



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204920375 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520625693. 3

(22) 申请日 2015. 08. 19

(73) 专利权人 云南金鑫智能泊车设备有限公司

地址 650106 云南省昆明市五华区海屯路
366 号第七三二一工厂

(72) 发明人 吴安平 肖国伟 王智慧

(74) 专利代理机构 昆明祥和知识产权代理有限公司 53114

代理人 施建辉

(51) Int. Cl.

E04H 6/22(2006. 01)

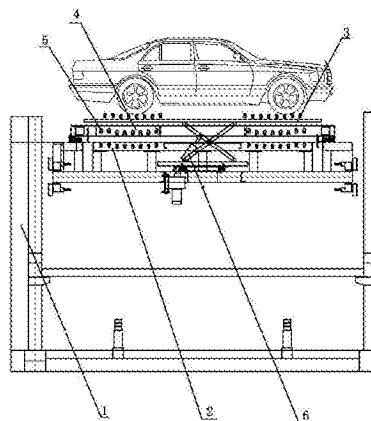
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

停车设备梳齿式搬运装置

(57) 摘要

一种停车设备梳齿式搬运装置,涉及停车设备,尤其是一种取车、停车方便快捷,使用方便的停车设备梳齿式搬运装置。本实用新型的停车设备梳齿式搬运装置,安装在立体停车设备上,其特征在于该装置包括升降固定装置、升降梳齿装置、横移栽车装置以及动力装置,升降固定装置设置在安装立体停车设备的地面上,并与动力装置连接;升降梳齿装置设置在升降固定装置内部,并与动力装置连接;横移栽车装置设置在立体停车设备上,并与动力装置连接。本实用新型的停车设备梳齿式搬运装置,结构件单,设计科学,使用方便,取消了传统立体停车设备的载车板,有效减少了用料,降低了成本,并且在存取过程中,无需等待一个空载车板的运行时间。



1. 一种停车设备梳齿式搬运装置, 安装在立体停车设备(1)上, 其特征在于该装置包括升降固定装置(2)、升降梳齿装置(3)、横转载车装置(4)以及动力装置, 升降固定装置(2)设置在安装立体停车设备(1)的地面上, 并与动力装置连接; 升降梳齿装置(3)设置在升降固定装置(2)内部, 并与动力装置连接; 横转载车装置(4)设置在立体停车设备(1)上, 并与动力装置连接; 其中:

该升降固定装置(2)内部设置有梳齿条(5), 梳齿条(5)为数个, 相邻两个梳齿条(5)之间的间距大于梳齿条(5)直径;

该升降梳齿装置(3)包括固定框架和梳齿状的梳齿条(5), 梳齿条(5)为数个, 等距固定在固定框架上, 相邻两个梳齿条(5)之间的间距大于梳齿条(5)直径, 升降梳齿装置(3)的梳齿条(5)与升降固定装置(2)的梳齿条(5)交错设置;

横转载车装置(4)上设置有梳齿条(5), 该梳齿条(5)与升降梳齿装置(3)的梳齿条(5)交错设置。

2. 如权利要求1所述的停车设备梳齿式搬运装置, 其特征在于所述的动力装置包括提升动力机构、液压升降装置(6)以及横移动力机构, 提升动力机构与升降固定装置(2)连接, 横移动力机构与横转载车装置(4)连接, 液压升降装置(6)安装在升降固定装置(2)内且与升降梳齿装置(3)的固定框架连接。

停车设备梳齿式搬运装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及停车设备,尤其是一种取车、停车方便快捷,使用方便的停车设备梳齿式搬运装置。

背景技术

[0002] 停车问题是城市发展中的静态交通问题。静态交通是相对于动态交通而存在的一种交通形态,二者相互关联,相互影响。对城市中的车辆来说,行驶时为动态,停放时为静态。停车设施是城市静态交通的主要内容。随着城市中各种车辆的增多,对停车设施的需求量也在不断的增加,如果两者之间失去平衡,停车设施难以满足车辆增长对停车空间的需求,就会出现车是停车难的问题。

[0003] 2000 年以来我国车市机动车增长速度平均在 10%—15%,而城市道路平均增长速度只有 2%—3%,特别是大城市的机动车拥有量和交通的增长远远超过交通基础设施的增长速度。如北京市,在 20 世纪 90 年代,小汽车年平均增长速度达到 30% 左右,尤其是私人轿车增长更快,1992—1995 年年递增率达到 45% 以上,是全市机动车平均年递增率的三倍,有的年份增长率达到 100%,但城市道路平均增长率仅为 1.2%,道路面积增长率为 3.7%。在国际上一般认为城市道路面积率(城市道路面积与城市总面积之比)应当在 25% 为宜。美国华盛顿市为 43%,纽约、曼哈顿市为 35%,英国伦敦市为 23%,日本东京为 13%,北京市仅为 11%。随着机动车数量的日益剧增,很多大中城市不仅出现了道路上动态交通的严重堵塞,而且占用道路停车和占用居住区绿地停车的现象越来越严重,从而进一步加剧了交通个拥挤,破坏了城市的居住环境。城市的停车难、乱停车的状况日益严重,已经影响到投资环境和城市形象,引起了各方人士的普遍关注,从总体上看,城市停车难问题的出现主要体现在停车需求与停车空间不足的矛盾、停车空间扩展与城市用地不足的矛盾上。

[0004] 现在,我国仍以平面停车场和自行式立体停车库等传统停车场建设为主,但是未来随着我国城市化率的提高,对城市空间利用率要求将会越来越高,传统停车场建设因为占地空间大,投入成本高等特点而将逐渐被取代。据分析,传统停车场停 50 辆车需要 1650 平方米,而机械式智能立体停车库只需要 50 平方米,可以达到每平方米停放一辆小车。从工程造价方面来比较,同样以 50 个车位计算,传统停车场建设需约 750 万元,机械式智能立体停车库建设造价仅 400 万元。相比而言,传统停车场已经不占优势,传统停车场在未来将失去市场前景以及经济前景。立体停车库同传统停车场相比,车辆一进车库就熄火,由机械设备自动存放,减少了车辆在车库内的迂行和尾气排放,十分环保节能。

[0005] 现有的立体停车设备通常是用载车板承载车辆,在停放车辆时,先将车辆停放在载车板上,然后通过起重机利用载车板将车辆运送到立体停车设备的停放位置,取车时,则再次利用载车板将车辆取出,并放置在地面上,待车主使用。如此,使得立体停车设备的每个车位均需要配备一块载车板,而每次存或取一次车时,均需要等待一个运送空载车板行程的时间,不但浪费了车主的时间,也导致了做无用功所损耗的能源。

发明内容

[0006] 本实用新型所要解决的就是现有立体停车设备使用载车板承载车辆,每次存或取车时,均需要等待一个运送空载车板行程的时间,不但浪费了车主的时间,也导致了做无用功损耗能源的问题,提供一种取车、停车方便快捷,使用方便的停车设备梳齿式搬运装置。

[0007] 本实用新型的停车设备梳齿式搬运装置,安装在立体停车设备上,其特征在于该装置包括升降固定装置、升降梳齿装置、横移栽车装置以及动力装置,升降固定装置设置在安装立体停车设备的地面上,并与动力装置连接;升降梳齿装置设置在升降固定装置内部,并与动力装置连接;横移栽车装置设置在立体停车设备上,并与动力装置连接;其中:

[0008] 该升降固定装置内部设置有梳齿条,梳齿条为数个,相邻两个梳齿条之间的间距大于梳齿条直径;

[0009] 该升降梳齿装置包括固定框架和梳齿条,梳齿条为数个,等距固定在固定框架上,相邻两个梳齿条之间的间距大于梳齿条直径,升降梳齿装置的梳齿条与升降固定装置的梳齿条交错设置;

[0010] 横移栽车装置上设置有梳齿条,该梳齿条与升降梳齿装置的梳齿条交错设置。

[0011] 所述的动力装置包括提升动力机构、液压升降装置以及横移动力机构,提升动力机构与升降固定装置连接,横移动力机构与横移栽车装置连接,液压升降装置安装在升降固定装置内且与升降梳齿装置的固定框架连接。

[0012] 存车时,先将车辆驶到升降固定装置上,车轮与升降固定装置的梳齿条接触,然后提升动力机构带动升降固定装置上升,待车辆位置提升至目标停车位高度时,提升动力机构停止工作;此时液压升降装置工作,提升升降梳齿装置位置,利用升降梳齿装置的梳齿条将车辆托起,使其高于目标停车位高度,然后横移栽车装置横移至升降固定装置与升降梳齿装置之间,且位于车辆正下方位置,此时液压升降装置带动升降梳齿装置下落回收至升降固定装置内部,在此下落过程中,车辆自然落在横移栽车装置的梳齿条上,在横移动力机构的带动下,车辆通过横移方式进入目标停车位,完成停车工作。

[0013] 取车时,首先横移栽车装置将车辆横移出停车位,至升降固定装置上方,然后升降固定装置上升,待接近车辆高度后,液压升降装置带动升降梳齿装置继续上升,将车辆托起,横移栽车装置回收至停车位,然后升降梳齿装置与升降固定装置顺序下降至地面,供车主将车辆驶离立体停车设备。

[0014] 本实用新型的停车设备梳齿式搬运装置,结构件单,设计科学,使用方便,取消了传统立体停车设备的载车板,有效减少了用料,降低了成本,并且在存取过程中,无需等待一个空载车板的运行时间。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0016] 其中,立体停车设备 1,升降固定装置 2,升降梳齿装置 3,横移栽车装置 4,梳齿条 5,液压升降装置 6。

具体实施方式

[0017] 实施例 1:一种停车设备梳齿式搬运装置,安装在立体停车设备 1 上,该装置包括

升降固定装置 2、升降梳齿装置 3、横移栽车装置 4 以及动力装置,升降固定装置 2 设置在立体停车设备 1 中的地面上,并与动力装置连接;升降梳齿装置 3 设置在升降固定装置 2 内部,并与动力装置连接;横移栽车装置 4 设置在立体停车设备 1 上,并与动力装置连接;其中:

[0018] 该升降固定装置 2 内部设置有梳齿条 5,梳齿条 5 为数个,相邻两个梳齿条 5 之间的间距大于梳齿条 5 直径;

[0019] 该升降梳齿装置 3 包括固定框架和梳齿条 5,梳齿条 5 为数个,等距固定在固定框架上,相邻两个梳齿条 5 之间的间距大于梳齿条 5 直径,升降梳齿装置 3 的梳齿条 5 与升降固定装置 2 的梳齿条 5 交错设置;

[0020] 横移栽车装置 4 上设置有梳齿条 5,该梳齿条 5 与升降梳齿装置 3 的梳齿条 5 交错设置;

[0021] 动力装置包括提升动力机构、液压升降装置 6 以及横移动力机构,提升动力机构与升降固定装置 2 连接,横移动力机构与横移栽车装置 4 连接,液压升降装置 6 安装在升降固定装置 2 内且与升降梳齿装置 3 的固定框架连接。

[0022] 存车时,先将车辆驶到升降固定装置 2 上,车轮与升降固定装置 2 的梳齿条 5 接触,然后提升动力机构带动升降固定装置 2 上升,待车辆位置提升至目标停车位高度时,提升动力机构停止工作;此时液压升降装置 6 工作,提升升降梳齿装置 3 位置,利用升降梳齿装置 3 的梳齿条 5 将车辆托起,使其高于目标停车位高度,然后横移栽车装置 4 横移至升降固定装置 2 与升降梳齿装置 3 之间,且位于车辆正下方位置,此时液压升降装置 6 带动升降梳齿装置 3 下落回收至升降固定装置 2 内部,在此下落过程中,车辆自然落在横移栽车装置 4 的梳齿条 5 上,在横移动力机构的带动下,车辆通过横移方式进入目标停车位,完成停车工作。

[0023] 取车时,首先横移栽车装置 4 将车辆横移出停车位,至升降固定装置 2 上方,然后升降固定装置 2 上升,待接近车辆高度后,液压升降装置 6 带动升降梳齿装置 3 继续上升,将车辆托起,横移栽车装置 4 回收至停车位,然后升降梳齿装置 3 与升降固定装置 2 顺序下降至地面,供车主将车辆驶离立体停车设备 1。

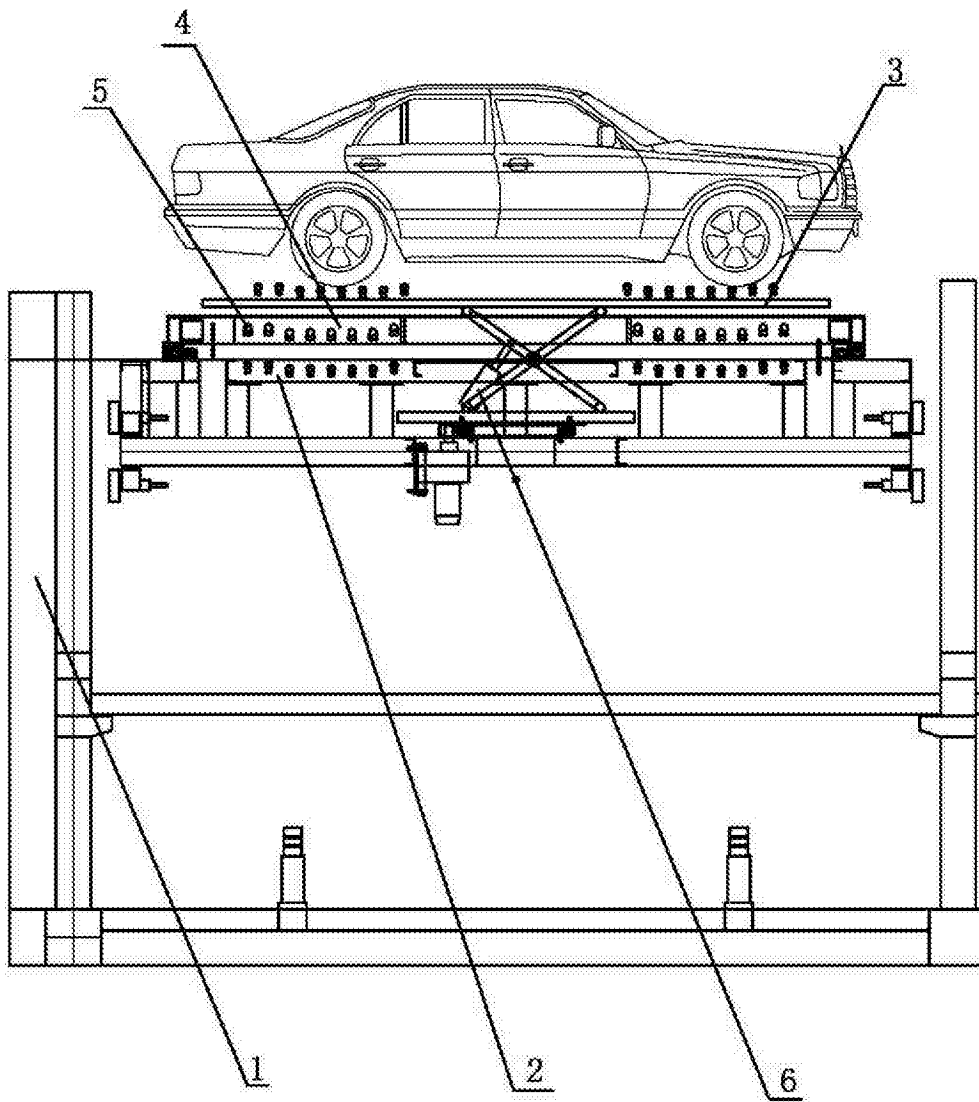


图 1