(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202329093 U
(45)授权公告日 2012.07.11

(21)申请号 201120437942.8

(22)申请日 2011.11.08

(73)专利权人 安徽安鑫货叉有限公司
地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区百丈路西、卧云路南

(72)发明人 冯殿胜 时志平

(74)专利代理机构 合肥天明专利事务所 34115
代理人 奚华保

(51)Int.Cl.
F27B 9/14(2006.01)
C21D 1/25(2006.01)

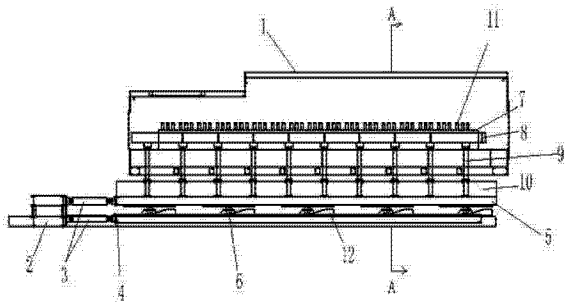
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种叉车货叉步进梁式输送装置

(57)摘要

本实用新型提供一种叉车货叉步进梁式输送装置，包括炉体，炉体下部地基上设有底座，底座上设有两个油缸，分别与升降框架与水平框架连接，升降框架上端面固接有至少两个转轴，水平框架位于转轴上端面；炉体中间设有固定梁与活动梁，固定梁与炉体底部固接，活动梁通过立柱与所述的水平框架连接。本实用新型输送装置的步距、节拍准确可控，运行平稳安全可靠，便于实现自动控制；传动部件处在常温状态，炉内高温运动部件只承受货叉重量，不易变形，故障率低，制造成本低。



CN 202329093 U

1. 一种叉车货叉步进梁式输送装置，包括炉体，其特征在于：所述的炉体下部地基上设有底座，所述的底座上设有两个油缸，分别与升降框架与水平框架连接，所述的升降框架上端面固接有至少两个转轴，所述的水平框架位于所述的转轴上端面；所述的炉体中间设有固定梁与活动梁，所述的固定梁与炉体底部固接，所述的活动梁通过立柱与所述的水平框架连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种叉车货叉步进梁式输送装置，其特征在于：所述的水平框架上端面设有水槽，所述的立柱位于水槽内。

3. 根据权利要求 1 所述的一种叉车货叉步进梁式输送装置，其特征在于：所述的底座上端面设有升降块。

4. 根据权利要求 1 所述的一种叉车货叉步进梁式输送装置，其特征在于：还包括送料车。

一种叉车货叉步进梁式输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种叉车货叉步进梁式输送装置，尤其涉及一种叉车货叉调质热处理生产线中步进梁式输送装置。

背景技术

[0002] 目前，国内叉车货叉热处理均采用台车炉，自动化程度极低、能耗大、货叉热处理后的机械性能不均匀、质量不稳定、工装消耗大、维修费用高、用工多、生产效率低。国外叉车货叉热处理一部分采用台车炉，另一部分最先进的热处理生产线中采用履带式输送装置，其制作成本高、能耗大、结构复杂、同样材料截面履带易变形，维修费用高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型就是要解决上述不足，提供一种能耗低、制造成本低，结构简单的步进梁式输送装置，目的是实现货叉热处理高效率自动化生产流程，使货叉整体机械性能均匀、质量稳定可靠。

[0004] 为了达到上述效果，本实用新型提供一种叉车货叉步进梁式输送装置，包括炉体，所述的炉体下部地基上设有底座，所述的底座上设有两个油缸，分别与升降框架与水平框架连接，所述的升降框架上端面固接有至少两个转轴，所述的水平框架位于所述的转轴上端面；所述的炉体中间设有固定梁与活动梁，所述的固定梁与炉体底部固接，所述的活动梁通过立柱与所述的水平框架连接。

[0005] 所述的底座上端面设有升降块，升降块上设有斜面，转轴沿着升降块斜面上升，从而推动水平框架升高，使连接在其上面的活动梁紧跟着往上运动。

[0006] 为了防止炉体内的高温从缝隙中散发到空气中，也为了保护活动梁立柱，最好在水平框架上端面设有水槽，所述的立柱位于水槽内。

[0007] 为了实现自动化流程，也方便输送货叉，本实用新型还包括送料车。

[0008] 本实用新型装置工作时，先将货叉分组水平放置在送料车上，送料车再将货叉送置到炉体内的活动梁上。开动油缸，油缸推动升降框架，升降框架上的转轴在设于底座上端面的升降块上运动，因升降块为斜面，转轴沿着升降块斜面上升，从而推动水平框架升高，使连接在其上面的活动梁紧跟着往上运动。与水平框架连接的油缸运动推动水平框架，带动活动梁水平运动，货叉也随着水平框架水平移动。升降框架随油缸运动回复到原点时，货叉就水平落在固定梁上。货叉按要求移动了一段距离，水平框架随油缸回缩到原点。这样，两个油缸按上述动作循环运动达到使货叉顺着固定梁在炉体内行走的目的。

[0009] 本实用新型的有益效果是：

[0010] 1、本实用新型输送装置的步距、节拍准确可控，运行平稳安全可靠，便于实现自动控制；

[0011] 2、能耗低，结构简单，耗材少，易于制造；

[0012] 3、维修费用低，传动部件处在常温状态，炉内高温运动部件只承受货叉重量，不易

变形，故障率低；

[0013] 4、制造成本低，步进梁式输送装置比履带式输送装置成本低很多。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0015] 图 1 是本实用新型结构示意图；

[0016] 图 2 是图 1 中 A-A 剖视图；

[0017] 图中：1- 炉体，2- 底座，3- 油缸，4- 升降框架，5- 水平框架，6- 转轴，7- 固定梁，8- 活动梁，9- 立柱，10- 水槽，11- 货叉，12- 升降块。

具体实施方式

[0018] 图 1 所示的是本实用新型结构示意图，一种叉车货叉步进梁式输送装置，包括炉体 1，炉体 1 下部地基上设有底座 2，底座 2 上设有五个油缸 3，分别与升降框架 4 与水平框架 5 连接，所述的升降框架 4 上端面固接有五个转轴 6，所述的转轴 6 在设于底座 2 上端面的升降块 12 上运动；所述的水平框架 5 位于所述的转轴 6 上端面；所述的炉体 1 中间设有固定梁 7 与活动梁 8，所述的固定梁 7 与炉体 1 底部固接，货叉 11 排列在固定梁 7 上，活动梁 8 通过立柱 9 与所述的水平框架 5 连接。水平框架 5 上端面设有水槽 10，所述的立柱 9 位于水槽 10 内。

[0019] 图 2 是图 1 中 A-A 剖视图；一种叉车货叉步进梁式输送装置，包括炉体 1，所述的炉体 1 下部地基上设有底座 2，所述的底座 2 上设有两个油缸，分别与升降框架 4 与水平框架 5 连接；转轴 6 在设于底座 2 上端面的升降块上运动，水平框架 5 位于转轴 6 上端面。炉体 1 中间设有固定梁 7 与活动梁 8，所述的固定梁 7 与炉体 1 底部固接，货叉 11 排列在固定梁 7 上，活动梁 8 通过立柱 9 与的水平框架 5 连接。水平框架 5 上端面设有水槽 10，所述的立柱 9 位于水槽 10 内。

[0020] 本实用新型装置工作时，先将货叉分组水平放置在送料车上，送料车将货叉送置到炉体内的活动梁上。开动油缸，油缸推动升降框架，升降框架上的转轴在设于底座上端面的升降块上运动，从而使升降框架升高推动水平框架，从而推动活动梁往上运动。开动与水平框架连接的油缸，推动水平框架，带动活动梁水平运动，货叉也随着水平框架水平移动。升降框架随油缸运动回复到原点时，货叉就水平落在固定梁上。货叉按要求移动了一段距离，水平框架随油缸回缩到原点。这样，两个油缸按上述动作循环运动达到使货叉顺着固定梁在炉体内行走的目的。使货叉在炉体内的受热均匀，使货叉成品的机械性能均匀、质量稳定，而且本实用新型装置制造及维修成本低，便于自动控制提高了生产效率。

[0021] 以上实施例并非仅限于本实用新型的保护范围，所有基于本实用新型的基本思想而进行修改或变动的都属于本实用新型的保护范围内。

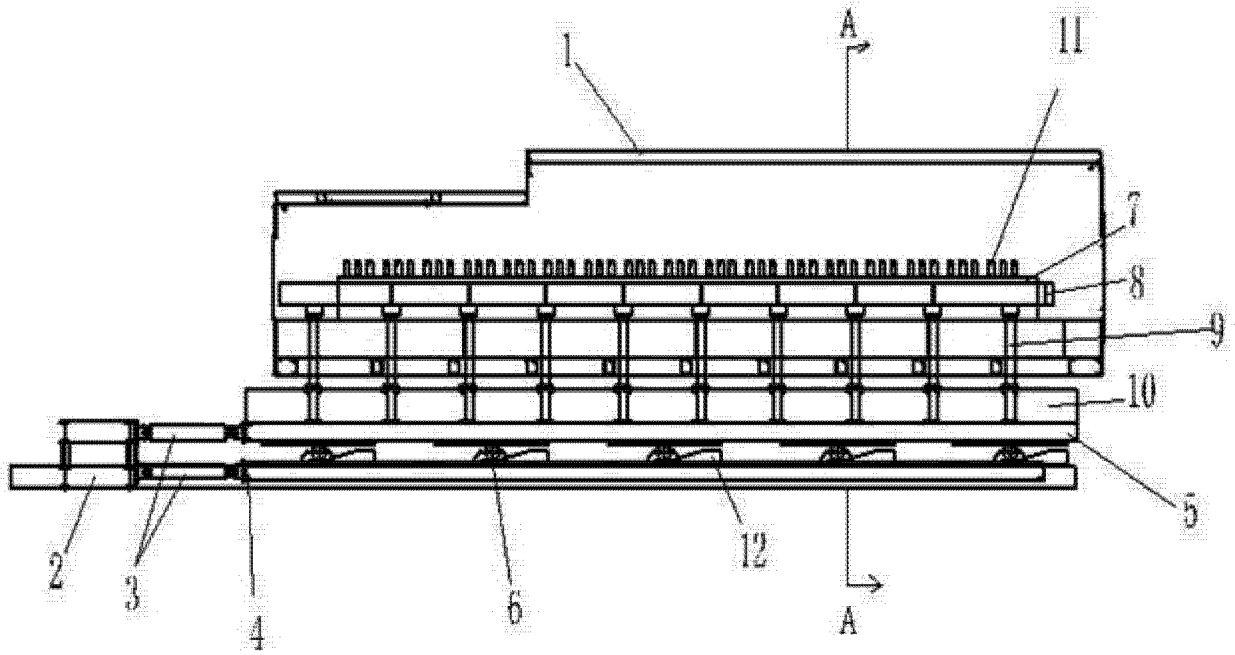


图 1

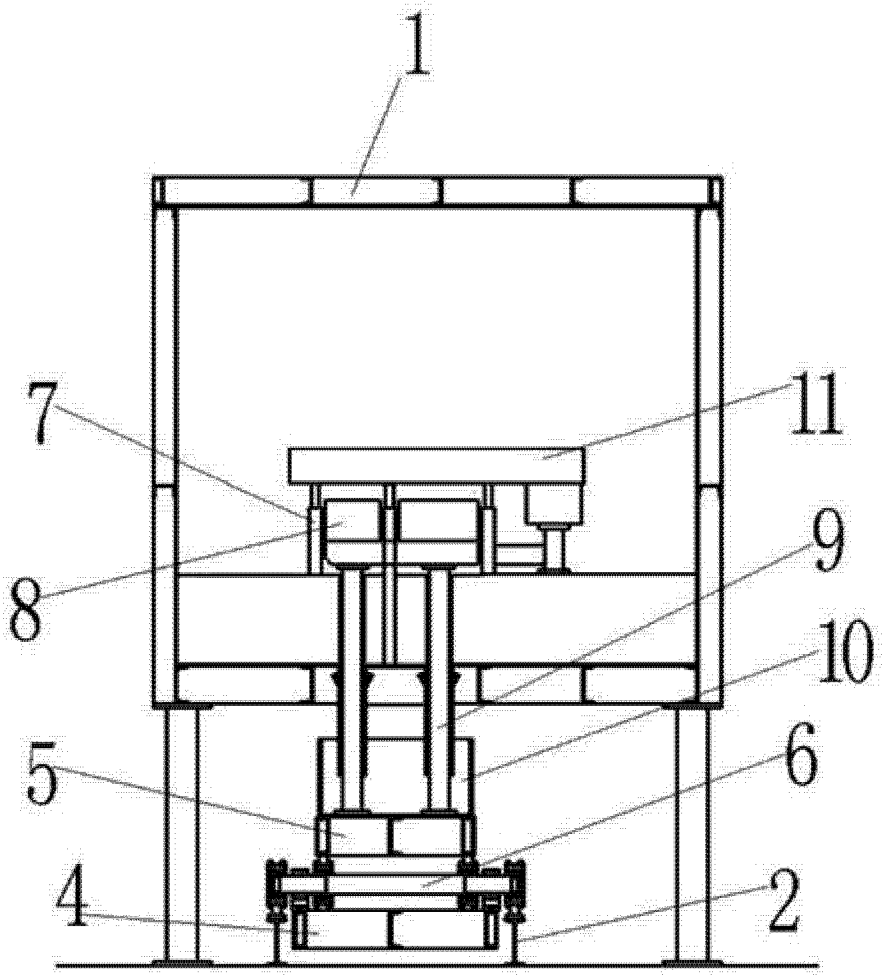


图 2