



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206427603 U

(45)授权公告日 2017.08.22

(21)申请号 201621209102.5

(22)申请日 2016.11.09

(73)专利权人 武汉理工大学

地址 430070 湖北省武汉市洪山区珞狮路
122号

(72)发明人 卢红 陈孟春 张永权 段蒙
肖雄

(74)专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限
公司 42102

代理人 张惠玲

(51)Int.Cl.

B65G 13/07(2006.01)

B65G 13/11(2006.01)

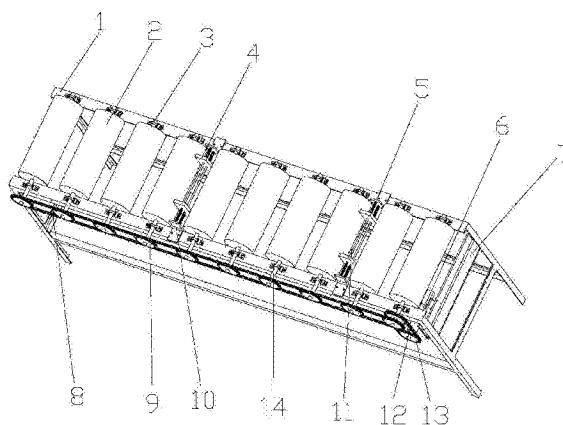
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

基于链传动的矫直机输送辊道

(57)摘要

本实用新型公开了一种基于链传动的矫直机输送辊道,包括支架,支架的两侧固定有多个滚动轴承,位于支架两侧的滚动轴承之间安装有传动轴,传动轴上安装有滚轮;还包括设置在滚轮一侧的挡板装置及设置在支架侧壁的链传动机构,挡板装置包括用于支撑工件的挡板、用于支撑挡板的弹簧与导杆,挡板和弹簧安装在导杆上。本实用新型的第一链条和第二链条连接成一条链条以带动所有滚轮平稳地转动,且传动比为1:1,通过在挡板两侧添加弹簧,可以更好地调节挡板与工件的相对位置,从而更好地控制工件的输送方向;该装置结构简单且易于实现。



1. 一种基于链传动的矫直机输送辊道,包括支架(1),其特征在于,所述支架(1)的两侧固定有多个滚动轴承(3),位于所述支架(1)两侧的滚动轴承(3)之间安装有传动轴(14),所述传动轴(14)上安装有滚轮(2);还包括设置在所述滚轮(2)一侧的挡板装置及设置在支架(1)侧壁的链传动机构,所述挡板装置包括用于支撑工件的挡板(4)、用于支撑所述挡板(4)的弹簧(5)与导杆(11),所述挡板(4)和弹簧(5)安装在导杆(11)上;所述链传动机构分为主动传动机构与被动传动机构,所述主动传动机构包括第一链条(12)、第一链轮(13)与电机(6),所述电机(6)位于支架(1)一端的滚轮(2)下方,所述第一链轮(13)位于支架(1)一端的侧壁,所述电机(6)控制第一链轮(13)的旋转以带动支架(1)一端的第一链轮(13)转动,所述被动传动机构包括与第一链条(12)连接的第二链条(8)、多个第二链轮(9),所述第二链轮(9)安装在传动轴(14)的两侧,所述第一链轮(13)通过链传动方式带动第二链轮(9)进行转动。

2. 根据权利要求1所述的基于链传动的矫直机输送辊道,其特征在于,所述导杆(11)通过直角钢板(10)固定在支架(1)上。

3. 根据权利要求1所述的基于链传动的矫直机输送辊道,其特征在于,所述支架(1)一端设置有底板(7),所述底板(7)与电机(6)焊接。

基于链传动的矫直机输送辊道

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属条材运输领域,更具体地说,涉及一种基于链传动的矫直机输送辊道。

背景技术

[0002] 钢材导轨在制造以及运输的过程中,由于受到外力与内力的作用,导轨发生变形,需要对其进行矫直工艺的处理,才能保证其直线度,但是钢材在矫直机输送辊道上,由于依靠滚轮与工件之间的摩擦力带动工件运动,在运动过程中由于传动的不稳定性与打滑,加上个别工件弯曲度较高,会造成工件偏离指定的运动方向。专利说明书201410557804.1公开了一种矫直机钢板输送辊道,该输送辊道通过齿轮传动带动整个辊道的运动,但是当辊道长度变长时,齿轮传动就不适用了。专利说明书201320636243.5公开了一种矫直机输送辊道,该输送辊道设计为三段,第一和第三两段辊道宽度一样,中间辊道宽度较长,目的是输送那些弯曲度较高的钢材,但是当钢材弯曲较大时,钢材从中间辊道不能进入第三辊道,满足输送要求。

发明内容

[0003] 为克服现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种基于链传动的矫直机输送辊道。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 设计一种基于链传动的矫直机输送辊道,包括支架,所述支架的两侧固定有多个滚动轴承,位于所述支架两侧的滚动轴承之间安装有传动轴,所述传动轴上安装有滚轮;还包括设置在所述滚轮一侧的挡板装置及设置在支架侧壁的链传动机构,所述挡板装置包括用于支撑工件的挡板、用于支撑所述挡板的弹簧与导杆,所述挡板和弹簧安装在导杆上;所述链传动机构分为主动传动机构与被动传动机构,所述主动传动机构包括第一链条、第一链轮与电机,所述电机位于支架一端的滚轮下方,所述第一链轮位于支架一端的侧壁,所述电机控制第一链轮的旋转以带动支架一端的第一个滚轮转动,所述被动传动机构包括与第一链条连接的第二链条、多个第二链轮,所述第二链轮安装在传动轴的两侧,所述第一链轮通过链传动方式带动第二链轮进行转动。

[0006] 在上述技术方案中,所述导杆通过直角钢板固定在支架上。

[0007] 在上述技术方案中,所述支架一端设置有底板,所述底板与电机焊接。

[0008] 实施本实用新型基于链传动的矫直机输送辊道,具有以下有益效果:

[0009] 本实用新型的第一链条和第二链条连接成一条链条以带动所有滚轮平稳地转动,且传动比为1:1,通过在挡板两侧添加弹簧,可以更好地调节挡板与工件的相对位置,从而更好地控制工件的输送方向;该装置结构简单且易于实现。

附图说明

[0010] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明,附图中:

[0011] 图1为本实用新型基于链传动的矫直机输送辊道的结构示意图。

[0012] 图中:1-支架,2-滚轮,3-滚动轴承,4-挡板,5-弹簧,6-电机,7-底板,8-第二链条,9-第二链轮,10-直角钢板,11-导杆,12-第一链条,13-第一链轮,14-传动轴。

具体实施方式

[0013] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图详细说明本实用新型的具体实施方式。

[0014] 如图1所示,本实用新型基于链传动的矫直机输送辊道,包括支架1,支架1的两侧固定有多个滚动轴承3,位于支架1两侧的滚动轴承3之间安装有传动轴14,传动轴14上安装有滚轮2。

[0015] 该矫直机输送辊道还包括设置在滚轮2一侧的挡板装置及设置在支架1侧壁的链传动机构。挡板装置包括用于支撑工件的挡板4、用于支撑挡板4的弹簧5与导杆11,导杆11通过直角钢板10固定在支架1上,挡板4和弹簧5安装在导杆11上。挡板4的高度高于滚轮2的高度,弹簧5安装在挡板4两侧,弹簧5主要用来控制挡板4与输送工件的位置关系,以控制输送工件不偏离指定的方向。为了更好地控制工件输送的方向,滚轮2内侧会增加多个挡板4,挡板4两旁都会添加4根弹簧5。

[0016] 链传动机构分为主动传动机构与被动传动机构,主动传动机构包括第一链条12、第一链轮13与电机6,电机6位于支架1一端的滚轮2下方,第一链轮13位于支架1一端的侧壁,电机6控制第一链轮13的旋转以带动支架1一端的第一链轮13转动,被动传动机构包括与第一链条12连接的第二链条8、多个第二链轮9,第二链轮9安装在传动轴14的两侧,第一链轮13通过链传动方式带动第二链轮9进行转动。为便于放置电机6,支架1一端设置有底板7,底板7与电机6焊接。为了增强辊道传动的平稳性,将被动传动机构的传动比设计为1:1。

[0017] 上面结合附图对本实用新型的实施例进行了描述,但是本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不脱离本实用新型宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,这些均属于本实用新型的保护之内。

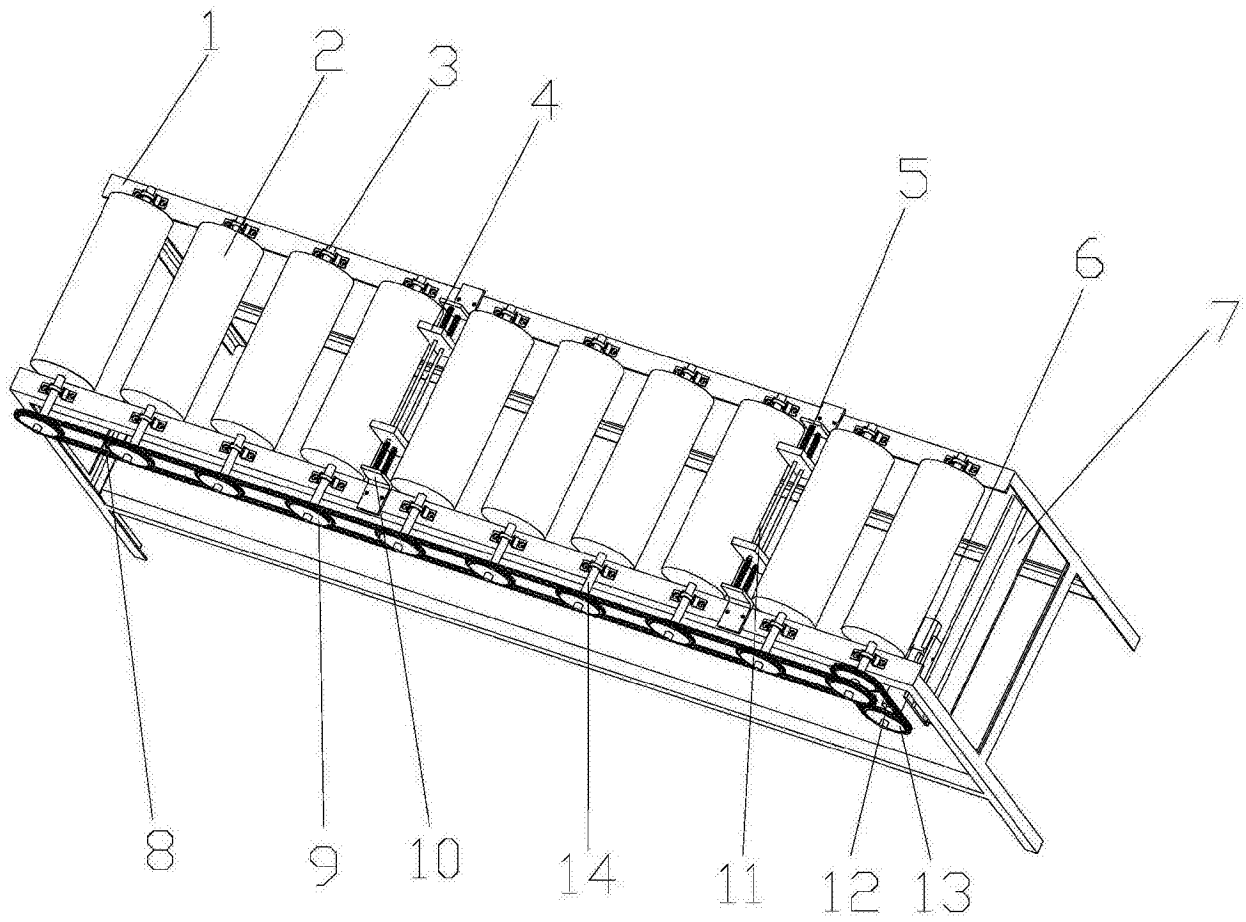


图1