(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 206798491 U
(45)授权公告日 2017.12.26

(21)申请号 201621352920.0

(22)申请日 2016.12.09

(73)专利权人 无锡银联齿轮传动机械有限公司
地址 214142 江苏省无锡市新吴区硕放新宅路30号

(72)发明人 丁娟 李红梅 吴双胜 赵鹏 周志燕 张慧 刘宏贤

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所（普通合伙）32104
代理人 曹祖良

(51)Int.Cl.
B65G 35/00(2006.01)
B08B 13/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

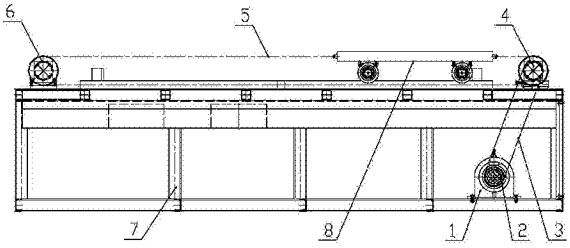
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

自动闸板清洗机的行走小车驱动系统

(57)摘要

本实用新型涉及自动闸板清洗机的行走小车驱动系统。行走驱动电机减速机安装在机体底架上，行走驱动电机减速机的输出轴端安装主动链轮；主传动轴组件安装在机体底架顶部右端，主传动轴组件中的主传动轴两端分别通过轴承支承安装在两个主传动支撑架内，主传动轴端部安装从动链轮，从动链轮与主动链轮通过链条连接传动，主传动链轮固定安装在主传动轴上；被传动轴组件安装在机体底架顶部左端，被传动轴组件中的被传动轴两端分别通过轴承支承安装在两个被动轴承座内，被传动链轮固定安装在被传动轴上；传动链条套在被传动链轮与主传动链轮上。本实用新型设计合理，运行时和静止时都具有良好的稳定，确保安装在行走小车上的转篮也能够稳定运行。



CN 206798491 U

1.自动闸板清洗机的行走小车驱动系统，其特征在于：包括行走驱动电机减速机(1)、主传动轴组件(4)、被传动轴组件(6)和传动链条(5)，所述行走驱动电机减速机(1)安装在机体底架(7)上，行走驱动电机减速机(1)的输出轴端安装主动链轮；所述主传动轴组件(4)安装在机体底架(7)顶部右端，主传动轴组件(4)包括主传动轴(4.1)、主传动链轮(4.2)、从动链轮(4.3)和主传动支撑架，所述主传动轴(4.1)两端分别通过轴承支承安装在两个主传动支撑架内，主传动轴(4.1)端部安装从动链轮(4.3)，所述从动链轮(4.3)与所述主动链轮通过链条连接传动，主传动链轮(4.2)固定安装在主传动轴(4.1)上；所述被传动轴组件(6)安装在机体底架(7)顶部左端，被传动轴组件(6)包括被传动轴(6.1)、被传动链轮(6.2)和被动轴承座(6.3)，所述被传动轴(6.1)两端分别通过轴承支承安装在两个被动轴承座(6.3)内，所述被传动链轮(6.2)固定安装在被传动轴(6.1)上；所述传动链条(5)套在被传动链轮(6.2)与主传动链轮(4.2)上，传动链条(5)用于与行走小车(8)连接。

2.如权利要求1所述的自动闸板清洗机的行走小车驱动系统，其特征在于：所述主传动轴组件(4)中的主传动链轮(4.2)有两个，两个主传动链轮(4.2)固定安装在主传动轴(4.1)两端位于主传动支撑架内侧的位置处；所述被传动轴组件(6)中的被传动链轮(6.2)有两个，两个被传动链轮(6.2)固定安装在被传动轴(6.1)两端位于被动轴承座(6.3)内侧的位置处；所述链条也有两根，每根传动链条(5)对应配合一个被传动链轮(6.2)和一个主传动链轮(4.2)。

3.如权利要求2所述的自动闸板清洗机的行走小车驱动系统，其特征在于：所述传动链条(5)为非闭环链条，传动链条(5)两端在安装时分别连接在行走小车(8)左右端部。

4.如权利要求1所述的自动闸板清洗机的行走小车驱动系统，其特征在于：所述主传动轴(4.1)、被传动轴(6.1)两端设有两个限位台阶，所述主传动链轮(4.2)、被传动链轮(6.2)分别通过键和紧定螺钉与主传动轴(4.1)、被传动轴(6.1)紧固固定，主传动链轮(4.2)、被传动链轮(6.2)的内侧通过限位台阶限位。

5.如权利要求1所述的自动闸板清洗机的行走小车驱动系统，其特征在于：所述主传动支撑架包括滑动底板(4.4)、端板(4.5)、主动轴承座(4.6)、调节螺栓(4.7)和紧固螺栓(4.8)，所述滑动底板(4.4)上设有横向滑槽(4.4a)，所述横向滑槽(4.4a)的走向与主传动轴(4.1)垂直，所述端板(4.5)用紧固螺栓(4.8)固定在滑动底板(4.4)的右端，所述主动轴承座(4.6)下部置于所述横向滑槽(4.4a)内并能沿着横向滑槽(4.4a)左右滑动，所述调节螺栓(4.7)螺装在所述端板(4.5)上，调节螺栓(4.7)右端与所述主动轴承座(4.6)连接；所述主传动轴(4.1)通过轴承支承安装在主动轴承座(4.6)内，所述主动轴承座(4.6)端面安装有对轴承进行限位封装的主动轴承盖(4.9)。

6.如权利要求5所述的自动闸板清洗机的行走小车驱动系统，其特征在于：所述横向滑槽(4.4a)和主动轴承座(4.6)下部的截面形状设置为T型。

自动闸板清洗机的行走小车驱动系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗设备，具体地说是一种自动闸板清洗机的行走小车驱动系统。

背景技术

[0002] 目前，很多机械零配件在清洗的时候通常没有采用封闭式，这样的清洗方式无法采用大流量清洗，不能有效地清洗各种零件中的各种污物，而且清洗下来的污物还会污染周围的环境，不能达到有效清洗的目的。虽然有的清洗机也采用了封闭式，但是在清洗完毕后往往很难取出，人工劳动强度比较大。另一方面，现有的封闭式清洗设备密封效果不是很理想，达不到清洗所要求的目的。为此，申请人研发了一种自动闸板清洗机，而行走小车总成是其中的重要组成部分，其承担着运送工件进出清洗室的任务。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的不足，提供一种自动闸板清洗机的行走小车驱动系统，其结构紧凑，设计合理，运行时和静止时都具有良好的稳定，确保安装在行走小车上的转篮也能够稳定运行。

[0004] 按照本实用新型提供的技术方案：自动闸板清洗机的行走小车驱动系统，其特征在于：包括行走驱动电机减速机、主传动轴组件、被传动轴组件和传动链条，所述行走驱动电机减速机安装在机体底架上，行走驱动电机减速机的输出轴端安装主动链轮；所述主传动轴组件安装在机体底架顶部右端，主传动轴组件包括主传动轴、主传动链轮、从动链轮和主传动支撑架，所述主传动轴两端分别通过轴承支承安装在两个主传动支撑架内，主传动轴端部安装从动链轮，所述从动链轮与所述主动链轮通过链条连接传动，主传动链轮固定安装在主传动轴上；所述被传动轴组件安装在机体底架顶部左端，被传动轴组件包括被传动轴、被传动链轮和被动轴承座，所述被传动轴两端分别通过轴承支承安装在两个被动轴承座内，所述被传动链轮固定安装在被传动轴上；所述传动链条套在被传动链轮与主传动链轮上，传动链条用于与行走小车连接。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进，所述主传动轴组件中的主传动链轮有两个，两个主传动链轮固定安装在主传动轴两端位于主传动支撑架内侧的位置处；所述被传动轴组件中的被传动链轮有两个，两个被传动链轮固定安装在被传动轴两端位于被动轴承座内侧的位置处；所述链条也有两根，每根传动链条对应配合一个被传动链轮和一个主传动链轮。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，所述传动链条为非闭环链条，传动链条两端在安装时分别连接在行走小车左右端部。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述主传动轴、被传动轴两端设有两个限位台阶，所述主传动链轮、被传动链轮分别通过键和紧定螺钉与主传动轴、被传动轴紧固固定，主传动链轮、被传动链轮的内侧通过限位台阶限位。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述主传动支撑架包括滑动底板、端板、主动轴承

座、调节螺栓和紧固螺栓，所述滑动底板上设有横向滑槽，所述横向滑槽的走向与主传动轴垂直，所述端板用紧固螺栓固定在滑动底板的右端，所述主动轴承座下部置于所述横向滑槽内并能沿着横向滑槽左右滑动，所述调节螺栓螺装在所述端板上，调节螺栓右端与所述主动轴承座连接；所述主传动轴通过轴承支承安装在主动轴承座内，所述主动轴承座端面安装有对轴承进行限位封装的主动轴承盖。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述横向滑槽和主动轴承座下部的截面形状设置为T型。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述被动轴承座端面安装有对轴承进行限位封装的被动轴承盖。

[0011] 本实用新型与现有技术相比，具有如下优点：本实用新型结构紧凑，设计合理，运行时和静止时都具有良好的稳定，确保安装在行走小车上的转篮也能够稳定运行。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例的结构主视图。

[0013] 图2为图1为主传动轴组件的结构示意图。

[0014] 图3为图2中的A-A向局部剖视图。

[0015] 图4为图1为被传动轴组件的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合具体附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0017] 如图所示：实施例中的自动闸板清洗机的行走小车驱动系统主要由行走驱动电机减速机1、主传动轴组件4、被传动轴组件6和传动链条5组成，所述行走驱动电机减速机1安装在机体底架7上，行走驱动电机减速机1的输出轴端安装主动链轮；所述主传动轴组件4安装在机体底架7顶部右端，主传动轴组件4包括主传动轴4.1、主传动链轮4.2、从动链轮4.3和主传动支撑架，所述主传动轴4.1两端分别通过轴承支承安装在两个主传动支撑架内，主传动轴4.1端部安装从动链轮4.3，所述从动链轮4.3与所述主动链轮通过链条连接传动，主传动链轮4.2固定安装在主传动轴4.1上；所述被传动轴组件6安装在机体底架7顶部左端，被传动轴组件6包括被传动轴6.1、被传动链轮6.2和被动轴承座6.3，所述被传动轴6.1两端分别通过轴承支承安装在两个被动轴承座6.3内，所述被传动链轮6.2固定安装在被传动轴6.1上；所述传动链条5套在被传动链轮6.2与主传动链轮4.2上，传动链条5用于与行走小车8连接。

[0018] 如图4所示，本实施例中，所述主传动轴组件4中的主传动链轮4.2有两个，两个主传动链轮4.2固定安装在主传动轴4.1两端位于主传动支撑架内侧的位置处；所述被传动轴组件6中的被传动链轮6.2有两个，两个被传动链轮6.2固定安装在被传动轴6.1两端位于被动轴承座6.3内侧的位置处；所述链条也有两根，每根传动链条5对应配合一个被传动链轮6.2和一个主传动链轮4.2。

[0019] 如图1所示，本实施例中，所述传动链条5为非闭环链条，传动链条5两端在安装时分别连接在行走小车8左右端部。

[0020] 如图2~图4所示，本实施例中，所述主传动轴4.1、被传动轴6.1两端设有两个限位

台阶，所述主传动链轮4.2、被传动链轮6.2分别通过键和紧定螺钉与主传动轴4.1、被传动轴6.1紧固固定，主传动链轮4.2、被传动链轮6.2的内侧通过限位台阶限位。

[0021] 如图2、图3所示，本实施例中，所述主传动支撑架主要由滑动底板4.4、端板4.5、主动轴承座4.6、调节螺栓4.7和紧固螺栓4.8组成，所述滑动底板4.4上设有横向滑槽4.4a，所述横向滑槽4.4a的走向与主传动轴4.1垂直，所述端板4.5用紧固螺栓4.8固定在滑动底板4.4的右端，所述主动轴承座4.6下部置于所述横向滑槽4.4a内并能沿着横向滑槽4.4a左右滑动，所述调节螺栓4.7螺装在所述端板4.5上，调节螺栓4.7右端与所述主动轴承座4.6连接；所述主传动轴4.1通过轴承支承安装在主动轴承座4.6内，所述主动轴承座4.6端面安装有对轴承进行限位封装的主动轴承盖4.9。

[0022] 如图4所示，所述横向滑槽4.4a和主动轴承座4.6下部的截面形状设置为T型，这样能够保证主动轴承座4.6在平稳滑动的同时，还能够给主传动轴4.1提供稳定的支撑。

[0023] 如图4所示，所述被动轴承座6.3端面安装有对轴承进行限位封装的被动轴承盖6.4。

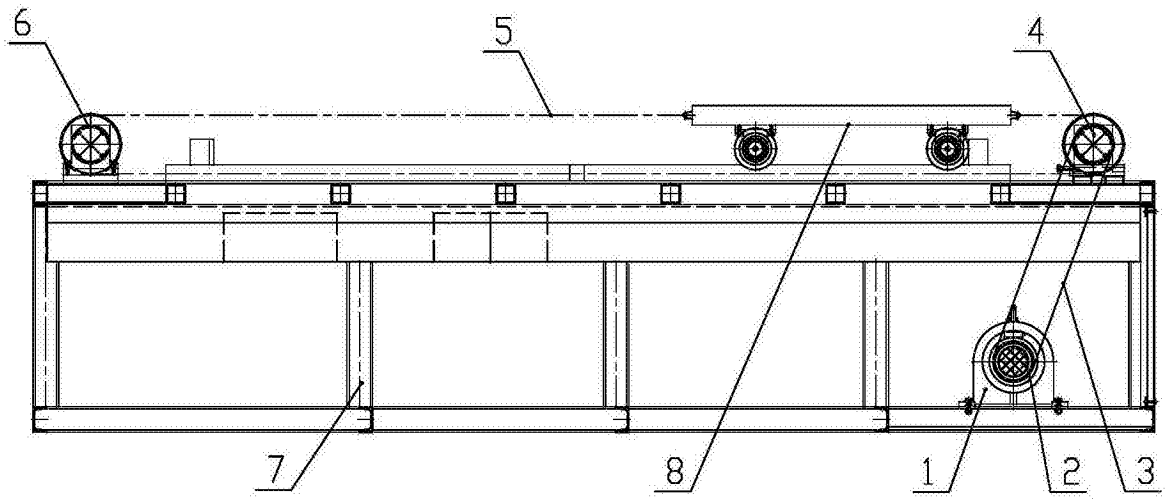


图1

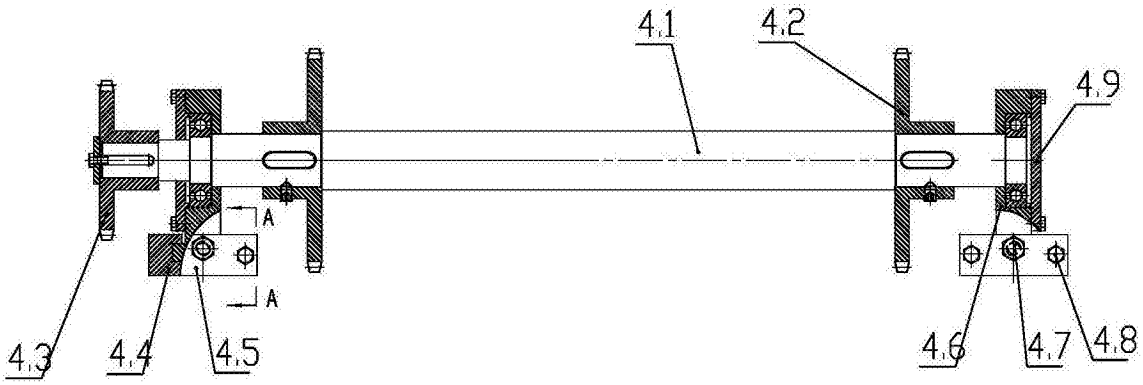


图2

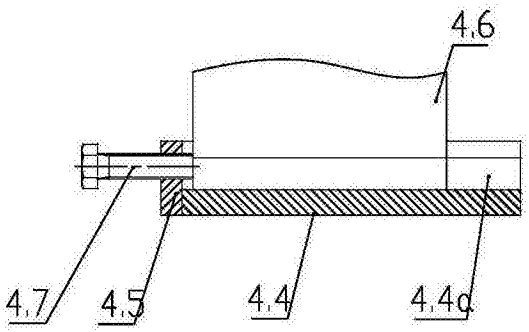


图3

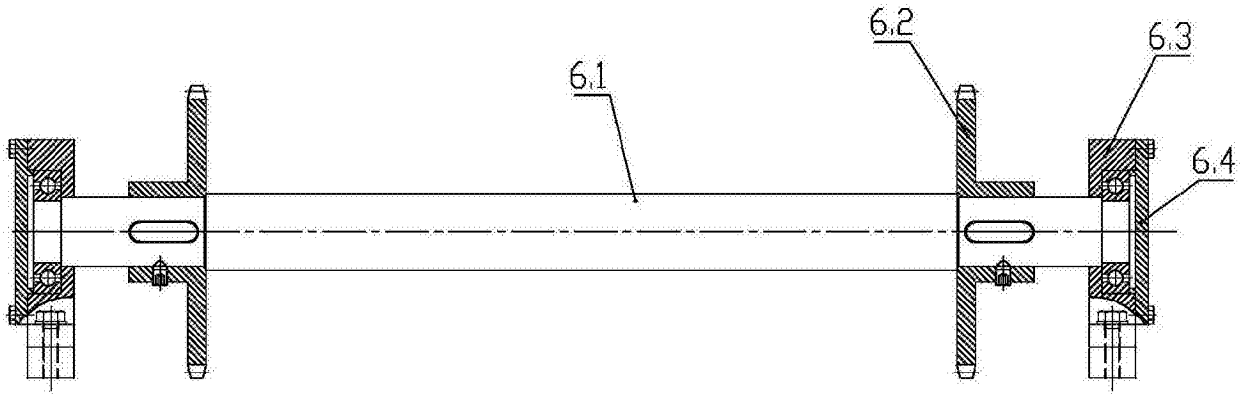


图4