



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103790410 A

(43) 申请公布日 2014. 05. 14

(21) 申请号 201410013251. 3

(22) 申请日 2014. 01. 10

(71) 申请人 长兴泗安科林植保专业合作社

地址 313113 浙江省湖州市长兴县泗安镇黄
巢村长兴泗安科林植保专业合作社(长
兴)

(72) 发明人 刘克林

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 33217

代理人 秦晓刚

(51) Int. Cl.

E04H 6/06(2006. 01)

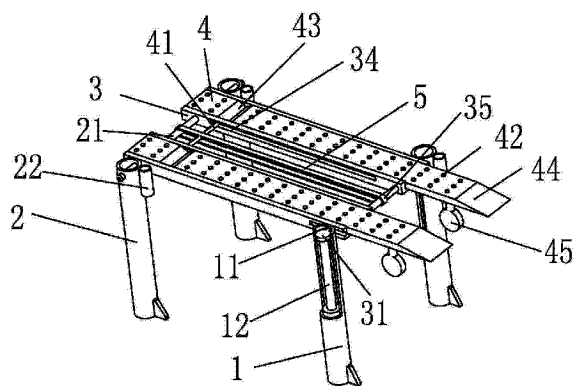
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种双层停车架

(57) 摘要

本发明公开了一种双层停车架,包括4根矩形排布的立柱,其中两根左立柱顶端之间通过轴铰接了两条平行的滑轨,滑轨右端与两根右立柱活动连接,右立柱内部安装有液压缸,液压缸支撑滑轨上下活动,所述两条滑轨上分别安装有两个滑动停车台,前后两个滑动停车台之间通过连杆连接,连杆连接驱动装置,使得在一个停车位上能同时停放两辆车,而且结构简单,占地面积小。



1. 一种双层停车架,其特征在于:包括4根矩形排布的立柱,其中两根左立柱(2)顶端之间通过轴(21)铰接了两条平行的滑轨(3),滑轨(3)右端与两根右立柱(1)活动连接,右立柱(1)内中空并安装有液压缸(12),液压缸支撑滑轨(3)上下活动,所述两条滑轨(3)上分别安装有两个滑动停车台(4),前后两个滑动停车台(4)之间通过连杆(41)连接,连杆(41)连接驱动装置。

2. 根据权利要求1所述的双层停车架,其特征在于:所述的滑轨(3)右端的外侧面上设有凹槽滑道(32),凹槽滑道内安装有连接块(33),所述连接块(33)后端嵌入凹槽滑道,连接块中部滑动于右立柱(1)顶部一条竖直滑槽(11)内,连接块的前端部为圆形平台,嵌在右立柱的空腔内,所述的液压缸(12)设于圆形平台下方支撑其上下活动。

3. 根据权利要求2所述的双层停车架,其特征在于:所述的两条滑轨(3)内侧面上开有连杆滑道(34),所述的连杆(41)滑动于连杆滑道内。

4. 根据权利要求3所述的双层停车架,其特征在于:所述的驱动装置包括链条(5),链条(5)与连杆(41)连接,所述两条滑轨(3)在右端内侧面之间设有驱动轴(35),驱动轴连接有电机,驱动轴中间设有链轮来驱动链条(5)转动,链条(5)左端绕在所述的轴(21)上。

5. 根据权利要求4所述的双层停车架,其特征在于:所述的滑动停车台(4)上表面分布有防滑凸起(42),在滑动停车台上表面左端设有车轮限位槽(43)。

6. 根据权利要求5所述的双层停车架,其特征在于:所述的滑动停车台(4)最右端设有楔形部(44)。

7. 根据权利要求6所述的双层停车架,其特征在于:所述的滑动停车台右端下表面设有支撑轮(45)。

8. 根据权利要求1至7任意一项所述的双层停车架,其特征在于:所述的两根左立柱和两根右立柱顶部侧边固定有插孔(22)。

一种双层停车架

技术领域

[0001] 本发明涉一种停车架,尤其是双层式的停车架。

背景技术

[0002] 目前,随着生活水平的提高,车辆越来越多,停车困难的问题也日益严峻,停车困难很大程度上就是因为停车位少,很多路面的停车位因为道路规划、土地限制的问题,其每年的增加量远远不及每年汽车的增加量,所以现在急需面临的问题就是如何在有限的停车位上继续增加车位,从而一定程度上缓解一下停车困难的问题。

发明内容

[0003] 本发明需要解决的技术问题是,提供一种双层停车架,使得在一个停车位上能同时停放两辆车,而且结构简单,占地面积小。

[0004] 本发明的技术方案是:一种双层停车架,其特征在于:包括4根矩形排布的立柱,其中两根左立柱顶端之间通过轴铰接了两条平行的滑轨,滑轨右端与两根右立柱活动连接,右立柱内部安装有液压缸,液压缸支撑滑轨上下活动,所述两条滑轨上分别安装有两个滑动停车台,前后两个滑动停车台之间通过连杆连接,连杆连接驱动装置。

[0005] 优选的,所述的滑轨右端的外侧面上设有凹槽滑道,凹槽滑道内安装有连接块,所述连接块后端嵌入凹槽滑道,连接块中部滑动于右立柱顶部一条竖直滑槽内,连接块的前端部为圆形平台,嵌在右立柱的空腔内,所述的液压缸设于圆形平台下方支撑其上下活动,连接块在被液压缸顶起做上下运动的同时,也在凹槽滑道内相对于滑轨做左右直线运动。

[0006] 优选的,所述的两条滑轨内侧面上开有连杆滑道,所述的连杆滑动于连杆滑道内,通过连杆的连接,只需要驱动连杆就能同时驱动两个滑动停车台,而且同步性好。

[0007] 优选的,所述的驱动装置包括链条,链条与连杆连接,所述两条滑轨在右端内侧面之间设有驱动轴,驱动轴连接有电机,驱动轴中间设有链轮来驱动链条转动,链条左端绕在所述的轴上,链传动比较稳定,不会像带传动那样容易产生打滑现象,这样安全性有保证。

[0008] 优选的,所述的滑动停车台上表面分布有防滑凸起,在滑动停车台上表面左端设有车轮限位槽,防滑凸起的作用就是让汽车驶上滑动停车台时抓地力更好,左端的车轮限位槽用来限制车辆的移动。

[0009] 优选的,所述的滑动停车台最右端设有楔形部,这样汽车驶上滑动停车台时会变得更轻松。

[0010] 优选的,所述的滑动停车台右端下表面设有支撑轮,支撑轮的作用就是当汽车驶上滑动停车台时,支撑轮能为滑动停车台提供一定支撑力,同时在滑动停车台下降时也能提供一个支撑力。

[0011] 优选的,所述的两根左立柱和两根右立柱顶部侧边固定有插孔,利用这几个插孔可以在上面搭建雨棚,让停车架显得更人性化。

[0012] 采用本技术方案后,滑动停车台可以在电机的驱动下,通过连杆、链条的传动在滑

轨内滑动,同时滑轨是铰接在左立柱上,所以可以通过液压缸驱动向下摆动,同时滑动停车台滑动至最右端,当摆动到最低端时,汽车可以从滑动停车台右端驶上去,然后由液压缸顶起滑轨到顶端,同时也不影响下层停车位,这样在一个停车位上能停两辆车,而且结构简单,占地面积也不大。

附图说明

- [0013] 附图 1 本发明的三维示意图 ;
[0014] 附图 2 为滑轨与右立柱连接处的局部放大示意图 ;
[0015] 附图 3 为滑动停车台向右端滑动时示意图 ;
[0016] 附图 4 汽车行驶上滑动停车台时示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步说明 :

[0018] 如图 1 至图 2 所示,本停车架包括 4 根矩形排布的立柱,其中左侧有两根左立柱 2,前后两根左立柱 2 顶端之间通过轴 21 铰接了两条平行的滑轨 3,滑轨 3 设有燕尾滑槽,燕尾滑槽比较通用化,而且不容易脱离,燕尾滑槽内安装了两个滑动停车台 4,所述的滑轨右端的外侧面上设有凹槽滑道 32,凹槽滑道内安装有连接块 33,所述连接块 33 的中部嵌入在右立柱顶部一条竖直滑槽 11 内,所述连接块 33 的前端部为圆形平台,嵌在右立柱 1 的空腔内,右立柱内部安装有液压缸 12,所述的液压缸 12 支撑圆形平台上下活动,这样连接块 33 在被液压缸 12 顶起做上下运动的同时,也在凹槽滑道内相对于滑轨做左右直线运动,两条滑轨内侧面中间设开有连杆滑道 34,连杆滑道 34 贯通整个滑轨内侧面,连杆滑道内滑动有一根连杆 41,所述的连杆 41,连杆 41 两端分别连接两个滑动停车台 4,这样通过连杆的连接,只需要驱动连杆 41 就能同时驱动两个滑动停车台,而且同步性好,连杆上连接一根链条 5,链条 5 左端绕在轴 21 上,右端绕在一根驱动轴 35 上,驱动轴 35 设在两个滑轨 3 的右端内侧面之间,驱动轴上连接有电机,电机在图中未标示,驱动轴上设有链轮,链轮可带动链条 5 转动,当电机转动时,驱动轴也相应转动,这样链轮就会带动链条 5 转动,链条 5 转动时连杆 41 跟着移动,而滑动停车台就是先了在滑轨内移动的功能,选择链传动,是因为链传动比较稳定,不会像带传动那样容易产生打滑现象,这样安全性有保证,作为优化,所述的滑动停车台上表面分布有防滑凸起 42,防滑凸起的作用就是让汽车驶上滑动停车台时抓地力更好,在滑动停车台上表面左端设有车轮限位槽 43,车轮限位槽 43 用来限制车辆的移动,滑动停车台最右端设有楔形部 44,这样汽车驶上滑动停车台时会变得更轻松。所述的滑动停车台右端下表面设有支撑轮 45,支撑轮 45 的作用就是当汽车驶上滑动停车台 4 时,支撑轮 45 能为滑动停车台 4 提供一定支撑力,同时在滑动停车台下降时也能提供一个支撑力,同时出于人性化考虑,所述的两根左立柱 2 和两根右立柱 1 顶部侧边固定有插孔 22,利用这几个插孔可以在上面搭建雨棚,让停车架显得更人性化。

[0019] 如图 3 所示,为滑动停车台 4 向右侧滑动的示意图,图中连杆 41 在链条 5 的带动下向右侧滑动,连杆 41 两端连接的是滑动停车台 4,所以连杆 41 滑动时带动滑动停车台 4 滑动,滑动停车台 4 在滑轨 3 内滑动的同时,滑轨 3 也同时绕轴 21 进行下摆,下摆主要靠控制液压缸 12 的伸缩,来驱动连接块 33 上下升降,连接块 33 与滑轨 3 连接,所以液压缸 12

伸缩可以驱动滑轨 3 的升降,因为滑动停车台在滑轨上滑动,所以滑动停车台也同步下摆,此例中控制电机和液压缸都可通过开关来控制。

[0020] 如图 4 所示,滑动停车台 4 滑动至最右端,同时滑轨在摆动到最下端,此时滑动停车台 4 右端的楔形部 44 接触地面,同时支撑轮 45 也接触地面,汽车可通过斜面行驶上滑动停车台 4,直至前轮行驶至车轮限位槽 43,拉好手刹,驾驶员离开汽车,此时按动开关,将液压缸 12 慢慢升起,同时滑动停车台 4 向左侧滑动,直至恢复到图 1 中的状态,停车结束。

[0021] 以上仅就本发明较佳的实例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本发明不仅局限与以上实例,其具体结构允许有变化,本领域技术人员可以根据本发明作出各种改变和变形,只要不脱离本发明的精神,均应属于本发明所附权利要求所定义的范围。

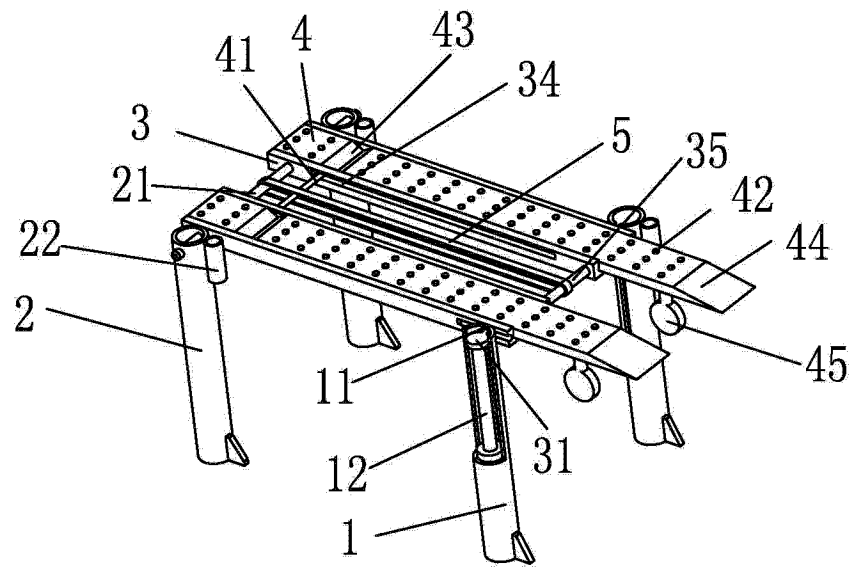


图 1

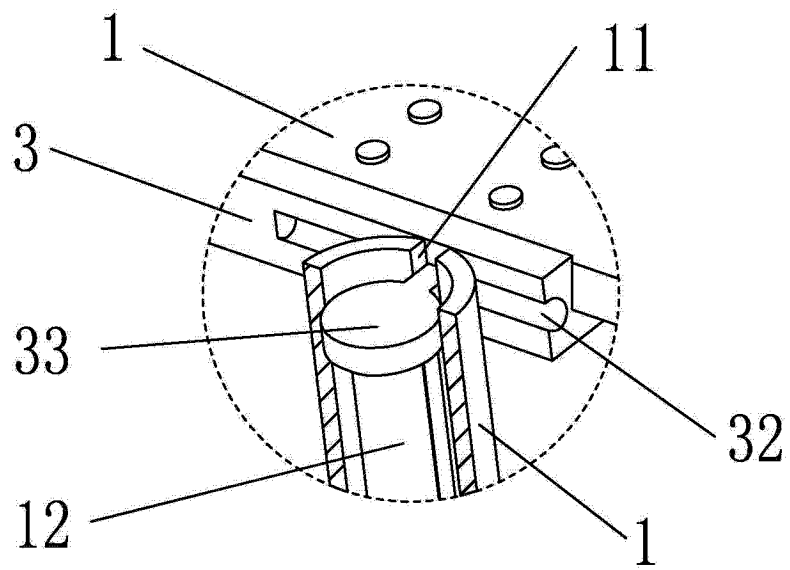


图 2

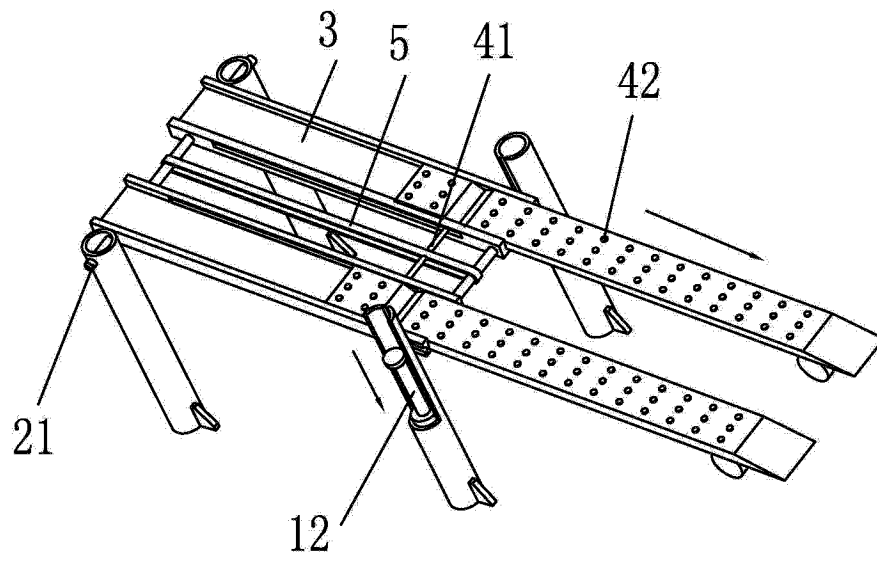


图 3

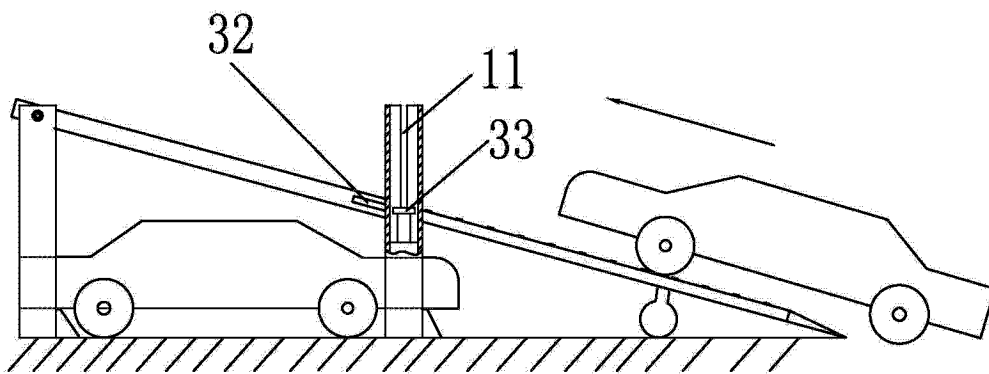


图 4