

(12) 实用新型专利

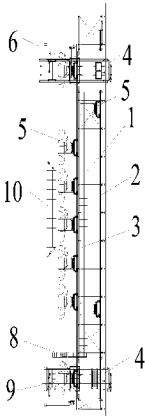
(10) 授权公告号 CN 202413997 U
(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 201120514192. X
(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)
(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
报废汽车拆解线的高架输送系统
(57) 摘要

本实用新型公开了一种报废汽车拆解线的高架输送系统,与拆解线的前拆输送系统连接,包括支撑高架和设在支撑高架上的滑线,支撑高架的一端为与所述前拆输送系统连接的报废汽车输入端,另一端为报废汽车输出端,在报废汽车输入端和报废汽车输出端设有升降机,在报废汽车输入端和报废汽车输出端之间设有通往发动机拆解工位和后桥拆解工位的出口,在支撑高架上设有沿滑线自动滑行的自行小车,自行小车抓取报废汽车从报废汽车输入端移至各个出口。采用此技术方案,实现与各个拆解工位的有效连接,将报废汽车通过自行小车快速移至各个拆解工位进行拆解,输送效率高,提高了整个报废汽车拆解线的拆解效率,而且由 PLC 控制,自动化程度高。



1. 一种报废汽车拆解线的高架输送系统,与拆解线的前拆输送系统连接,其特征在于:包括支撑高架和设在支撑高架上的滑线,支撑高架的一端为与所述前拆输送系统连接的报废汽车输入端,另一端为报废汽车输出端,在报废汽车输入端和报废汽车输出端设有升降机,在支撑高架上设有沿滑线自动滑行的自行小车,沿支撑高架的输送方向,在支撑高架的下方设有多个拆解工位,自行小车抓取报废汽车从报废汽车输入端移至各个拆解工位,并最终移至报废汽车输出端,所述升降机和自行小车与 PLC 模块连接。

2. 根据权利要求 1 所述的报废汽车拆解线的高架输送系统,其特征在于:所述支撑高架设有上层高架和下层高架,在上层高架和下层高架上均设有所述滑线,所述自行小车从所述报废汽车输出端沿上层高架的滑线移至所述报废汽车输入端。

3. 根据权利要求 2 所述的报废汽车拆解线的高架输送系统,其特征在于:所述拆解工位包括发动机拆解工位、前桥拆解工位、变速箱拆解工位和后桥拆解工位。

4. 根据权利要求 3 所述的报废汽车拆解线的高架输送系统,其特征在于:所述自行小车设有多台。

5. 根据权利要求 4 所述的报废汽车拆解线的高架输送系统,其特征在于:在所述支撑高架的下层高架的底部设有移动的维修平台。

报废汽车拆解线的高架输送系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及报废汽车拆解线,具体地说,本实用新型涉及一种报废汽车拆解线的高架输送系统,用于将车体输送至各个拆解工位进行拆解。

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,缺少一个能够将各个拆解工位连接的系统,将报废汽车方便的输送至各个拆解工位依次进行拆解,避免人工的搬运,以提高工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够将各个拆解工位相连接、输送效率高的报废汽车拆解线的高架输送系统。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种报废汽车拆解线的高架输送系统,与拆解线的前拆输送系统连接,包括支撑高架和设在支撑高架上的滑线,支撑高架的一端为与所述前拆输送系统连接的报废汽车输入端,另一端为报废汽车输出端,在报废汽车输入端和报废汽车输出端设有升降机,在支撑高架设有沿滑线自动滑行的自行小车,沿支撑高架的输送方向,在支撑高架的下方设有多个拆解工位,自行小车抓取报废汽车从报废汽车输入端移至各个拆解工位,并最终移至报废汽车输出端,所述升降机和自行小车与 PLC 模块连接。

[0005] 所述支撑高架设有上层高架和下层高架,在上层高架和下层高架均设有所述滑线,所述自行小车从所述报废汽车输出端沿上层高架的滑线移至所述报废汽车输入端。

[0006] 所述自行小车设有多个,而且自行小车为智能式自行小车。

[0007] 所述拆解工位包括发动机拆解工位、前桥拆解工位、变速箱拆解工位和后桥拆解工位。

[0008] 在所述支撑高架的下层高架的底部设有移动的维修平台。

[0009] 本实用新型采用上述技术方案,实现与各个拆解工位的有效连接,将报废汽车通过自行小车快速移至各个拆解工位进行拆解,输送效率高,提高了整个报废汽车拆解线的拆解效率,而且由 PLC 控制,自动化程度高;支撑高架分为上下两层,实现自行小车的循环运行,节省车间占用面积。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0011] 图 2 为本实用新型的自行小车的结构示意图;

[0012] 上述图中的标记均为:1、支撑高架;2、上层高架;3、下层高架;4、升降机;5、自行小车;6、报废汽车输入端;7、卡爪;8、钢梯;9、报废汽车输出端;10、维修平台。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示,本实用新型一种报废汽车拆解线的高架输送系统,与拆解线的前拆输送系统连接,包括支撑高架 1 和设在支撑高架 1 上的滑线,支撑高架 1 的一端为与前拆输送系统连接的报废汽车输入端 6,另一端为报废汽车输出端 9,在报废汽车输入端 6 和报废汽车输出端 9 设有升降机 4,在支撑高架 1 上设有沿滑线自动滑行的自行小车 5,沿支撑高架 1 的输送方向,在支撑高架 1 的下方设有多个拆解工位,这些拆解工位包括发动机拆解工位、前桥拆解工位、变速箱拆解工位和后桥拆解工位,发动机拆解工位处将发动机从报废汽车上拆卸,前桥拆解工位处将前桥总成从报废汽车上拆卸,变速箱拆解工位处将变速箱从报废汽车上拆卸,后桥拆解工位将后桥总成从报废汽车上拆卸。自行小车 5 抓取报废汽车从报废汽车输入端移至各个拆解工位,在报废汽车输入端 6 和报废汽车输出端 9 之间设有通往发动机拆解工位和后桥拆解工位出口,自行小车 5 抓取报废汽车从报废汽车输入端 6 移至各个拆解工位,并最终移至报废汽车输出端 9,升降机 4 和自行小车 5 与 PLC 模块连接。升降机 4 在 PLC 模块的控制下,将从报废汽车输入端 6 进入的报废汽车升至支撑高架 1 的下层高架 3 处的自行小车 5 上,PLC 模块控制自行小车 5 沿滑线移动至发动机拆解工位,由承接发动机的随行小车运行至高架线外,拆解发动机后返回支撑高架 1 内循环,自行小车 5 再抓取报废汽车移动至前桥拆解工位,由承接前桥总成的随行小车运行至高架线外,拆解前桥总成后返回支撑高架 1 内循环,自行小车 5 再抓取报废汽车移动至变速箱拆解工位,由承接变速箱的随行小车运行至高架线外,拆解变速箱后返回支撑高架 1 内循环,自行小车 5 再抓取报废汽车移动至后桥拆解工位,由承接后桥总成的随行小车运行至高架线外,拆解后桥总成后返回支撑高架 1 内循环,最后移至报废汽车输出端 9,此处的升降机 4 将报废汽车降下高架输送系统,报废汽车进行后续拆解工作。升降机 4 并将自行小车 5 升至上层高架 2 上,自行小车 5 从报废汽车输出端 9 沿上层高架 2 的滑线空回至报废汽车输入端 6,并由此端的升降机 4 降下抓取报废汽车。

[0014] 如图 1 所示,支撑高架 1 设有上层高架 2 和下层高架 3,在上层高架 2 和下层高架 3 上均设有滑线,自行小车 5 从报废汽车输出端 9 沿上层高架 2 的滑线移至报废汽车输入端 6。支撑高架 1 分为上下两层,实现自行小车 5 的循环运行,节省车间占用面积。

[0015] 如图 1 所示,自行小车 5 设有多台,每台小车均抓取报废汽车,能进一步的提高输送效率。自行小车 5 自动接取车身进入过渡工位并按节拍连续运行,配合完成底盘发动机、后桥等拆解工作。如图 2 所示,自行小车 5 为卡爪式自行小车,由油缸驱动卡爪 7 张开抓取车身,抓紧牢固可靠。自行小车 5 上设有驱动电机组和滑轮组,由 PLC 模块控制,PLC 模块控制驱动电机组运转,驱动电机组驱动滑轮组在滑线上滑行移动。

[0016] 如图 1 所示,在支撑高架 1 的下层高架 3 的底部设有可移动的维修平台 10,维护保养方便。在支撑高架 1 上还设有通往上层高架 2 的钢梯 8。

[0017] 本高架输送系统实现与各个拆解工位的有效连接,将报废汽车通过自行小车 5 快速移至各个拆解工位进行拆解,输送效率高,提高了整个报废汽车拆解线的拆解效率,而且由 PLC 控制,自动化程度高。

[0018] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型

的保护范围之内。

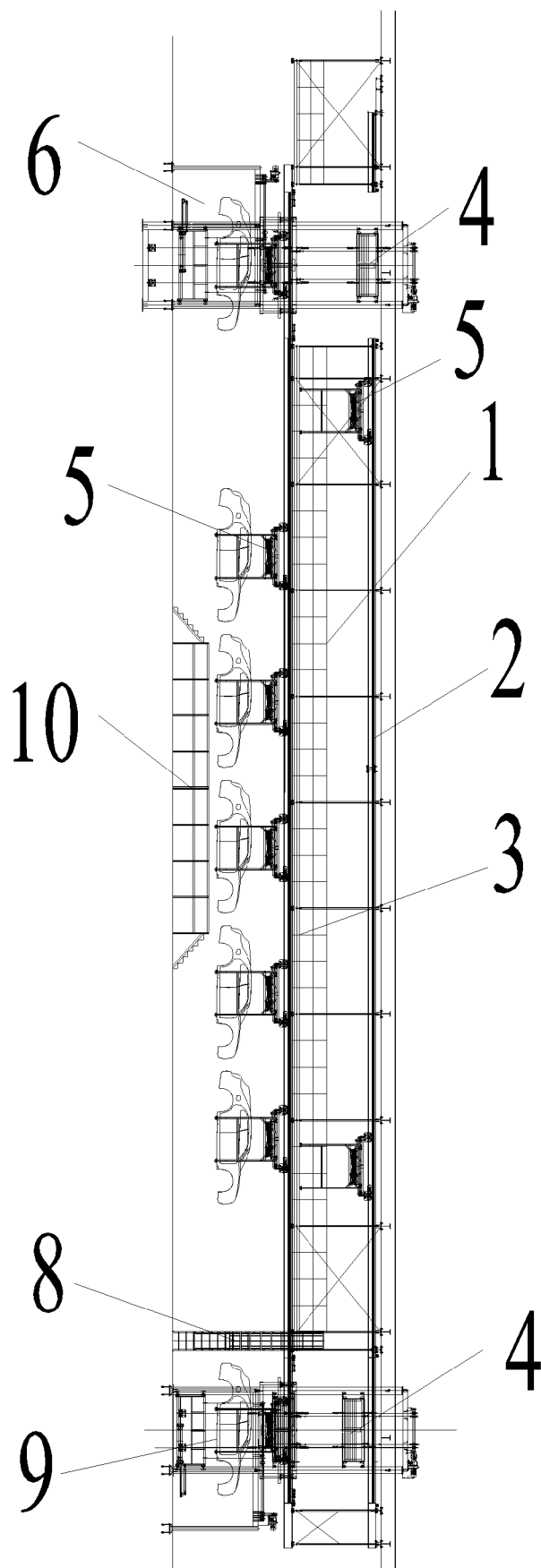


图 1

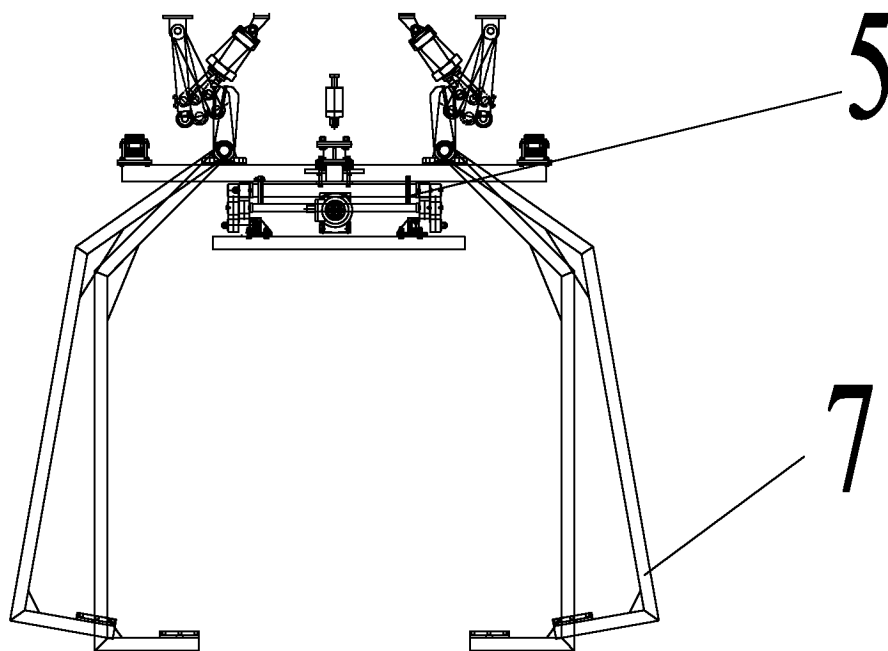


图 2