(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 102923474 A
(43)申请公布日 2013.02.13

(21)申请号 201210475579.8

(22)申请日 2012.11.21

(71)申请人 无锡三虹重工机械设备有限公司
地址 214161 江苏省无锡市滨湖区胡埭工业园 B 区 22 号

(72)发明人 叶胜军 徐友红

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司 11332
代理人 杨小双

(51)Int.Cl.
B65G 47/74(2006.01)

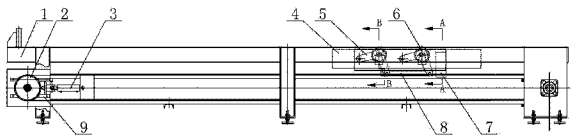
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)发明名称

一种移料机构

(57)摘要

本发明公开一种移料机构，包括移料机架，移料机架的一端安装有主动链轮，其另一端通过涨紧滑动座安装有涨紧链轮，涨紧滑动座与移料机架滑动配合，且其一端连接有驱动装置，主动链轮由电机驱动，且其通过传动链条与涨紧链轮连接，传动链条通过链条连接板与上料板相连，上料板可上下移动的安装在走轮轴上，走轮轴的两端安装有行走轮，行走轮与固定在移料机架上方两侧的槽钢相配合，走轮轴上转动设置有活动板，活动板一端与上料板铰接，另一端与固定在传动链条上的连接板铰接。所述移料机构利用连杆原理实现上料板的上升与下降，结构简单，方便实用；且其通过拉动传动链条可直接带动工件移动，运输速度快，降低了劳动强度，提高了工作效率。



CN 102923474 A

1. 一种移料机构，其特征在于：包括移料机架，所述移料机架的一端安装有主动链轮，其另一端通过涨紧滑动座安装有涨紧链轮，所述涨紧滑动座与移料机架滑动配合，且其一端连接有驱动装置，所述主动链轮由电机驱动，且其通过传动链条与涨紧链轮连接，所述传动链条通过链条连接板与上料板相连，所述上料板可上下移动的安装在走轮轴上，所述走轮轴的两端安装有行走轮，所述行走轮与固定在移料机架上方两侧的槽钢相配合，所述走轮轴上转动设置有活动板，所述活动板一端与上料板铰接，另一端与固定在传动链条上的连接板铰接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种移料机构，其特征在于：所述驱动装置为油缸。

3. 根据权利要求 1 所述的一种移料机构，其特征在于：所述活动板为 L 形结构。

一种移料机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种移料机构。

背景技术

[0002] 目前，在一些长型的工件加工生产中，需要配套上下料机构，通常采用人工搬运和机械辅助上下料，但劳动强度大，工作效率低，而自动上下料机构存在结构复杂、适用范围有限等问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对上述问题，提供一种结构简单、易于实现，能够实现升降移送的移料机构。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现：

[0005] 一种移料机构，包括移料机架，所述移料机架的一端安装有主动链轮，其另一端通过涨紧滑动座安装有涨紧链轮，所述涨紧滑动座与移料机架滑动配合，且其一端连接有驱动装置，所述主动链轮由电机驱动，且其通过传动链条与涨紧链轮连接，所述传动链条通过链条连接板与上料板相连，所述上料板可上下移动的安装在走轮轴上，所述走轮轴的两端安装有行走轮，所述行走轮与固定在移料机架上方两侧的槽钢相配合，所述走轮轴上转动设置有活动板，所述活动板一端与上料板铰接，另一端与固定在传动链条上的连接板铰接。

[0006] 进一步的，所述驱动装置为油缸。

[0007] 进一步的，所述活动板为 L 形结构。

[0008] 本发明的有益效果为，所述移料机构利用连杆原理实现上料板的上升与下降，结构简单，方便实用；整台设备大部分使用标准的型材拼焊而成，制作简易，成本低；此外，其通过拉动传动链条可直接带动工件移动，运输速度快，回位也是直接通过拉动传动链条，可将上料板快速拉回，降低了劳动强度，提高了工作效率。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明一种移料机构的主视图；

[0010] 图 2 是图 1 所示的一种移料机构在 A-A 处的剖视示意图；

[0011] 图 3 是图 1 所示的一种移料机构在 B-B 处的剖视示意图。

[0012] 图中：

[0013] 1、移料机架；2、涨紧链轮；3、油缸；4、上料板；5、活动板；6、行走轮；7、链条连接板；8、连接板；9、涨紧滑动座；10、槽钢；11、行走轮；13、走轮轴。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0015] 请参照图 1 至 3 所示，于本实施例中，一种移料机构，包括移料机架 1，所述移料机

架 1 的一端安装有主动链轮，其另一端通过涨紧滑动座 9 安装有涨紧链轮 2，所述涨紧滑动座 9 与移料机架 1 滑动配合，且其一端连接有油缸 3，所述主动链轮由电机驱动，且其通过传动链条与涨紧链轮 2 连接，所述传动链条通过链条连接板 7 与上料板 4 相连，所述上料板 4 可上下移动的安装在走轮轴 13 上，所述走轮轴 13 的两端安装有行走轮 11，所述行走轮 11 与固定在移料机架 1 上方两侧的槽钢 10 相配合，所述走轮轴 13 上转动设置有活动板 5，所述活动板 5 为 L 形结构，其一端与上料板 4 铰接，另一端与固定在传动链条上的连接板 8 铰接。

[0016] 本发明工作时，通过油缸 3 推动涨紧滑动座 9 向左滑动，从而推动涨紧链轮 2 来涨紧传动链条，由于活动板 5 转动设置在走轮轴 13 上，其一端与固定在传动链条上的连接板 8 铰接，另一端与上料板 4 铰接，因此，利用连杆原理，传动链条带动活动板 5 转动，从而使上料板 4 上升，直至上升高于移料机架 1，此时，电机带轮主动链轮转动，从而带动传动链条，由于传动链条通过链条连接板 7 与上料板 4 相连，使得上料板 4 移动，在行走轮 11 及槽钢 10 的配合导向下，上料板 4 向左移动，达到移料的目的；移料结束后，油缸 3 回位，传动链条松弛，上料板 4 在重力作用下推动活动板 5 转动向下，上料板 4 下沉至移料机架 1 以下，此时，电机反转拉动传动链条，将上料板 4 快速拉回，使其回位进行下一次的工作。本发明运用广泛，通常是采用两个以上并排使用，用于运送长型的工件，方便快捷，降低了劳动强度，提高了工作效率。

[0017] 以上实施例只是阐述了本发明的基本原理和特性，本发明不受上述实施例限制，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还有各种变化和改变，这些变化和改变都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

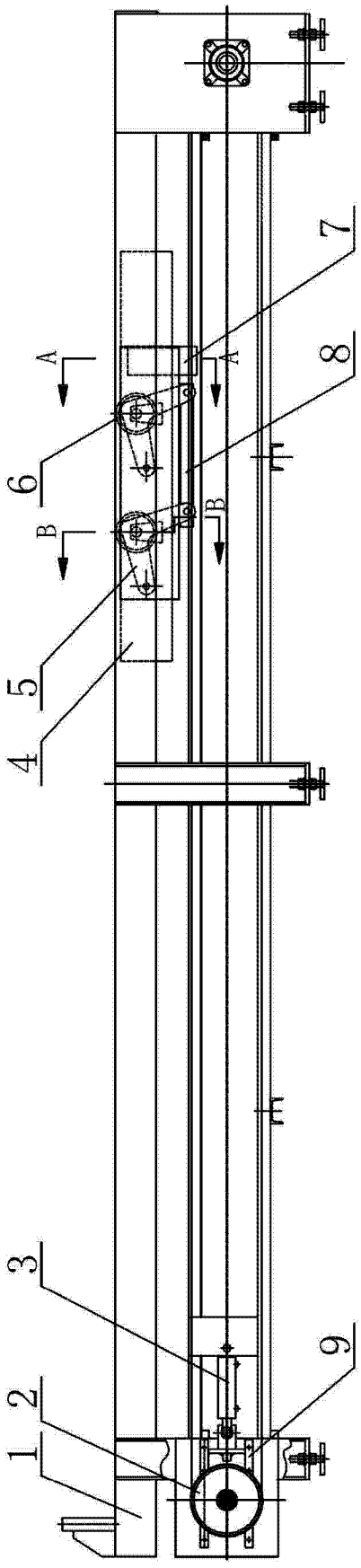


图 1

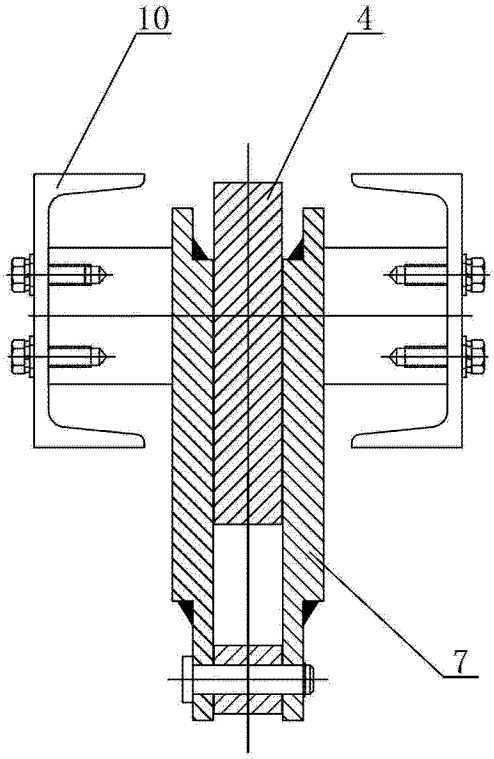


图 2

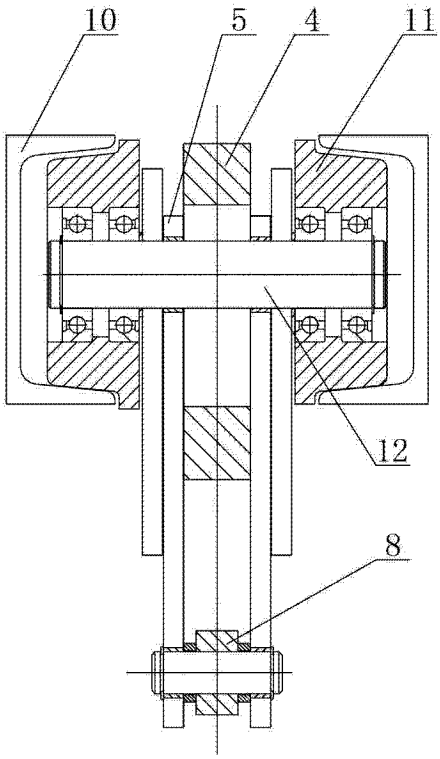


图 3