



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208680177 U

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201821321454.9

(22)申请日 2018.08.16

(73)专利权人 中国重型机械研究院股份公司
地址 710032 陕西省西安市未央区东元路
209号

(72)发明人 张君 丁建文 黄胜 杨建
陈永甲 李夏峰

(74)专利代理机构 西安吉盛专利代理有限责任
公司 61108

代理人 吴倩倩

(51)Int.Cl.

B21C 1/00(2006.01)

B21D 22/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

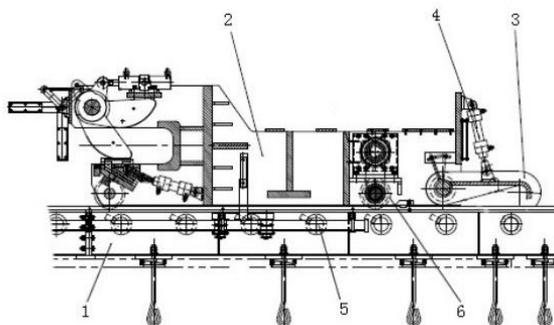
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种拉伸机尾架定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种拉伸机尾架定位装置,包括路轨以及通过驱动装置驱动并在路轨上端面的导轨上行走的尾架,尾架的尾端下方铰接有挂钩,挂钩的钩体朝下,挂钩的上表面与尾架的尾端上方通过油缸连接,路轨的导轨之间间隔固定有若干圆钢,油缸伸展时挂钩的钩体与圆钢挂接,油缸收缩时挂钩与圆钢脱离。本定位装置设计合理,结构紧凑,实用性强,能满足大的拉伸机尾架的定位要求,不会对尾架轮轴、轴承和路轨导轨面等造成冲击和撞击,同时对于尾架行走无需精确控制,故障率低,设备控制简单,投入成本低。



1. 一种拉伸机尾架定位装置,包括路轨(1)以及通过驱动装置(6)驱动并在路轨(1)上端面的导轨上行走的尾架(2),其特征在于:尾架(2)的尾端下方铰接有挂钩(3),挂钩(3)的钩体朝下,挂钩(3)的上表面与尾架(2)的尾端上方通过油缸(4)连接,路轨(1)的导轨之间间隔固定有若干个圆钢(5),油缸(4)伸展时挂钩(3)的钩体与圆钢(5)挂接,油缸(4)收缩时挂钩(3)与圆钢(5)脱离。

2. 根据权利要求1所述的一种拉伸机尾架定位装置,其特征在于:所述路轨(1)通过若干个支撑腿固定在地面上。

3. 根据权利要求1所述的一种拉伸机尾架定位装置,其特征在于:所述若干个圆钢(5)沿路轨(1)的长度方向等间距排列。

4. 根据权利要求1所述的一种拉伸机尾架定位装置,其特征在于:所述油缸(4)的缸体部分和尾架(2)的尾端固定连接,油缸(4)的活塞杆端部和挂钩(3)的上表面中间位置铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种拉伸机尾架定位装置,其特征在于:所述驱动装置(6)固定连接在尾架(2)内部,驱动装置(6)包括液压马达、链条链轮、滚轮,其中液压马达固定在尾架(2)内的上部,滚轮位于液压马达的正下方,液压马达和滚轮通过链条链轮活动连接,尾架(2)通过滚轮置于路轨(1)的导轨上。

一种拉伸机尾架定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冶金设备技术领域,尤其是一种拉伸机尾架定位装置。

背景技术

[0002] 现有的拉伸机尾架定位方法分为两种,一种是通过齿条啮合定位,通过尾架上的齿条和拉伸机路轨上的齿条的啮合,拉伸时通过两者的啮合力与拉伸力的平衡,这种方法存在的问题是,该方法只能适用于小拉伸机,对于拉伸力较大的拉伸机,齿条啮合力无法与拉伸力平衡,无法实现拉伸机尾架的定位;另外一种是通过插销定位,该定位方法克服了上述采用齿条啮合定位的不足,能适用于大拉伸机,但是存在的问题是,由于尾架上的插销和路轨上的插销孔间距较小,因此尾架行走需采用比例控制技术,保证停止位必须精确,否则插销无法插入路轨上的插销孔内,另外,受到插销结构特征的影响,插销位于尾架的两个滚轮之间,该方法还存在拉伸时,尾架“翘尾”现象,对尾架轮轴、轴承和路轨导轨面等造成冲击和撞击,容易造成设备损坏,故障率高、长时间使用后需要更换轴承和轮轴等。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种拉伸机尾架定位装置,实用新型目的之一是满足各种型号的拉伸机尾架的定位要求,克服“翘尾”现象,避免对尾架轮轴、轴承和路轨导轨面的冲击和撞击,实用新型目的之二是无需精确控制停止位,尾架就可以灵活定位,控制简单。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种拉伸机尾架定位装置,包括路轨以及通过驱动装置驱动并在路轨上端面的导轨上行走的尾架,其特征在于:尾架的尾端下方铰接有挂钩,挂钩的钩体朝下,挂钩的上表面与尾架的尾端上方通过油缸连接,路轨的导轨之间间隔固定有若干个圆钢,油缸伸展时挂钩的钩体与圆钢挂接,油缸收缩时挂钩与圆钢脱离。

[0005] 所述路轨通过若干个支撑腿固定在地面上。

[0006] 所述若干个圆钢沿路轨的长度方向等间距排列。

[0007] 所述油缸的缸体部分和尾架的尾端固定连接,油缸的活塞杆端部和挂钩的上表面中间位置铰接。

[0008] 所述驱动装置固定连接在尾架内部,驱动装置包括液压马达、链条链轮、滚轮,其中液压马达固定在尾架内的上部,滚轮位于液压马达的正下方,液压马达和滚轮通过链条链轮活动连接,尾架通过滚轮置于路轨的导轨上。

[0009] 本实用新型的有益效果是,与现有技术相比,该拉伸机尾架定位装置设计合理,结构紧凑,实用性强。能满足大的拉伸机尾架的定位要求,不会对尾架轮轴、轴承和路轨导轨面等造成冲击和撞击,同时对于尾架行走无需精确控制,故障率低,设备控制简单,投入成本低。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中说需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图,其中:

[0011] 图1是本实用新型的整体结构图。

[0012] 图2是本实用新型的工作状态图。

[0013] 图中:1、路轨;2、尾架;3、挂钩;4、油缸;5、圆钢;6、驱动装置。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 实施例1

[0016] 一种拉伸机尾架定位装置,包括路轨1以及通过驱动装置6驱动并在路轨1上端面的导轨上行走的尾架2,其特征在于:尾架2的尾端下方铰接有挂钩3,挂钩3的钩体朝下,挂钩3的上表面与尾架2的尾端上方通过油缸4连接,路轨1的导轨之间间隔固定有若干个圆钢5,油缸4伸展时挂钩3的钩体与圆钢5挂接,油缸4收缩时挂钩3与圆钢5脱离。

[0017] 使用时,拉伸机的上料装置将拉伸料上到钳口后,钳口加持住拉伸料,然后拉伸料拖动尾架3前进,尾架2在路轨1上端面的导轨上通过驱动装置6驱动其行走,路轨1的导轨之间间隔固定有若干圆钢5,挂钩3铰装在尾架2上,挂钩3的钩体朝下,挂钩3的上表面与尾架2的尾端上方通过油缸4连接,油缸4伸展和收缩时分别驱动挂钩3升起和降落,油缸4收缩时抬起挂钩3,挂钩3与圆钢5脱离,尾架2在路轨1上端面的导轨上行走,油缸4伸展时挂钩3放下,挂钩3的钩体与圆钢5挂接,用于定位尾架2。

[0018] 油缸4、挂钩3是现有成熟技术,挂钩3的具体结构不做详细说明,非本实用新型的保护点。

[0019] 实施例2

[0020] 如图1、图2所示,它是在实施例1的基础上改进,所述路轨1通过若干个支撑腿固定在地面上。

[0021] 所述若干个圆钢5沿路轨1的长度方向等间距排列。

[0022] 所述油缸4的缸体部分和尾架2的尾端固定连接,油缸4的活塞杆端部和挂钩3的上表面中间位置铰接。

[0023] 使用时,路轨1通过若干个支撑腿固定在地面上,路轨1支撑稳定,设备运行安全,路轨1的上部沿其宽度方向焊接有若干个圆钢5。圆钢5沿路轨1的长度方向等间距排列,圆钢5为行业工作的标准型钢,焊接在路轨1上,路轨1是沿其长度方向平行设置的两条导轨,圆钢5并列等间距焊接在路轨1上。

[0024] 挂钩3铰接在尾架2的尾端下方,挂钩3可以通过油缸4的伸展和收缩分别驱动其升起和降落。挂钩3是钩状,挂钩3的钩体朝下,油缸4收缩时驱动挂钩3升起,拉伸头通过拉伸

料拖动尾架2前进,尾架2行走至两个圆钢5之间,油缸4伸展驱动挂钩3降落,挂钩3与路轨1之间的圆钢5接触上,将尾架2定位在路轨1上,通过路轨1对挂钩3的作用力平衡拉伸力,从而实现尾架2的定位。尾架2定位时,尾架2通过自身的驱动装置6移动到路轨1的两个圆钢5之间,无需停止精确,对于大的拉伸机只需加大挂钩3和圆钢5即可,当进行下一个位置定位时,油缸4驱动挂钩3抬起,尾架2行走至定位位置时,放下挂钩3重复上述过程即可。

[0025] 实施例3

[0026] 如图1所示,它是在实施例1的基础上改进,所述驱动装置6固定连接在尾架2内部,驱动装置6包括液压马达、链条链轮、滚轮,其中液压马达固定在尾架2内的上部,滚轮位于液压马达的正下方,液压马达和滚轮通过链条链轮活动连接,尾架2通过滚轮置于路轨1的导轨上。

[0027] 驱动装置6包含液压马达,链条链轮,滚轮,压马达通过链轮链条驱动滚轮滚动前进或后退,滚轮安装在尾架2上并与路轨1接触,液压马达,链条链轮安装在尾架2上。所述滚轮与路轨1接触非连接,液压马达通过链轮链条驱动滚轮滚动前进或后退。

[0028] 驱动装置6是现有成熟技术,具体的部件结构和连接关系不在此详细说明,非本实用新型的保护点。

[0029] 需要说明,本实用新型实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等,如果该特定姿态发生改变时,则该方向性指示也相应地随之改变。

[0030] 另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0031] 另外,各个实施例之间的技术方案可以相互结合,但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础,当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在,也不在本实用新型要求的保护范围之内。本实施例没有详细叙述的部件和结构属本行业的公知部件和常用结构或常用手段,这里不一一叙述。

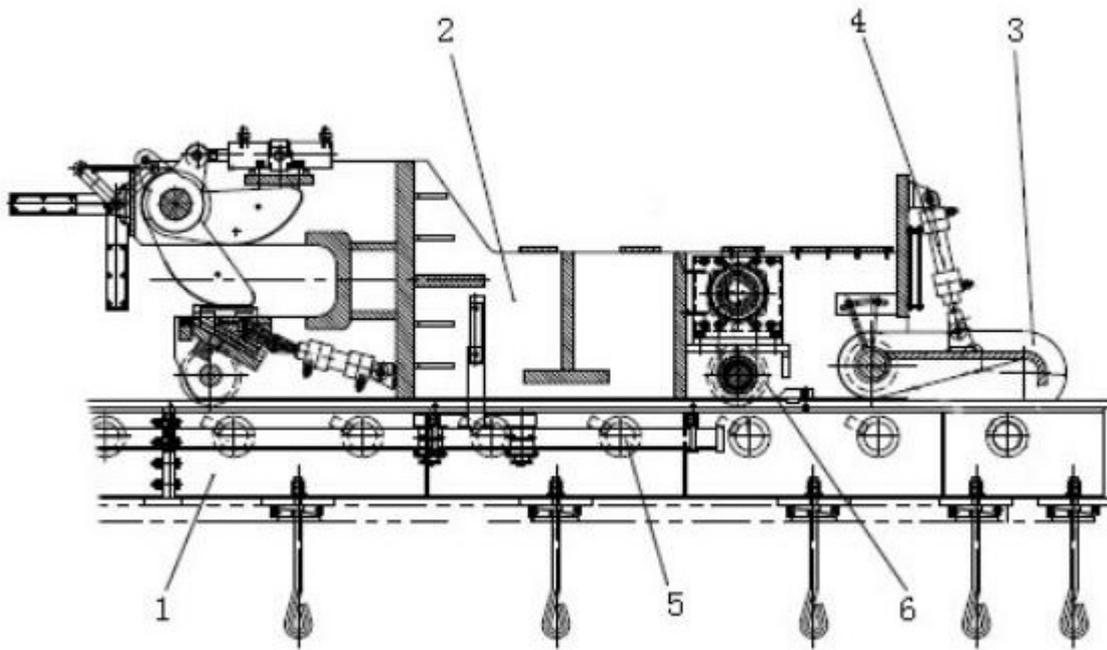


图1

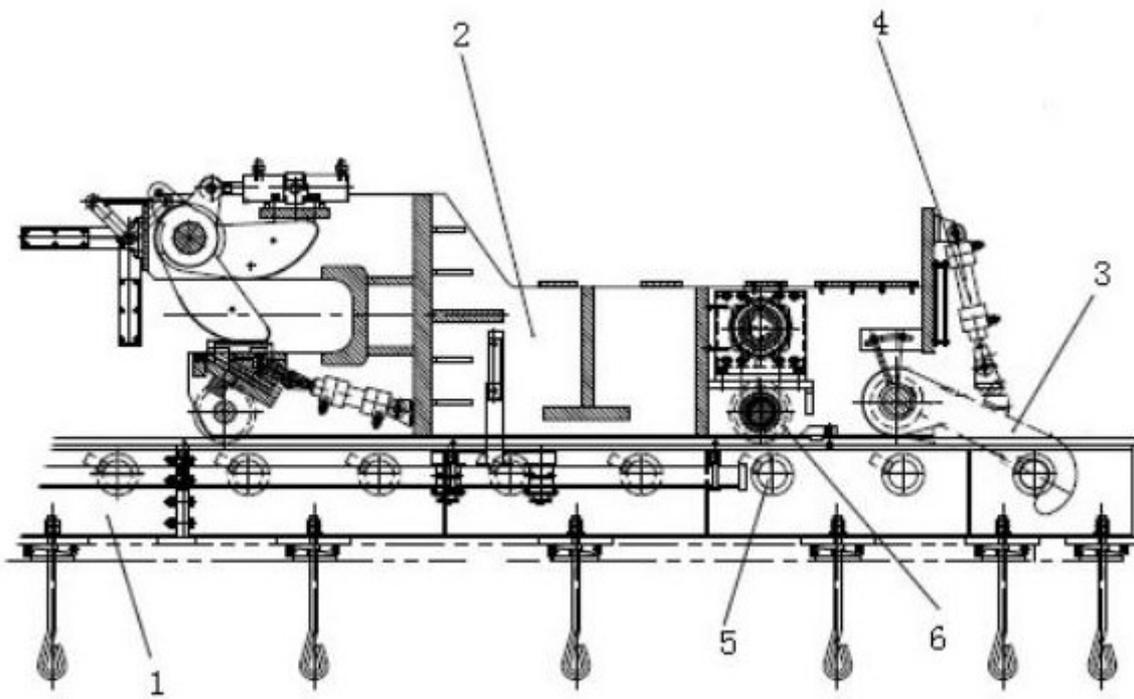


图2