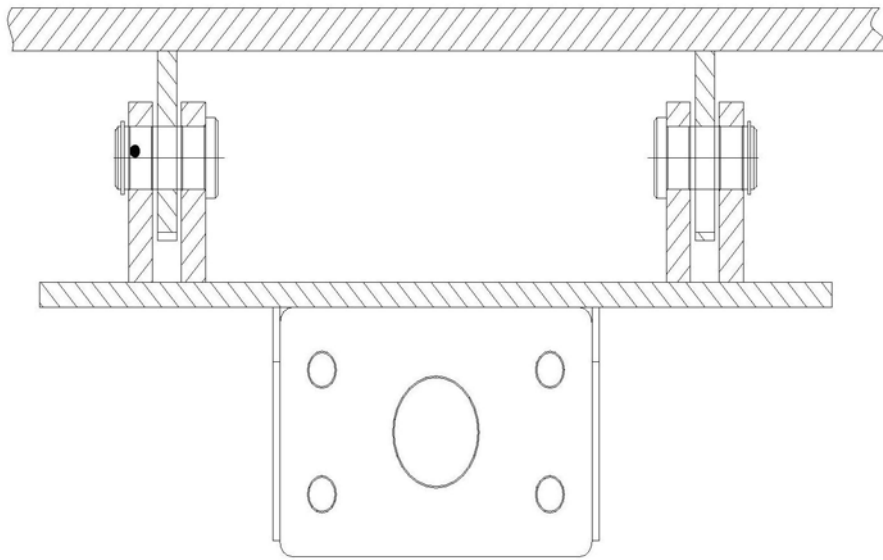


图3

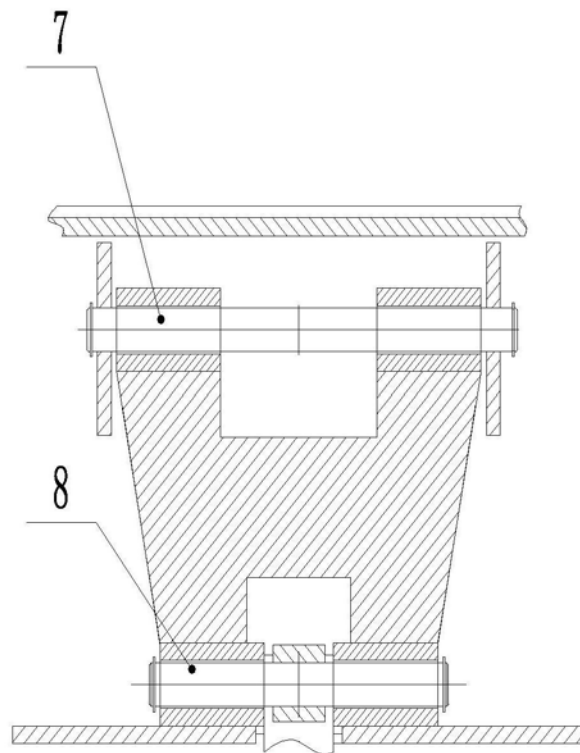


图4