



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220055864 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321429878.8

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 河北亿昌金属丝网有限公司

地址 050000 河北省石家庄市新华区中华
北大街226号荣鼎天下A座1309

(72) 发明人 王二健

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务
所(普通合伙) 11825

专利代理师 范连标

(51) Int.Cl.

B65H 59/20 (2006.01)

B65H 54/40 (2006.01)

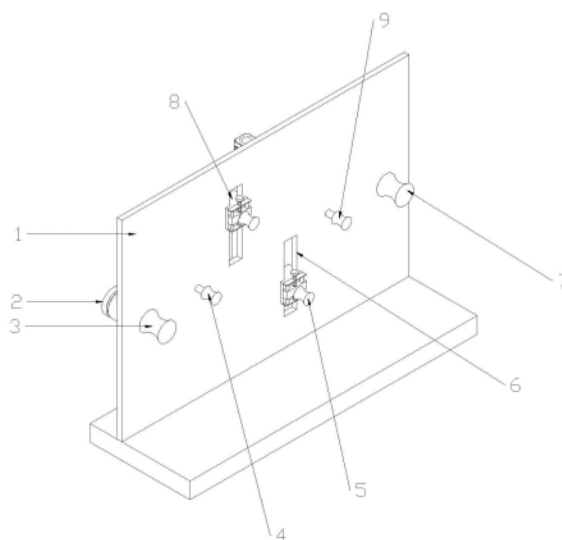
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种张力可调节的金属拉丝机

(57) 摘要

本实用新型提供一种张力可调节的金属拉丝机,涉及金属拉丝机领域。包括机架以及转动设置在机架上的放线辊和收卷辊,所述机架上设置有张紧辊以及与张紧辊相配合的调节机构,所述调节机构包括对称固接在机架一侧的固定板一、转动设置在固定板一之间双向丝杠、滑动设置在双向丝杠两侧的连接板,所述连接板远离双向丝杠的一端固接有滑块,所述张紧辊设置在滑块的前侧,所述滑块上设置有与张紧辊相配合的微调机构。本实用新型通过调节机构、微调机构的设置,解决了现有金属拉丝机调节张力时耗时长、调节精度低的问题。



1. 一种张力可调节的金属拉丝机,包括机架(1)以及转动设置在机架(1)上的放线辊(3)和收卷辊(7),其特征在于:所述机架(1)上设置有张紧辊(5)以及与张紧辊(5)相配合的调节机构,所述调节机构包括对称固接在机架(1)一侧的固定板一(13)、转动设置在固定板一(13)之间双向丝杠(12)、滑动设置在双向丝杠(12)两侧的连接板(10),所述连接板(10)远离双向丝杠(12)的一端固接有滑块(8),所述机架(1)上开设有与滑块(8)相配合的矩形滑孔(6),所述张紧辊(5)设置在滑块(8)的前侧,所述滑块(8)上设置有与张紧辊(5)相配合的微调机构,所述微调机构包括对称固接在滑块(8)前侧的固定板二(19)、设置在固定板二(19)之间的微调丝杠(16)和限位杆二(17)、滑动设置在微调丝杠(16)和限位杆二(17)上的微调板(18),所述张紧辊(5)转动设置在微调板(18)的前侧,所述微调丝杠(16)顶部贯穿固定板二(19)并固接有旋钮(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的金属拉丝机,其特征在于:所述机架(1)上还转动设置有导向辊一(4)和导向辊二(9),所述导向辊一(4)设置在靠近放线辊(3)的一侧,所述导向辊二(9)设置在靠近收卷辊(7)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的金属拉丝机,其特征在于:所述滑块(8)的两侧开有限位槽(14),所述限位槽(14)卡接在矩形滑孔(6)的侧边并与矩形滑孔(6)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的金属拉丝机,其特征在于:所述固定板一(13)之间还固接有限位杆一(11),所述限位杆一(11)与连接板(10)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种张力可调节的金属拉丝机,其特征在于:所述放线辊(3)和收卷辊(7)均连接有电机一(2),所述双向丝杠(12)连接有电机二(20)。

一种张力可调节的金属拉丝机

技术领域

[0001] 本实用新型提供一种张力可调节的金属拉丝机,涉及金属拉丝机领域。

背景技术

[0002] 镍丝指的是金属丝的一种,并且具有良好的机械强度、抗腐蚀及高的耐热强度,能够用于制作真空器件、电子仪器元件以及化工生产强碱的滤网等等,使用非常广泛。在镍丝的生产加工过程中,需要用到金属拉丝机,金属拉丝机属于标准件等金属制品生产预加工设备,目的是为了把由钢材生产厂家生产运输至标准件等金属制品生产企业的线材或棒材经过拉丝机的拉拔处理,使线材或棒材的直径、圆度、内部金相结构、表面光洁度和矫直度都达到标准件等金属制品生产需要的原料处理要求。

[0003] 现有的金属拉丝机在对张力进行调节时,通常需要调节两个导线辊之间的距离,调节时需要分别对导线辊进行调节,耗费时间较长,现有技术中存在一种调节方式是在导线辊上连接一个调节杆,调节杆上开有多个连接槽,然后通过活动板与不同位置的连接槽进行卡接,调节导线辊的位置,这种方法虽然方便,但是只能对导线辊之间的距离进行粗调,无法进行微调,而金属在拉丝时,对于张力的要求更加精确,如果张力选择不当或张力控制不稳,就会使金属制品的强度降低,如果张力过大,就会将金属丝拉断,增加材料的损耗,为此,我们提出一种张力可调节的金属拉丝机。

实用新型内容

[0004] 为解决上述问题,本实用新型提供一种张力可调节的金属拉丝机,通过调节机构、微调机构的设置,既可以快速对两个张紧辊进行调节,又可以单独对张紧辊进行微调,粗调配合微调,解决了现有金属拉丝机调节张力时耗时长、调节精度低的问题。

[0005] 本实用新型提供一种张力可调节的金属拉丝机,包括机架以及转动设置在机架上的放线辊和收卷辊,所述机架上设置有张紧辊以及与张紧辊相配合的调节机构,所述调节机构包括对称固接在机架一侧的固定板一、转动设置在固定板一之间双向丝杠、滑动设置在双向丝杠两侧的连接板,所述连接板远离双向丝杠的一端固接有滑块,所述机架上开设有与滑块相配合的矩形滑孔,所述张紧辊设置在滑块的前侧,所述滑块上设置有与张紧辊相配合的微调机构,所述微调机构包括对称固接在滑块前侧的固定板二、设置在固定板二之间的微调丝杠和限位杆二、滑动设置在微调丝杠和限位杆二上的微调板,所述张紧辊转动设置在微调板的前侧,所述微调丝杠顶部贯穿固定板二并固接有旋钮。

[0006] 优选的,所述机架上还转动设置有导向辊一和导向辊二,所述导向辊一设置在靠近放线辊的一侧,所述导向辊二设置在靠近收卷辊的一侧。

[0007] 优选的,所述滑块的两侧开有限位槽,所述限位槽卡接在矩形滑孔的侧边并与矩形滑孔滑动连接。

[0008] 优选的,所述固定板一之间还固接有限位杆一,所述限位杆一与连接板滑动连接。

[0009] 优选的,所述放线辊和收卷辊均连接有电机一,所述双向丝杠连接有电机二。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型提供一种张力可调节的金属拉丝机,通过调节机构的设置,可以带动两个张紧辊同步移动,调节两个张紧辊之间的距离,操作比较方便、快捷,通过微调机构的设置,可以进一步地对单个张紧辊进行微调,从而使得张力的调节更加精确,保证金属拉丝的品质。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型一种张力可调节的金属拉丝机的整体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型一种张力可调节的金属拉丝机的后侧结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型一种张力可调节的金属拉丝机的微调机构结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型一种张力可调节的金属拉丝机的拉丝走向示意图。

[0016] (1、机架;2、电机一;3、放线辊;4、导向辊一;5、张紧辊;6、矩形滑孔;7、收卷辊;8、滑块;9、导向辊二;10、连接板;11、限位杆一;12、双向丝杠;13、固定板一;14、限位槽;15、旋钮;16、微调丝杠;17、限位杆二;18、微调板;19、固定板二;20、电机二)

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的描述。

[0018] 参照图1至图4,本实用新型提供一种张力可调节的金属拉丝机,包括机架1以及转动设置在机架1上的放线辊3和收卷辊7,所述机架1上设置有张紧辊5以及与张紧辊5相配合的调节机构,所述调节机构包括对称固接在机架1一侧的固定板一13、转动设置在固定板一13之间双向丝杠12、滑动设置在双向丝杠12两侧的连接板10,所述连接板10远离双向丝杠12的一端固接有滑块8,所述机架1上开设有与滑块8相配合的矩形滑孔6,所述张紧辊5设置在滑块8的前侧。具体地,通过双向丝杠12的转动,能够带动两侧的连接板10同时相向或相离移动,连接板10移动时,带动滑块8在矩形滑孔6内侧同步移动,从而带动两个张紧辊5同时相向或相离移动,调节两个张紧辊5之间的距离,通过调节机构可以同时调节两个张紧辊5之间的距离,相比于传统的调节方式,操作比较方便、快捷。

[0019] 进一步地,本实用新型中所述滑块8上设置有与张紧辊5相配合的微调机构,所述微调机构包括对称固接在滑块8前侧的固定板二19、设置在固定板二19之间的微调丝杠16和限位杆二17、滑动设置在微调丝杠16和限位杆二17上的微调板18,所述张紧辊5转动设置在微调板18的前侧,所述微调丝杠16顶部贯穿固定板二19并固接有旋钮15。具体地,通过旋钮15可以转动微调丝杠16,通过微调丝杠16带动微调板18上下移动,对张紧辊5的距离做进一步地调整,微调丝杠16的螺距要小于双向丝杠12,使得对于微调板18的调节更加精细,达到微调的效果。

[0020] 进一步地,本实用新型中所述机架1上还转动设置有导向辊一4和导向辊二9,所述导向辊一4设置在靠近放线辊3的一侧,所述导向辊二9设置在靠近收卷辊7的一侧。具体地,导向辊一4、导向辊二9对丝线起到导向的作用。

[0021] 进一步地,本实用新型中所述滑块8的两侧开有限位槽14,所述限位槽14卡接在矩形滑孔6的侧边并与矩形滑孔6滑动连接。具体地,滑块8与矩形滑孔6之间通过限位槽14滑动卡接在一起,使得滑块8只能上下移动,一是使滑块8的移动比较稳定,二是对连接板10起

到限位作用。

[0022] 进一步地,本实用新型中所述固定板一13之间还固接有限位杆一11,所述限位杆一11与连接板10滑动连接。具体地,限位杆一11进一步对连接板10起到限位的作用,使连接板10只能沿着双向丝杠12的轴向移动。

[0023] 进一步地,本实用新型中所述放线辊3和收卷辊7均连接有电机一2,所述双向丝杠12连接有电机二20。

[0024] 工作原理:本实用新型在使用时,金属丝线从放线辊3绕过导向辊一4、向上绕过张紧辊5、向下绕过另一个张紧辊5、向上绕过导向辊二9、最后绕到收卷辊7上,上下交错的两个张紧辊5对金属丝线起到张紧的作用,当需要对张紧辊5的张紧度进行调节时,启动电机二20,带动双向丝杠12转动,从而带动两个滑块8相向或相离移动,改变两个张紧辊5之间的距离,对张力进行调节,还可以通过旋钮15带动微调丝杠16转动,使微调板18上下移动,对单个张紧辊5进行进一步的微调,可以对张力进行更加精确的调节,从而保证金属制品的品质。

[0025] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

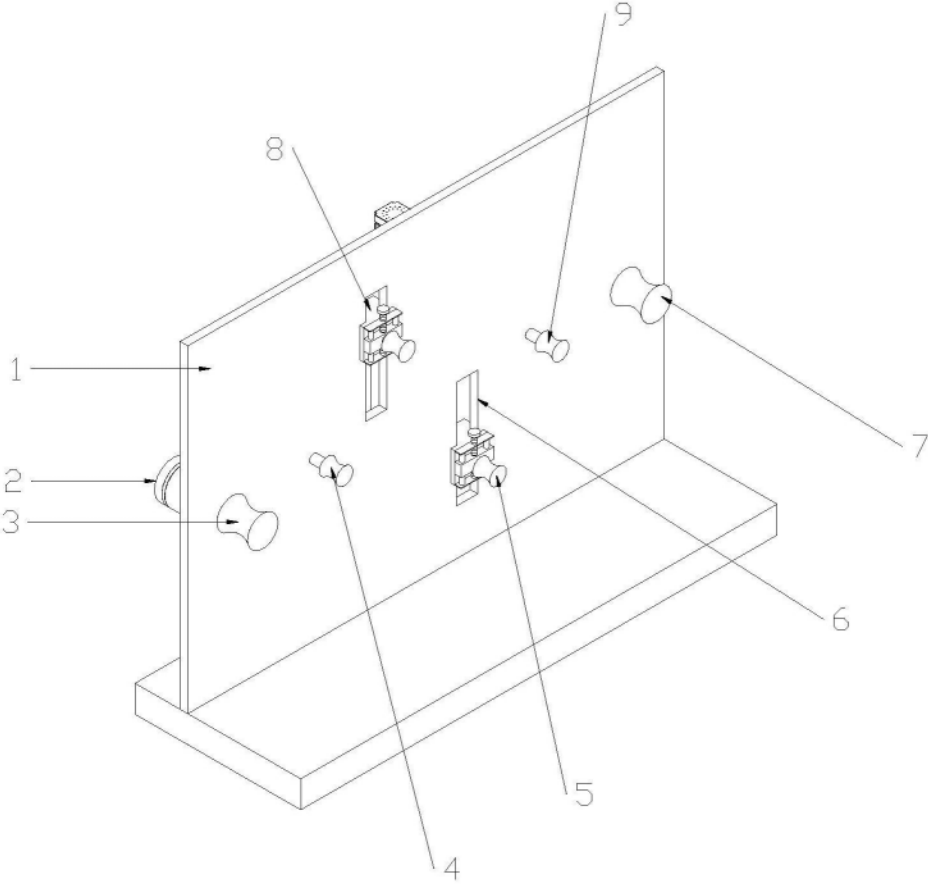


图1

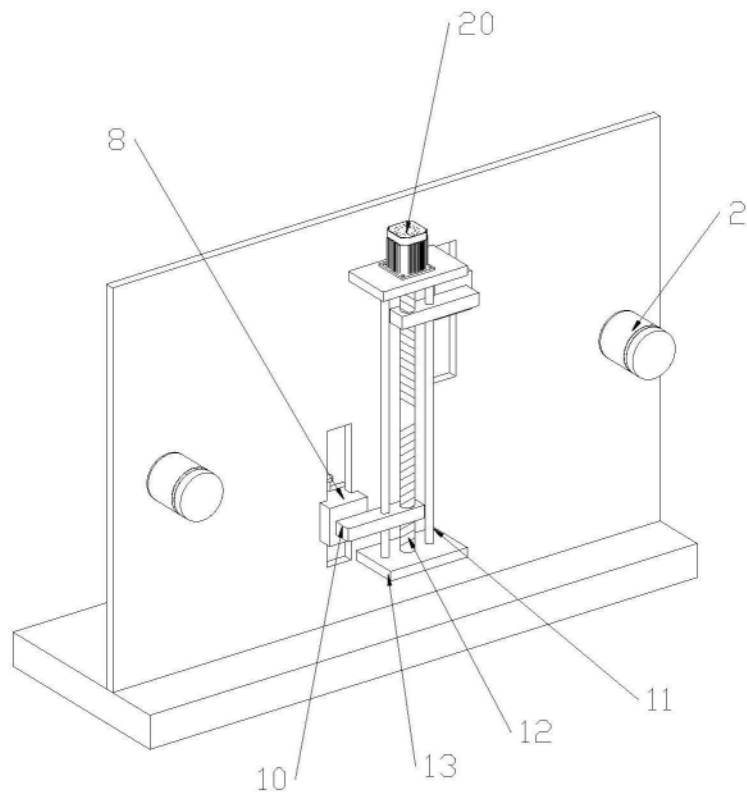


图2

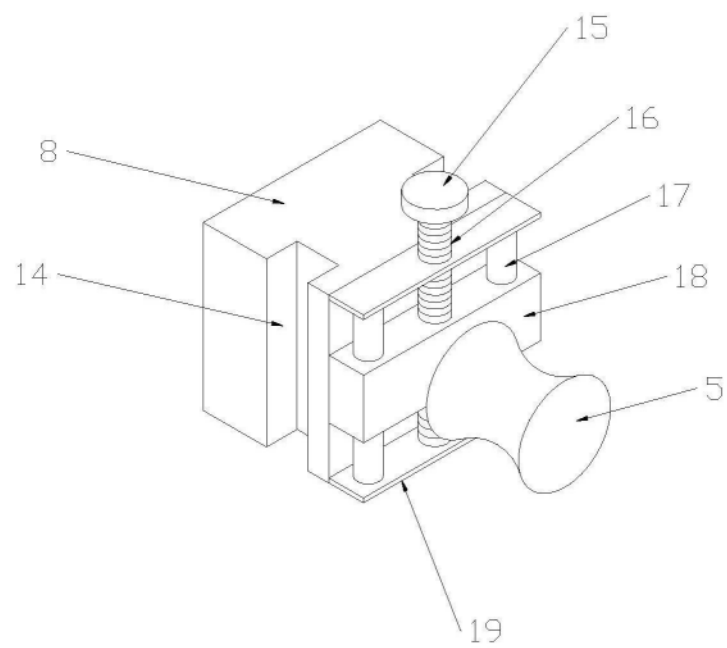


图3

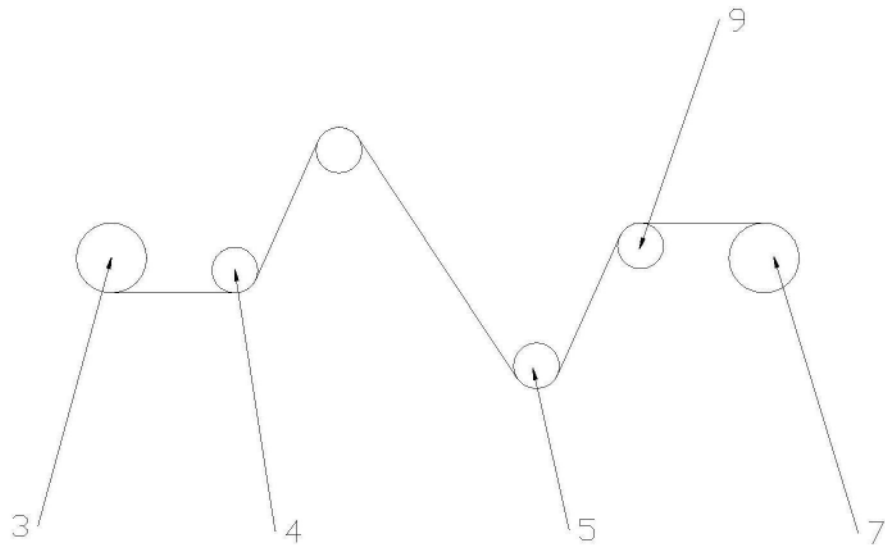


图4