(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221209407 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202322582768.1

(22)申请日 2023.09.22

(73)专利权人 江阴钲鸿源机械制造有限公司
地址 214400 江苏省无锡市江阴市临港街道申南村张家桥290号

(72)发明人 康峰华 张志军 余汤

(74)专利代理机构 深圳博敖专利代理事务所(普通合伙) 44884
专利代理师 胡智援

(51)Int.Cl.
B21C 1/04(2006.01)
B21C 3/02(2006.01)

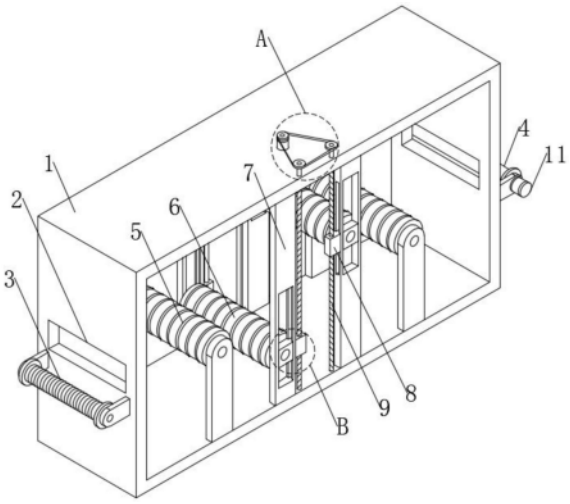
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种张力可调的金属拉丝机

(57)摘要

本实用新型公开了一种张力可调的金属拉丝机,属于拉丝机领域,包括框架,所述框架的两端均开设有过丝口,所述框架的两端分别转动安装有放丝辊和收丝辊,所述框架内部的两侧均转动安装有导辊,两个所述导辊之间设有两个拉丝辊,所述框架位于拉丝辊的两侧均固定安装有支架,所述拉丝辊的两端均转动安装有滑块,所述滑块滑动连接在支架内,两个所述支架相互靠近的一侧均转动安装有螺杆,所述滑块螺纹连接在螺杆上,所述框架的顶部设有用于驱动螺杆转动的驱动件;通过滑块、螺杆和驱动件的设置,可对两个拉丝辊的间距进行调节,使拉丝辊对丝材的张力能够自由调节,以便对不同材质的丝材进行加工,提高加工质量。



CN 221209407 U

1.一种张力可调的金属拉丝机,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)的两端均开设有过丝口(2),所述框架(1)的两端分别转动安装有放丝辊(3)和收丝辊(4),所述框架(1)内部的两侧均转动安装有导辊(5),两个所述导辊(5)之间设有两个拉丝辊(6),所述框架(1)位于拉丝辊(6)的两侧均固定安装有支架(7),所述拉丝辊(6)的两端均转动安装有滑块(8),所述滑块(8)滑动连接在支架(7)内,两个所述支架(7)相互靠近的一侧均转动安装有螺杆(9),所述滑块(8)螺纹连接在螺杆(9)上,所述框架(1)的顶部设有用于驱动螺杆(9)转动的驱动件(10)。

2.根据权利要求1所述的一种张力可调的金属拉丝机,其特征在于:所述框架(1)的侧壁上固定安装有用于驱动收丝辊(4)转动的第一电机(11)。

3.根据权利要求1所述的一种张力可调的金属拉丝机,其特征在于:两个所述螺杆(9)的螺纹方向相反。

4.根据权利要求1所述的一种张力可调的金属拉丝机,其特征在于:所述驱动件(10)包括固定安装在框架(1)顶部的第二电机(101)、固定连接在第二电机(101)输出端的主动轮(102)以及固定连接在螺杆(9)上端的从动轮(103),所述主动轮(102)与从动轮(103)通过皮带传动连接。

5.根据权利要求1所述的一种张力可调的金属拉丝机,其特征在于:所述支架(7)的一侧开设有滑槽(12),所述滑块(8)滑动连接在滑槽(12)内。

6.根据权利要求1所述的一种张力可调的金属拉丝机,其特征在于:所述导辊(5)和拉丝辊(6)的表面均开设有导丝槽(13)。

一种张力可调的金属拉丝机

技术领域

[0001] 本实用新型属于拉丝机技术领域,具体涉及一种张力可调的金属拉丝机。

背景技术

[0002] 金属拉丝机设备,又名金属线材拉丝设备,根椐拉丝线材的直径粗细分为:大拉机、中拉机、小拉机、细线拉丝机、微细线拉丝机等。

[0003] 现有技术中,金属拉丝机对丝材的张力为固定不可调结构,使得其在针对于不同材质的丝材进行拉丝作业时,缺乏有效的调节结构,进而会影响对丝材的加工质量,存在局限性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种张力可调的金属拉丝机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种张力可调的金属拉丝机,包括框架,所述框架的两端均开设有过丝口,所述框架的两端分别转动安装有放丝辊和收丝辊,所述框架内部的两侧均转动安装有导辊,两个所述导辊之间设有两个拉丝辊,所述框架位于拉丝辊的两侧均固定安装有支架,所述拉丝辊的两端均转动安装有滑块,所述滑块滑动连接在支架内,两个所述支架相互靠近的一侧均转动安装有螺杆,所述滑块螺纹连接在螺杆上,所述框架的顶部设有用于驱动螺杆转动的驱动件。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述框架的侧壁上固定安装有用于驱动收丝辊转动的第一电机。

[0007] 作为一种优选的实施方式,两个所述螺杆的螺纹方向相反。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述驱动件包括固定安装在框架顶部的第二电机、固定连接在第二电机输出端的主动轮以及固定连接在螺杆上端的从动轮,所述主动轮与从动轮通过皮带传动连接。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述支架的一侧开设有滑槽,所述滑块滑动连接在滑槽内。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述导辊和拉丝辊的表面均开设有导丝槽。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 该张力可调的金属拉丝机,通过过丝口、放丝辊、收丝辊、导辊和拉丝辊的设置,将丝材从过丝口穿过,再依次绕过导辊和拉丝辊,最终缠绕在收丝辊上,启动第一电机带动收丝辊对丝材进行收卷,使拉丝辊对丝材进行拉丝;

[0013] 该张力可调的金属拉丝机,通过滑块、螺杆和驱动件的设置,可启动驱动件带动两个螺杆转动,使两个螺杆分别带动两个滑块朝向相反的方向运动,从而可对两个拉丝辊的间距进行调节,使拉丝辊对丝材的张力能够自由调节,以便对不同材质的丝材进行加工,提高加工质量。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中B处放大结构示意图。

[0017] 图中:1、框架;2、过丝口;3、放丝辊;4、收丝辊;5、导辊;6、拉丝辊;7、支架;8、滑块;9、螺杆;10、驱动件;101、第二电机;102、主动轮;103、从动轮;11、第一电机;12、滑槽;13、导丝槽。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0019] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种张力可调的金属拉丝机,包括框架1,框架1为矩形框,框架1的两端均开设有过丝口2,丝材可从过丝口2内穿过,框架1的两端分别转动安装有放丝辊3和收丝辊4,放丝辊3和收丝辊4的两端均转动连接有支撑块,支撑块焊接在框架1侧壁上,框架1的侧壁上固定安装有用于驱动收丝辊4转动的第一电机11,第一电机11的输出端与收丝辊4的一端固定连接,框架1内部的两侧均转动安装有导辊5,导辊5的两端均转动连接有竖架,竖架焊接在框架1内,两个导辊5之间设有两个拉丝辊6,导辊5和拉丝辊6的表面均开设有导丝槽13,导丝槽13可对丝材进行引导,减少丝材之间的相互干扰,通过过丝口2、放丝辊3、收丝辊4、导辊5和拉丝辊6的设置,将丝材从过丝口2穿过,再依次绕过导辊5和拉丝辊6,最终缠绕在收丝辊4上,启动第一电机11带动收丝辊4对丝材进行收卷,使拉丝辊6对丝材进行拉丝。

[0021] 框架1位于拉丝辊6的两侧均固定安装有支架7,支架7焊接在框架1内,拉丝辊6的两端均转动安装有滑块8,支架7的一侧开设有滑槽12,滑块8滑动连接在滑槽12内,两个支架7相互靠近的一侧均转动安装有螺杆9,的两端均通过轴承与框架1转动连接,两个螺杆9的螺纹方向相反,滑块8螺纹连接在螺杆9上,框架1的顶部设有用于驱动螺杆9转动的驱动件10,通过滑块8、螺杆9和驱动件10的设置,可启动驱动件10带动两个螺杆9转动,使两个螺杆9分别带动两个滑块8朝向相反的方向运动,从而可对两个拉丝辊6的间距进行调节,使拉丝辊6对丝材的张力能够自由调节,以便对不同材质的丝材进行加工,提高加工质量。

[0022] 驱动件10包括固定安装在框架1顶部的第二电机101、固定连接在第二电机101输出端的主动轮102以及固定连接在螺杆9上端的从动轮103,主动轮102与从动轮103通过皮带传动连接,可启动第二电机101带动主动轮102转动,使主动轮102带动从动轮103转动,使从动轮103带动螺杆9转动。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,通过过丝口2、放丝辊3、收丝辊4、导辊5和拉丝辊6的设置,将丝材从过丝口2穿过,再依次绕过导辊5和拉丝辊6,最终缠绕在收丝辊4上,启动第一电机11带动收丝辊4对丝材进行收卷,使拉丝辊6对丝材进行拉丝,通过滑块8、螺杆9和驱动件10的设置,可启动驱动件10带动两个螺杆9转动,使两个螺杆9分别带动两个滑块8朝向相反的方向运动,从而可对两个拉丝辊6的间距进行调节,使拉丝辊6对丝材的

张力能够自由调节,以便对不同材质的丝材进行加工,提高加工质量。

[0024] 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。

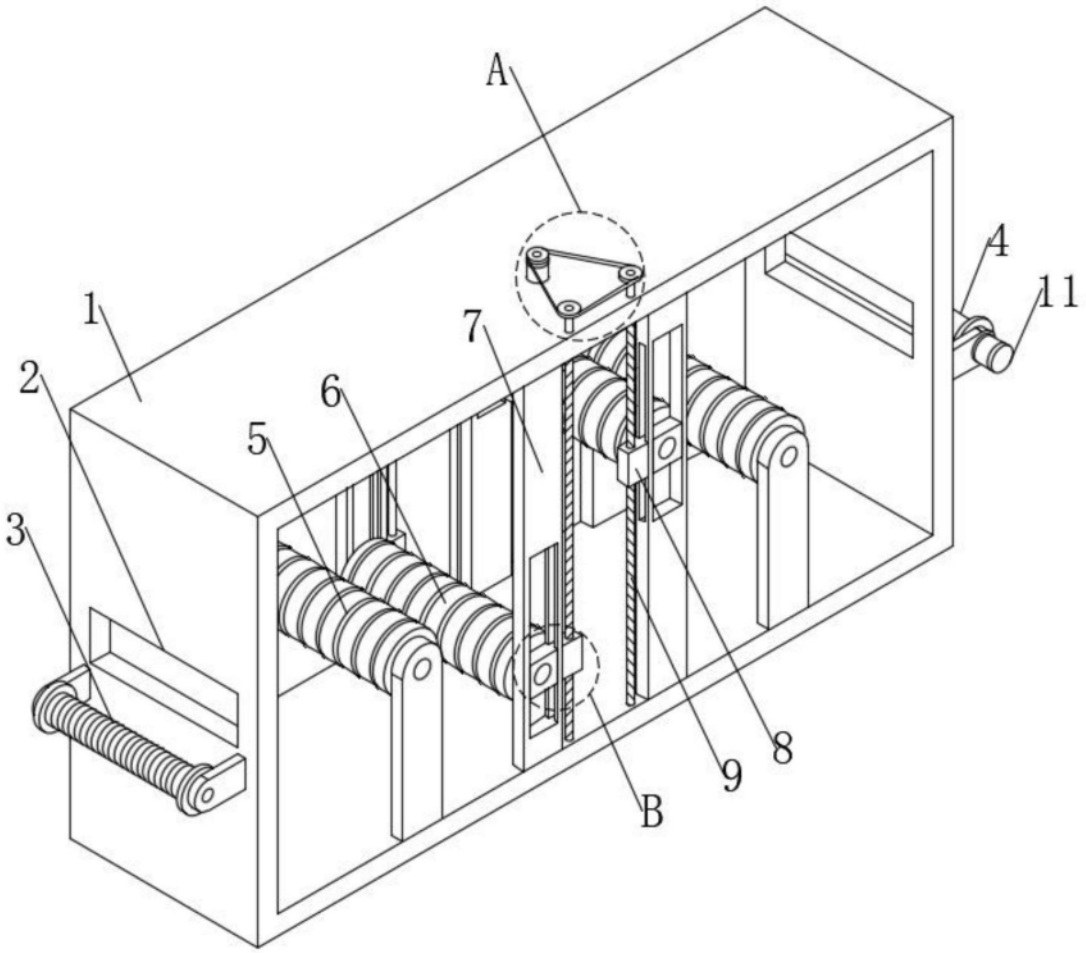


图1

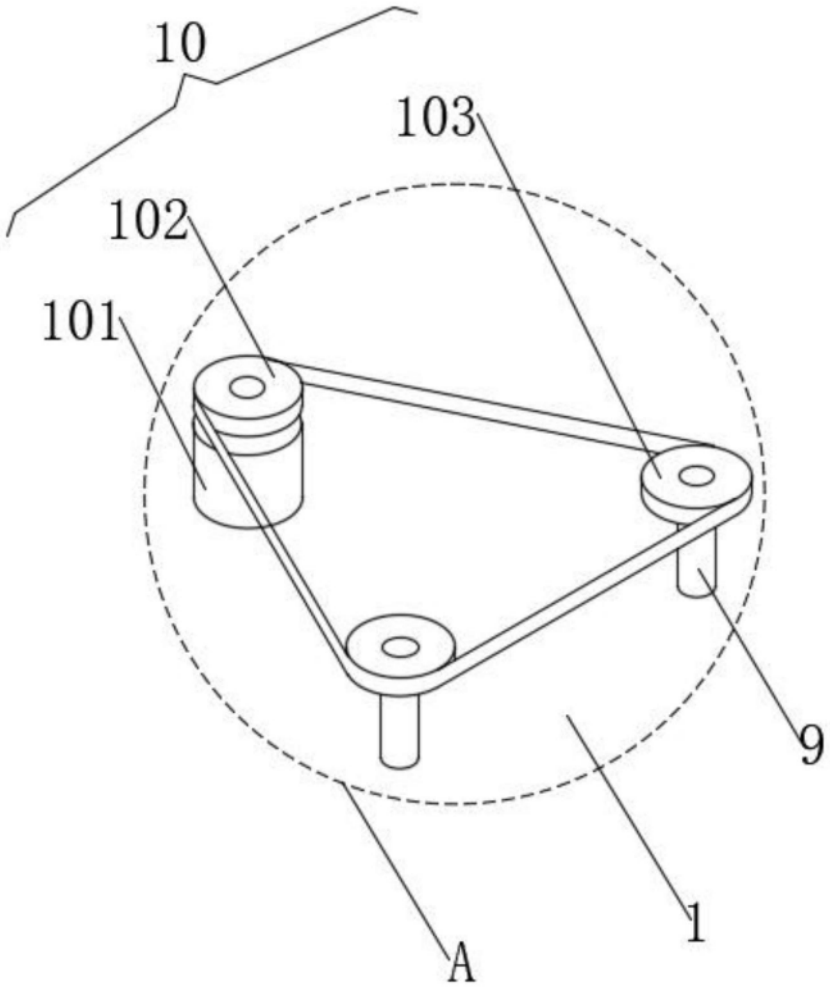


图2

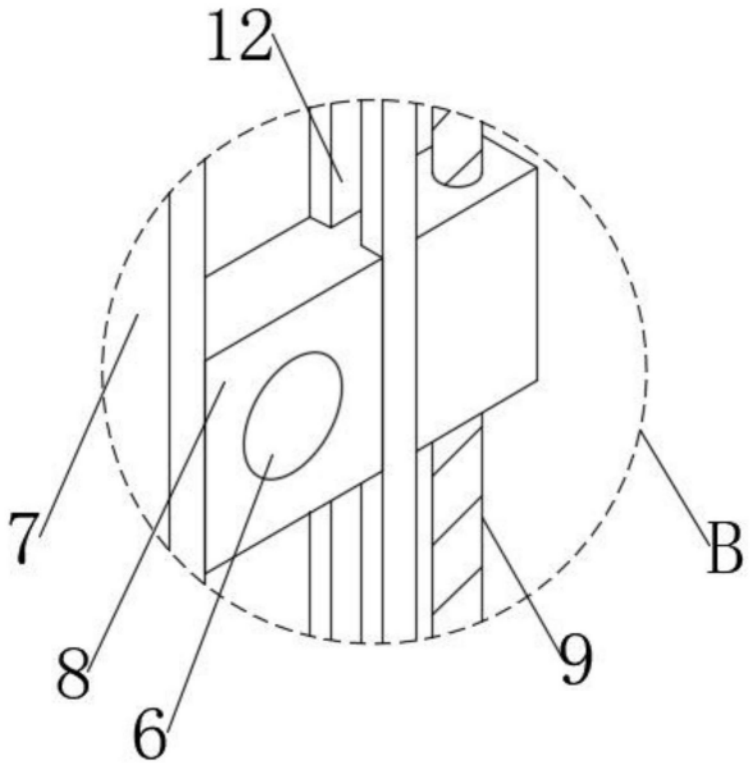


图3