



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202810291 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 20

(21) 申请号 201220573974. 5

(22) 申请日 2012. 10. 14

(73) 专利权人 许昌许继停车系统有限公司
地址 461000 河南省许昌市许由路 5 号

(72) 发明人 苗庆华 谭化杰 沙俊峰 李常青

(51) Int. Cl.

E04H 6/18(2006. 01)

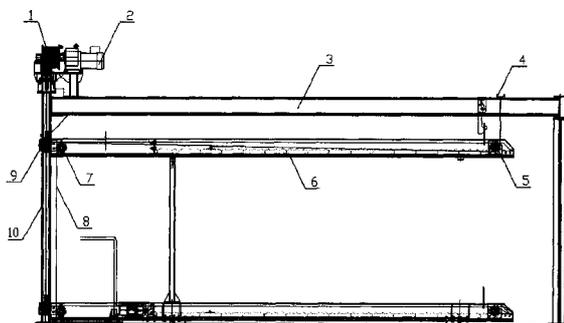
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

新型立体车库

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型立体车库,包括车库钢架和升降车板,所述的车库钢架包括后横梁、纵梁和后立柱;该车库钢架上设有升降电机和卷筒,所述的升降电机和卷筒直接进行传动连接;所述的升降车板上设有提升绳轮,所述的后横梁上设有转向绳轮,所述卷筒上设有钢丝绳,该钢丝绳的一端固定在卷筒的轴上,另一端环绕所有的提升绳轮和转向绳轮后与一拉力传感器相接,该拉力传感器的另一端固定在车库钢架上。本方案中,升降电机和卷筒直接传动连接,实现同步转动,卷筒上的钢丝绳将所有升降车板全部环绕起来,通过电机正反转,实现所有的升降车板的同步升降功能,减少了电机的使用量,有效的节省了车库的制造成本。



1. 一种新型立体车库,包括车库钢架和升降车板,所述的车库钢架包括后横梁、纵梁和后立柱;该车库钢架上设有升降电机和卷筒,其特征在于,所述的升降电机和卷筒直接进行传动连接;所述的升降车板上设有提升绳轮,所述的后横梁上设有转向绳轮,所述卷筒上设有钢丝绳,该钢丝绳的一端固定在卷筒的轴上,另一端环绕所有的提升绳轮和转向绳轮后与一拉力传感器串接,该拉力传感器的另一端固定在车库钢架上。

2. 按照权利要求 1 所述的新型立体车库,其特征在于,所述的升降车板的前后两侧分别设有前端链轮和后端链轮,所述的前端链轮和后端链轮上设有平衡链条,该平衡链条靠近前端链轮的一端通过链条固定板与后立柱的底板固定连接,另一端与设置在纵梁上的链条固定板固定连接;所述的升降板的后部框架上设有导正轮,该导正轮卡在车库钢架的后立柱上。

新型立体车库

技术领域

[0001] 本实用新型属于立体车库领域,尤其是涉及一种新型式立体车库。

背景技术

[0002] 随着城市现代化进程的不断发 展,立体停车设备迅速遍布于繁华拥挤的闹市区、宾馆酒店、市政机关、居民小区等各个区域。在缓解城市停车难、道路拥挤等一系列城建规划问题上,立体停车设备发挥着非常重要的作用。目前国内立体停车设备生产厂家所生产的两层升降横移设备全部是采用电机通过链轮和驱动轴,采用链条传动,如图 1 所示,每个升降车板都需要一台升降电机,此两层升降横移设备共有三个升降车板,共需三台升降电机分别来实现每个升降车板的升降功能。由于电机成本较高,对于国家要求低碳环保的今天,显然无法满足要求,因此,研制开发经济、安全、可靠、耐用的新型多板联动式立体车库具有重要的意义。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型立体车库,降低车库的成本。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的新型立体车库,包括车库钢架和升降车板,所述的车库钢架包括后横梁、纵梁和后立柱;该车库钢架上设有升降电机和卷筒,所述的升降电机和卷筒直接进行传动连接;所述的升降车板上设有提升绳轮,所述的后横梁上设有转向绳轮,所述卷筒上设有钢丝绳,该钢丝绳的一端固定在卷筒的轴上,另一端环绕所有的提升绳轮和转向绳轮后与一拉力传感器串接,该拉力传感器的另一端固定在车库钢架上。

[0005] 本方案中,升降电机和卷筒直接传动连接,实现同步转动,卷筒上的钢丝绳将所有升降车板全部环绕起来,通过电机正反转,实现所有的升降车板的同步升降功能,减少了电机的使用量,有效的节省了车库的制造成本。

[0006] 所述的升降车板的前后两侧分别设有前端链轮和后端链轮,所述的前端链轮和后端链轮上设有平衡链条,该平衡链条靠近前端链轮的一端通过链条固定板与后立柱的底板固定连接,另一端与设置在纵梁上的链条固定板固定连接;所述的升降板的后部框架上设有导正轮,该导正轮卡在车库钢架的后立柱上。

[0007] 平衡链条将设置在升降车板上的前端链轮和后端链轮进行传统固定,在升降过程中,平衡链条的使得升降车板后部的导正轮紧紧卡在车库钢架的后立柱上,有效的提高了升降车板在升降过程中的横向平稳性。

附图说明

[0008] 图 1 为传统立体车库的传动结构示意图;

[0009] 图 2 为新型立体车库总装结构横向示意图;

[0010] 图 3 为新型立体车库总装结构纵向示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。

[0012] 如图 2 和图 3 所示,新型立体车库,包括车库钢架和升降车板 6,所述的车库钢架包括后横梁、纵梁 3 和后立柱 10;该车库钢架上设有升降电机 2 和卷筒 1,所述的升降电机 2 和卷筒 1 直接进行传动连接,实现升降电机 2 和卷筒 1 同步转动;所述的升降车板 6 上设有提升绳轮 14,所述的后横梁上设有转向绳轮 13,所述卷筒 1 上设有钢丝绳,该钢丝绳的一端固定在卷筒 1 的轴上,另一端环绕所有的提升绳轮 14 和转向绳轮 13 后与一拉力传感器串接,该拉力传感器的另一端固定在车库钢架上。

[0013] 卷筒 1 通过钢丝绳环绕升降车版 6 上的提升绳轮 14 和后梁上的转向绳轮 13 的方式,实现了卷筒 1 与升降车版 6 的传动连接,通过电机的正反转,实现所有的升降车板 6 同时升降,因此,本方案的新型立体车库整套系统只需一台升降电机实现所有升降车板的升降动作;升降电机采用无轴传动,直接与卷筒联接实现同步转动;电机根据安装条件可选择多向安装,解决了传统升降横移设备电机的安装位置是固定不变的。

[0014] 作为新型立体车库的优选方案,在升降车板 6 的前后两侧分别设有前端链轮 5 和后端链轮 7,所述的前端链轮 5 和后端链轮 7 上设有平衡链条 8,该平衡链条 8 在靠近前端链轮 5 的一端通过链条固定板 4 与后立柱的底板固定连接,另一端与设置在纵梁上的链条固定板固定连接;所述的升降板 6 的后部框架上设有导正轮 9,该导正轮 9 卡在车库钢架的后立柱 10 上。

[0015] 本实用新型的传动方式由钢丝绳替代链条,链条只用于升降车板的平衡问题,大大减小了设备运行噪音;升降车板加装有导正装置,解决了车盘升降过程中发生摆动的问题。通过结构的创新性设计,大大降低了安装难度和安装强度,节省了人力成本,符合国家低碳环保的要求,也为客户带来了方便和实惠。

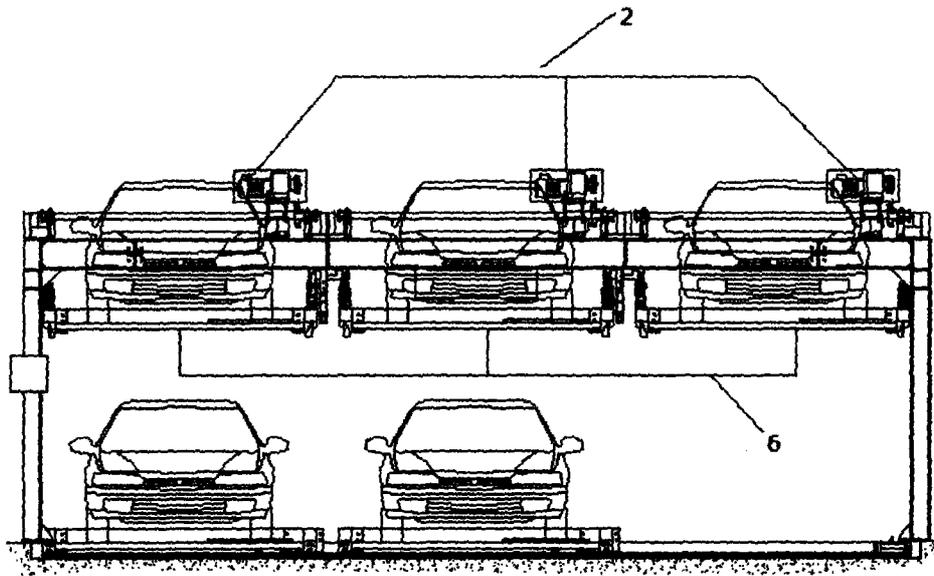


图 1

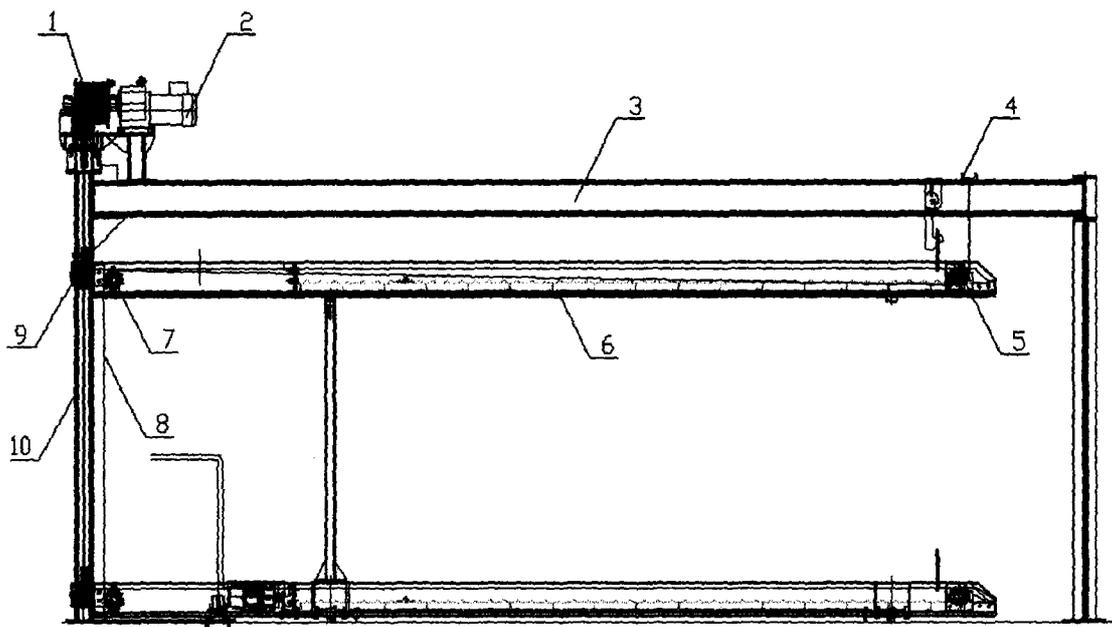


图 2

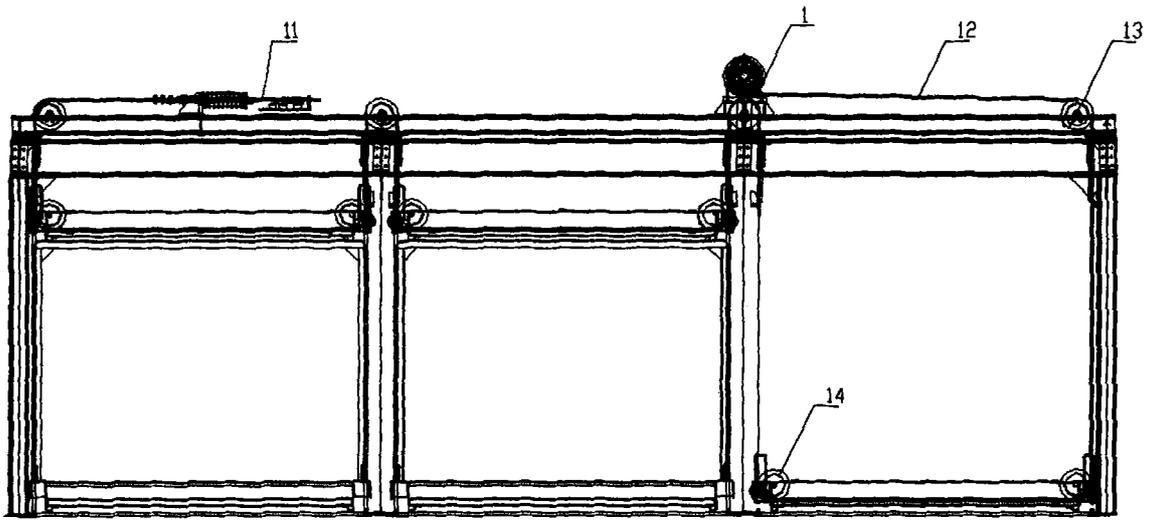


图 3