



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207275550 U

(45)授权公告日 2018.04.27

(21)申请号 201721197686.3

(22)申请日 2017.09.15

(73)专利权人 深圳市捷创嘉智能物流装备有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道大田洋二路10号

(72)发明人 刘国强 罗浩

(51)Int.Cl.

B65G 17/20(2006.01)

B65G 17/38(2006.01)

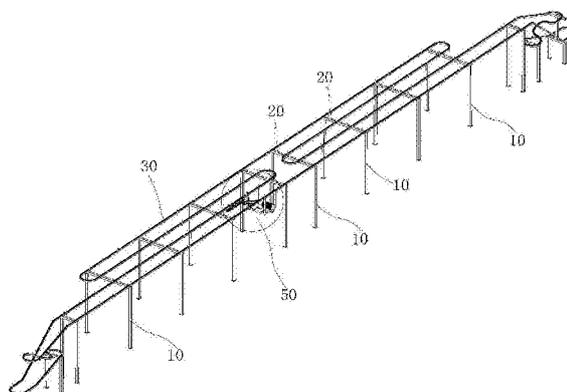
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型自动化吊空输送线

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型自动化吊空输送线,涉及输送线技术领域;包括支撑柱、横杆、输送轨道、托盘以及动力装置;所述横杆的两端分别固定在支撑柱的顶端上,所述的输送轨道呈封闭的曲线状,且输送轨道固定安装在所述的横梁上;所述的输送轨道上设置有凹槽,且凹槽内设置有轨道链条,所述的动力装置安装在横杆下方,该动力装置用于驱动轨道链条在凹槽内移动;所述的轨道链条上固定有托盘杆;所述托盘的下部设置有向外凸出的凸柱,且凸柱上设置有一盲孔,所述的托盘杆插入托盘的盲孔内,所述轨道链条用于通过托盘杆带动托盘在输送轨道上移动;本实用新型的有益效果是:结构简单,轻巧灵活,拆装方便,便于维修;更节省空间,布局也美观。



1. 一种新型自动化吊空输送线,其特征在于:包括支撑柱、横杆、输送轨道、托盘以及动力装置;

所述横杆的两端分别固定在支撑柱的顶端上,所述的输送轨道呈封闭的曲线状,且输送轨道固定安装在所述的横杆上;

所述的输送轨道上设置有凹槽,且凹槽内设置有轨道链条,所述的动力装置安装在横杆下方,该动力装置用于驱动轨道链条在凹槽内移动;所述的轨道链条上固定有托盘杆;

所述托盘的下部设置有向外凸出的凸柱,且凸柱上设置有一盲孔,所述的托盘杆插入托盘的盲孔内,所述轨道链条用于通过托盘杆带动托盘在输送轨道上移动。

2. 根据权利要求1所述的一种新型自动化吊空输送线,其特征在于:所述的动力装置包括电机、电机固定座、第一链轮、第一链条、中间链轮、第二链轮以及输出链条;

所述的电机固定座位于输送轨道下方,所述的电机固定在电机固定座上,所述的第一链轮固定在电机的输出轴上;

所述的第一链条套在第一链轮和中间链轮上,所述的输出链条套在第二链轮和中间链轮上,且输出链条位于输送轨道的凹槽下方,且输出链条与轨道链条相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种新型自动化吊空输送线,其特征在于:所述的动力装置还包括链轮固定座,所述的第二链轮和中间链轮均转动安装于链轮固定座下方。

4. 根据权利要求1所述的一种新型自动化吊空输送线,其特征在于:所述的轨道链条包括第一连接件、第二连接件、横向轮以及径向轮;

多个第一连接件和多个第二连接件依次间隔设置,且第一连接件与第二连接件之间均为转动连接,所述第一连接件的两个侧壁上对称的安装有两个径向轮,所述第二连接件上安装着横向轮;

所述的托盘杆竖直的固定在第一连接件上。

5. 根据权利要求1所述的一种新型自动化吊空输送线,其特征在于:所述输送轨道的两端呈弯曲状。

一种新型自动化吊空输送线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输送线技术领域,更具体的说,本实用新型涉及一种新型自动化吊空输送线。

背景技术

[0002] 吊空输送线也即利用悬挂链输送机原理利用联接在牵引链上的滑架在架空轨道上运行以带动承载件输送成件物品,这种输送线广泛用于机械、轻工、食品、橡胶和建筑等行业。这种输送线可在车间内根据生产需要灵活布置,构成复杂的输送线路,输送的物品悬挂在空中,可节省车间地面空间,它对车间地面设备的布置及生产工作影响较少,并可作长距离的空间连续运输,在输送的同时还可进行多种工序操作,工件经必要的工艺操作后再相继离去,可实现有节奏的流水化生产,因此吊空输送线是实现企业物料搬运系统综合机械化和自动化的重要方式。比如,悬挂式输送机在高度机械化的涂装车间里,可以说是涂装车间的动脉,它不仅完成物料的输送与储存任务,同时还可以在输送过程中完成一定的工艺操作,这种输送线可以把产品工艺过程中所有的工序按顺序依次联系起来,使涂装作业过程实现了省力化,自动化,精准化,管理科学化。

[0003] 吊空悬挂输送线在现代化大生产领域运用非常广泛,效果也非常显著,为企业提高了产值,降低了人力成本,同时在实施的过程中,这种输送线也存在一定的不足,综合起来,吊空悬挂输送线具有以下优点:1、吊空输送线布局于车间上空,布局简单灵活,节省车间地面空间;2、吊空运输,受地面设备影响较少,传输速度快,劳动生产率高;3、传输紧凑,利于实现流水化生产。但同时,吊空悬挂输送线还具有以下的缺点:1、由于采用悬挂,所运载的物品容易跌落,造成物品损失;2、由于采用悬挂,所运载的物品容易跌落,容易对车间地面的人构成潜在的生命安全威胁;3、物品在轨道线上下坡过程中,容易出现急剧碰撞,造成物品跌落,造成损失;4、物品悬挂,输送物品多,造成现场混乱,不整齐,美观;5、结构比较复杂,体积较大,不够轻巧灵活,不便于拆装维修;6、输送过程中所产生的噪音较大,污染车间环境。

[0004] 另外,吊空悬挂输送线还存在一定的局限性,所运送的物品相对都比较大,而对于某一些电子行业内的精密小件运用这种方式输送就显得很不方便。为此,对于这些轻工,消费电子行业的零件输送自动化,需要探寻新的传输方式。

发明内容

[0005] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种新型自动化吊空输送线,该新型自动化吊空输送线结构简单、拆装方便、运行平稳,并且由于所承载的物品无语轨道线上方,更为节省空间。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种新型自动化吊空输送线,其改进之处在于:包括支撑柱、横杆、输送轨道、托盘以及动力装置;

[0007] 所述横杆的两端分别固定在支撑柱的顶端上,所述的输送轨道呈封闭的曲线状,

且输送轨道固定安装在所述的横杆上；

[0008] 所述的输送轨道上设置有凹槽，且凹槽内设置有轨道链条，所述的动力装置安装在横杆下方，该动力装置用于驱动轨道链条在凹槽内移动；所述的轨道链条上固定有托盘杆；

[0009] 所述托盘的下部设置有向外凸出的凸柱，且凸柱上设置有一盲孔，所述的托盘杆插入托盘的盲孔内，所述轨道链条用于通过托盘杆带动托盘在输送轨道上移动。

[0010] 在上述的结构中，所述的动力装置包括电机、电机固定座、第一链轮、第一链条、中间链轮、第二链轮以及输出链条；

[0011] 所述的电机固定座位于输送轨道下方，所述的电机固定在电机固定座上，所述的第一链轮固定在电机的输出轴上；

[0012] 所述的第一链条套在第一链轮和中间链轮上，所述的输出链条套在第二链轮和中间链轮上，且输出链条位于输送轨道的凹槽下方，且输出链条与轨道链条相啮合。

[0013] 在上述的结构中，所述的动力装置还包括链轮固定座，所述的第二链轮和中间链轮均转动安装于链轮固定座下方。

[0014] 在上述的结构中，所述的轨道链条包括第一连接件、第二连接件、横向轮以及径向轮；

[0015] 多个第一连接件和多个第二连接件依次间隔设置，且第一连接件与第二连接件之间均为转动连接，所述第一连接件的两个侧壁上对称的安装有两个径向轮，所述第二连接件上安装着横向轮；

[0016] 所述的托盘杆竖直的固定在第一连接件上。

[0017] 在上述的结构中，所述输送轨道的两端呈弯曲状。

[0018] 本实用新型的有益效果是：本实用新型此种自动化吊空输送线的结构简单，轻巧灵活，拆装方便，便于维修；并且运行过程平稳，安全，可靠，输送效率高，运行过程中噪音小；所运载的物品都位于轨道线上方，更节省空间，布局也美观。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的一种新型自动化吊空输送线的立体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的一种新型自动化吊空输送线的输送轨道一端的结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型的一种新型自动化吊空输送线的输送轨道另一端的结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的一种新型自动化吊空输送线的托盘的立体结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型的一种新型自动化吊空输送线的输送轨道的结构示意图。

[0024] 图6为本实用新型的一种新型自动化吊空输送线的轨道链条的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0026] 以下将结合实施例和附图对本实用新型的构思、具体结构及产生的技术效果进行清楚、完整地描述，以充分地理解本实用新型的目的、特征和效果。显然，所描述的实施例只是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例，基于本实用新型的实施例，本领域的技

术人员在不付出创造性劳动的前提下所获得的其他实施例,均属于本实用新型保护的范畴。另外,专利中涉及到的所有联接/连接关系,并非单指构件直接相接,而是指可根据具体实施情况,通过添加或减少联接辅件,来组成更优的联接结构。本实用新型创造中的各个技术特征,在不互相矛盾冲突的前提下可以交互组合。

[0027] 参照图1、图2以及图3所示,本实用新型揭示了一种新型自动化吊空输送线,通过该输送线实现物品的升降,应用在轻工业、电子行业的流水化生产。在本实施例中,该新型自动化吊空输送线包括包括支撑柱10、横杆20、输送轨道30、托盘40以及动力装置50,一个横杆20的两端分别固定在两个支撑柱10的顶端上,形成一个支撑装置,所述的新型自动化吊空输送线包括有多个支撑装置,并且多个支撑装置并排设置,所述的输送轨道30呈封闭的曲线状,输送轨道30固定安装在多个支撑装置上方。在本实施例中,所述输送轨道30的一端的结构如图2所示,输送轨道30另一端的结构如图3所示,均呈弯曲环绕的结构,且具有斜坡,从而在物品传送过程中实现升降。

[0028] 在本实施例中,所述的输送轨道30上设置有凹槽,且凹槽内设置有轨道链条60,所述的动力装置50安装在横杆20下方,该动力装置50用于驱动轨道链条60在凹槽内移动;所述的轨道链条60上固定有托盘杆601;如图4所示,所述托盘40的下部设置有向外凸出的凸柱401,且凸柱401上设置有一盲孔402,所述的托盘杆601插入托盘40的盲孔402内,所述轨道链条60用于通过托盘杆601带动托盘40在输送轨道30上移动。在本实施例中,如图5所示,所述的动力装置50包括电机501、电机固定座502、第一链轮503、第一链条504、中间链轮505、第二链轮506以及输出链条507;所述的电机固定座502位于输送轨道30下方,所述的电机501固定在电机固定座502上,所述的第一链轮503固定在电机501的输出轴上;所述的第一链条504套在第一链轮503和中间链轮505上,所述的输出链条507套在第二链轮506和中间链轮505上,且输出链条507位于输送轨道30的凹槽下方,且输出链条507与轨道链条60相啮合;另外,所述的动力装置50还包括链轮固定座508,所述的第二链轮506和中间链轮505均转动安装于链轮固定座508下方,链轮固定座508上设置有贯穿的通孔,以便于输出链条507与轨道链条60相啮合。

[0029] 对于所述的轨道链条60,如图6所示,本实用新型提供了一具体实施例,所述的轨道链条60还包括第一连接件602、第二连接件603、横向轮604以及径向轮605;多个第一连接件602和多个第二连接件603依次间隔设置,且第一连接件602与第二连接件603之间均为转动连接,所述第一连接件602的两个侧壁上对称的安装有两个径向轮605,所述第二连接件603上安装着横向轮604;所述的托盘杆601固定在第一连接件602上。

[0030] 通过杉树的结构,由于采用了封闭式循环途径,大大减少了人工的参与,提高了生产效率,避免了由大量人工操作失误带来的损失,与此同时在上下料段采用弯曲环绕方式升降所输送的物品,上升过程可以节省电能,降低电机501的负载,在下降过程中,速度均匀,避免了由于急速下降带来的不稳定,造成运行过程中物品空中跌落,造成巨大的经济损失,保持了物品在运行过程中的平稳性,同时还避免了存在的安全隐患,

[0031] 本实用新型的此种新型自动化吊空输送线具有以下优点:1、结构简单,轻巧灵活,拆装方便,便于维修;2、运行过程平稳,安全,可靠,输送效率高,运行过程中噪音小;3、所运载的物品都位于轨道线上方,更节省空间,布局也美观。

[0032] 以上是对本实用新型的较佳实施进行了具体说明,但本实用新型创造并不限于所

述实施例,熟悉本领域的技术人员在不违背本实用新型精神的前提下还可做出种种的等同变形或替换,这些等同的变形或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

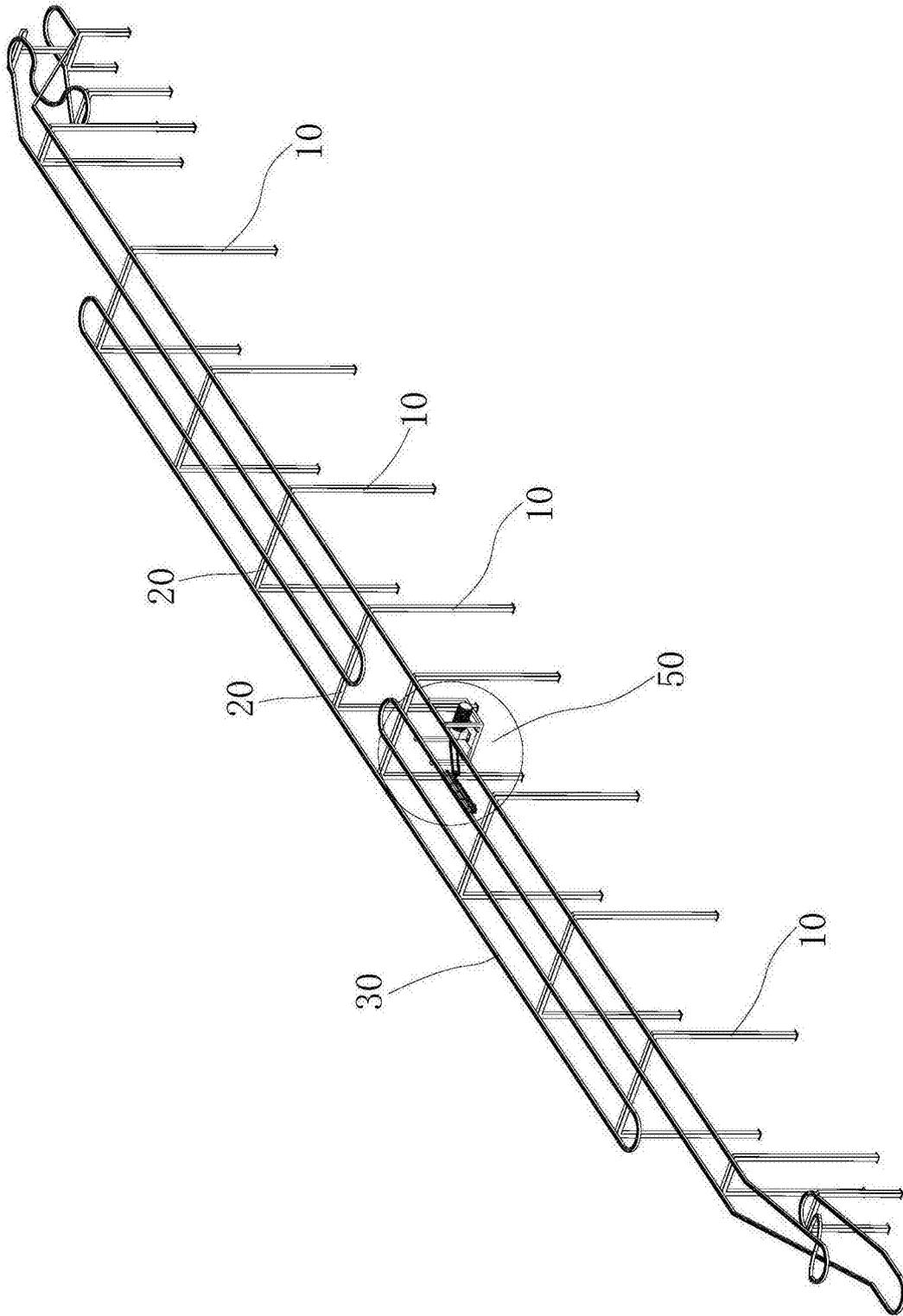


图1

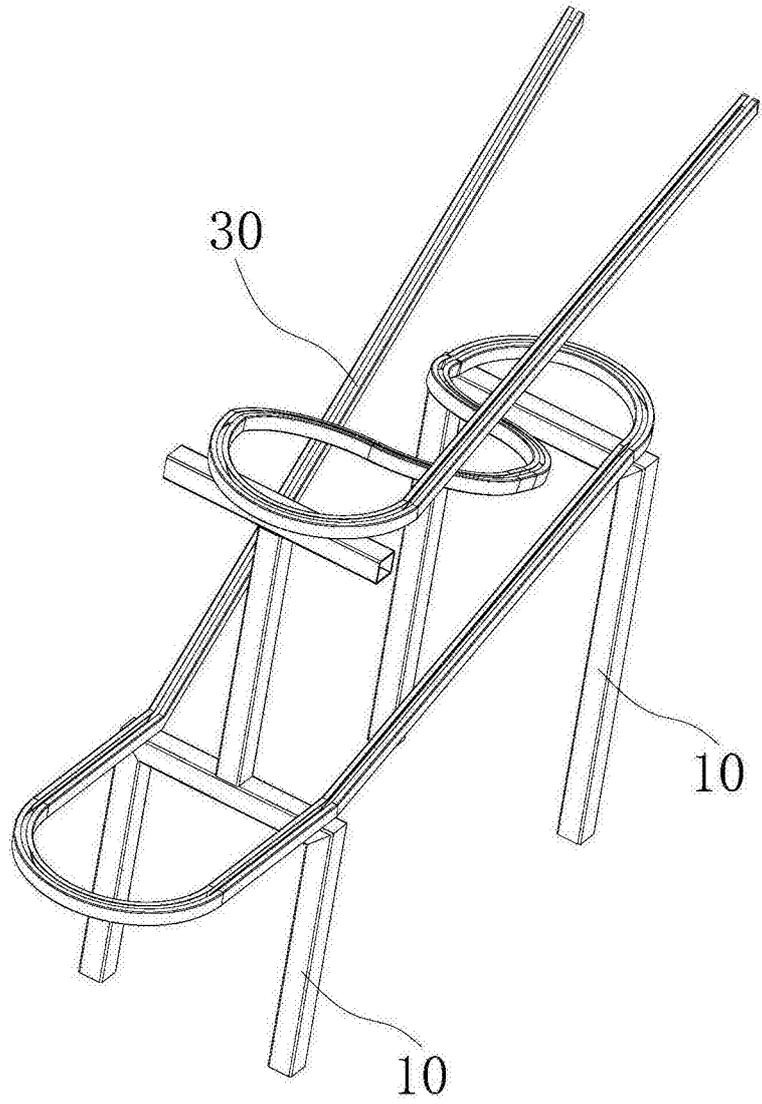


图2

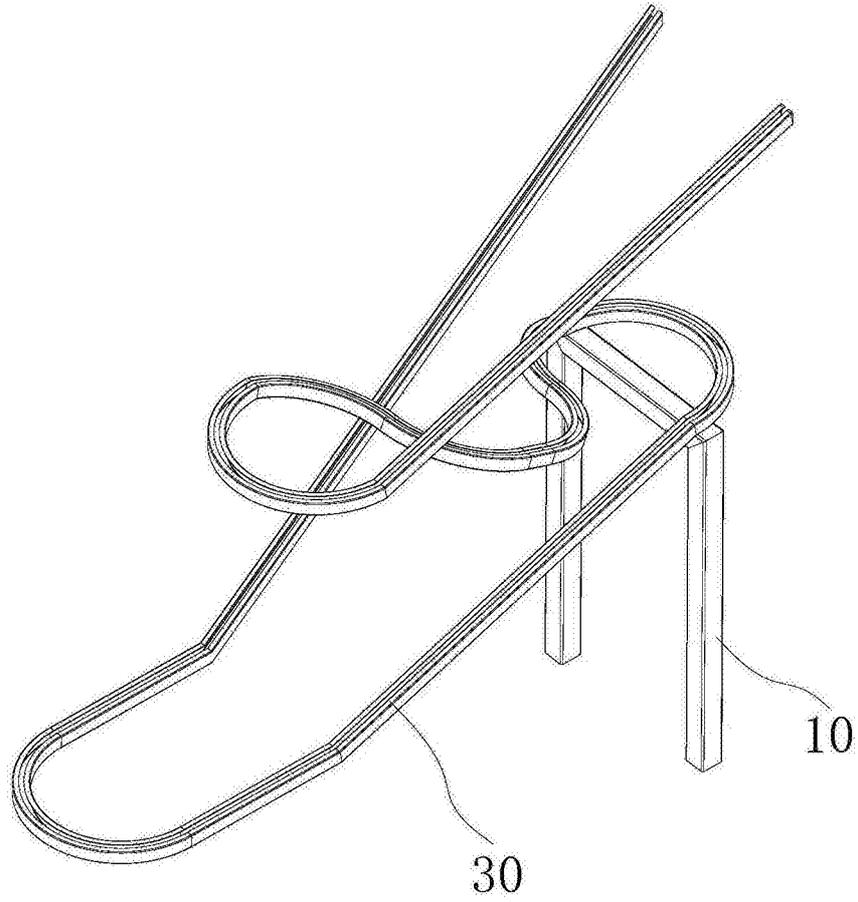


图3

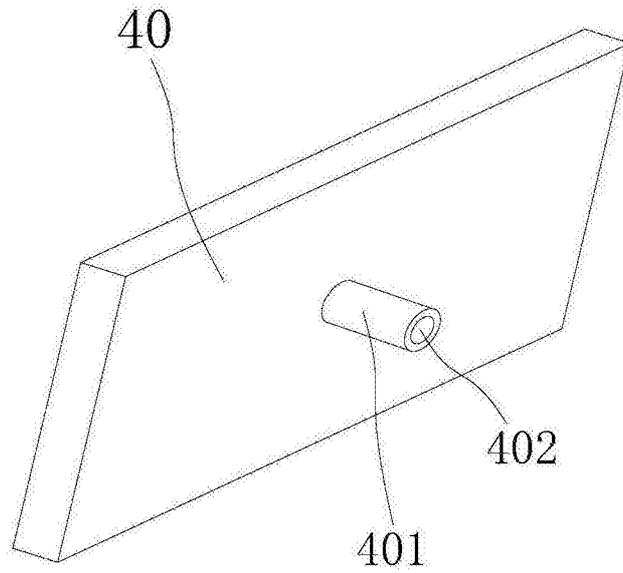


图4

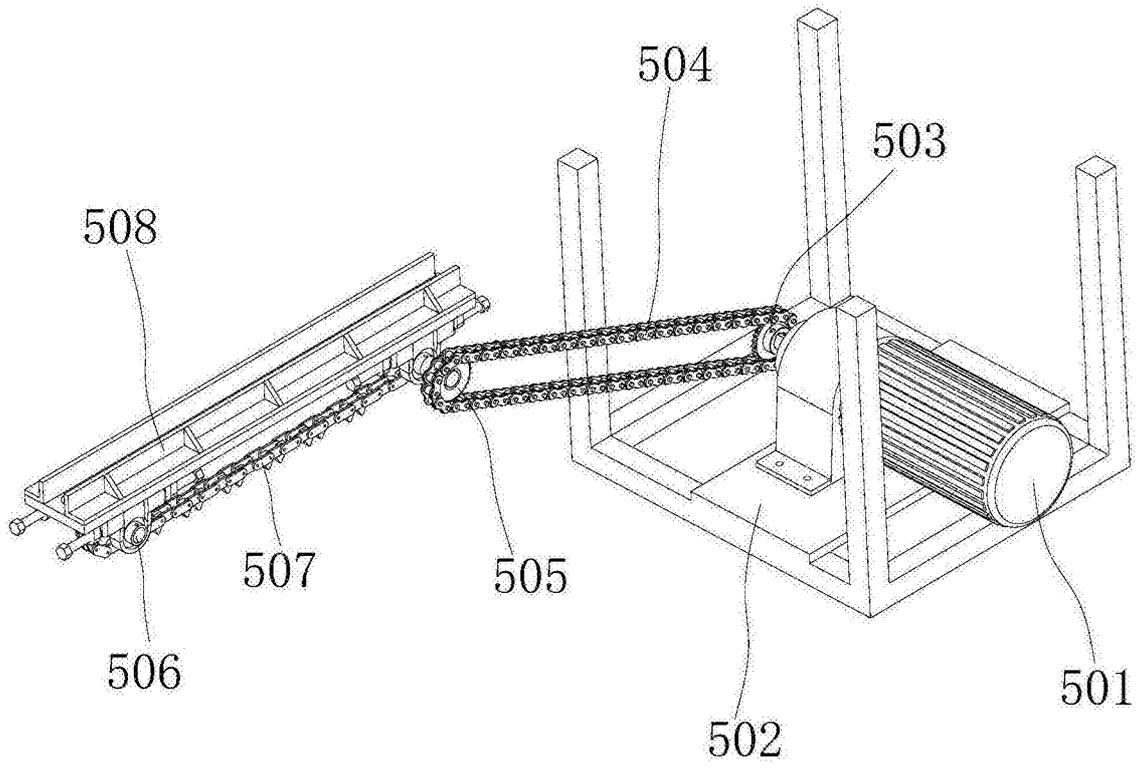


图5

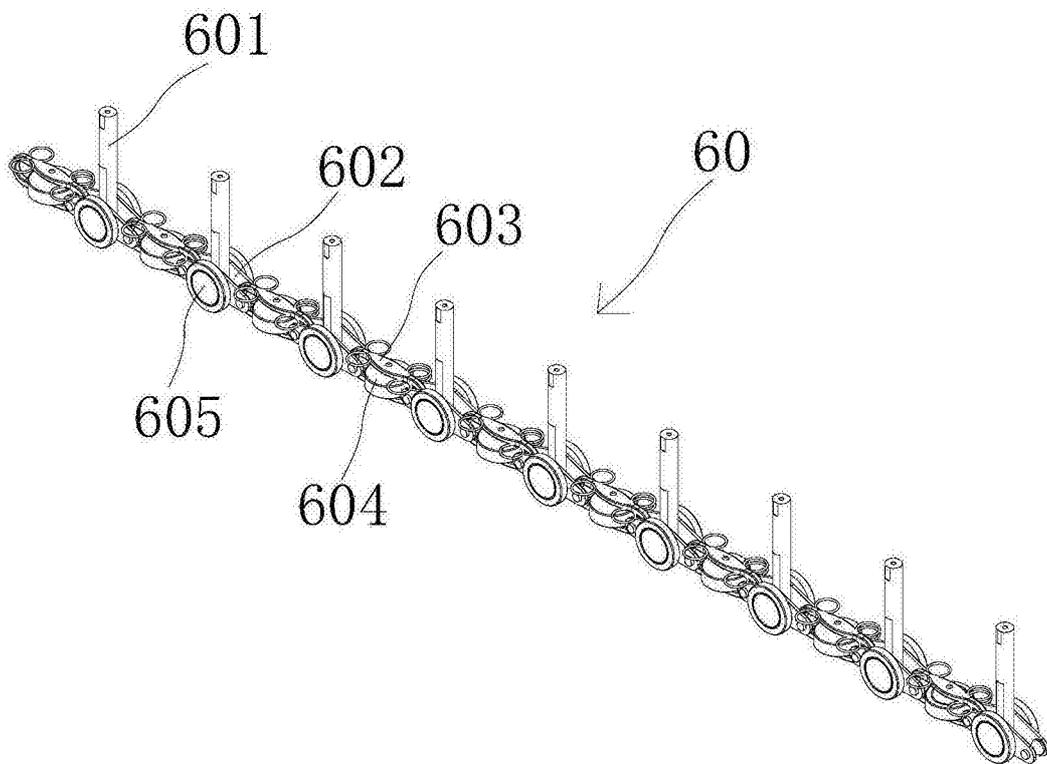


图6