

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202990516 U

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201220679478. 8

(22) 申请日 2012. 12. 11

(73) 专利权人 四川科莱电梯有限责任公司
地址 621900 四川省绵阳市绵山路 64 号

(72) 发明人 陈良 聂文清 许继东 余海跃
彭兴平 雷晓燕

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理
有限公司 51214
代理人 卿诚 吴彦峰

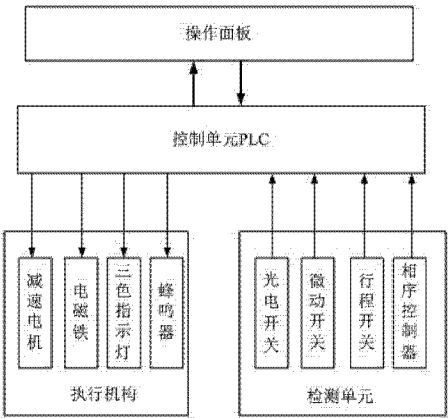
(51) Int. Cl.
E04H 6/42 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种升降横移式车库控制装置

(57) 摘要

本实用新型为一种升降横移式车库控制装置,该装置包括控制单元 PLC、执行机构、检测单元和操作面板,其中:执行机构包括减速电机、电磁铁、三色指示灯和蜂鸣器,所述的各部分分别于控制单元 PLC 的输出端连接;测单元包括光电开关、行程开关、微动开关和相序控制器,所述的各部分分别于控制单元的输入端连接;操作面板通过串行数据接口与控制单元 PLC 连接;本实用新型能完成升降车库的无障碍存取车,同时附带刷卡模式,对于固定用户可以自行刷卡存取车;安全可靠,成本低廉。



1. 一种升降横移式车库控制装置,其特征在于该装置包括控制单元 PLC、执行机构、检测单元和操作面板,其中:

执行机构包括减速电机、电磁铁、三色指示灯和蜂鸣器,所述的各部分分别于控制单元 PLC 的输出端连接;

测单元包括光电开关、行程开关、微动开关和相序控制器,所述的各部分分别于控制单元的输入端连接;

操作面板通过串行数据接口与控制单元 PLC 连接。

一种升降横移式车库控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种控制装置，特别是涉及一种升降横移式车库控制装置。

背景技术

[0002] 随着我国人民生活水平的提高，汽车产业的快速发展使城市汽车容量迅速增加，停车位在数量和布局上已不能满足和适应现实的需要，更不适应现代化城市的发展要求。城市住宅区和公共设施建设规模的不断扩大要求建立大量配套停车设施，然而城市用地日趋紧张直接限制了停车设施建设大量占地。已有的住宅区怎样改造补充车位、新开发的项目如何设计并提供车位、公共建筑怎样合理利用现有车位，总之停车已经成为房地产开发项目、政府各部门以及社会各界普遍关注和亟待解决的问题，然而，立体停车库为解决停车难的问题提供了正确的方向。

实用新型内容

[0003] 为克服现有技术不足的问题，本实用新型通过可升降立体实用的车库控制装置，合理利用空间，实现汽车的自动存取。

[0004] 本实用新型采用如下技术方案：一种升降横移式车库控制装置，该装置包括控制单元 PLC、执行机构、检测单元和操作面板，其中：

[0005] 执行机构包括减速电机、电磁铁、三色指示灯和蜂鸣器，所述的各部分分别于控制单元 PLC 的输出端连接；

[0006] 测单元包括光电开关、行程开关、微动开关和相序控制器，所述的各部分分别于控制单元的输入端连接；

[0007] 操作面板通过串行数据接口与控制单元 PLC 连接。

[0008] 从本实用新型的结构特征可以看出，本实用新型的优点在于：完成车库的无障碍存取车，同时附带刷卡模式，对于固定用户可以自行刷卡存取车；安全可靠，成本低廉。

附图说明

[0009] 本实用新型将通过实施例并参照附图的方式说明，其中：

[0010] 图 1 为本控制装置的系统框图；

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0012] 如图 1 所示，该装置主要由控制单元 PLC、操作面板、执行机构和检测单元组成，执行机构包括减速电机、电磁铁、三色指示灯和蜂鸣器，所述的各部分分别于控制单元 PLC 的输出端连接；测单元包括光电开关、行程开关、微动开关和相序控制器，所述的各部分分别于控制单元的输入端连接；操作面板通过串行数据接口与控制单元 PLC 连接。其中，光电开关的功能为检测车辆超长、超高、人员误入、列安全检测；行程开关的功能为左右到位、左

右限位、上下到位、上下限位、断绳检测；微动开关的功能为安全挂钩动作检测。

[0013] 该装置上电后自动检测车库的当前状态，无故障时系统显示正常，欢迎使用车库，故障发生，系统停止并发出报警信号。

[0014] 存取车过程：存车时，用户选择空车位或载车位，根据选择的车位，先对上层车位进行提升复位，回到所在层位置，检测判断升降安全，安全挂钩在升降过程中吸合，满足升降条件；上层原点位时松开，防止车位坠落，接着进行选择车位下方的车位进行左右平移调节，升降通道建立以后，通过列检测判断升降安全，安全挂钩在升降过程中吸合，满足升降条件；上层原点位时松开，防止车位坠落，所选车位下降，下降到位以后整个存取车过程结束，安全挂钩松开。

[0015] 升降横移式车库是一种占地较小的一种多平面的立体车库，通过 PLC 控制车位在空间上的位置变化，实现存取车的功能，采用 PLC 为控制核心；采用操作面板进行自动存取车和车库运行状态的实时显示；采用行程开关、微动开关、光电开关实现限位、定位、超长、超高、人员误入保护；采用相序控制器保证驱动机构的运行方向。

[0016] 本说明书中公开的所有特征，除了互相排斥的特征以外，均可以以任何方式组合。

[0017] 本说明书（包括任何附加权利要求、摘要和附图）中公开的任一特征，除非特别叙述，均可被其他等效或具有类似目的的替代特征加以替换。即，除非特别叙述，每个特征只是一系列等效或类似特征中的一个例子而已。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

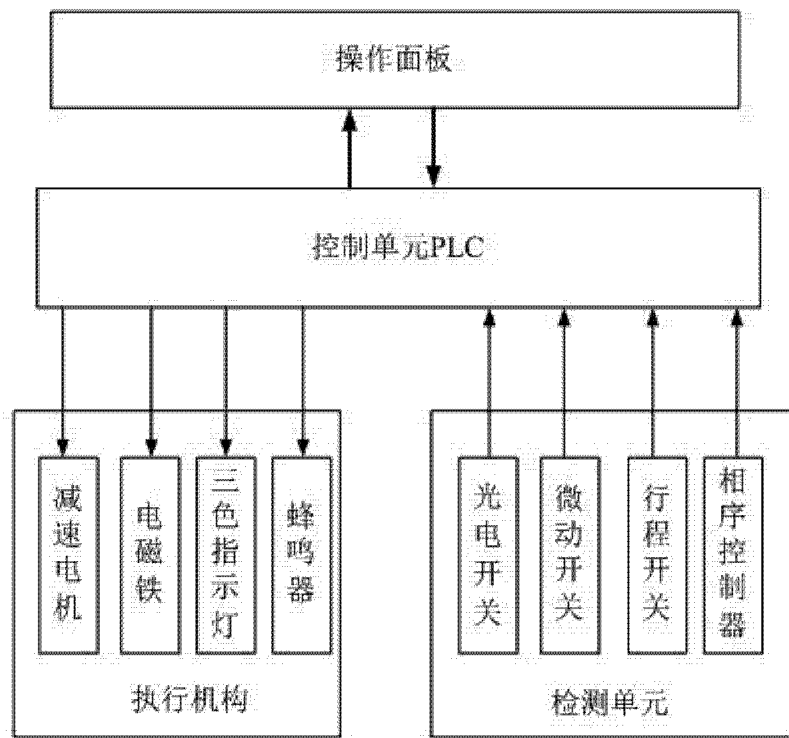


图 1