



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204754374 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520426848. 0

(22) 申请日 2015. 06. 19

(73) 专利权人 周春海

地址 528300 广东省佛山市顺德区容桂街道
振华路康富花园丽景阁 703 号

专利权人 曹又文

(72) 发明人 曹又文 周春海

(74) 专利代理机构 佛山市名诚专利商标事务所
(普通合伙) 44293

代理人 卢志文

(51) Int. Cl.

E04H 6/18(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

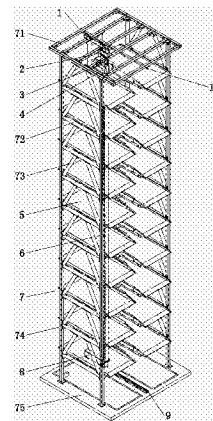
权利要求书2页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

无避让高层立体停车塔库

(57) 摘要

本实用新型涉及一种无避让高层立体停车塔库,包括双排层架、立管、用于控制立管转动的旋转驱动机构、用于停放车辆的车台板、与车台板钩挂配合的挂架、用于控制挂架升降的升降驱动机构,挂架上下活动设在立管外,双排层架至少设有七层,每层设有左右两个用于承放车台板的托架,各个托架上设有一车台板,左右两个托架之间留有走道,双排层架对应走道上下两端分别设有上、下导轨,上、下导轨分别设有同步行走的上移动箱和下移动箱,立管及升降驱动机构水平转动设置在上移动箱和下移动箱之间,旋转驱动机构设置在上移动箱、下移动箱或立管内。此塔库具有七层以上,并由上下两个移动箱同步驱动立管前后行走,从而使其运行更加安全可靠。



1. 一种无避让高层立体停车塔库,包括双排层架(7)、立管(6)、用于控制立管(6)转动的旋转驱动机构、用于停放车辆的车台板(5)、与车台板(5)钩挂配合的挂架(3)、用于控制挂架(3)升降的升降驱动机构(2),挂架(3)上下活动设置在立管(6)外,其特征是,所述双排层架(7)至少设有七层,每层设有左右两个用于承放车台板(5)的托架(72),各个托架(72)上设有一车台板(5),左右两个托架(72)之间留有走道,双排层架(7)对应走道上下两端分别设有上导轨(10)和下导轨(9),上导轨(10)和下导轨(9)分别设有同步行走的上移动箱(1)和下移动箱(8),立管(6)及升降驱动机构(2)水平转动设置在上移动箱(1)和下移动箱(8)之间,旋转驱动机构设置在上移动箱(1)、下移动箱(8)或立管(6)内。

2. 根据权利要求1所述无避让高层立体停车塔库,其特征是,所述双排层架(7)包括顶架(71)、立柱(74)、拉杆(73)、地基(75)和所述托架(72),立柱(74)呈矩形分布并连接在顶架(71)与地基(75)之间,托架(72)位于双排层架(7)内侧、并与立柱(74)连接,左右两个托架(72)的后端相连、前端分开,拉杆(73)倾斜设置在托架(72)外侧处,拉杆(73)下端连接至立柱(74)与托架(72)连接处,拉杆(73)上端与其所在托架(72)的上方构件连接。

3. 根据权利要求2所述无避让高层立体停车塔库,其特征是,所述双排层架(7)对应走道后侧设有爬梯(76),爬梯(76)位于顶架(71)与地基(75)之间。

4. 根据权利要求1所述无避让高层立体停车塔库,其特征是,所述双排层架(7)设有七至十五层。

5. 根据权利要求1所述无避让高层立体停车塔库,其特征是,所述上导轨(10)设置在顶架(71)内底部,上移动箱(1)顶部前后两端分别设有上前导向轮(11)和上后导向轮(13);所述下导轨(9)设置在地基(75)上,下移动箱(8)底部前后两端分别设有下前导向轮(81)和下后导向轮(82);所述上导轨(10)和下导轨(9)均为工字钢,上前导向轮(11)和上后导向轮(13)均设置在上导轨(10)左右两侧凹面内,下前导向轮(81)和下后导向轮(82)均设置在下导轨(9)左右两侧凹面内。

6. 根据权利要求1所述无避让高层立体停车塔库,其特征是,所述下移动箱(8)内设有下移动电机(83),下移动箱(8)底部设有下滚花轮(84)、并通过下滚花轮(84)承接在下导轨(9)上,下移动电机(83)与下滚花轮(84)传动连接;所述上移动箱(1)内设有上移动电机(14),上移动箱(1)顶部设有上滚花轮(12),上移动电机(14)与上滚花轮(12)传动连接;所述下滚花轮(84)和上滚花轮(12)分别与下导轨(9)和上导轨(10)摩擦配合,上移动电机(14)和下移动电机(83)同步工作。

7. 根据权利要求1所述无避让高层立体停车塔库,其特征是,所述旋转驱动机构设置在下移动箱(8)内,其包括旋转驱动电机(85)和转轴(86),旋转驱动电机(85)与转轴(86)传动连接,转轴(86)垂直设置,转轴(86)上端与立管(6)连接。

8. 根据权利要求1所述无避让高层立体停车塔库,其特征是,所述升降驱动机构(2)设置在立管(6)顶部,其包括升降驱动电机、链条传动副和顶罩,升降驱动电机与链条传动副传动连接,链条传动副与挂架(3)连接,顶罩设置在升降驱动电机外,顶罩与上移动箱(1)转动配合。

9. 根据权利要求2所述无避让高层立体停车塔库,其特征是,所述地基(75)后端设有停车限位挡件(77)。

10. 根据权利要求1所述无避让高层立体停车塔库,其特征是,所述车台板(5)内侧固

定设有挂台(4),挂台(4)与挂架(3)钩挂配合。

无避让高层立体停车塔库

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无避让高层立体停车塔库,特别是一种无避让高层立体停车塔库。

背景技术

[0002] 中国专利文献号 103075037A 于 2013 年 5 月 1 日公开一种智能立体车库,包括:运载设备,所述的运载设备安装在钢结构框架的轨道上,所述的轨道包括安装在钢结构框架顶端的上轨道和中间轨道以及安装地面中心的下导轨,所述的运载设备连接载车板,所述的载车板上的被动对接装置通过主动对接装置与所述的运载设备对接,所述的运载设备与提升装置、微电脑连接,所述的钢结构框架每一层都装有中间轨道、承载存放载车板的横梁及定位装置。该结构的运载设备中控制提升装置前后移动的驱动机构位于提升装置的一端,当钢结构框架高度在 6 层以上时,提升装置的上下两端出现明显差速,以致车库运行不畅,立柱倾斜,甚至不能工作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术存在的不足,而提供一种结构简单、合理,运行安全可靠、占地空间小、停车数量多的无避让高层立体停车塔库。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 一种无避让高层立体停车塔库,包括双排层架、立管、用于控制立管转动的旋转驱动机构、用于停放车辆的车台板、与车台板钩挂配合的挂架、用于控制挂架升降的升降驱动机构,挂架上下活动设置在立管外,其特征是,所述双排层架至少设有七层,每层设有左右两个用于承放车台板的托架,各个托架上设有一车台板,左右两个托架之间留有走道,双排层架对应走道上下两端分别设有上导轨和下导轨,上导轨和下导轨分别设有同步行走的上移动箱和下移动箱,立管及升降驱动机构水平转动设置在上移动箱和下移动箱之间,旋转驱动机构设置在上移动箱、下移动箱或立管内。

[0006] 本实用新型的目的还可以采用以下技术措施解决:

[0007] 作为更具体的一种方案,所述双排层架包括顶架、立柱、拉杆、地基和所述托架,立柱呈矩形分布并连接在顶架与地基之间,托架位于双排层架内侧、并与立柱连接,左右两个托架的后端相连、前端分开,拉杆倾斜设置在托架外侧处,拉杆下端连接至立柱与托架连接处,拉杆上端与其所在托架的上方构件连接。

[0008] 所述双排层架对应走道后侧设有爬梯,爬梯位于顶架与地基之间。通过设置爬梯,维修人员可以借助爬梯到双排层架的每一层进行维护。

[0009] 所述双排层架设有七至十五层。

[0010] 所述上导轨设置在顶架内底部,上移动箱顶部前后两端分别设有上前导向轮和上后导向轮;所述下导轨设置在地基上,下移动箱底部前后两端分别设有下前导向轮和下后导向轮;所述上导轨和下导轨均为工字钢,上前导向轮和上后导向轮均设置在上导轨左右

两侧凹面内,下前导向轮和下后导向轮均设置在下导轨左右两侧凹面内。

[0011] 所述下移动箱内设有下移动电机,下移动箱底部设有下滚花轮、并通过下滚花轮承接在下导轨上,下移动电机与下滚花轮传动连接;所述上移动箱内设有上移动电机,上移动箱顶部设有上滚花轮,上移动电机与上滚花轮传动连接;所述下滚花轮和上滚花轮分别与下导轨和上导轨摩擦配合,上移动电机和下移动电机同步工作。

[0012] 所述旋转驱动机构设置在下移动箱内,其包括旋转驱动电机和转轴,旋转驱动电机与转轴传动连接,转轴垂直设置,转轴上端与立管连接。

[0013] 所述升降驱动机构设置在立管顶部,其包括升降驱动电机、链条传动副和顶罩,升降驱动电机与链条传动副传动连接,链条传动副与挂架连接,顶罩设置在升降驱动电机外,顶罩与上移动箱转动配合。

[0014] 所述地基后端设有停车限位挡件,以限制停车的位置。

[0015] 所述车台板内侧固定设有挂台,挂台与挂架钩挂配合。

[0016] 本实用新型的有益效果如下:

[0017] (1) 此款无避让高层立体停车塔库具有七层以上,并由上下两个移动箱同步驱动立管前后行走,从而使其运行更加安全可靠。

[0018] (2) 此款无避让高层立体停车塔库可以多套左右并排安装使用,且多套无避让高层立体停车塔库并排后可更有效抗风。

[0019] (3) 此款无避让高层立体停车塔库的托架上设有斜拉杆,以使双排层架的刚度大大提高,托架的承载能力也大大提高。

附图说明

[0020] 图 1 为本实用新型一实施例结构示意图。

[0021] 图 2 为图 1 另一角度(取掉部分车台板后)结构示意图。

[0022] 图 3 为本实用新型局部结构示意图。

[0023] 图 4 为本实用新型左视结构示意图。

[0024] 图 5 为图 4 中 A 处放大结构示意图。

[0025] 图 6 为图 4 中 B 处放大结构示意图。

[0026] 图 7 为本实用新型主视结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0028] 参见图 1、图 2、图 4 和图 7 所示,一种无避让高层立体停车塔库,包括双排层架 7、立管 6、用于控制立管 6 转动的旋转驱动机构、用于停放车辆的车台板 5、与车台板 5 钩挂配合的挂架 3、用于控制挂架 3 升降的升降驱动机构 2,挂架 3 上下活动设置在立管 6 外,所述双排层架 7 设有十层,每层设有左右两个用于承放车台板 5 的托架 72,各个托架 72 上设有一车台板 5,左右两个托架 72 之间留有走道,双排层架 7 对应走道上下两端分别设有上导轨 10 和下导轨 9,上导轨 10 和下导轨 9 分别设有同步行走的上移动箱 1 和下移动箱 8,立管 6 及升降驱动机构 2 水平转动设置在上移动箱 1 和下移动箱 8 之间,旋转驱动机构设置在下移动箱 8 内。

[0029] 所述双排层架 7 包括顶架 71、立柱 74、拉杆 73、地基 75 和所述托架 72, 立柱 74 呈矩形分布并连接在顶架 71 与地基 75 之间, 托架 72 位于双排层架 7 内侧、并与立柱 74 连接, 左右两个托架 72 的后端相连、前端分开, 拉杆 73 倾斜设置在托架 72 外侧处, 拉杆 73 下端连接至立柱 74 与托架 72 连接处, 拉杆 73 上端与其所在托架 72 的上方构件连接。

[0030] 所述双排层架 7 对应走道后侧设有爬梯 76, 爬梯 76 位于顶架 71 与地基 75 之间。

[0031] 所述地基 75 后端设有停车限位挡件 77。

[0032] 结合图 3 至图 6 所示, 所述上导轨 10 设置在顶架 71 内底部, 上移动箱 1 顶部前后两端分别设有上前导向轮 11 和上后导向轮 13; 所述下导轨 9 设置在地基 75 上, 下移动箱 8 底部前后两端分别设有下前导向轮 81 和下后导向轮 82; 所述上导轨 10 和下导轨 9 均为工字钢, 上前导向轮 11 和上后导向轮 13 均设置在上导轨 10 左右两侧凹面内, 下前导向轮 81 和下后导向轮 82 均设置在下导轨 9 左右两侧凹面内。

[0033] 所述下移动箱 8 内设有下移动电机 83, 下移动箱 8 底部设有下滚花轮 84、并通过下滚花轮 84 承接在下导轨 9 上, 下移动电机 83 与下滚花轮 84 传动连接; 所述上移动箱 1 内设有上移动电机 14, 上移动箱 1 顶部设有上滚花轮 12, 上移动电机 14 与上滚花轮 12 传动连接; 所述下滚花轮 84 和上滚花轮 12 分别与下导轨 9 和上导轨 10 摩擦配合, 上移动电机 14 和下移动电机 83 同步工作。

[0034] 所述旋转驱动机构旋转驱动电机 85 和转轴 86, 旋转驱动电机 85 与转轴 86 传动连接, 转轴 86 垂直设置, 转轴 86 上端与立管 6 连接。

[0035] 所述升降驱动机构 2 设置在立管 6 顶部, 其包括升降驱动电机、链条传动副和顶罩, 升降驱动电机与链条传动副传动连接, 链条传动副与挂架 3 连接, 顶罩设置在升降驱动电机外, 顶罩与上移动箱 1 转动配合。

[0036] 所述车台板 5 内侧固定设有挂台 4, 挂台 4 与挂架 3 钩挂配合。

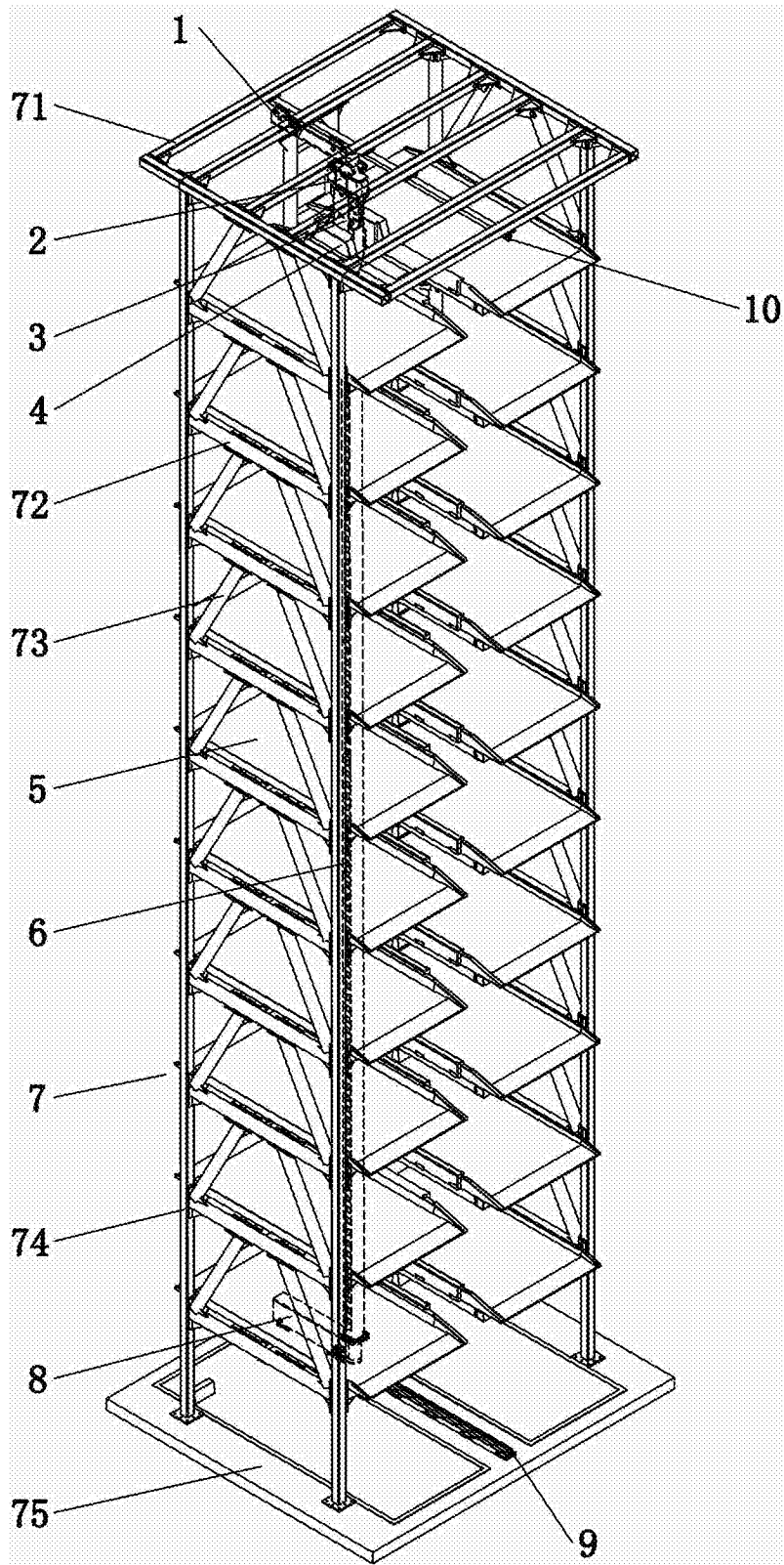


图 1

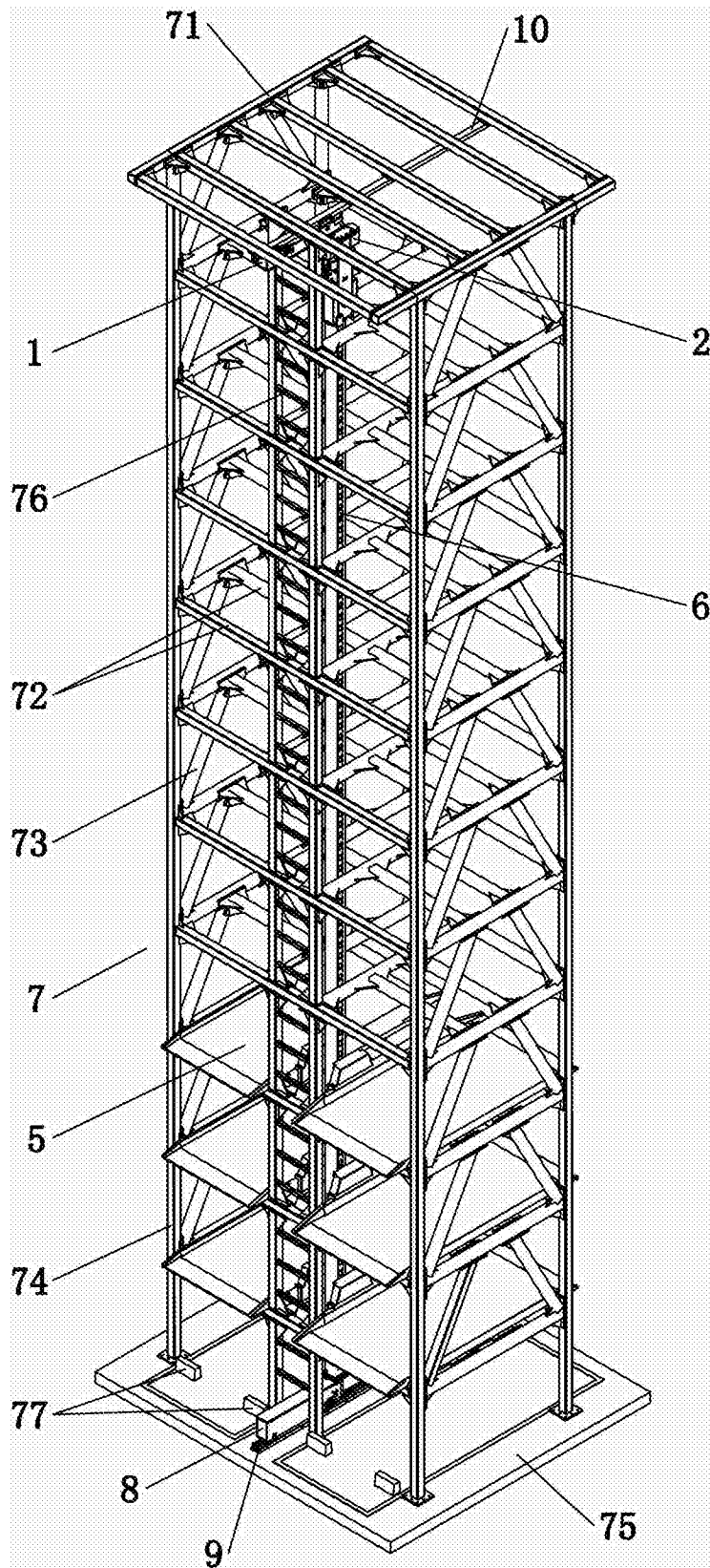


图 2

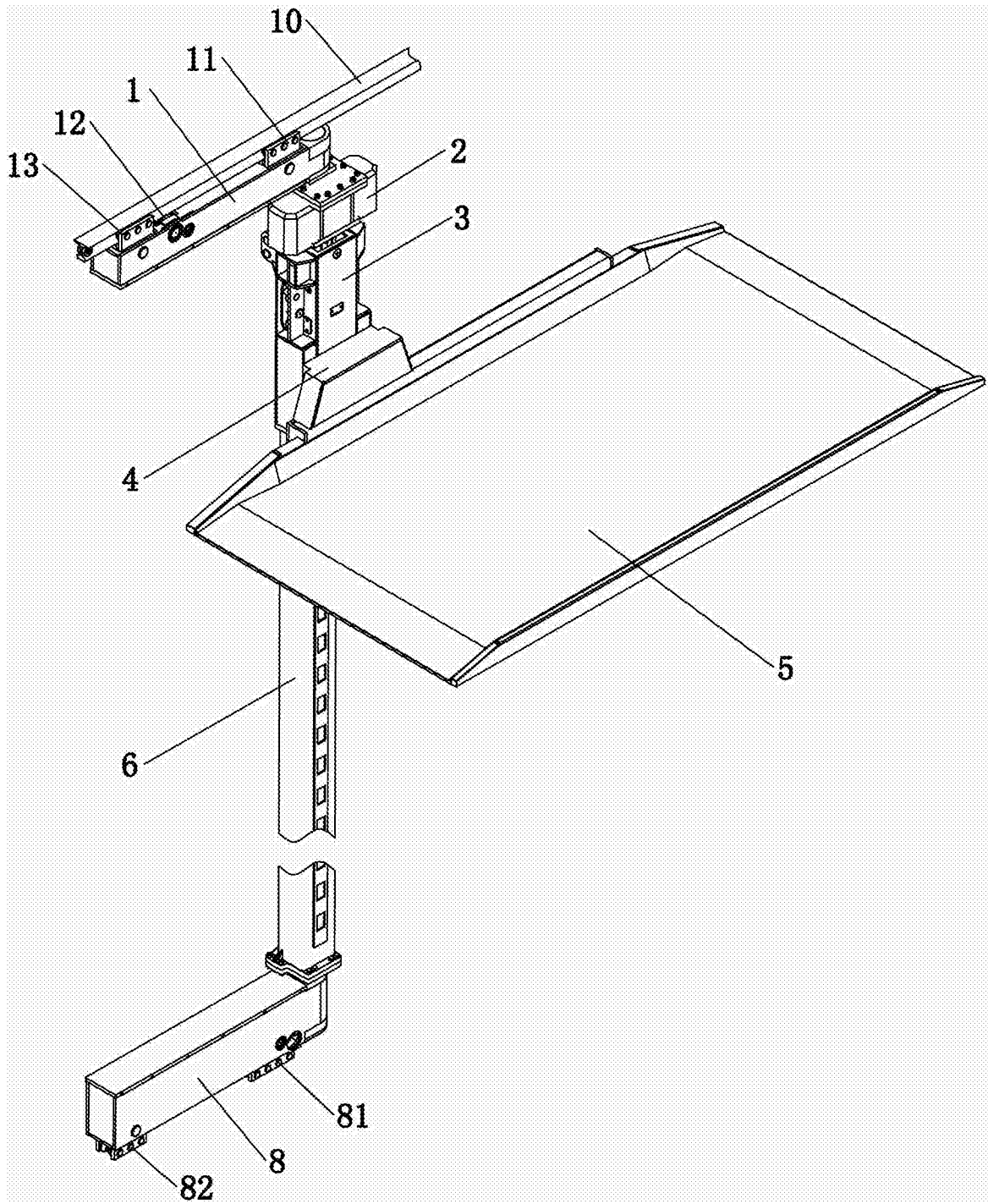


图 3

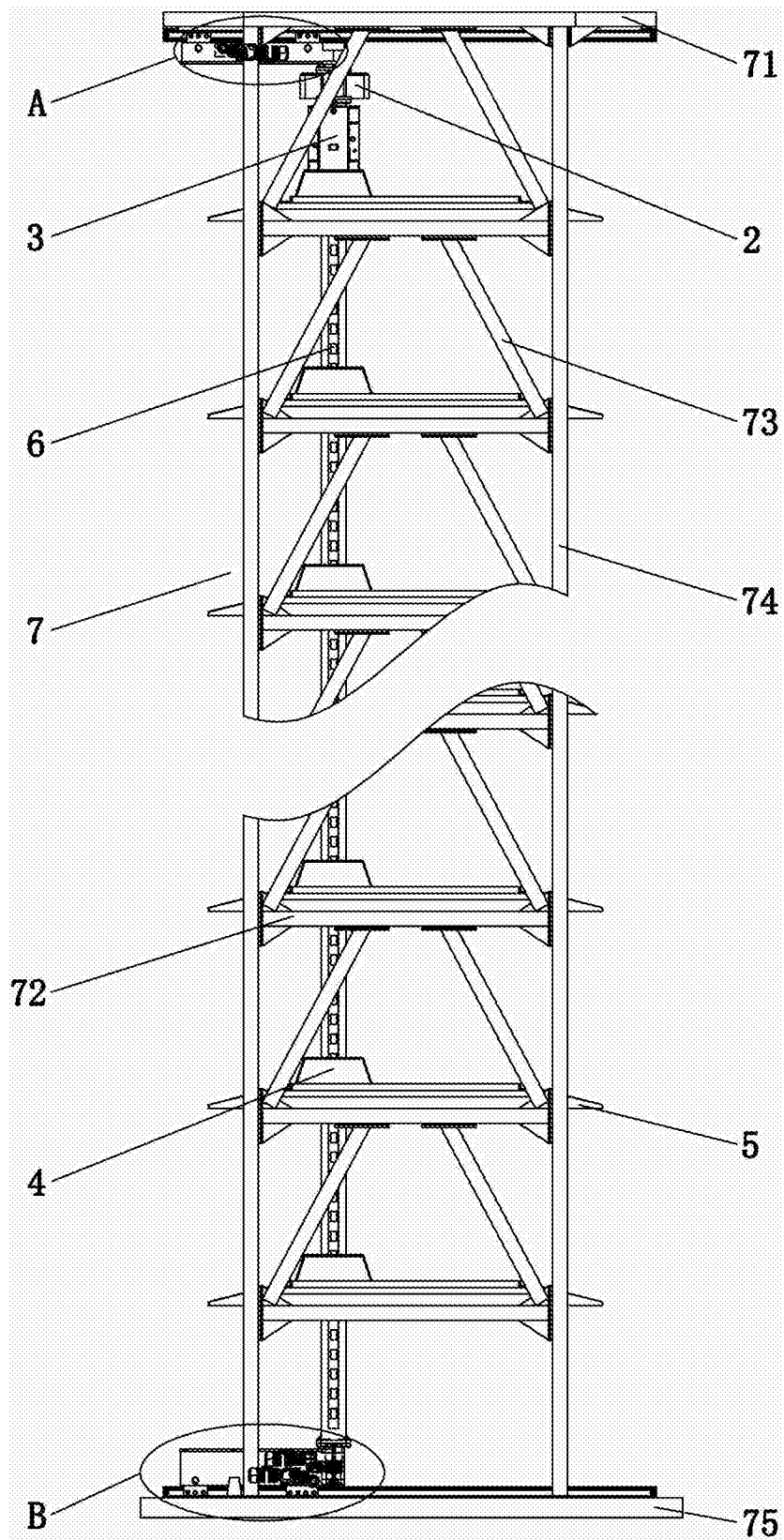


图 4

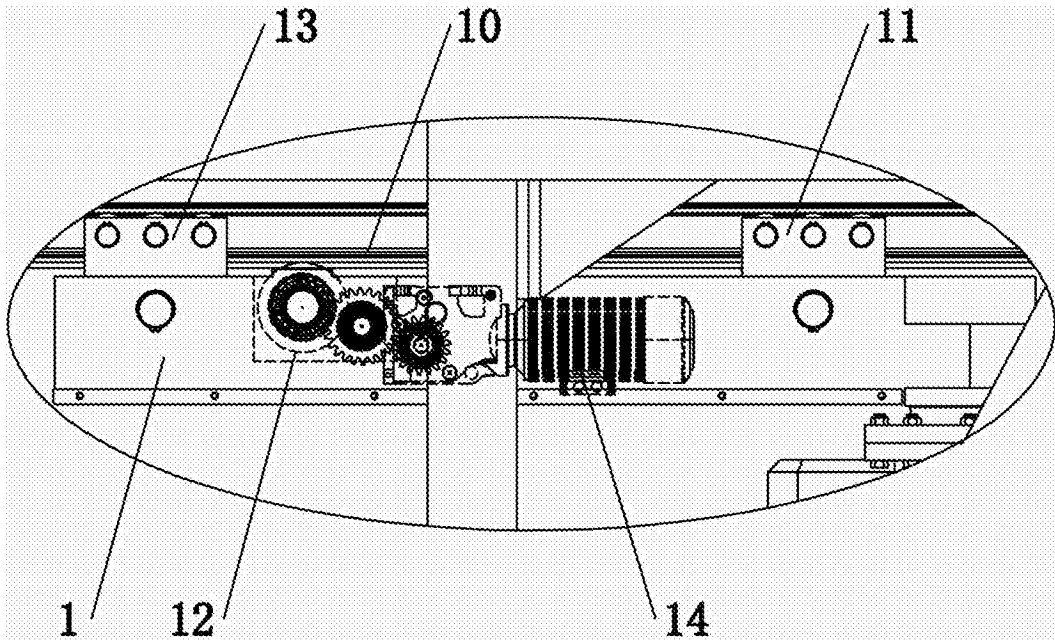


图 5

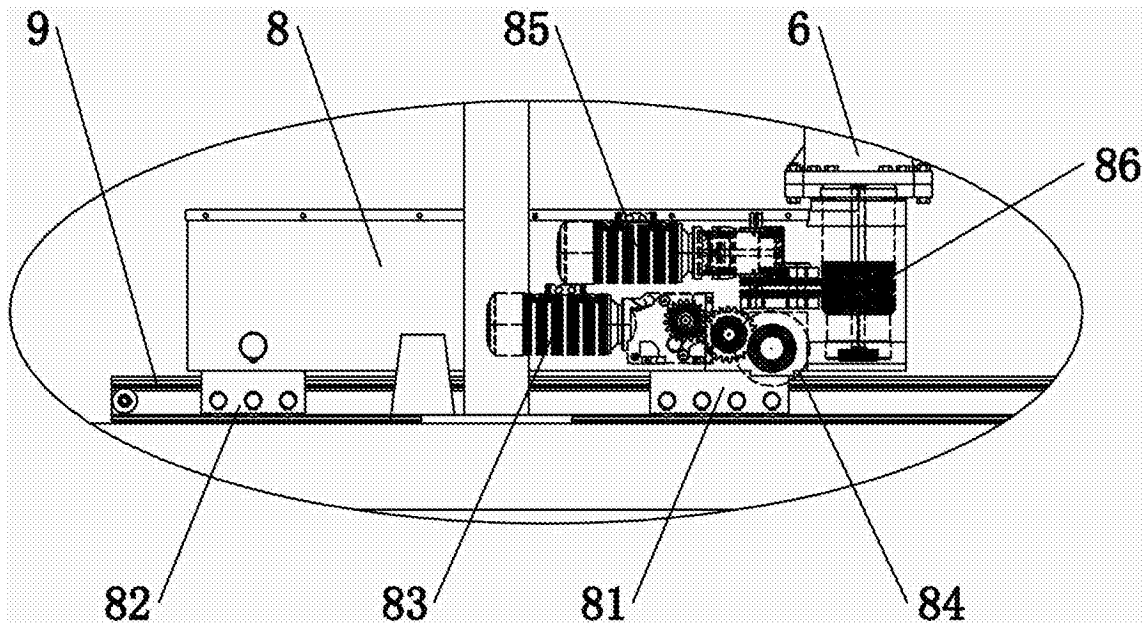


图 6

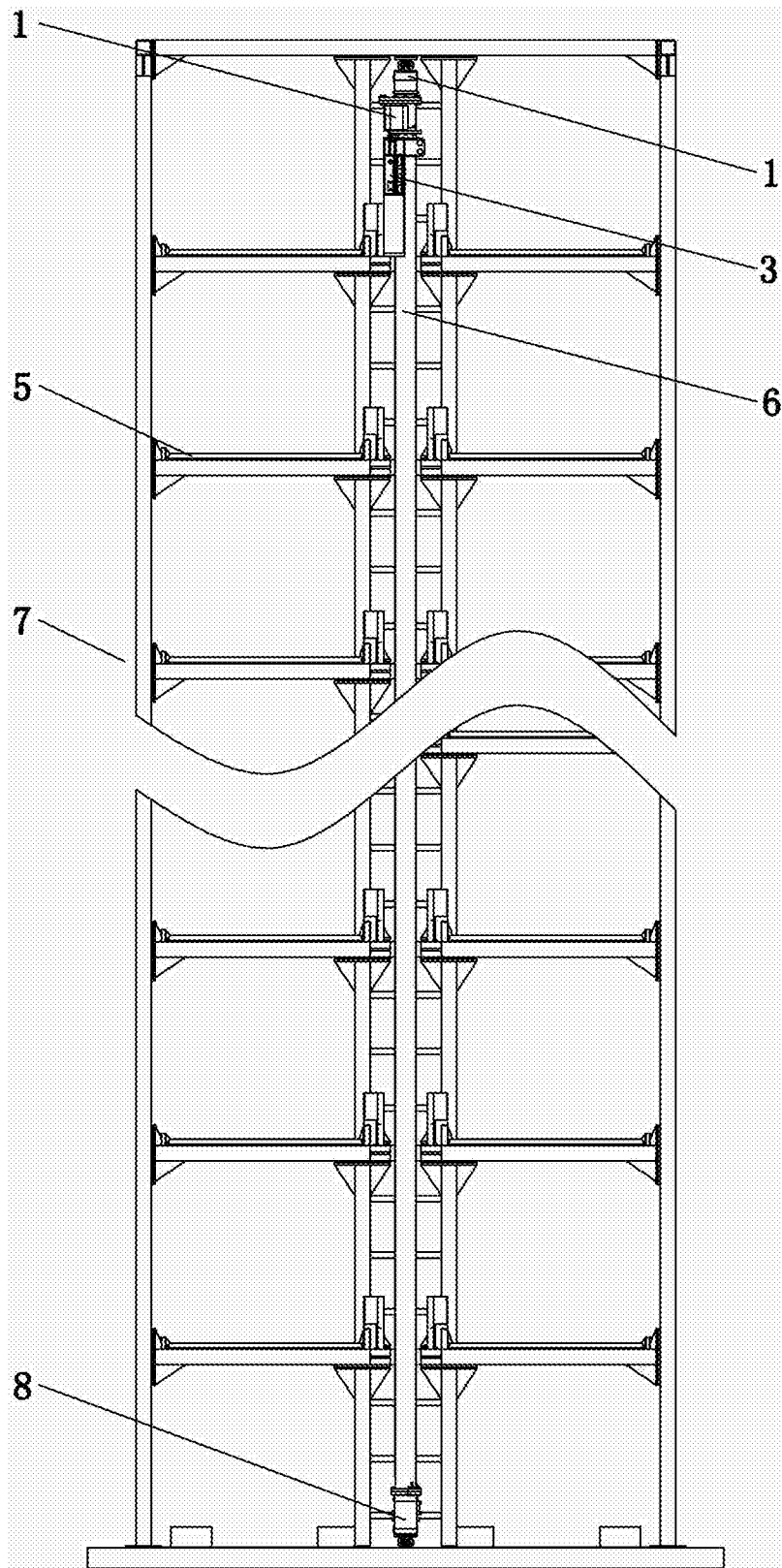


图 7