



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102442365 B

(45) 授权公告日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201110410468. 4

(22) 申请日 2011. 12. 12

(73) 专利权人 安徽韦尔汽车科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市经济技术开发区
桥北工业园上闸路 1 号

(72) 发明人 陈志华

(74) 专利代理机构 芜湖安汇知识产权代理有限公司 34107

代理人 张小虹

(51) Int. Cl.

B62D 67/00 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202413996 U, 2012. 09. 05,

EP 1574424 A1, 2005. 09. 14,

DE 4333632 A1, 1995. 04. 06,

CN 1344638 A1, 2002. 04. 17,

NL 9400746 A, 1994. 12. 16,

审查员 游国忠

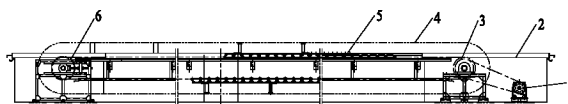
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

一种报废汽车拆解线的前拆输送系统

(57) 摘要

本发明公开了一种报废汽车拆解线的前拆输送系统,其包括支撑底架、安装在支撑底架上的输送板链、与输送板链连接的驱动机构以及 PLC 模块,驱动机构与 PLC 模块连接。采用此技术方案,全部机械化操作,输送工作效率高,运行稳定,保证拆解车身存放稳定,以满足动态拆解的要求,采用变频电机,输送系统的速度连续可调。



1. 一种报废汽车拆解线的前拆输送系统,其特征在于:所述前拆输送系统包括支撑底架、安装在支撑底架上的输送板链、与输送板链连接的驱动机构以及 PLC 模块,驱动机构与 PLC 模块连接;所述输送板链包括板链,设在板链一端部的主动链轮,设在板链另一端部的从动链轮,以及设在板链中间段的滚轮,所述驱动机构与主动链轮连接;所述支撑底架包括轨道轨架和支脚,在轨道轨架的上方设有上轨道,在轨道轨架的下方设有与上轨道平行的下轨道,所述输送板链的滚轮支撑在上轨道和下轨道上。

2. 根据权利要求 1 所述的报废汽车拆解线的前拆输送系统,其特征在于:所述驱动机构包括与所述 PLC 模块连接的驱动电机和与所述输送板链的主动链轮连接的带传动机构。

3. 根据权利要求 2 所述的报废汽车拆解线的前拆输送系统,其特征在于:所述驱动电机为变频电机。

4. 根据权利要求 3 所述的报废汽车拆解线的前拆输送系统,其特征在于:所述输送系统还包括与所述输送板链的从动链轮连接的张紧机构,该张紧机构包括与所述从动链轮的支撑轴连接的丝杠和与该丝杠配合的螺母,该螺母固定在所述轨道轨架上。

5. 根据权利要求 4 所述的报废汽车拆解线的前拆输送系统,其特征在于:在所述输送板链上设有链板清洁装置。

6. 根据权利要求 5 所述的报废汽车拆解线的前拆输送系统,其特征在于:所述输送系统设在车间的地坑内,所述支撑底架的支脚横向支撑在地坑内,所述驱动电机安装在地坑内。

一种报废汽车拆解线的前拆输送系统

技术领域

[0001] 本发明涉及报废汽车拆解系统,具体地说,本发明涉及一种报废汽车拆解线的前拆输送系统。

背景技术

[0002] 目前,随着汽车的产量和保有量的持续增长,报废汽车的数量也在持续增长,而现有的报废汽车拆解系统,尤其是用于完成底盘拆解所需的前序工作的前拆输送系统,存在着自动化程度低、输送工作效率低和操作步骤繁琐的缺陷。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种输送工作效率高的报废汽车拆解线的前拆输送系统。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:一种报废汽车拆解线的前拆输送系统,其包括支撑底架、安装在支撑底架上的输送板链、与输送板链连接的驱动机构以及 PLC 模块,驱动机构与 PLC 模块连接。

[0005] 所述输送板链包括板链,设在板链一端部的主动链轮,设在板链另一端部的从动链轮,以及设在板链中间段的滚轮,所述驱动机构与主动链轮连接。

[0006] 所述支撑底架包括轨道轨架和支脚,在轨道轨架的上方设有上轨道,在轨道轨架的下方设有与上轨道平行的下轨道,所述输送板链的滚轮支撑在上轨道和下轨道上。

[0007] 所述驱动机构包括与所述 PLC 模块连接的驱动电机和与所述输送板链的主动链轮连接的带传动机构。

[0008] 所述驱动电机为变频电机。

[0009] 所述输送系统还包括与所述输送板链的从动链轮连接的张紧机构,该张紧机构包括与所述从动链轮的支撑轴连接的丝杠和与该丝杠配合的螺母,该螺母固定在所述轨道轨架上。

[0010] 在所述输送板链上设有链板清洁装置。

[0011] 所述输送系统设在车间的地坑内,所述支撑底架的支脚横向支撑在地坑内,所述驱动电机安装在地坑内。

[0012] 本发明采用上述技术方案,全部机械化操作,输送工作效率高,运行稳定,保证拆解车身存放稳定,以满足动态拆解的要求,完成底盘拆解所需的前序工作;输送板链自动平稳运行,提高输送和拆解的可靠性,PLC 模块控制,自动化程度高;采用变频电机,输送系统的速度连续可调。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明的主视结构示意图;

[0014] 图 2 为本发明的俯视结构示意图;

[0015] 图 3 为本发明的侧视结构示意图；

[0016] 图 4 为本发明的轨道轨架的结构示意图；

[0017] 图 5 为本发明的轨道轨架的侧视结构示意图；

[0018] 图 6 为本发明的张紧机构的结构示意图；

[0019] 上述图中的标记均为：1、驱动电机；2、轨道轨架；3、主动链轮；4、板链；5、滚轮；6、从动链轮；7、丝杠；8、螺母；9、支撑轴；10、地坑；11、支脚；12、上轨道；13、下轨道。

具体实施方式

[0020] 如图 1 和图 2 所示，本发明一种报废汽车拆解线的前拆输送系统，将从上线系统输送过来的报废汽车运送至高架线上进行拆解，并完成底盘拆解所需的前序工作。本前拆输送系统包括支撑底架、安装在支撑底架上的输送板链、与输送板链连接的驱动机构以及 PLC 模块，驱动机构与 PLC 模块连接。本输送系统为全部机械化操作，输送工作效率高，运行稳定，保证拆解车身存放稳定，以满足动态拆解的要求，完成底盘拆解所需的前序工作；输送板链自动平稳运行，作业人员进行拆解时与待拆解车身同步相对静止，提高输送和拆解的可靠性，PLC 模块控制，自动化程度高；采用变频电机，输送系统的速度连续可调。

[0021] 如图 1 所示，输送板链包括板链 4，设在板链 4 一端部的主动链轮 3，设在板链 4 另一端部的从动链轮 6，以及设在板链 4 中间段的滚轮 5。主动链轮 3 和从动链轮 6 通过轴支撑在支撑底架上。驱动机构与主动链轮 3 连接，报废汽车被从上线系统的侧顶机推上板链 4 上，驱动机构驱动主动链轮 3 转动，带动板链 4 运转，进行报废汽车的输送，将报废汽车运送至高架线上进行拆解。

[0022] 如图 1 所示，驱动机构包括位于轨道轨架 2 一端的驱动电机 1 和与输送板链的主动链轮 3 连接的带传动机构，驱动电机 1 设在地坑 10 内。在驱动电机 1 的输出轴上安装有主动带轮，在主动链轮 3 的轴上安装有从动带轮。驱动电机 1 为变频电机，并与 PLC 模块连接由 PLC 模块控制，变频调速，调速方便，使板链 4 自动平稳运行。

[0023] 如图 3 所示，为了安全和拆解的方便，本输送系统设在车间的地坑 10 内，作业人员在车间地面上随板链 4 的运行同步行走，进行前序的拆解工作。

[0024] 如图 4 所述，支撑底架包括轨道轨架 2 和支脚 11，支脚 11 支撑轨道轨架 2，如图 3 所示，支撑底架的支脚 11 横向支撑在地坑 10 内。如图 3 和图 5 所示，在轨道轨架 2 的上方设有上轨道 12，在轨道轨架 2 的下方设有与上轨道 12 平行的下轨道 13，输送板链的滚轮 5 支撑在上轨道 12 和下轨道 13 上滚动。

[0025] 如图 6 所示，本输送系统还包括与输送板链的从动链轮 6 连接的张紧机构，该张紧机构包括与从动链轮 6 的支撑轴 9 连接的丝杠 7 和与该丝杠 7 配合的螺母 8，该螺母 8 固定在轨道轨架 2 上。丝杠 7 的端头与套在支撑轴 9 上的连接块可转动的连接，通过转动丝杠 7，推动从动链轮 6 的支撑轴 9 移动，达到调节板链 4 松紧度的目的。

[0026] 在输送板链上设有链板清洁装置，用于清理板链 4 上的报废汽车零件。链板清洁装置安装在主动链轮 3 的驱动轴中心部位。

[0027] 上面结合附图对本发明进行了示例性描述，显然本发明具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进，或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的，均在本发明的保护范围之内。

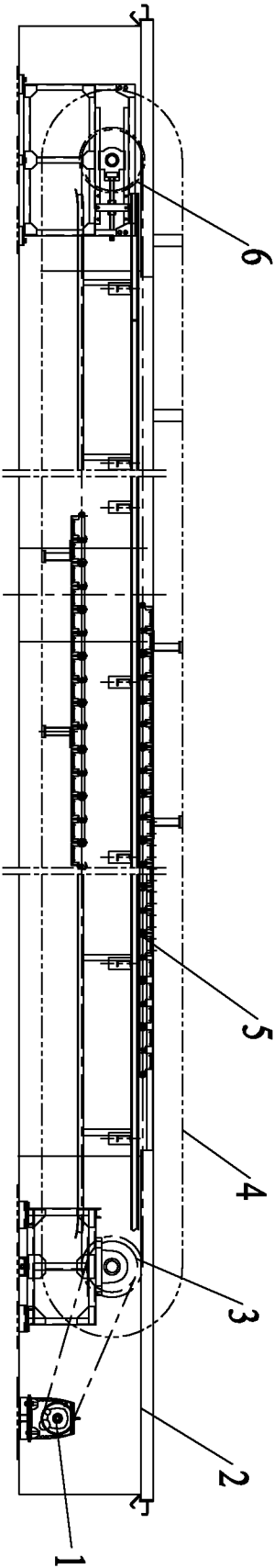


图 1

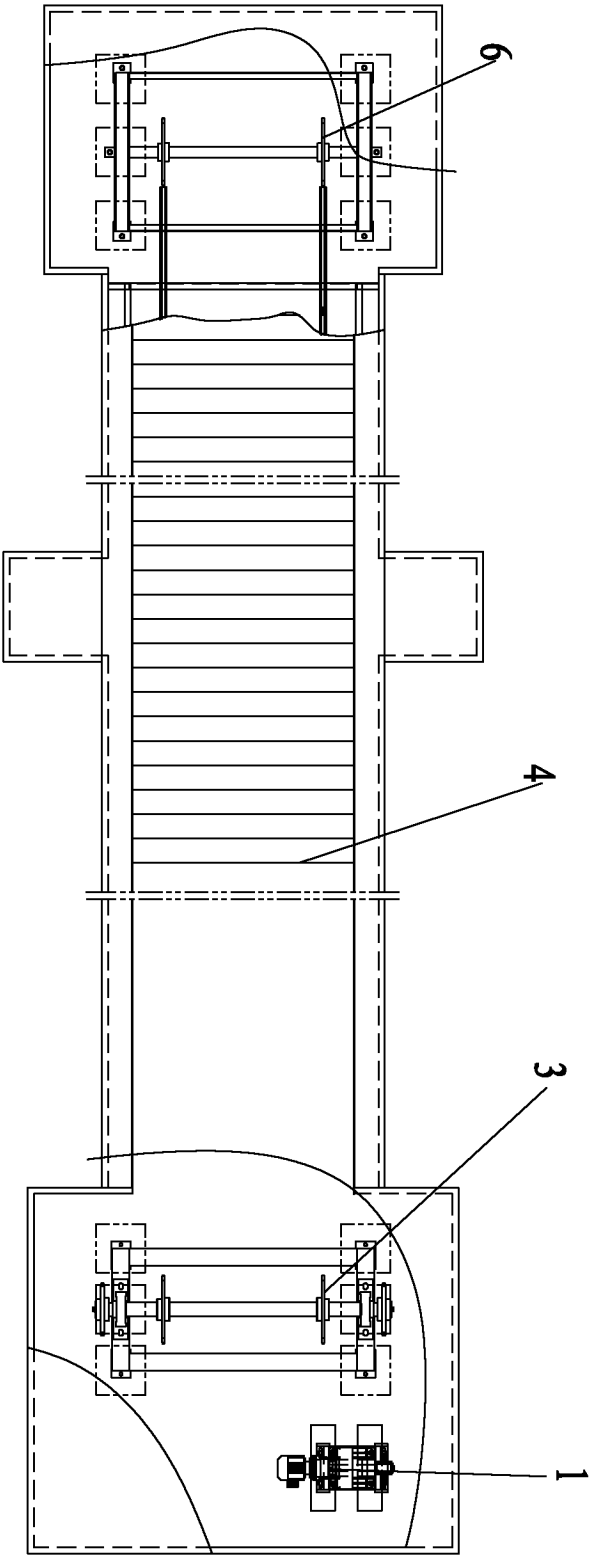


图 2

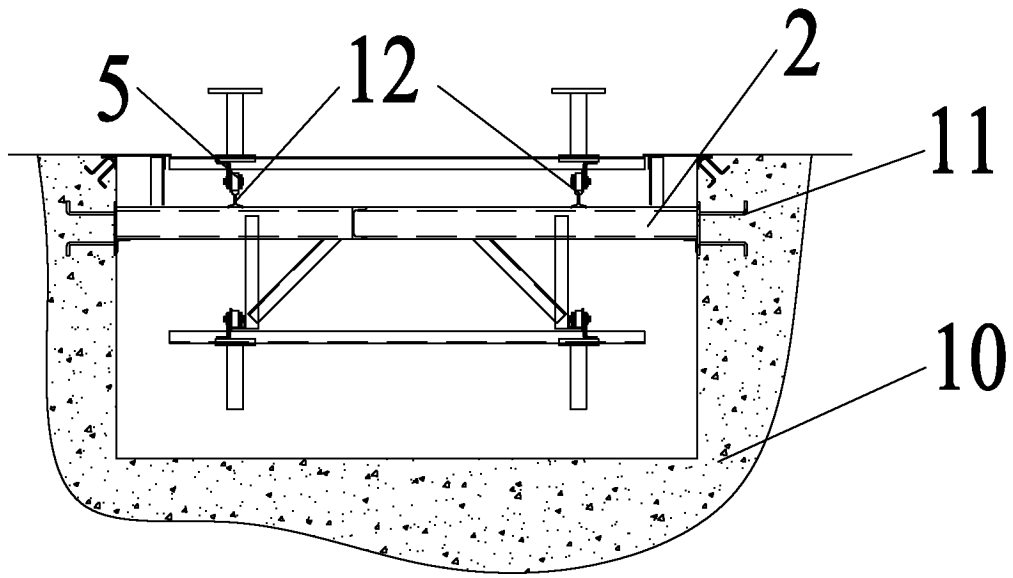


图 3

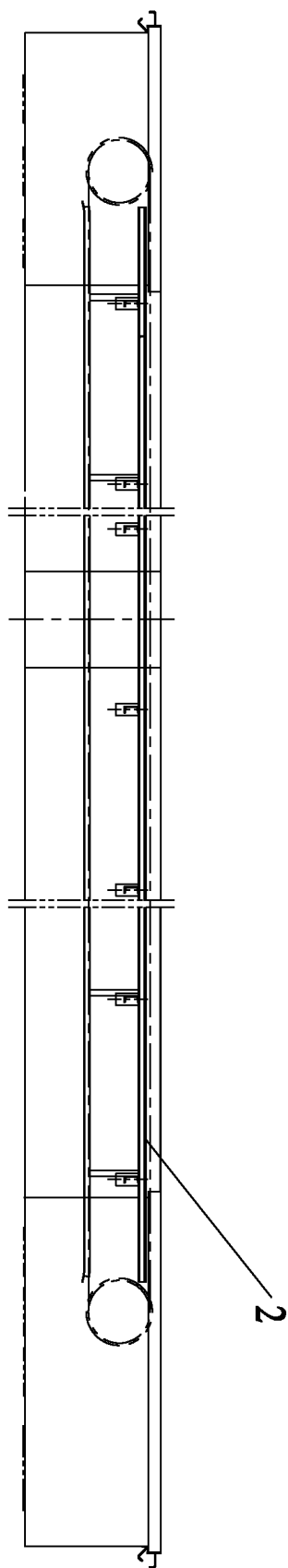


图 4

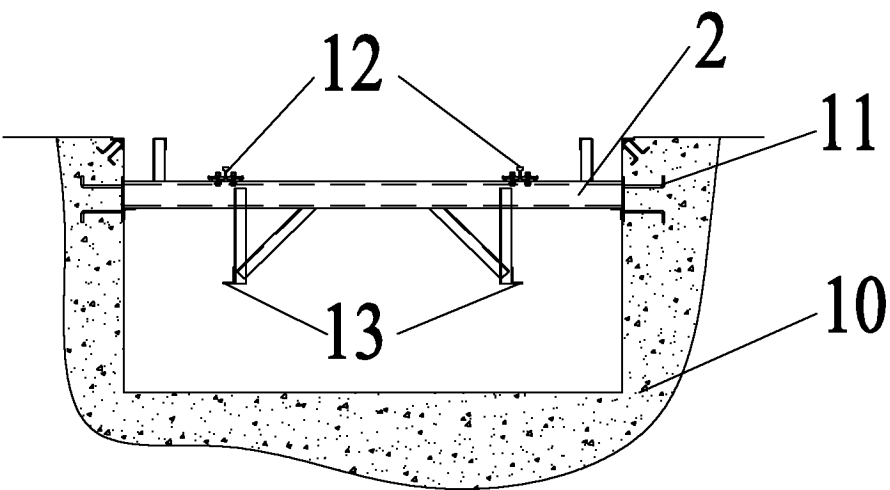


图 5

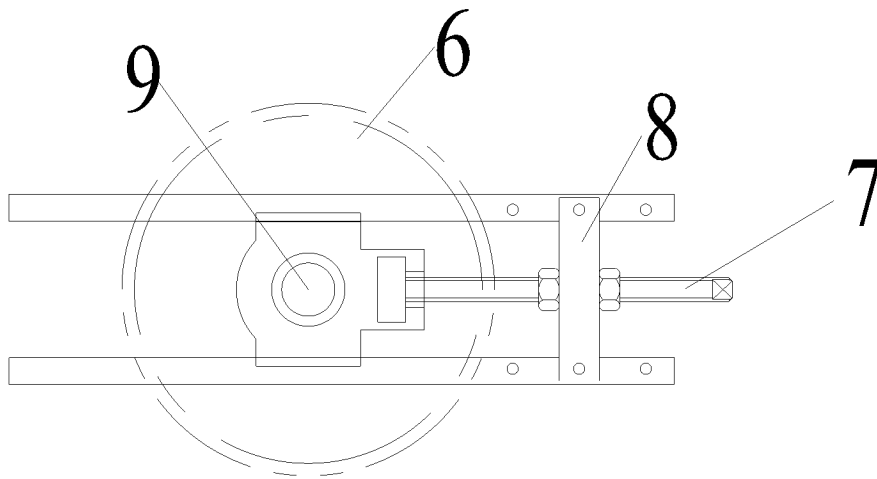


图 6