



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202467275 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201220086395. 8

(22) 申请日 2012. 03. 09

(73) 专利权人 辽宁工程技术大学

地址 123000 辽宁省阜新市中华路 47 号

专利权人 阜新工大科技发展有限公司

(72) 发明人 谢苗 陈洪月 毛君 卢进南

许文馨 宋希亮 路朝留 谢春雪

(74) 专利代理机构 阜新市和达专利事务所

21206

代理人 邢志宏 赵景浦

(51) Int. Cl.

E04H 6/06 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

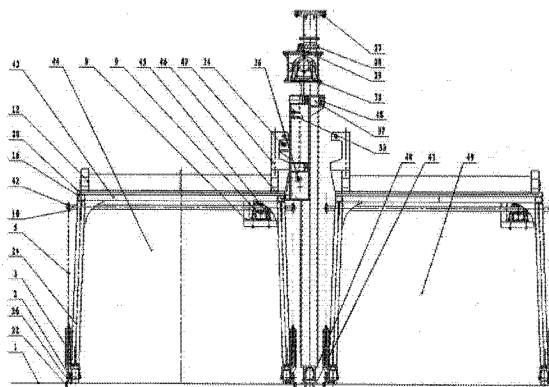
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

单立柱双车位立体停车装备

(57) 摘要

本实用新型属于交通行业车辆停车设备,特别涉及一种单立柱双车位立体停车装备,包括导轨(26)、行走轮组件(2)、行走链轮(10)、行走电机(9)、载车台板(12)、升降电机(31)、回转电机(29)、左、右横梁(16、46)、横梁(43)、前、后立柱(24、4)等部件,单立柱双车位立体停车装备的结构合理,占地面积小,生产投资成本低,具有防风、防震、防腐的功能,使用方便,能满足车辆多,停车设备少的需求。



1. 一种单立柱双车位立体停车装备,包括导轨(26)、行走轮组件(2)、行走链轮(10)、行走电机(9)、载车台板(12)、升降电机(31)、回转电机(29)、左、右横梁(16、46)、横梁(43)、前、后立柱(24、4),其特征在于两个行走小车(6)分别位于回转立柱(39)两侧,回转立柱(39)的上、下端分别连接上连接座(27)和下连接座(41),上连接座(27)与上顶棚固定连接,下连接座(41)与地面(1)固定连接,行走小车(6)的两侧底梁(17)上装前、后导向轮(23、18),行走小车(6)下面装导轨(26),前、后导向轮(23、18)在导轨(26)上行驶,在左横梁(16)、右横梁(46)上装后调节座(14)、前调节座(19),在前、后调节座(19、14)上装橡胶垫板(15),在行走小车(6)上装前、后限位条(26、13),在行走小车(6)的底梁(17)的后方装张紧装置(3),在底梁(17)的左端头上装后立柱(4),右端头上装前立柱(24),在后立柱(4)下方装行走轮组件2,前立柱(24)下方装前从动轮(25),在后立柱(4)上方、左横梁(16)的下面装电机安装座(8),电机安装座(8)上装行走电机(9),行走电机(9)出轴上装行走链轮(10),行走链轮(10)用行走链条(5)通过张紧装置(3)与行走轮组件(2)传动连接,在导轨(26)右端用下连接座(41)连接下回转座(40),下回转座(40)上装回转立柱(39),回转立柱(39)上设数个卡块(38),在回转立柱(39)上装升降滑套(37),升降滑套(37)上方装左、右侧辊子(35、32)和前、后侧辊子(36、48),在升降滑套(37)上设连接挂钩(34)和防坠落装置(33),在回转立柱(39)的上方装回转电机(29)和提升链轮(30),提升链轮(30)连接蜗轮蜗杆机构(28)。

单立柱双车位立体停车装备

技术领域

[0001] 本实用新型属于交通行业车辆停车设备,特别涉及一种单立柱双车位立体停车装备。

背景技术

[0002] 在经济发展非常迅速的今天,越来越多的人拥有了私家车,停车成了一个急需解决的问题,世界人口数量不断增加,人均土地资源越来越少,而人均拥有的车辆却越来越多,传统的平面停车场,不仅占地面积大,而且维护不方便,在很大的程度上浪费了土地资源,目前,停车大多采用原始泊车方式,划线停车等,停车数量少停车困难,另外也已经出现了一些立体式的停车位,但是这些立体停车位安装过程比较复杂、占地面积大、防风、防震及高防腐性能较差、对地面破坏较大、存取车时间较长、对车主和车库管理员的技术也有比较高的要求,因此这种立体停车位在实际运用的过程中存在一些问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述技术不足,提供一种占地面积小,防风、防震、防腐性能好,使用方便的单立柱双车位立体停车装备。

[0004] 本实用新型解决技术问题采用的技术方案是:单立柱双车位立体停车装备包括导轨、行走轮组件、行走链轮、行走电机、载车台板、升降电机、回转电机、左、右横梁、横梁、前、后立柱,其特点是两个行走小车分别位于回转立柱两侧,回转立柱的上、下端分别连接上连接座和下连接座,上连接与上顶棚固定连接,下连接座与地面固定连接,行走小车的两侧底梁上装前、后导向轮,行走小车下面装导轨,前、后导向轮在导轨上行驶,在左横梁、右横梁上装后调节座、前调节座,在前、后调节座上装橡胶垫板,在行走小车上装前、后限位条,在行走小车的底梁的后方装张紧装置,在底梁的左端头上装后立柱,右端头上装前立柱,在后立柱下方装行走轮组件,前立柱下方装前从动轮,在后立柱上方、左横梁的下面装电机安装座,电机安装座上装行走电机,行走电机出轴上装行走链轮,行走链轮用行走链条通过张紧装置与行走轮组件传动连接,在导轨右端用下连接座连接下回转座,下回转座上装回转立柱,回转立柱上设数个卡块,在回转立柱上装升降滑套,升降滑套上方装左、右侧辘子和前、后侧辘子,在升降滑套上设连接挂钩和防坠落装置,在回转立柱的上方装回转电机和提升链轮,提升链轮连接蜗轮蜗杆机构。

[0005] 本实用新型的有益效果是:单立柱双车位立体停车装备的结构合理,占地面积小,生产投资成本低,具有防风、防震、防腐的功能,使用方便,能满足车辆多,停车设备少的需求。

附图说明

[0006] 以下结附图以实施例具体说明。

[0007] 图 1 是单立柱双车位立体停车装备结构主视图。

[0008] 图 2 是图 1 的左侧视图。

[0009] 图中,1-地面;2-行走轮组件;3-张紧装置;4-后立柱;5-行走链条;6-行走小车;7-斜支撑梁;8-电机安装座;9-行走电机;10-行走链轮;11-轴承座;12-载车台板;13-后限位条;14-后调节座;15-橡胶垫板;16-左横梁;17-底梁;18-后导向轮;19-前调节座;20-前限位条;21-限位块;22-膨胀螺栓;23-前导向轮;24-前立柱;25-前从动轮;26-导轨;27-上连接座;28-蜗轮蜗杆机构;29-回转电机;30-提升链轮;31-升降电机;32-右侧辊子;33-防坠落装置;34-连接挂钩;35-左侧辊子;36-前侧辊子;37-升降滑套;38-卡块;39-回转立柱;40-下回转座;41-下连接座;42-行走驱动轴;43-横梁;44-车位一;45-锥齿轮;46-右横梁;47-台柱;48-后侧辊子;49-车位二。

具体实施方式

[0010] 实施例,参照附图 1、2,单立柱双车位立体停车装备是在地面 1 上设置导轨 26,在导轨 26 上用行走轮组件 2 和前从动轮 25 连接义 17。在底梁 17 下面用前、后导向轮 23、18 连接导轨 26,底梁 17 上装前、后立柱 24、4,在前、后立柱 24、4 的上方装有左、右横梁 16、46,在左横梁 16 的上方在橡胶垫板 15 下面装前、后调节座 19、14,前、后调节座 19、14 用前、后限位条 20、13 限位。在械横梁 16 上方、前限位条 20 的右侧设限位块 21,在行走小车 6 的上面设载车台板 12。在前、后立柱 24、4 的上方与左横梁 16 之间设有斜支撑梁 7。在后立柱 4 的上端设有电机安装座 8,在电机安装座 8 上面装有行走电机 9,行走电机 9 上的链轮 10 用行走链条一 5 通过张紧装置 3 连接行走轮组件 2。在行走驱动轴上连接轴承座,在轴承座 11 上装锥齿轮 45。

[0011] 在导轨 26 的右侧的地面 1 上用下连接座 41 连接下回转座 40,在下回转座 40 上面装回转立柱 39,在回转立柱 39 上竖向匀距设数个卡块 38。在回转立柱 39 上装升降滑套 37,升降滑套 37 上前、后、左、右侧辊子 36、32、35、48,在升降滑套 37 上装连接挂钩 34,连接挂钩 34 与横梁 43 上方的台柱 47 配合连接,在升降滑套 37 内装防坠落装置 33。在回转立柱 39 上方装升降电机 31,升降电机 31 出轴上装提升链轮 30,在升降电机 31 上面装回转电机 29,回转电机 29 连接蜗轮蜗杆机构 28。回转立柱 39 的顶端设有上连接座 27,上连接座 27 与顶棚连接。在车位一 44、车位二 49 上方拉胆、后立柱 24、4 之间设有行走驱动轴 42,行走驱动轴 42 由行走电机 9 上的锥齿轮 45 带动,在导轨 26 下面装数个膨胀螺栓 22 与地面 1 连接。

[0012] 单立柱双车位立体停车装备的工作过程如下:该立体停车装备的一层为原有车位,当车位一 44 一层车位停放汽车需要二层停放汽车时,其二层存取车工作过程为:行走电机 9 运行,通过锥齿轮 45 带动行走驱动轴 42 转动,通过行走链条一 5 传动驱动等瞳轮组件 2 转动驱动行走小车 6 沿着导轨 26 运行至台柱 47 与升降滑套 37 连接处停止,升降电机 31 工作,带动升降滑套 37 缓慢上升使连接挂钩 34 与台柱 47 配合连接,此时升降电机 31 升降滑套 37 和载车台板 12 继续上升,当载车台板 12 与行走小车 6 分离一小段距离后停止,然后行走小车 6 在行走电机 9 的作用下退回,此时回转电机 29 开始启动,由蜗轮蜗杆机构 28 驱动回转立柱 39 向外旋转 90 度完成回转动作。回转动作结束后,提升电机 31 启动将载车台板 12 下方到地面,此时汽车就可以驶入或驶出载车台板 12 完成存取车。之后载车台板 12 和升降滑套 37 在提升电机 31 驱动下沿回转立新主 39 上升到略高于行走小车

6 的高度处,回转立柱 39 在上端回转电机 29 的作用下使回转立新主 39 带动升降滑套 37 和载车台板 12 向内转动 90 度完成回转动作。此时行走小车 6 在行走电机 9 驱动下运行至合适位置,之后升降滑套 37 和载车台板 12 沿回转立柱 39 下降一段距离 使载车台板 12 落到行走小车 6 上,最后行走小车 6 载着载车台板 12 和停放的车整体,沿导轨 26 退回到原来停放位置,以上就完成一次存车过程,其取车过程与存车过程相同,当车位 2 需要停车的时候,回转立柱 39 在回转电机 29 的作用下带动升降滑套 37 转向车位 2 这一侧工作,其存取车的过程与车位一 44 的工作过程相同。

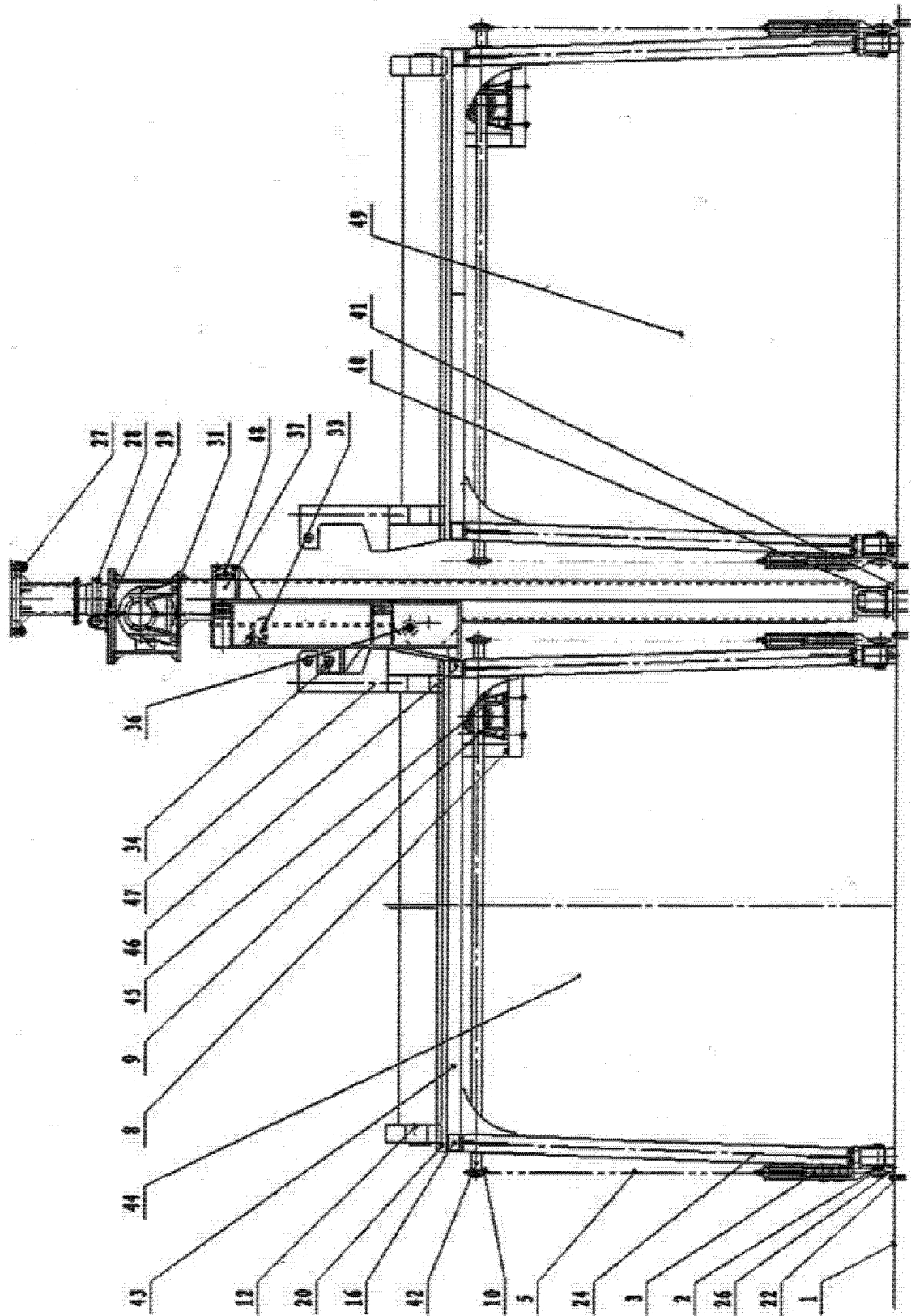


图 1

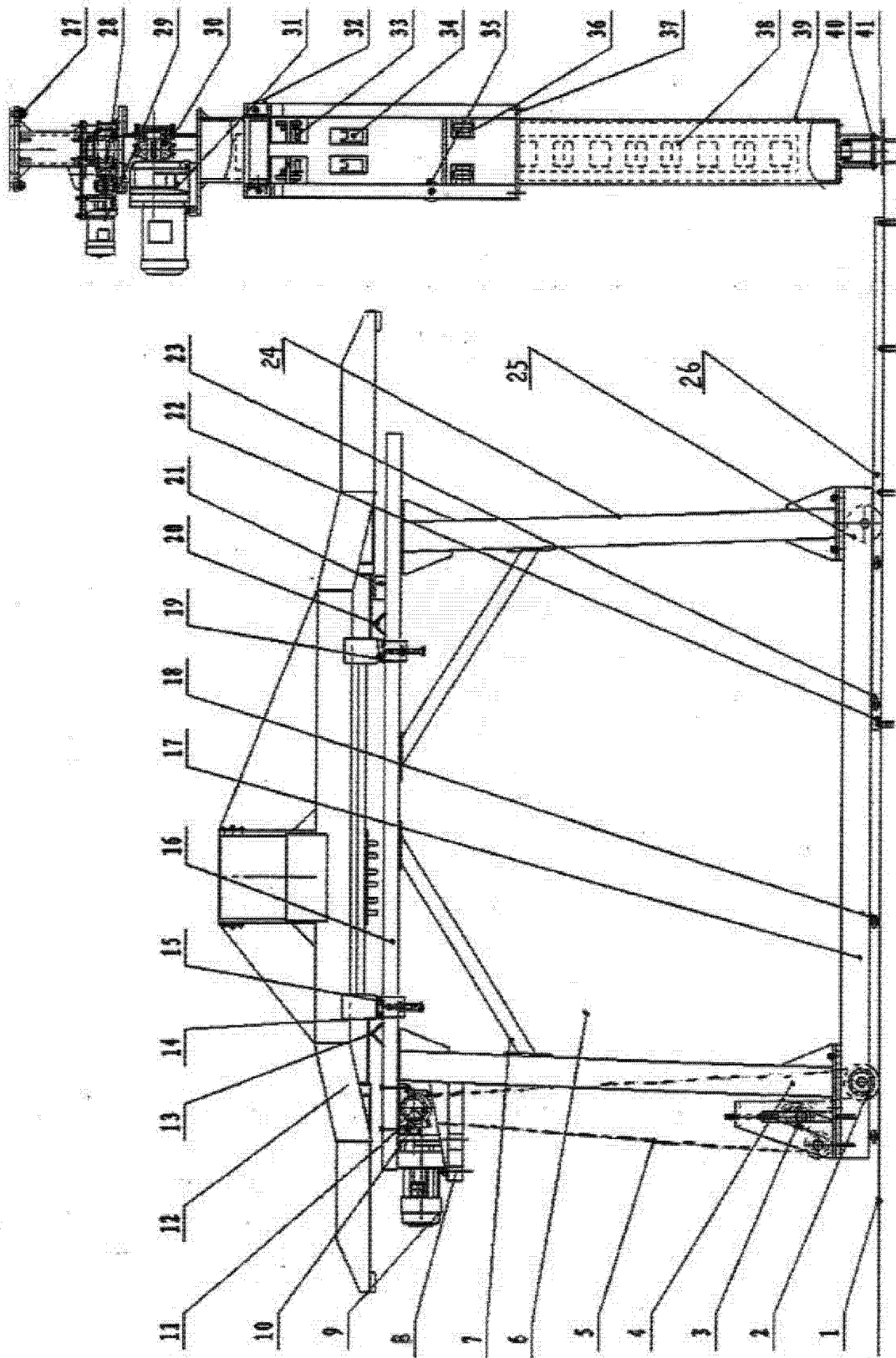


图 2