



(21) 申请号 202320315428.X

(22) 申请日 2023.02.27

(73) 专利权人 湖北景维环保科技有限公司

地址 433000 湖北省仙桃市龙办叶王村

(72) 发明人 陈绪明 廖全新 刘俊华

(74) 专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理

事务所(普通合伙) 42231

专利代理师 周伟

(51) Int. Cl.

B21D 1/02 (2006.01)

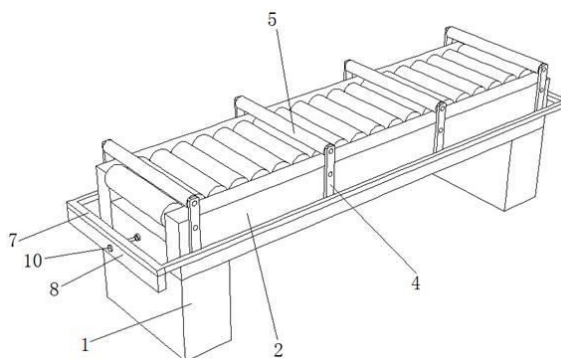
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种加工用金属板材调直机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种加工用金属板材调直机,包括机架,机架上设置有托辊输送机,托辊输送机的两侧沿输送方向等距设置有转动杆,转动杆外转动连接有摆动杆,摆动杆的上端设置有下压调直辊,摆动杆的下端转动连接有连接杆,连接杆外转动连接有连接框架,连接框架的一端设置有承力板,承力板上设置有牵引杆,牵引杆与机架之间设置有推拉驱动装置。本实用新型推拉驱动装置通过牵引杆和承力板推拉连接框架带动摆动杆摆动,让多个下压调直辊的位置同时发生改变,改变托辊输送机和下压调直辊之间的纵向距离,整个调节过程非常方便快捷,解决了传统金属板材调直机调节位于上方的调直辊位置存在的调节麻烦和调节速度较慢的问题。



1. 一种加工用金属板材调直机,包括机架(1),所述机架(1)上设置有托辊输送机(2),其特征在于:所述托辊输送机(2)的两侧沿输送方向等距设置有转动杆(3),所述转动杆(3)外转动连接有摆动杆(4),所述摆动杆(4)的上端设置有以下压调直辊(5),所述摆动杆(4)的下端转动连接有连接杆(6),所述连接杆(6)外转动连接有连接框架(7),所述连接框架(7)的一端设置有承力板(8),所述承力板(8)上设置有牵引杆(9),所述牵引杆(9)与机架(1)之间设置有推拉驱动装置(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种加工用金属板材调直机,其特征在于:所述连接框架(7)为活动套接在托辊输送机(2)外部的矩形框,且连接框架(7)水平设置。

3. 根据权利要求1所述的一种加工用金属板材调直机,其特征在于:所述牵引杆(9)为与承力板(8)垂直的直杆,且牵引杆(9)位于承力板(8)水平中垂线上。

4. 根据权利要求3所述的一种加工用金属板材调直机,其特征在于:所述推拉驱动装置(11)为电动推杆、液压推杆或气动推杆,且推拉驱动装置(11)与牵引杆(9)铰接。

5. 根据权利要求4所述的一种加工用金属板材调直机,其特征在于:所述牵引杆(9)通过两个限位螺母(10)安装在承力板(8)上,两个所述限位螺母(10)安装在承力板(8)的两侧。

一种加工用金属板材调直机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属板矫正技术领域,具体为一种加工用金属板材调直机。

背景技术

[0002] 经激光、等离子和火焰切割后的金属板会产生弯曲,无法直接使用,需要调直机调直,在调直时,将金属板放置在上下两组调直辊之间,让金属板材在调直辊之间移动,实现对金属板的调直。在面对不同厚度的金属板时,需要调节两组调直辊之间的距离来进行适应,传统的调节方式是通过扭动螺栓来调节位于上方调直辊的位置,这种调节方式需要扭动多个位于上方的调直辊对应的多个螺栓来进行调节,螺栓数量多,调节麻烦且调节速度较慢,存在缺陷,故提出一种改进结构的加工用金属板材调直机。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型提供了一种加工用金属板材调直机,用于解决传统金属板材调直机调节位于上方的调直辊位置存在的调节麻烦和调节速度较慢的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种加工用金属板材调直机,包括机架,所述机架上设置有托辊输送机,所述托辊输送机的两侧沿输送方向等距设置有转动杆,所述转动杆外转动连接有摆动杆,所述摆动杆的上端设置有以下压调直辊,所述摆动杆的下端转动连接有连接杆,所述连接杆外转动连接有连接框架,所述连接框架的一端设置有承力板,所述承力板上设置有牵引杆,所述牵引杆与机架之间设置有推拉驱动装置。

[0006] 优选的,所述连接框架为活动套接在托辊输送机外部的矩形框,且连接框架水平设置。

[0007] 优选的,所述牵引杆为与承力板垂直的直杆,且牵引杆位于承力板水平中垂线上。

[0008] 优选的,所述推拉驱动装置为电动推杆、液压推杆或气动推杆,且推拉驱动装置与牵引杆铰接。

[0009] 优选的,所述牵引杆通过两个限位螺母安装在承力板上,两个所述限位螺母安装在承力板的两侧。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0011] 本实用新型通过设置可以绕转动杆转动的摆动杆,推拉驱动装置通过牵引杆和承力板推拉连接框架,从而带动摆动杆摆动,让摆动杆带动多个下压调直辊的位置同时发生改变,从而改变托辊输送机和下压调直辊之间的纵向距离,极大程度上适应不同厚度的钢板,整个调节过程非常方便快捷,解决了传统金属板材调直机调节位于上方的调直辊位置存在的调节麻烦和调节速度较慢的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型连接框架对应位置处结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型推拉驱动装置对应位置处结构示意图。

[0015] 图中：1、机架；2、托辊输送机；3、转动杆；4、摆动杆；5、下压调直辊；6、连接杆；7、连接框架；8、承力板；9、牵引杆；10、限位螺母；11、推拉驱动装置。

具体实施方式

[0016] 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做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。

[0017] 如图1-3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种加工用金属板材调直机，包括机架1，机架1上设置有托辊输送机2，托辊输送机2的两侧沿输送方向等距设置有转动杆3，转动杆3外转动连接有摆动杆4，摆动杆4绕转动杆3转动，带动下压调直辊5高度降低，实现对下压调直辊5和托辊输送机2之间距离的改变，摆动杆4的上端设置有下压调直辊5，摆动杆4的下端转动连接有连接杆6，连接杆6外转动连接有连接框架7，连接框架7为活动套接在托辊输送机2外部的矩形框，且连接框架7水平设置，连接框架7的一端设置有承力板8，承力板8上设置有牵引杆9，牵引杆9为与承力板8垂直的直杆，且牵引杆9位于承力板8水平中垂线上，牵引杆9通过两个限位螺母10安装在承力板8上，两个限位螺母10安装在承力板8的两侧。牵引杆9与机架1之间设置有推拉驱动装置11，推拉驱动装置11为电动推杆、液压推杆或气动推杆，且推拉驱动装置11与牵引杆9铰接，解决摆动杆4转动造成的牵引杆9与推拉驱动装置11之间角度发生变化的问题。

[0018] 工作原理：推拉驱动装置11通过牵引杆9和承力板8推拉连接框架7，从而带动摆动杆4摆动，让摆动杆4带动多个下压调直辊5的位置同时发生改变，从而改变下压调直辊5和托辊输送机2之间的纵向距离，快速调节适应不同厚度钢板的调直。

[0019] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0020] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

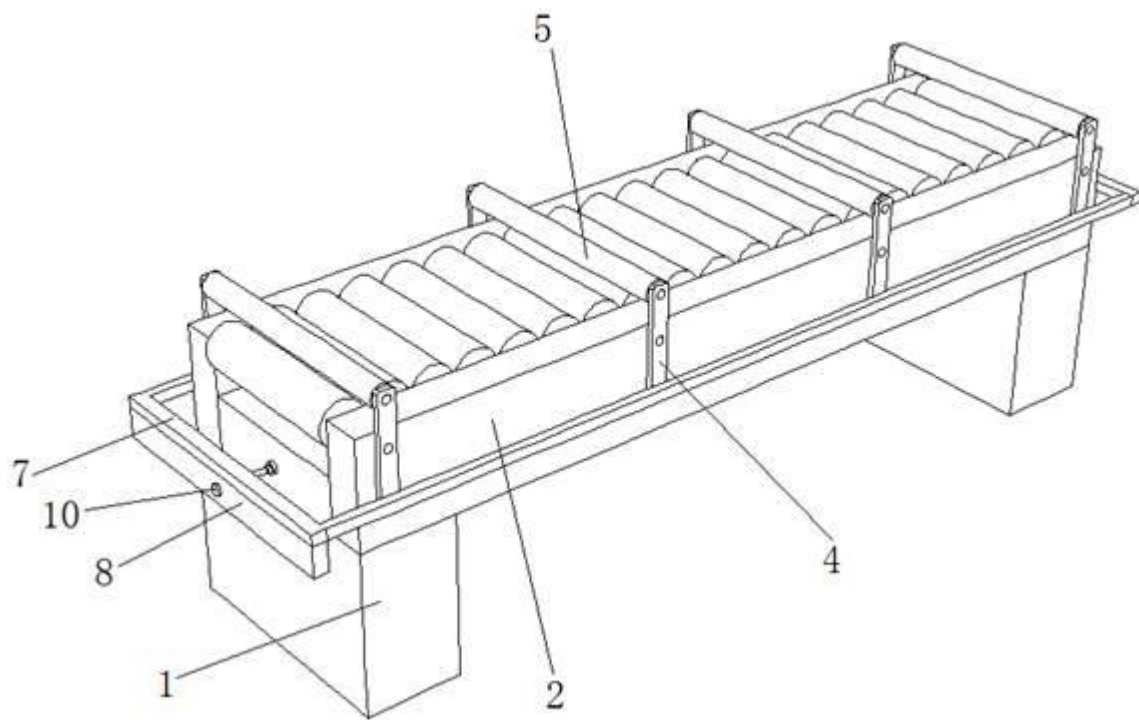


图 1

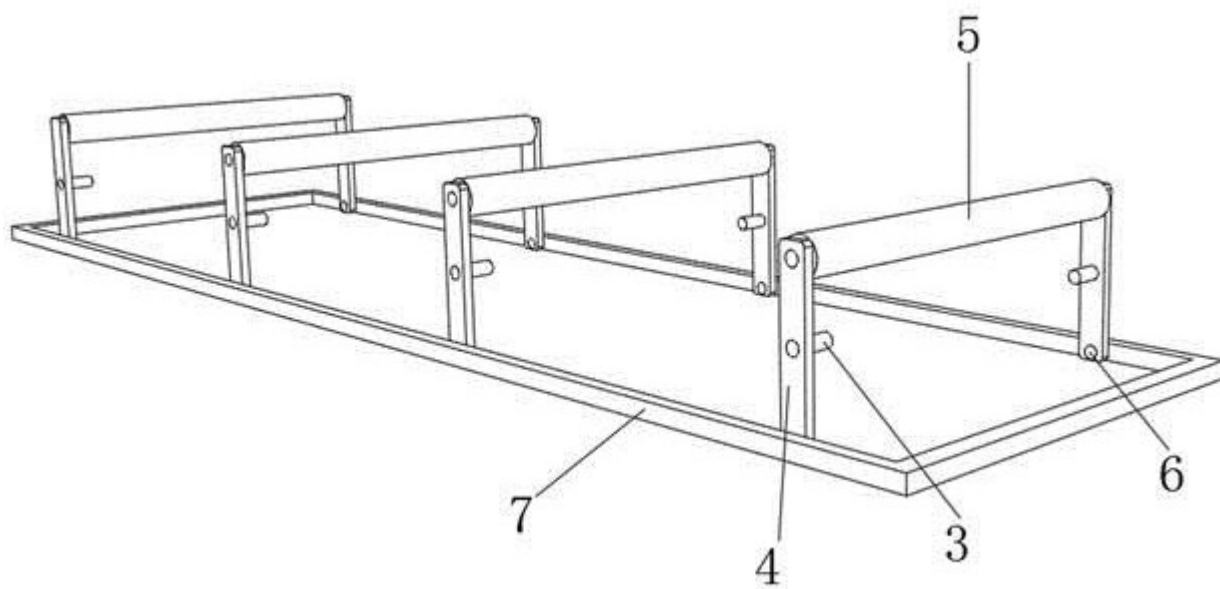


图 2

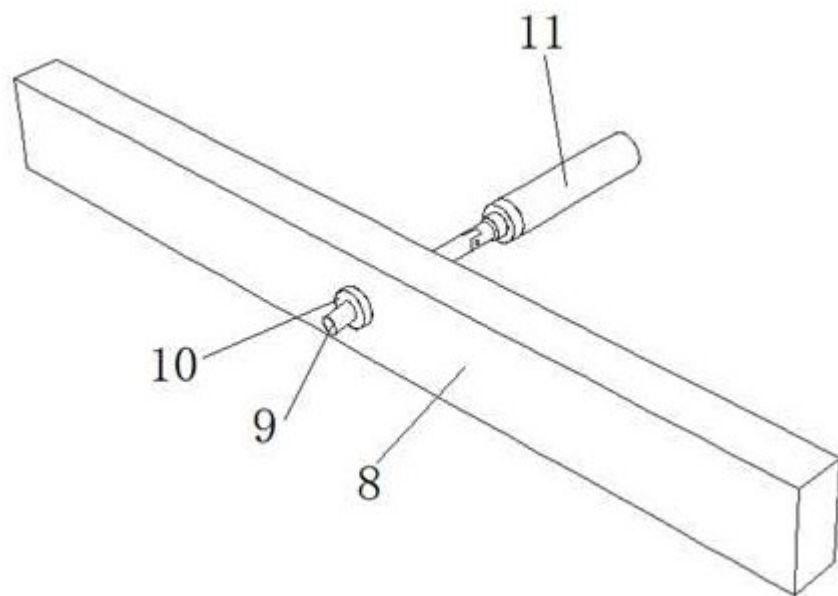


图 3