



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216226655 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122880184.3

(22) 申请日 2021.11.23

(73) 专利权人 佛山昌基金属技术有限公司

地址 528139 广东省佛山市三水区芦苞镇
大南路工业开发区威特精工建材有限公司G-1

(72) 发明人 陈昌年

(74) 专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理有限公司 11368

代理人 郭官厚

(51) Int.Cl.

B21F 1/02 (2006.01)

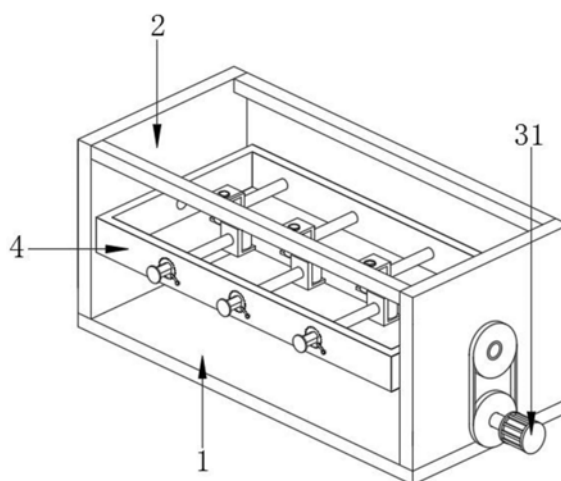
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种钢筋加工的多辊矫直装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢筋加工的多辊矫直装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有支撑板,所述支撑板的一侧通过驱动组件使得转动框架转动,所述转动框架的内部设置有调向机构,所述调向机构中包括转动杆,所述转动杆的一端固定连接有凹形板,所述凹形板的凹槽处转动连接有矫直辊,本实用新型涉及钢筋矫直技术领域;该钢筋加工的多辊矫直装置,通过设置有调向机构,利用转盘带动转动杆的转动,以此带动了矫直辊的方向进行调节,同时利用限位齿轮与齿轮槽的卡接,并通过复位弹簧的弹力使得限位杆对限位齿轮进行限位,不仅可以实现对矫直辊的方向进行调节,以此使得钢筋矫直质量更好,同时对方向调节后进行限位固定。



1. 一种钢筋加工的多辊矫直装置,包括底板(1),所述底板(1)的顶部固定安装有支撑板(2),其特征在于:所述支撑板(2)的一侧通过驱动组件(3)使得转动框架(4)转动,所述转动框架(4)的内部设置有调向机构(5);

所述调向机构(5)中包括转动杆(51)、滑动组件(55)和限位齿轮(56),所述转动杆(51)的一端固定连接有凹形板(52),所述凹形板(52)的凹槽处转动连接有矫直辊(53),所述转动杆(51)的一端贯穿延伸至转动框架(4)的外部,所述转动杆(51)的一端固定连接有转盘(54),所述转动杆(51)的外表面通过滑动组件(55)使得限位齿轮(56)滑动,所述转动框架(4)的一侧开设有齿轮槽(57),所述限位齿轮(56)的外表面与齿轮槽(57)的内表面滑动连接,所述转动框架(4)的表面且位于齿轮槽(57)的一侧转动连接有支撑杆(58),所述支撑杆(58)的外表面套设有复位弹簧(59),所述支撑杆(58)的一端固定连接有限位杆(510),且限位杆(510)的一侧与限位齿轮(56)的表面接触,所述复位弹簧(59)的两端与限位杆(510)和转动框架(4)的相对侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种钢筋加工的多辊矫直装置,其特征在于:所述滑动组件(55)中包括固定安装在转动杆(51)外表面的卡块(55-1),所述限位齿轮(56)的内表面开设有卡槽(55-2),所述卡块(55-1)的外表面与卡槽(55-2)的内表面滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种钢筋加工的多辊矫直装置,其特征在于:所述驱动组件(3)中包括驱动电机(31),所述驱动电机(31)的一侧固定安装在支撑板(2)的一侧,所述驱动电机(31)输出轴的一端通过联轴器固定连接有驱动转轴(32)。

4. 根据权利要求3所述的一种钢筋加工的多辊矫直装置,其特征在于:所述驱动转轴(32)的外表面固定连接有驱动轮(33),所述驱动轮(33)的外表面通过传动带(34)使得副动轮(35)转动。

5. 根据权利要求4所述的一种钢筋加工的多辊矫直装置,其特征在于:所述副动轮(35)的一端固定连接有副动转轴(36),且副动转轴(36)的一端与转动框架(4)的一侧固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种钢筋加工的多辊矫直装置,其特征在于:所述转动框架(4)的另一侧固定连接有支撑转轴(37),所述副动转轴(36)和支撑转轴(37)的内表面开设有通槽(38)。

一种钢筋加工的多辊矫直装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢筋矫直技术领域，具体为一种钢筋加工的多辊矫直装置。

背景技术

[0002] 钢材在热轧制时，加热后的原料存在一定的内外温度差、上下表面温度差，以及轧制过程降温的不均匀性、压下控制的不尽合理等，会造成轧件延伸不均匀，其后在辊道停留产生的黑印和冷却等因素的影响下，钢材往往会产生形状缺陷，为了保证钢材的平直度符合产品规定，对热轧后的钢材必须进行矫直。

[0003] 现有的钢筋在进行矫直的过程中往往会存在矫直辊的交错角度无法进行改变，致使钢筋矫直不完全的问题，同时人工施力清理比较费劲，为此，本实用新型提供了一种钢筋加工的多辊矫直装置。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种钢筋加工的多辊矫直装置，解决了现有的钢筋在进行矫直的过程中往往会存在矫直辊的交错角度无法进行改变，致使钢筋矫直不完全的问题，同时人工施力清理比较费劲的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种钢筋加工的多辊矫直装置，包括底板，所述底板的顶部固定安装有支撑板，所述支撑板的一侧通过驱动组件使得转动框架转动，所述转动框架的内部设置有调向机构，所述调向机构中包括转动杆，所述转动杆的一端固定连接有凹形板，所述凹形板的凹槽处转动连接有矫直辊，所述转动杆的一端贯穿延伸至转动框架的外部，所述转动杆的一端固定连接有转盘，所述转动杆的外表面通过滑动组件使得限位齿轮滑动，所述转动框架的一侧开设有齿轮槽，所述限位齿轮的外表面与齿轮槽的内表面滑动连接，所述转动框架的表面且位于齿轮槽的一侧转动连接有支撑杆，所述支撑杆的外表面套设有复位弹簧，所述支撑杆的一端固定连接有限位杆，且限位杆的一侧与限位齿轮的表面接触，所述复位弹簧的两端与限位杆和转动框架的相对侧固定连接。

[0006] 作为本实用新型进一步的技术方案，所述滑动组件中包括固定安装在转动杆外表面的卡块，所述限位齿轮的内表面开设有卡槽，所述卡块的外表面与卡槽的内表面滑动连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的技术方案，所述驱动组件中包括驱动电机，所述驱动电机的一侧固定安装在支撑板的一侧，所述驱动电机输出轴的一端通过联轴器固定连接有驱动转轴。

[0008] 作为本实用新型进一步的技术方案，所述驱动转轴的外表面固定连接有驱动轮，所述驱动轮的外表面通过传动带使得副动轮转动。

[0009] 作为本实用新型进一步的技术方案，所述副动轮的一端固定连接有副动转轴，且副动转轴的一端与转动框架的一侧固定连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述转动框架的另一侧固定连接有支撑转轴,所述副动转轴和支撑转轴的内表面开设有通槽。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种钢筋加工的多辊矫直装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该钢筋加工的多辊矫直装置,通过设置有调向机构,利用转盘带动转动杆的转动,以此带动了矫直辊的方向进行调节,同时利用限位齿轮与齿轮槽的卡接,并通过复位弹簧的弹力使得限位杆对限位齿轮进行限位,不仅可以实现对矫直辊的方向进行调节,以此使得钢筋矫直质量更好,同时对方向调节后进行限位固定。

[0014] (2)、该钢筋加工的多辊矫直装置,通过设置有驱动组件,利用驱动电机带动驱动转轴的转动,驱动转轴配合驱动轮、副动轮和传动带,实现对转动框架的转动,以此实现了对钢筋矫直的自动牵引,以此提高了矫直的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的外部结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型调向机构的立体结构图;

[0017] 图3为本实用新型的局部结构立体图。

[0018] 图中:1、底板;2、支撑板;3、驱动组件;31、驱动电机;32、驱动转轴;33、驱动轮;34、传动带;35、副动轮;36、副动转轴;37、支撑转轴;38、通槽;4、转动框架;5、调向机构;51、转动杆;52、凹形板;53、矫直辊;54、转盘;55、滑动组件;55-1、卡块;55-2、卡槽;56、限位齿轮;57、齿轮槽;58、支撑杆;59、复位弹簧;510、限位杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种钢筋加工的多辊矫直装置,包括底板1,底板1的顶部固定安装有支撑板2,支撑板2的一侧通过驱动组件3使得转动框架4转动,驱动组件3中包括驱动电机31,驱动电机31为三项异步电动机,驱动电机31与外部电源电性连接,驱动电机31的一侧固定安装在支撑板2的一侧,驱动电机31输出轴的一端通过联轴器固定连接有驱动转轴32,驱动转轴32的外表面固定连接有驱动轮33,驱动轮33的外表面通过传动带34使得副动轮35转动,副动轮35的一端固定连接有副动转轴36,且副动转轴36的一端与转动框架4的一侧固定连接,转动框架4的另一侧固定连接有支撑转轴37,副动转轴36和支撑转轴37的内表面开设有通槽38,通过设置有驱动组件3,利用驱动电机31带动驱动转轴32的转动,驱动转轴32配合驱动轮33、副动轮35和传动带34,实现对转动框架4的转动,以此实现了对钢筋矫直的自动牵引,以此提高了矫直的效率;

[0021] 转动框架4的内部设置有调向机构5,调向机构5中包括转动杆51,转动杆51的一端固定连接有凹形板52,凹形板52的凹槽处转动连接有矫直辊53,转动杆51的一端贯穿延伸

至转动框架4的外部,转动杆51的一端固定连接有转盘54,转动杆51的外表面通过滑动组件55使得限位齿轮56滑动,滑动组件55中包括固定安装在转动杆51外表面的卡块55-1,限位齿轮56的内表面开设有卡槽55-2,卡块55-1的外表面与卡槽55-2的内表面滑动连接,转动框架4的一侧开设有齿轮槽57,限位齿轮56的外表面与齿轮槽57的内表面滑动连接,转动框架4的表面且位于齿轮槽57的一侧转动连接有支撑杆58,支撑杆58的外表面套设有复位弹簧59,支撑杆58的一端固定连接有限位杆510,且限位杆510的一侧与限位齿轮56的表面接触,复位弹簧59的两端与限位杆510和转动框架4的相对侧固定连接,通过设置有调向机构5,利用转盘54带动转动杆51的转动,以此带动了矫直辊53的方向进行调节,同时利用限位齿轮56与齿轮槽57的卡接,并通过复位弹簧59的弹力使得限位杆510对限位齿轮56进行限位,不仅可以实现对矫直辊53的方向进行调节,以此使得钢筋矫直质量更好,同时对方向调节后进行限位固定,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0022] 本实用新型的工作原理是:工作时,首先通过转动转盘54,利用转盘54带动转动杆51的转动,转动杆51带动了凹形板52和矫直辊53方向的调节,确定好方向后,使得限位齿轮56滑动至齿轮槽57的内部进行卡接,此时限位齿轮56内表面的卡槽55-2在卡块55-1中滑动,并且复位弹簧59的弹力会带动限位杆510复位,使得限位杆510与限位齿轮56进行接触限位,通过设置有调向机构5,利用转盘54带动转动杆51的转动,以此带动了矫直辊53的方向进行调节,同时利用限位齿轮56与齿轮槽57的卡接,并通过复位弹簧59的弹力使得限位杆510对限位齿轮56进行限位,不仅可以实现对矫直辊53的方向进行调节,以此使得钢筋矫直质量更好,同时对方向调节后进行限位固定,接着将钢筋放置到通槽38中;

[0023] 此时启动驱动电机31,利用驱动电机31带动驱动转轴32的转动,驱动转轴32带动了驱动轮33的转动,驱动轮33通过传动带34带动了副动轮35的转动,以此实现了副动转轴36和转动框架4的转动,通过设置有驱动组件3,利用驱动电机31带动驱动转轴32的转动,驱动转轴32配合驱动轮33、副动轮35和传动带34,实现对转动框架4的转动,以此实现了对钢筋矫直的自动牵引,以此提高了矫直的效率。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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。

[0025] 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。

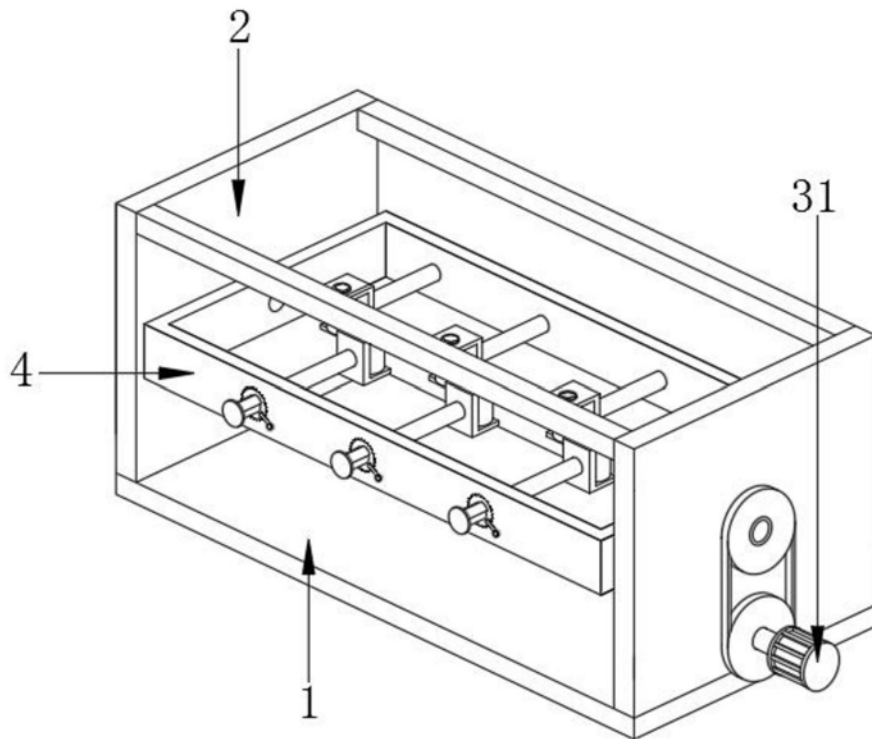


图1

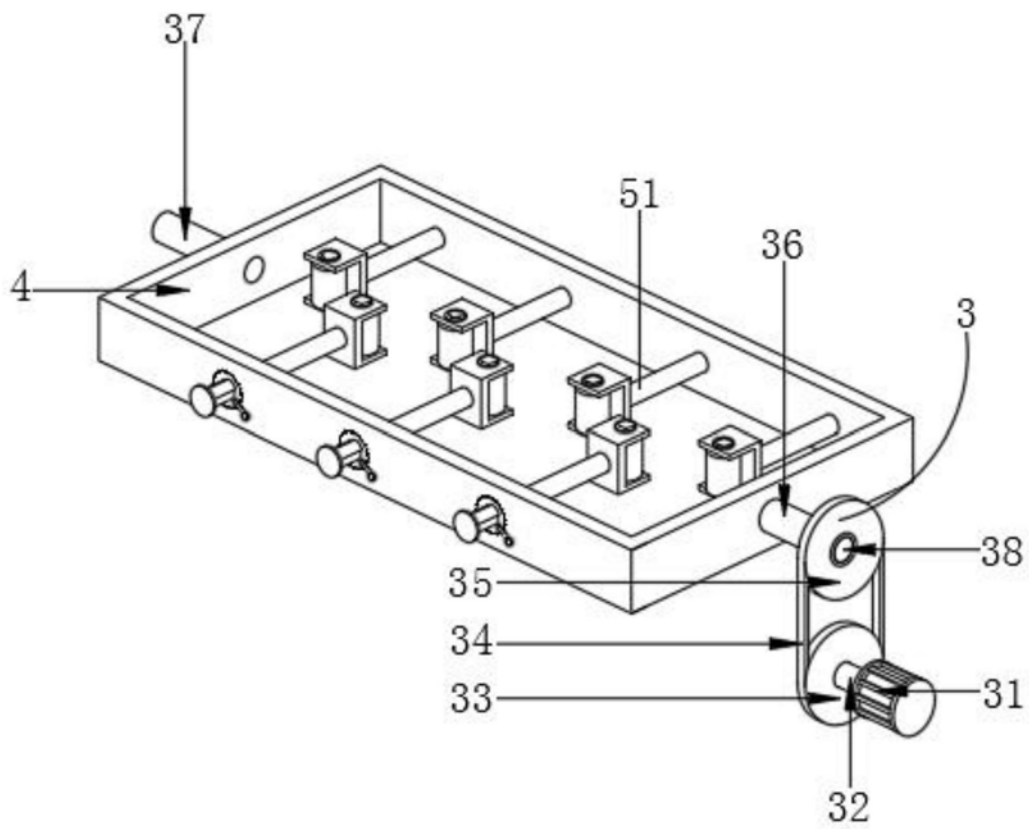


图2

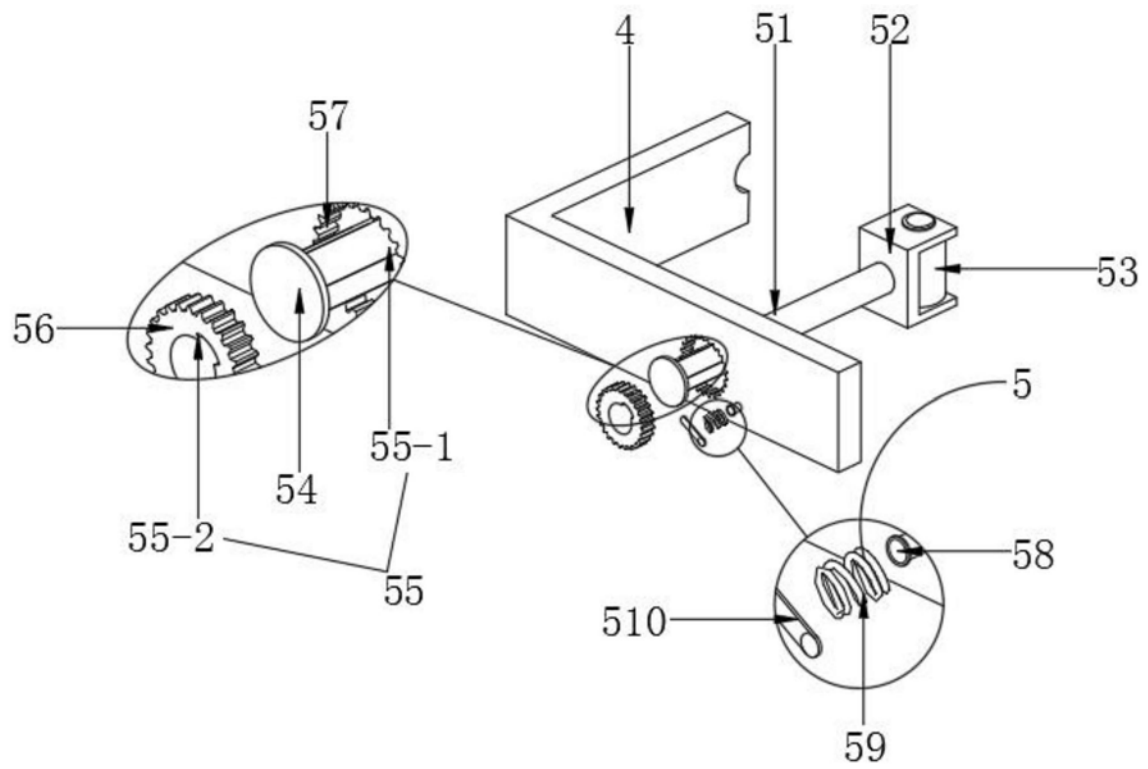


图3