



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107902342 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711151136.2

(22)申请日 2017.11.18

(71)申请人 山西浩业通用设备有限公司

地址 034199 山西省忻州市原平市城西大
运路东

(72)发明人 武骏 杨彬 杨淑荣 杨泽彬
李晓东 张秀杰 宋振宇 曹亚丽
赵靖

(74)专利代理机构 太原晋科知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 14110

代理人 杨陈凤

(51)Int.Cl.

B65G 23/22(2006.01)

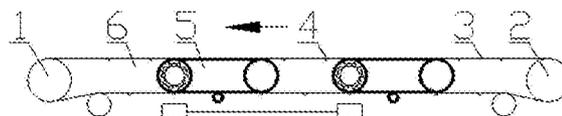
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种用液压马达实现多点驱动无限延长的
输送机

(57)摘要

本发明属于带式输送机领域,为了解决带式
输送机的皮带延长受限,只能通过增加多个驱动
装置来实现,成本高,且容易出现传动不同步的
问题,本发明提供了一种用液压马达实现多点驱
动无限延长的输送机,包括机头部、机尾部、母皮
带、支撑托辊和机身架体,所述母皮带由若干液
压马达驱动装置驱动,液压马达驱动装置间隔均
布设于母皮带的上下带面之间;所述液压马达驱
动装置包括主架体、液压马达、传动滚筒、改向滚
筒和子皮带,子皮带和母皮带接触摩擦带动母皮
带旋转,传动滚筒由液压马达驱动。本发明通过
液压马达驱动装置的子皮带与母皮带的摩擦进
行传动,带式输送机长度的变化后,可通过增加
压马达驱动装置来实现。



1. 一种用液压马达实现多点驱动无限延长的输送机,包括机头部(1)、机尾部(2)、母皮带(3)、支撑托辊(4)和机身架体(6),其特征在于:所述母皮带(3)由若干液压马达驱动装置(5)驱动,液压马达驱动装置(5)间隔均布设于母皮带(3)的上下带面之间;所述液压马达驱动装置(5)包括主架体(13)、液压马达(8)、传动滚筒(10)、改向滚筒(11)和子皮带(12),传动滚筒(10)和改向滚筒(11)平行设置,子皮带(12)环绕传动滚筒(10)和改向滚筒(11)设置并由传动滚筒(10)驱动旋转,子皮带(12)和母皮带(3)接触摩擦带动母皮带(3)旋转,传动滚筒(10)由液压马达(8)驱动,液压马达(8)外接液压泵站(9)。

2. 根据权利要求1所述的用液压马达实现多点驱动无限延长的输送机,其特征在于:所述子皮带(12)的下带面下方设有扶带托辊(14)。

3. 根据权利要求2所述的用液压马达实现多点驱动无限延长的输送机,其特征在于:所述液压马达(8)与传动滚筒(10)采用花键轴连接。

一种用液压马达实现多点驱动无限延长的输送机

技术领域

[0001] 本发明属于带式输送机领域,具体涉及一种用液压马达实现多点驱动无限延长的输送机。

背景技术

[0002] 传统的带式输送机是依靠电机+联轴器+减速器装置带动传动滚筒,利用传动滚筒的胶面与胶带的摩擦力来牵引整个输送机的转动,胶带的转动带动物料的运输,但是由于带式输送机因长度、带宽、输送量的变化而改变驱动装置的功率,带速的变化改变减速器的速比,所以一个煤矿的带式输送机的驱动装置基本上达不到互换通用性。而作为制作带式输送机的厂家,也会因为驱动的不通用性,只能按订单生产,常常因为电机、减速器的生产周期影响整个工期。带式输送机根据长度、带宽、输送量、带速、坡度的变化会影响胶带的选用强度,强度的变化会造成胶带输送机整体造价的变化,严重影响设备的购置费用。

发明内容

[0003] 本发明为了解决带式输送机的皮带延长受限,只能通过增加多个驱动装置来实现,成本高,且容易出现传动不同步的问题,进而提供了一种用液压马达实现多点驱动无限延长的输送机。

[0004] 本发明采用如下技术方案:

一种用液压马达实现多点驱动无限延长的输送机,包括机头部、机尾部、母皮带、支撑托辊和机身架体,所述母皮带由若干液压马达驱动装置驱动,液压马达驱动装置间隔均布设于母皮带的上下带面之间;所述液压马达驱动装置包括主架体、液压马达、传动滚筒、改向滚筒和子皮带,传动滚筒和改向滚筒平行设置,子皮带环绕传动滚筒和改向滚筒设置并由传动滚筒驱动旋转,子皮带和母皮带接触摩擦带动母皮带旋转,传动滚筒由液压马达驱动,液压马达外接液压泵站。

[0005] 所述子皮带的下带面下方设有扶带托辊,保证子皮带在运转过程中的张力均匀,从而确保母皮带与各子皮带之间的摩擦力均衡,受力最佳。

[0006] 所述液压马达与传动滚筒采用花键轴连接。

[0007] 本发明是通过液压马达驱动装置的子皮带与母皮带的摩擦进行传动的,带式输送机长度的变化后,可增加本装置进行驱动力的增加。戴氏输送机的输送量变化后,可增加本装置的安装密度进行驱动力的增加。由于液压马达传动的特殊性,本装置在增加多个驱动装置后,不会造成传动不同步的现象的出现。本驱动装置的增加产生的价格小于传动带式输送机驱动功率增加产生的费用,由于使用本装置后延长、增量的胶带输送机带强不变,费用也会极大的节省。由于本装置传动的特殊性,体积小,本装置可以适用带式输送机生产厂家的量产。

附图说明

[0008] 图1为本发明的示意图；

图2、3为本发明核心部件液压马达驱动装置的结构主视图和侧视图；

图1中：1-机头部、2-机尾部、3-母皮带、4-托辊、5-液压马达驱动装置、6、机身架体、8-液压马达、9-液压泵站、10-传动滚筒、11-改向滚筒、12-子皮带、13-主架体、14-扶带托辊。

具体实施方式

[0009] 结合附图，对本发明的具体实施方式作进一步说明：

如图1所示的用液压马达实现多点驱动无限延长的输送机，机头部1、机尾部2、上下托辊4支撑着母皮带3，液压马达驱动装置5利用子皮带12与母皮带3的摩擦力实现本装置的整体运行。

[0010] 如图2和3所示的液压马达驱动装置包括：液压马达8、液压泵站9、传动滚筒10、改向滚筒11、子皮带12、主架体13、附带托辊14。传动滚筒10与改向滚筒11支撑着子皮带，液压马达8与传动滚筒10进行花键直接连接，液压泵站9向液压马达8传输动力，主架体13上安装着本装置的所有部件，扶带托辊14安装在主架体13上。

[0011] 如图1、2、3所示一种用液压马达实现多点驱动无限延长的输送机，其中机头、机尾、胶带、清扫器、导料槽为传统带式输送机部件，液压马达驱动装置是依靠液压马达转动传动滚筒利用摩擦力带动胶带以及改向滚筒的驱动装置，驱动装置传动的皮带安装在带式输送机上带面的下方、下带面的上方，利用子皮带与母皮带的摩擦力带动整个系统是转动。本装置可以根据带式输送机的长度、输送量、功率的变化进行对带式输送机的加长，在不改变皮带机带强的情况下，实现对皮带机输送能力的提升，本装置中的驱动部分形成一个驱动单元，可以进行量产然后能和本装置进行融合，改变了传统带式输送机的驱动方式，对生产、使用环境都带来了便捷和降低成本的作用。

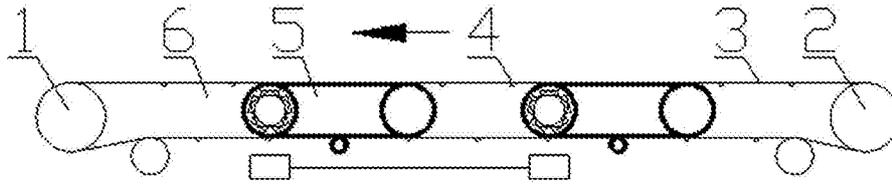


图1

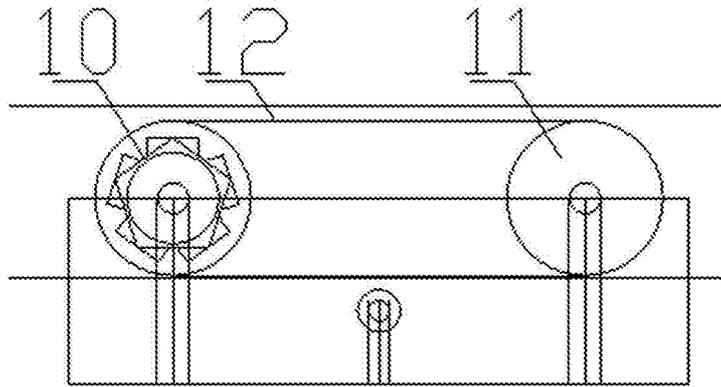


图2

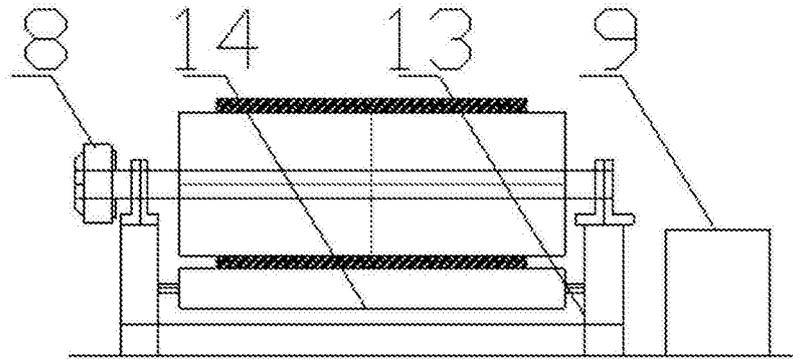


图3