

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

E04H 6/12

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98218731.9

[45]授权公告日 1999年9月29日

[11]授权公告号 CN 2340836Y

[22]申请日 98.9.2 [24]颁证日 99.7.30

[73]专利权人 李冠锋

地址 台湾省台北县汐止镇康宁街141巷38号
5楼

[72]设计人 李冠锋

[21]申请号 98218731.9

[74]专利代理机构 吉林省吉利专利事务所

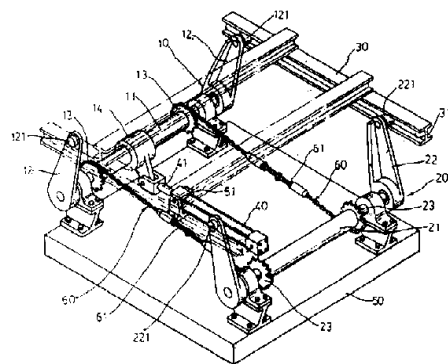
代理人 王大珠

权利要求书1页 说明书3页 附图页数3页

[54]实用新型名称 同步连动升降盘

[57]摘要

本实用新型公开了一种同步连动升降盘,其是用于配合停车设备之升降转盘或升降搬运器使用之机构,主要是由左右升降摆臂组10、20连接承载架座30,配合一液压缸40推旋左升降摆臂组之驱动臂14而带动两侧摆臂12、22向内向下旋动,将承载架座下降,而利用液压缸回缩拉旋驱动臂14带动两侧摆臂回旋而将承载架座升起;另于左、右升降摆臂组之转轴上,设有齿轮配合连动链条,使左、右摆臂组于回旋时,得以同步连动方式动作。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种同步连动升降盘，其特征在于，它包括有左、右升降摆臂组(10)、(20)、承载架座(30)、液压缸(40)、基座(50)及连动链条(60)等构件；该左、右升降摆臂组(10)、(20)的转轴(11)、(21)由轴承座固设于基座(50)上，转轴(11)、(21)两端分别皆设有向上向内伸出的摆臂(12)、(22)，在摆臂(12)、(22)顶端外侧面设有导轮(121)、(221)，每一导轮皆置于承载架座(30)内侧面的接合槽轨(31)内，以此架撑整组承载架座(30)，而接合后的左、右侧摆臂(12)、(22)则呈相对向内倾斜形态，在左、右升降摆臂组(10)、(20)的转轴(11)、(21)上分别固设有齿轮(13)、(23)，而在左、右齿轮(13)、(23)上接设有连动链条(60)，在左升降摆臂组(10)的转轴(11)中央处设一驱动臂(14)，该驱动臂(14)的臂端与液压缸(40)的作动杆(41)枢接，液压缸(40)枢设于基座(50)的定位座(51)上。

2、按照权利要求1所述的一种同步连动升降盘，其特征在于所说的连动链条(60)中央设有一调整器(61)，将链条(60)分成左、右两边，左边的链条套放啮合于左齿轮(13)的顶面端，其端末则锁固于齿轮(13)的左侧端面上，而右边链条套放啮合于右齿轮(23)的底端面，其端末则锁固于齿轮(23)的右侧端面上。

3、按照权利要求1所述的一种同步连动升降盘，其特征在于所说的左、右升降摆臂(10)、(20)的摆臂(12)、(22)旋升到最高位置时，左、右摆臂(12)、(22)呈向内略为倾斜状态。

·
·
·
·

说明书

同步连动升降盘

本实用新型涉及一种停车场设备用的同步连动升降盘。

目前，在一般的停车场内，为了增加汽车停放的空间，大部分都设成多层停放，为此就需要升降机，现在有的用叉车升降汽车，有的用液压缸直接升降。前者比较笨重，后者不稳定。

本实用新型的目的是提供一种升降稳定的同步连动升降盘。

为达上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

本实用新型主要是由左、右升降摆臂组、承载架座、液压缸、基座、连动链条等所组成，在左、右升降摆臂组前、后两端的摆臂接合一承载架座，在左、右升降摆臂组的转轴上设有齿轮用连动链条相接，并在左升降摆臂组上设驱动臂与液压缸枢接，利用液压缸的伸缩来推或拉旋驱动臂，带动左、右摆臂或上或下旋移而使承载架座产生升降的动作，同时藉由连动链条的作用，使左、右摆臂组可同步连动，使转盘之上的汽车能随之升降。

本实用新型结构简单，只有一只液压缸作为动力，同时升降过程稳缓没有震动。

下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步的描述：

图 1 为本实用新型的立体外观示意图。

图 2、图 3 为本实用新型的动作形态示意图。

请参阅图 1 所示，本实用新型包含有左升降摆臂组 10、右升降摆臂组 20、承载架座 30、液压缸 40、基座 50 及连动链条 60 等构件；该左、右升降摆臂组 10、20 之转轴 11、21 由轴承座固设于基座 50 上，转轴 11、21 两端分别皆设有向上向内伸出之摆臂 12、22，在摆臂 12、22 顶端外侧面设有导轮 121、221，每一导轮皆置于承载架座 30 的内侧面的接合槽轨 31 内，



以此架撑整组承载架座 3 0，而接合后的左、右侧摆臂 1 2、2 2 则呈相对向内倾斜形态，另在左、右边转轴 1 1、2 1 上分别固设有齿轮 1 3、2 3，并呈相对位置设置，而在左、右齿轮 1 3、2 3 上接设有连动链条 6 0，该连动链条 6 0 中央设有一调整器 6 1 将链条分成左、右两边，左边之链条套放啮合于左齿轮 1 3 的顶面端，其末端则锁固于齿轮 1 3 之左侧端面上，而右边链条套放啮合于右齿轮 2 3 之底端面，其末端则锁固于齿轮 2 3 之右侧端面上，而调整器 6 1 则可调整链条接合后之松紧程度；其次于左升降摆臂组 1 0 之转轴 1 1 中央处设一驱动臂 1 4，该驱动臂 1 4 则是呈向下向内延伸，其臂端与液压缸 4 0 之作动杆 4 1 枢接，该液压缸 4 0 枢设于基座 5 0 之定位座 5 1 上，其作动杆 4 1 则与驱动臂 1 4 枢接。

再请配合参阅图 2 及图 3 所示，本实用新型于设置使用时，是于承载架座 3 0 上接合一转盘 8 0，并由转盘 8 0 配设一车载板 9 0，由车载板 9 0 载放车辆，本实用新型的作用则是将车载板升高至与停车场设备中之搬运器相对高度，以便搬运器接收车载板运至停车场之车位处，如图 2 所示，本实用新型是处于升起状态，此时液压缸 4 0 的作动杆 4 1 呈收合，当作动杆 4 1 伸出时，推动左升降摆臂组 1 0 之驱动臂 1 4 旋移而带动转轴 1 1 随之转动，使左摆臂 1 2 向内（右）向下旋移，促使左摆臂上的导轮 1 2 1 在承载架座 3 0 之接合槽轨 3 1 内滑移，同时产生向下的拉力拉动承载架座 3 0 向下降移，而因为此时的右摆臂 2 2 呈向内（左）倾斜，因此当承载架座 3 0 受左摆臂 1 2 下拉移位时，则同时带动右摆臂 2 2 向内（左）向下旋移；再如图 2 所示，当本实用新型处于升起状态时，左升降摆臂组 1 0 因其驱动臂 1 4 受液压缸 4 0 拉固定位，使摆臂 1 2 具有顶撑承载架座 3 0 之能力，而由于左升降摆臂组 1 0 与右升降摆臂组 2 0 上之齿轮 1 3、2 3 以连动链条 6 0 连结，且链条之左右两端分别锁固于左、右齿轮 1 3、2 3 上，因此其相互间产生连动牵制之作用，因此当左摆臂



1 2 顶撑承载架座 3 0 时, 该右摆臂 2 3 因连动链条之作用, 也处于旋起而顶撑承载架座 3 0, 使承载架座 3 0 受左、右摆臂 1 3、2 3 稳固顶撑定位, 左、右升降摆臂组 1 0、2 0 的摆臂 1 2、2 2 旋升到最高位置时, 左、右摆臂 1 2、2 2 呈向内略为倾斜状态; 再如图 3 所示, 其是本实用新型处于完全降下之状态, 此时液压缸 4 0 呈伸出形态, 相对的推旋驱动臂 1 4 而使左、右摆臂 1 2、2 2 向内旋并将承载架座 3 0 降下, 当欲升起承载架座 3 0 时, 启动液压缸 4 0, 使其作动杆 4 1 回缩并拉动驱动臂 1 4 带动左摆臂 1 2 向上旋动, 而左齿轮 1 3 产生逆时针方向转动, 经由连动链条 6 0 之作用而带动右齿轮 2 3 向顺时针方向转动, 使右摆臂 2 2 随之旋动而产生向上旋推之力, 藉此使左、右摆臂 1 2、2 2 能同时以相同之力将承载架座 3 0 向上升起, 达到以精间之机构而能以同步连动方式使承载架座升降。

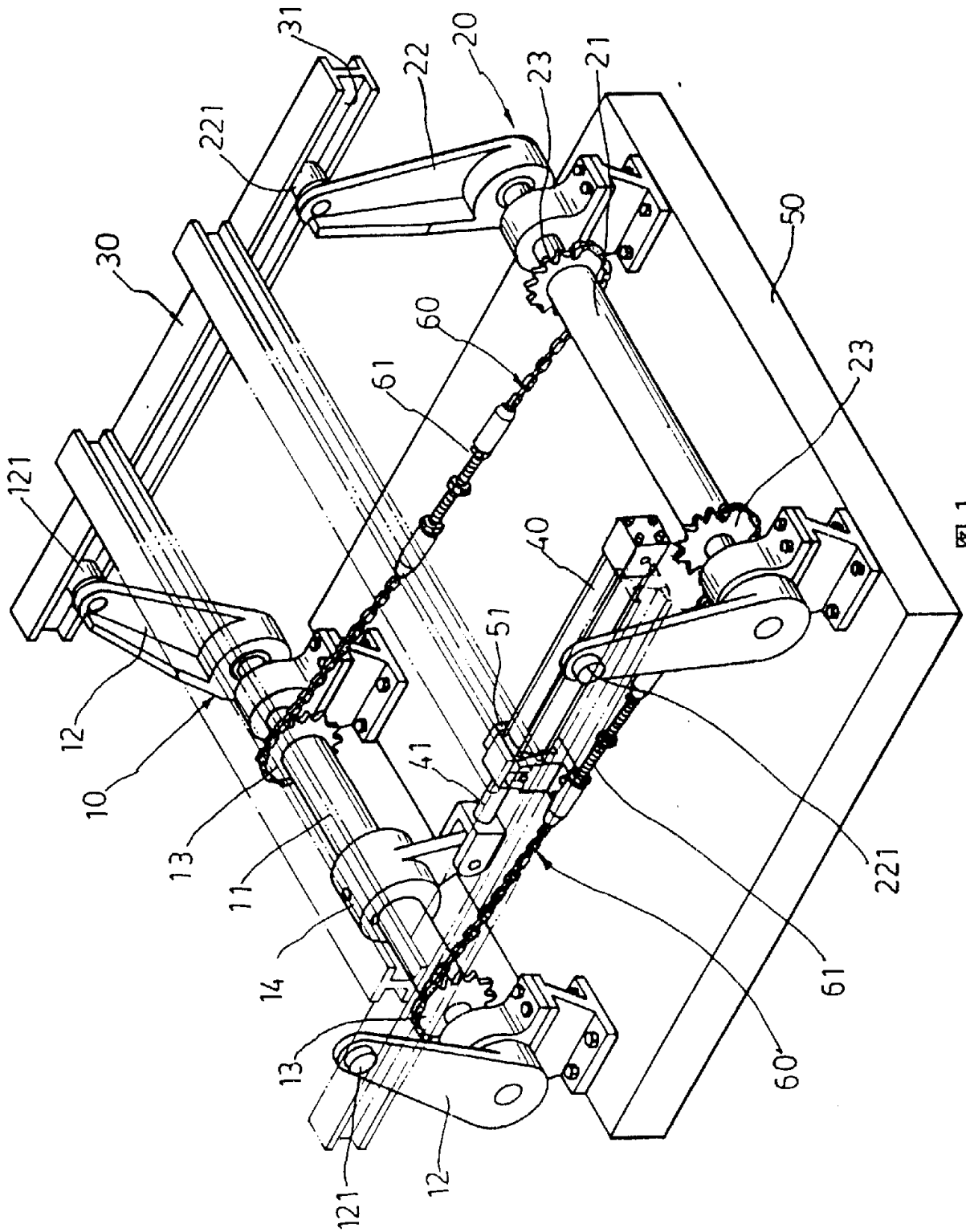


图 1

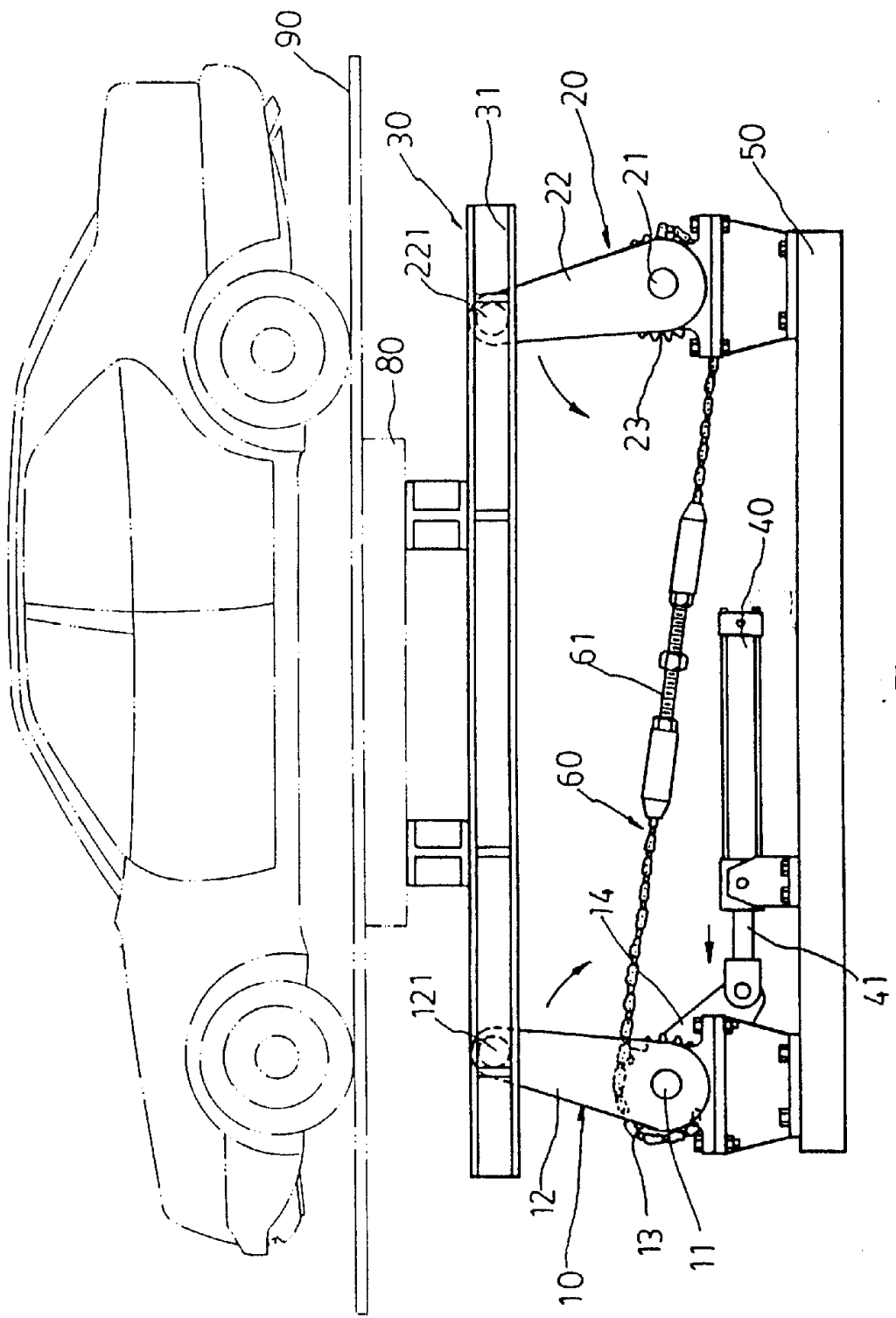


图 2

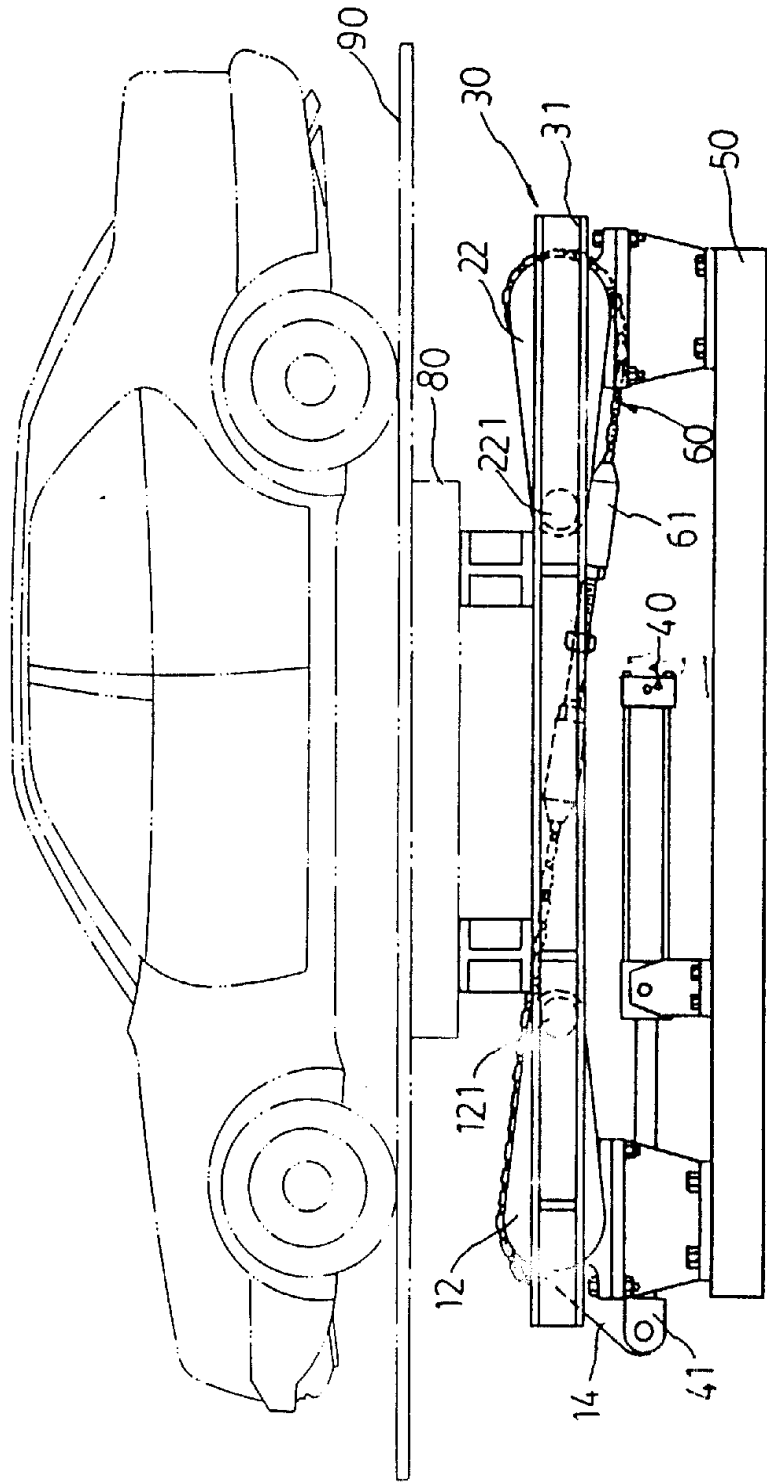


图 3