

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B65G 1/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920013690.9

[45] 授权公告日 2010年3月10日

[11] 授权公告号 CN 201419909Y

[22] 申请日 2009.5.14

[21] 申请号 200920013690.9

[73] 专利权人 沈阳飞机工业(集团)有限公司

地址 110034 辽宁省沈阳市皇姑区陵北街1号

[72] 发明人 郑 飏 陈杰明

[74] 专利代理机构 沈阳杰克知识产权代理有限公司

代理人 窦久鹏

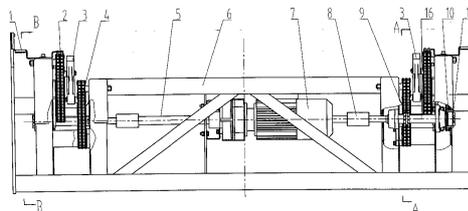
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

[54] 实用新型名称

双链式托盘提取机构

[57] 摘要

双链式托盘提取机构，用于密集排布的高架库中堆垛机上，提取或存储货物；滑轨装在机架主体的两端，减速电安装在机架主体中，主轴与减速电机连接，主轴经两个张紧连接器与两个侧轴连接，在两个侧轴内侧装内主动链轮，在两个侧轴外侧装胀套，胀套上装外链轮，外上链轮装在机架主体上，连接链条连接外上链轮和外链轮，外上链轮与外链条主动链轮经轴连接，在机架主体外侧分别安装外固定链轮和外调整链轮，外链条装在外链条主动链轮外调整链轮和外固定链轮上，机架主体两端内侧中部装内固定链轮、两边装侧轴，侧轴上装内调整链轮，内链条装在内固定链轮和内调整链轮上，挂钩装在内链轮的外侧上；优点：托盘提取货物时，受力合理，运行平稳，不易损坏。



1、双链式托盘提取机构，其特征在于由滑轨、外链条、挂钩、内链条、主轴、机架主体、减速电机、张紧连接器、内主动链轮、外链轮、胀套、外上链轮、外链条主动链轮、外调整链轮、外固定链轮、侧轴、内固定链轮、内调整链轮和连接链条组成；滑轨装在机架主体的两端，减速电机安装在机架主体的中部，主轴与减速电机连接，主轴经两个张紧连接器与两个侧轴连接，在两个侧轴内侧装内主动链轮，在两个侧轴外侧装胀套，胀套上装外链轮，外上链轮装在机架主体上，连接链条连接外上链轮和外链轮，外上链轮与外链条主动链轮经轴连接，在机架主体外侧两边和中部分别安装外固定链轮和外调整链轮，外链条装在外链条主动链轮外调整链轮和外固定链轮上，机架主体两端内侧中部装内固定链轮、两边装侧轴，侧轴上装内调整链轮，内链条装在内固定链轮和内调整链轮上，挂钩装在内链轮的外侧上。

双链式托盘提取机构

技术领域：本发明创造是用于密集排布的高架库中的堆垛机上，提取或存储货物。

背景技术：在目前，自动化密集排布的高架库中的堆垛机上所使用的提取托盘的货叉，是利用堆垛机上载货台的微升微降与前后伸叉实现托盘的横向移动，而伸叉提取机构均为单链条形式，在勾取托盘时，受力不合理，运行不平稳，容易损坏。

发明内容：本发明创造的目的是提供一种受力合理，运行平稳，不容易损坏的双链式托盘提取机构；本发明创造的目的是通过下述的技术方案实现的：双链式托盘提取机构，其特征在于由滑轨、外链条、挂钩、内链条、主轴、机架主体、减速电机、张紧连接器、内主动链轮、外链轮、胀套、外上链轮、外链条主动链轮、外调整链轮、外固定链轮、侧轴、内固定链轮、内调整链轮和连接链条组成；滑轨装在机架主体的两端，减速电机安装在机架主体的中部，主轴与减速电机连接，主轴经两个张紧连接器与两个侧轴连接，在两个侧轴内侧装内主动链轮，在两个侧轴外侧装胀套，胀套上装外链轮，外上链轮装在机架主体上，连接链条连接外上链轮和外链轮，外上链轮与外链条主动链轮经轴连接，在机架主体外侧两边和中部分别安装外固定链轮和外调整链轮，外链条装在外链条主动链轮外调整链轮和外固定链轮上，机架主体两端内侧中部装内固定链轮、两边装侧轴，侧轴上装内

调整链轮，内链条装在内固定链轮和内调整链轮上，挂钩装在内链轮的外侧上。

本发明创造的优点：由于采用了双链条及两个挂钩的结构，托盘提取货物时，受力更加合理，运行更加平稳，机构不易损坏。

附图说明：

图 1 是双链式托盘提取机构的结构示意图；

图 2 是图 1 的俯视结构示意图；

图 3 是图 1 中 B—B 剖视结构示意图；

图 4 是图 1 中 A—A 剖视结构示意图。

图中的：1、滑轨 2、外链条 3、挂钩 4、内链条 5、主轴 6、机架主体 7、减速电机 8、张紧连接器 9、内主动链轮 10、外链轮 11、胀套 12、外上链轮 13、外链条主动链轮 14、外调整链轮 15、外固定链轮 16、侧轴 17、内固定链轮 18、内调整链轮 19、连接链条

具体实施方式：双链式托盘提取机构，其特征在于由滑轨、外链条、挂钩、内链条、主轴、机架主体、减速电机、张紧连接器、内主动链轮、外链轮、胀套、外上链轮、外链条主动链轮、外调整链轮、外固定链轮、侧轴、内固定链轮、内调整链轮和连接链条组成；滑轨装在机架主体的两端，减速电机安装在机架主体的中部，主轴与减速电机连接，主轴经两个张紧连接器与两个侧轴连接，在两个侧轴内侧装内主动链轮，在两个侧轴外侧装胀套，胀套上装外链轮，外上链轮装在机架主体上，连接链条连接外上链轮和外链轮，外上链轮与外链

条主动链轮经轴连接，在机架主体外侧两边和中部分别安装外固定链轮和外调整链轮，外链条装在外链条主动链轮外调整链轮和外固定链轮上，构成外链系，机架主体两端内侧中部装内固定链轮、两边装侧轴，侧轴上装内调整链轮，内链条装在内固定链轮和内调整链轮上，构成内链系，挂钩装在内链轮的外侧上。

减速电机通过主轴、张紧连接器带动侧轴，侧轴带动内主动链轮转动，同时通过胀套带动外链轮转动，外链轮通过连接链条带动外上链轮和外链条主动链轮转动，外链条主动链轮、内主动链轮同时转动，带动内链条和外链条同时运动，内链条和外链条同时运动带动挂钩前后运动，实现勾取托盘的动作。

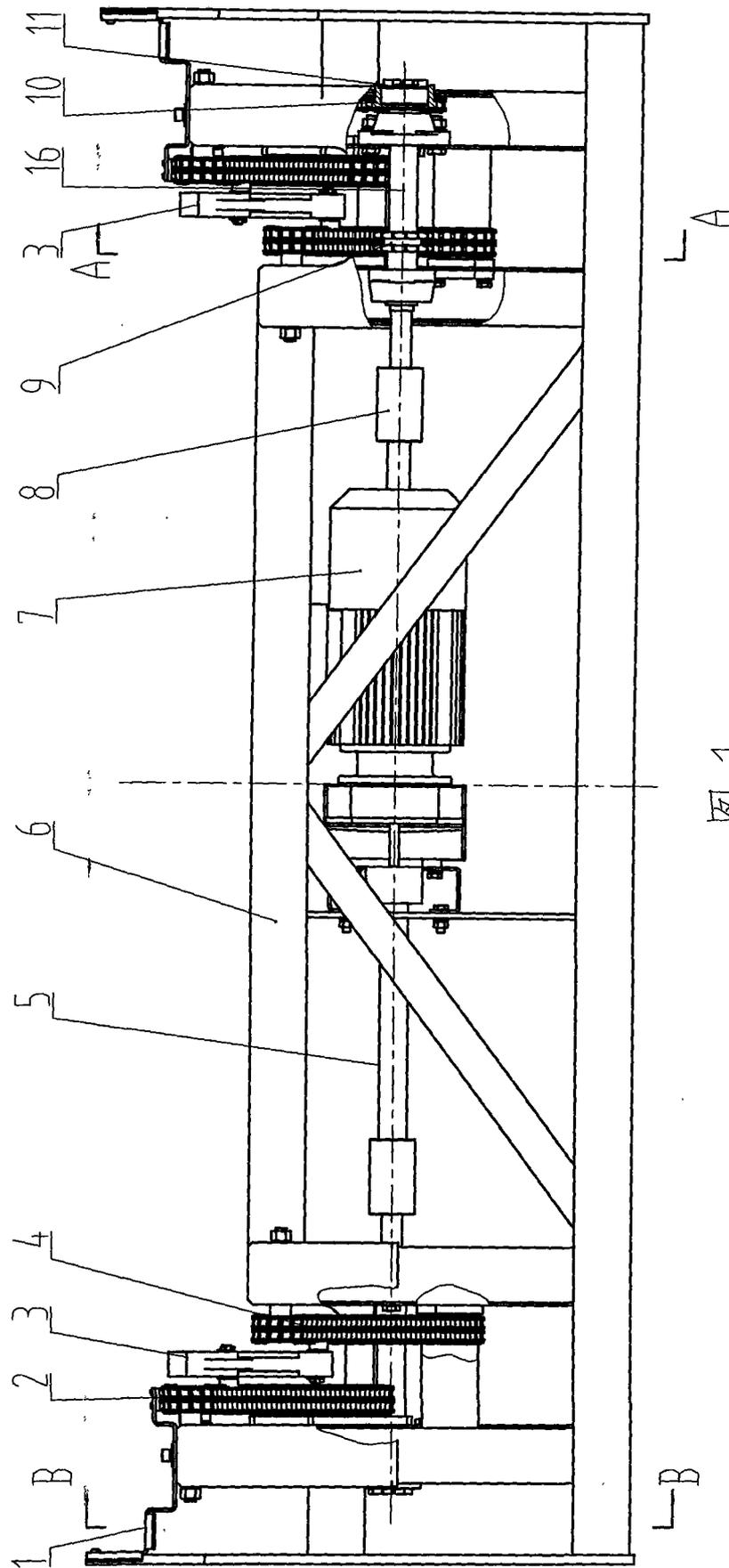


图 1

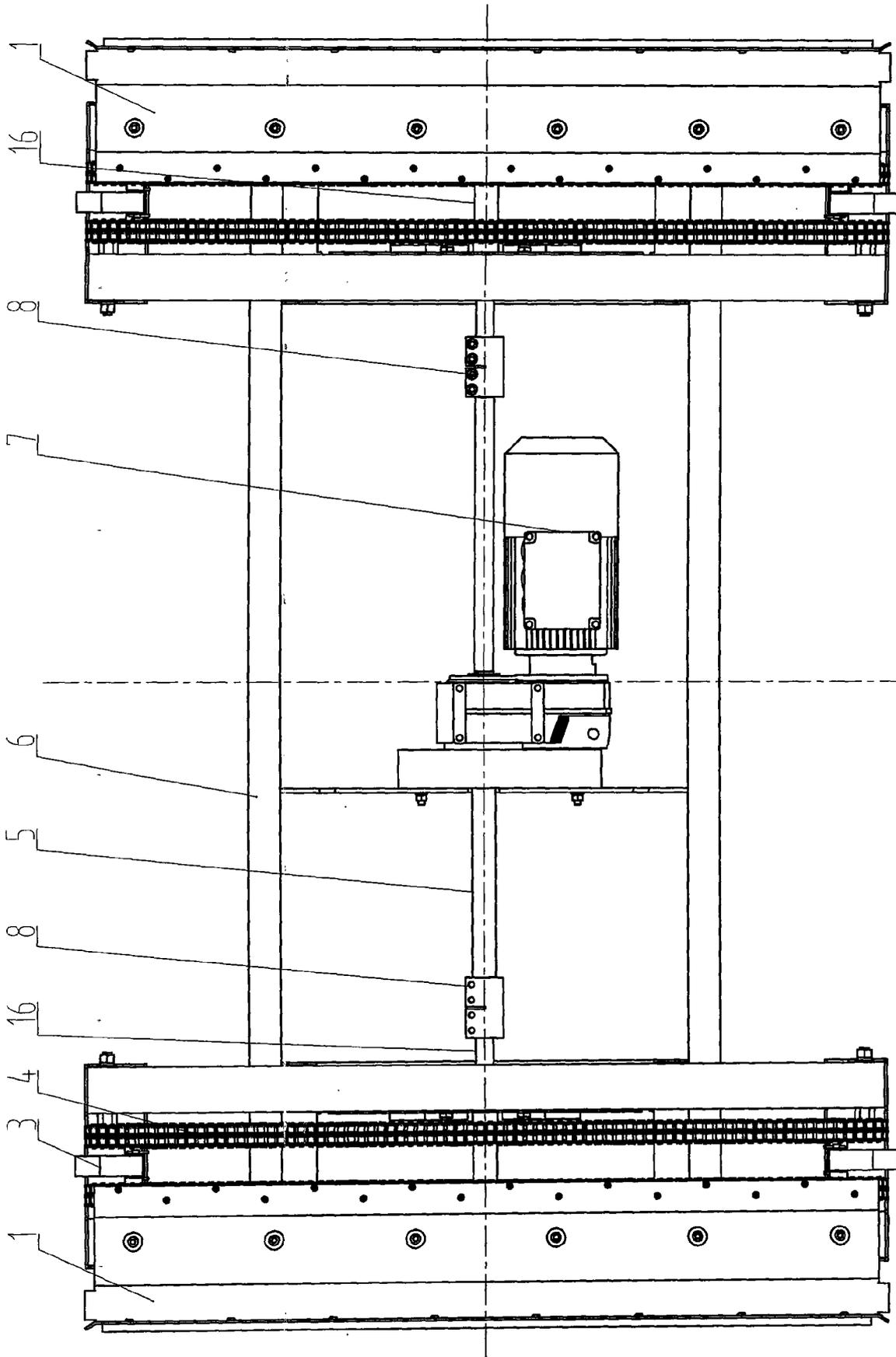


图 2

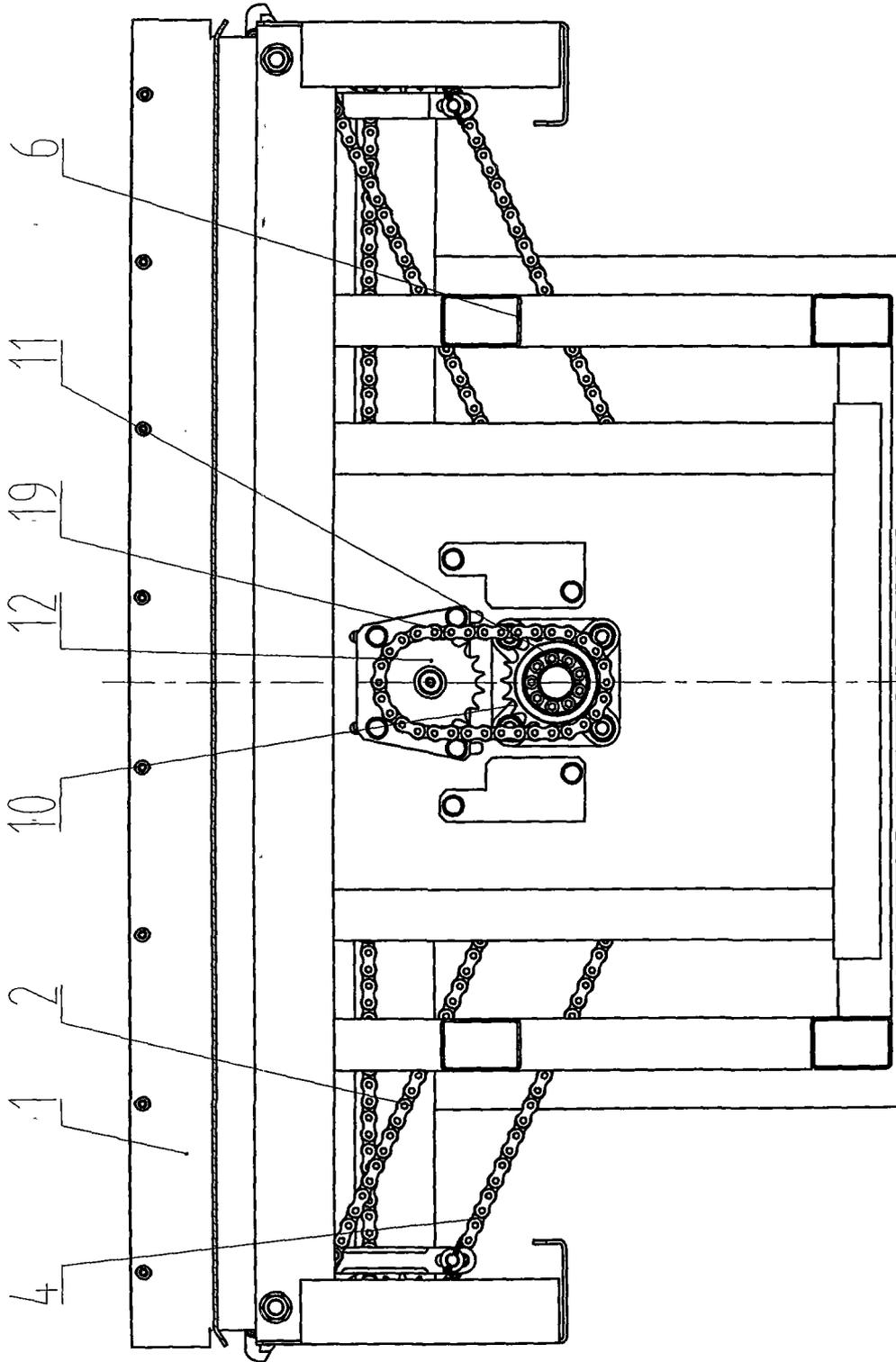


图3

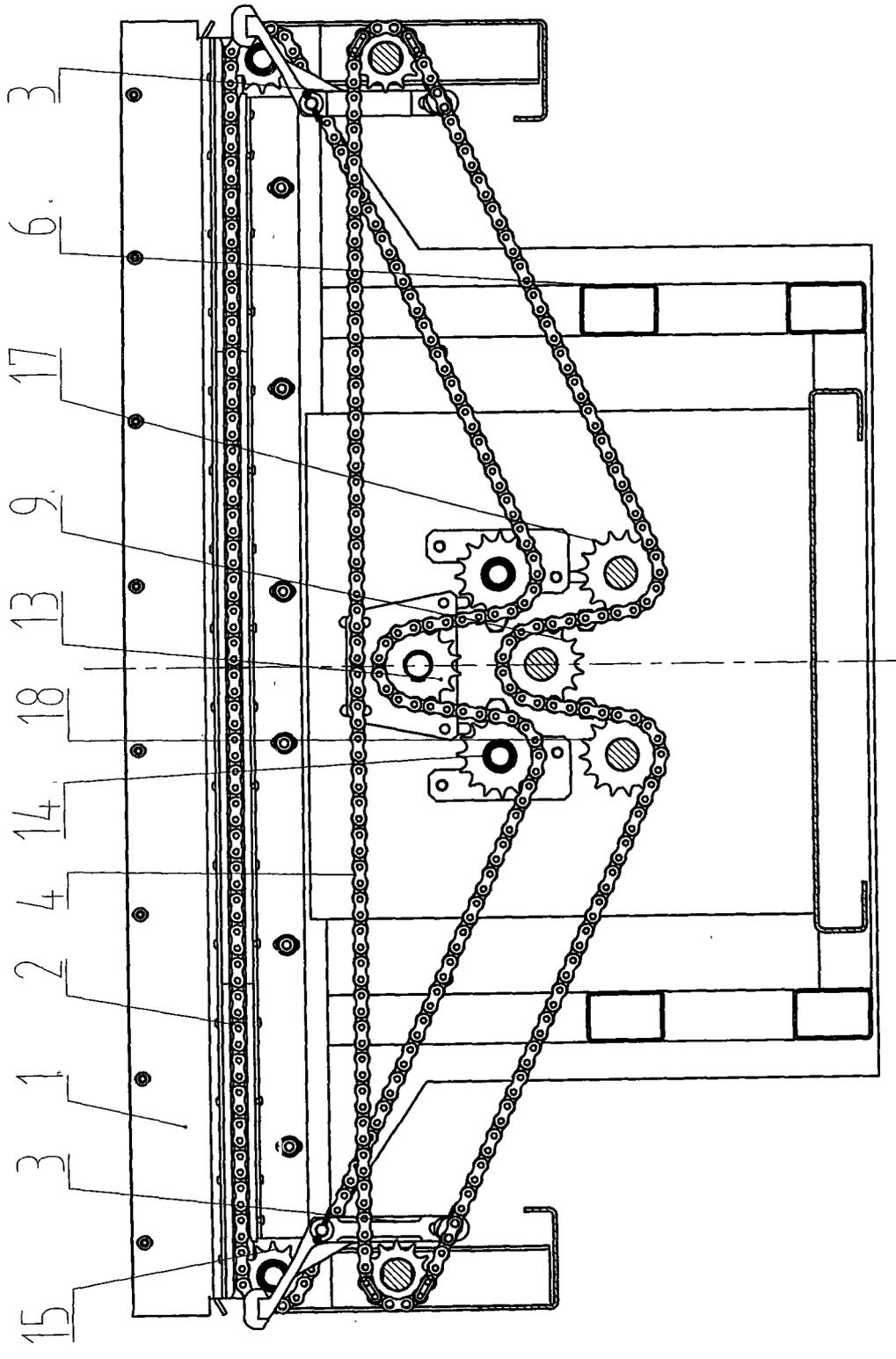


图 4