



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202192599 U

(45) 授权公告日 2012. 04. 18

(21) 申请号 201120294628. 9

(22) 申请日 2011. 08. 15

(73) 专利权人 力帆实业(集团)股份有限公司

地址 400037 重庆市沙坪坝区上桥张家湾
60 号

(72) 发明人 那春林

(74) 专利代理机构 重庆市前沿专利事务所

50211

代理人 郭云 方洪

(51) Int. Cl.

B25B 27/22(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

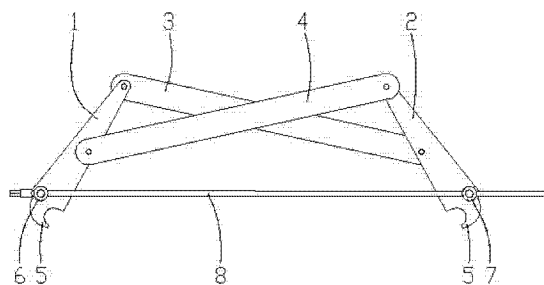
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

抓钩式链条维修器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抓钩式链条维修器, 第一抓钩(1)和第二抓钩(2)左右对称设置, 在第一抓钩(1)与第二抓钩(2)之间交叉设置有第一平衡臂(3)和第二平衡臂(4), 所述第一抓钩(1)和第二抓钩(2)的底端均设置有钩头(5), 在其中一个抓钩的下部固定有支架(6), 另一个抓钩的下部固定螺母套(7), 所述支架(6)与拉紧丝杆(8)可转动连接, 拉紧丝杆(8)能够相对支架(6)原地转动, 所述螺母套(7)与拉紧丝杆(8)通过螺纹配合。本实用新型结构简单、操作既简便又省力, 能够方便板链生产线驱动链条的维修与保养, 节约链条的抢修时间, 为汽车生产的正常进行提供了保障。



1. 一种抓钩式链条维修器,其特征在于:第一抓钩(1)和第二抓钩(2)左右对称设置,在第一抓钩(1)与第二抓钩(2)之间交叉设置有第一平衡臂(3)和第二平衡臂(4),其中第一平衡臂(3)的一端与第一抓钩(1)的顶端铰接,第一平衡臂(3)的另一端铰接在第二抓钩(2)的中部,所述第二平衡臂(4)的一端与第一抓钩(1)的中部铰接,第二平衡臂(4)的另一端铰接在第二抓钩(2)的顶端,所述第一抓钩(1)和第二抓钩(2)的底端均设置有钩头(5),在其中一个抓钩的下部固定有支架(6),另一个抓钩的下部固定螺母套(7),所述支架(6)与拉紧丝杆(8)可转动连接,拉紧丝杆(8)能够相对支架(6)原地转动,所述螺母套(7)与拉紧丝杆(8)通过螺纹配合。

2. 根据权利要求1所述的抓钩式链条维修器,其特征在于:所述第一抓钩(1)和第二抓钩(2)均为上小下大的平板结构。

3. 根据权利要求1所述的抓钩式链条维修器,其特征在于:所述支架(6)和螺母套(7)在同一水平面上,支架(6)靠近第一抓钩(1)底端的钩头,螺母套(7)靠近第二抓钩(2)底端的钩头,并且支架(6)与螺母套(7)之间的距离大于两个抓钩底端钩头之间的距离。

4. 根据权利要求1或2或3所述的抓钩式链条维修器,其特征在于:所述支架(6)通过轴承与拉紧丝杆(8)可转动连接。

5. 根据权利要求1或2或3所述的抓钩式链条维修器,其特征在于:所述支架(6)活套在拉紧丝杆(8)上,两者间隙配合,支架(6)由拉紧丝杆(8)上一体形成的凸台以及拉紧丝杆(8)上套装的螺母轴向限位。

抓钩式链条维修器

技术领域

[0001] 本实用新型属于工装夹具技术领域,具体地说,特别涉及用于链条维修的装置。

背景技术

[0002] 板链生产线是生产汽车时整车装配和车身调整常用的生产线,这类生产线规模大、线体长,在生产上较为实用,但在维修、保养时却不是很方便,特别是驱动链条的维修与保养,尤为困难。驱动链条是将动力从驱动电机转到地板链的主要驱动环节,它是安装在地板链下面的环形链条。在环形链条的两端有圆形的齿形轮,一端是驱动轮与驱动电机相连,另一端是从动轮与链条张紧器相连。为了保证地板链平稳的运行,张紧器对整个链条具有拉力,使整个链条处于一个拉紧状态。

[0003] 目前,每次对板链生产线的驱动链条进行维修时,都需要先将张紧器松开,再进行维修或保养操作。由于驱动链条过于庞大以及长度问题,即使松开了张紧器,都很难让链条处于一个松弛状态。特别是更换链节时,最后两节链子的连接是最困难的,必须借动手动葫芦将链条的断开处收缩到可连接状态,不仅操作繁琐、劳动强度大,而且所花费的时间长,不利于快速抢修,会影响汽车生产的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种操作简单、能有效节约抢修时间的抓钩式链条维修器。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种抓钩式链条维修器,包括第一抓钩(1)、第二抓钩(2)、第一平衡臂(3)、第二平衡臂(4)、支架(6)、螺母套(7)和拉紧丝杆(8),第一抓钩(1)和第二抓钩(2)左右对称设置,在第一抓钩(1)与第二抓钩(2)之间交叉设置有第一平衡臂(3)和第二平衡臂(4),其中第一平衡臂(3)的一端与第一抓钩(1)的顶端铰接,第一平衡臂(3)的另一端铰接在第二抓钩(2)的中部,所述第二平衡臂(4)的一端与第一抓钩(1)的中部铰接,第二平衡臂(4)的另一端铰接在第二抓钩(2)的顶端,所述第一抓钩(1)和第二抓钩(2)的底端均设置有钩头(5),在其中一个抓钩的下部固定有支架(6),另一个抓钩的下部固定螺母套(7),所述支架(6)与拉紧丝杆(8)可转动连接,拉紧丝杆(8)能够相对支架(6)原地转动,所述螺母套(7)与拉紧丝杆(8)通过螺纹配合。

[0006] 采用以上技术方案,当需要更换或维修链节时,将第一抓钩和第二抓钩底端的钩头插入链条的两个链子中,使两个抓钩的钩头勾住链子的连接销子,而待拆卸的链节位于两个抓钩之间,然后用手或气动扳手旋转拉紧丝杆,拉紧丝杆相对支架原地转动,两个平衡臂起支撑作用,而螺母套在拉紧丝杆上做轴向移动,这样收缩了两个抓钩底部钩头之间的距离,使两个抓钩底部钩头之间的链条变得松弛,此时即可拆下待拆卸链节的销子、垫片和卡簧等构件,既方便又快捷。

[0007] 当需要重新连接链条时,将第一抓钩和第二抓钩底端的钩头插入链条断开处的两端,留出链条的连接位置,然后旋转拉紧丝杆收缩两个抓钩底端钩头的距离,抓钩对链条起

收紧作用,使链条断开处收缩到可连接状态,此时装上销子、垫片和卡簧等构件,将链条断开处的两端连接在一起。连接好以后,反向转动拉紧丝杆,使两个抓钩底部的钩头张开,即可将本实用新型从链条上取下。

[0008] 由此可见,本实用新型用于链条维修或保养时,无需松开张紧器,不仅操作简单、方便、省力,而且所花费的时间短,特别适用于链条的快速抢修,从而保障了汽车生产的效率。

[0009] 为了简化结构、便于加工制造、降低成本,所述第一抓钩(1)和第二抓钩(2)均为上小下大的平板结构。

[0010] 为了增强两个抓钩工作的可靠性,所述支架(6)和螺母套(7)在同一水平面上,支架(6)靠近第一抓钩(1)底端的钩头,螺母套(7)靠近第二抓钩(2)底端的钩头,并且支架(6)与螺母套(7)之间的距离大于两个抓钩底端钩头之间的距离。

[0011] 为了使拉紧丝杆与支架之间转动灵活,所述支架(6)通过轴承与拉紧丝杆(8)可转动连接。

[0012] 为了方便装配、降低成本,所述支架(6)活套在拉紧丝杆(8)上,两者间隙配合,支架(6)由拉紧丝杆(8)上一体形成的凸台以及拉紧丝杆(8)上套装的螺母轴向限位。

[0013] 有益效果:本实用新型结构简单、操作既简便又省力,能够方便板链生产线驱动链条的维修与保养,节约链条的抢修时间,为汽车生产的正常进行提供了保障。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图,也是抓钩张开的状态图。

[0015] 图2为本实用新型中抓钩收缩的状态图。

[0016] 图3为本实用新型插入链条断开处的示意图。

[0017] 图4为本实用新型将链条断开处收缩到可连接状态的示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0019] 如图1、图2所示,本实用新型由第一抓钩1、第二抓钩2、第一平衡臂3、第二平衡臂4、支架6、螺母套7和拉紧丝杆8等部件构成。其中,第一抓钩1和第二抓钩2均为上小下大的平板结构,并且第一抓钩1和第二抓钩2左右对称设置。在第一抓钩1与第二抓钩2之间设有两个平衡臂,分别为第一平衡臂3和第二平衡臂4,第一平衡臂3与第二平衡臂4相交叉。所述第一平衡臂3的左端通过销子与第一抓钩1的顶端铰接,第一平衡臂3的右端通过销子铰接在第二抓钩2的中部。所述第二平衡臂4的左端通过销子与第一抓钩1的中部铰接,第二平衡臂4的右端通过销子铰接在第二抓钩2的顶端。

[0020] 从图1、图2中可知,在第一抓钩1的底端一体形成有钩头5,第二抓钩2的底端也一体形成有钩头5。两个抓钩1、2底端的钩头5呈左右对称设置,且两个钩头5的钩尖朝向相对的方向。在所述第一抓钩1的下部固定有支架6,该支架6靠近第一抓钩1底端的钩头,支架6与拉紧丝杆8可转动连接,拉紧丝杆8能够相对支架6原地转动。所述支架6可以通过轴承与拉紧丝杆8可转动连接;支架6也可以活套在拉紧丝杆8上,两者间隙配合,支架6由拉紧丝杆8上一体形成的凸台以及拉紧丝杆8上套装的螺母轴向限位。所述第二

抓钩 2 的下部固定安装有螺母套 7, 该螺母套 7 靠近第二抓钩 2 底端的钩头 5, 螺母套 7 与拉紧丝杆 8 通过螺纹配合。所述支架 6 和螺母套 7 在同一水平面上, 并且支架 6 与螺母套 7 之间的距离大于两个抓钩底端钩头之间的距离。

[0021] 本实用新型的工作原理如下:

[0022] 当需要连接板链生产线的驱动链条时, 如图 3、图 4 所示, 先将本实用新型放入驱动链条 9 的上层链条与下层链条之间, 接着将第一抓钩 1 和第二抓钩 2 底端的钩头 5 插入链条断开处的两端, 留出链条的连接位置, 然后用手或气动扳手旋转拉紧丝杆 8, 拉紧丝杆 8 相对支架 6 原地转动, 两个平衡臂起支撑作用, 而螺母套 7 在拉紧丝杆 8 上做轴向移动, 这样收缩了两个抓钩底部钩头 5 的距离, 抓钩对链条起收紧作用, 使链条断开处收缩到可连接状态, 此时装上销子 10、垫片 11 和卡簧 12 等构件, 将链条断开处的两端连接在一起。连接好以后, 反向转动拉紧丝杆 8, 使两个抓钩底部的钩头 5 张开, 即可将本实用新型从链条上取下。

[0023] 当需要断开链条时, 参见图 3、图 4, 先将本实用新型放入驱动链条 9 的上层链条与下层链条之间, 接着将第一抓钩 1 和第二抓钩 2 底端的钩头 5 插入链条的两个链子中, 使两个抓钩的钩头 5 勾住链子的连接销子, 而待拆卸的链节位于两个抓钩之间, 然后用手或气动扳手旋转拉紧丝杆 8, 收缩两个抓钩底部钩头 5 的距离, 使两个抓钩底部钩头 5 之间的链条变得松弛, 此时即可拆下待拆卸链节的销子 10、垫片 11 和卡簧 12 等构件, 既方便又快捷。

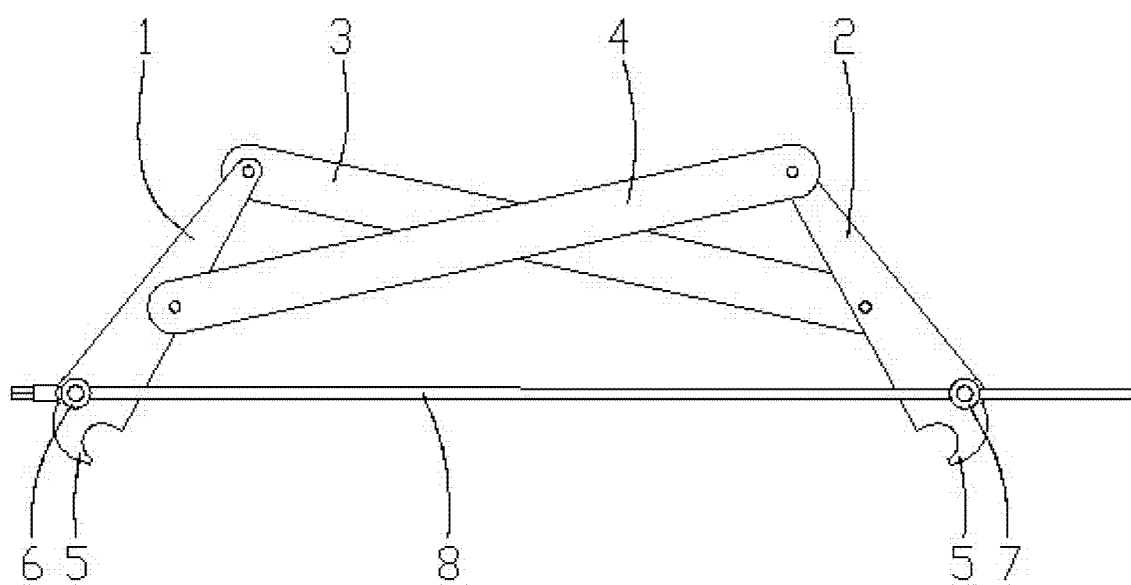


图 1

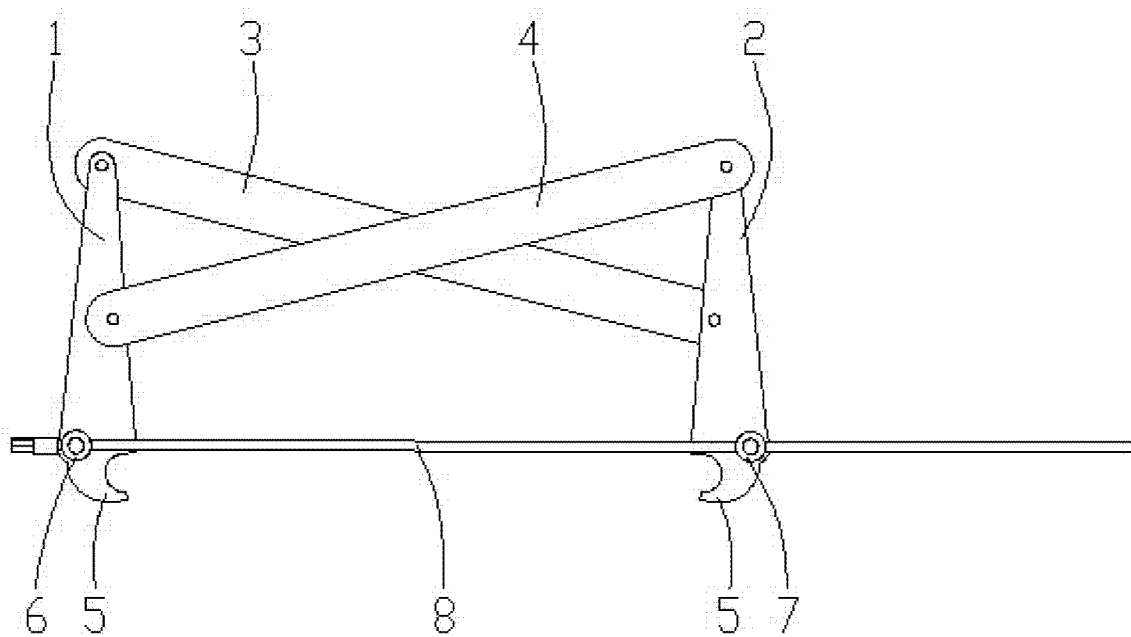


图 2

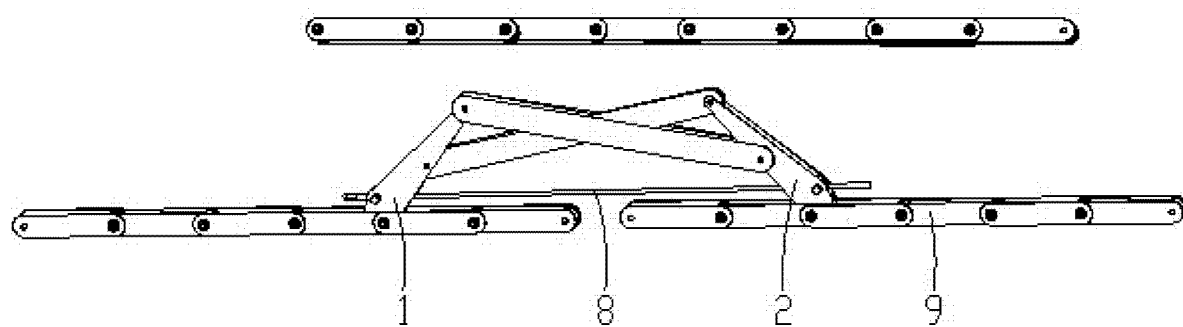


图 3

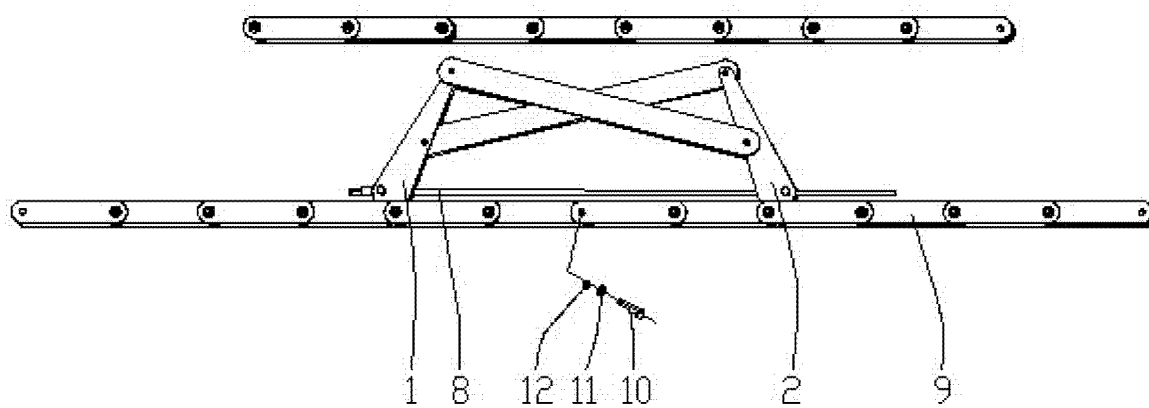


图 4