



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210973355 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921971185.5

(22)申请日 2019.11.15

(73)专利权人 常熟市夸克电阻合金有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市海虞镇
周行智周路

(72)发明人 李晓佳

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限
公司 11496

代理人 王程远

(51) Int. Cl.

B65H 54/553(2006.01)

B65H 54/44(2006.01)

B65H 54/72(2006.01)

B65H 67/04(2006.01)

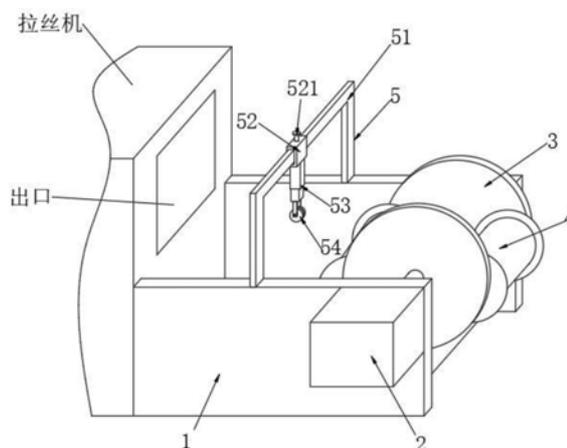
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电阻丝连续细拉用收卷装置

(57)摘要

本实用新型属于电阻丝加工技术领域,尤其为一种电阻丝连续细拉用收卷装置,包括固定连接在拉丝机出口两侧的定位板,两个所述定位板上端面固定连接有导向部件,两个所述定位板之间远离所述导向部件一端转动连接有调位滚筒,所述定位板一侧安装有用于控制所述调位滚筒转动的主驱动箱,所述调位滚筒上设有两个轴向对称分布的收卷部件;在第一个收卷部件进行收卷时,操作人员即可对另一个收卷部件进行装卸以及调整,在装卸调整过程中,工作依然在继续进行,从而不影响工作的进展,此时收卷完成的滚筒,转动至操作人员面前,由操作人员进行装卸,该方法可以有效的提高工作流畅度,从而提高工作效率。



1. 一种电阻丝连续细拉用收卷装置,其特征在于:包括固定连接在拉丝机出口两侧的定位板(1),两个所述定位板(1)上端面固定连接有导向部件(5),两个所述定位板(1)之间远离所述导向部件(5)一端转动连接有调位滚筒(3),所述定位板(1)一侧安装有用于控制所述调位滚筒(3)转动的主驱动箱(2),所述调位滚筒(3)上设有两个轴向对称分布的收卷部件(4);

所述收卷部件(4)包括安装在所述调位滚筒(3)内壁一侧的收卷驱动箱(41)和固定连接在所述调位滚筒(3)内壁的定位杆(44),所述定位杆(44)与所述收卷驱动箱(41)呈一条直线,所述收卷驱动箱(41)外壁滑动连接有限位盘(45),所述限位盘(45)和所述收卷驱动箱(41)之间转动连接有收卷滚筒(43);

所述收卷滚筒(43)侧面开设有转动孔(431),所述限位盘(45)一侧固定连接有与所述转动孔(431)配合的转动套管(452),所述收卷驱动箱(41)输出端固定连接十字驱动轴(42),所述转动孔(431)靠近所述收卷驱动箱(41)一侧开设有与所述十字驱动轴(42)配合的槽接孔(432);

所述限位盘(45)靠近所述定位杆(44)一侧固定连接有限位套管(453),所述限位套管(453)套设在所述定位杆(44)的外壁,所述限位套管(453)上端面安装有锁死杆(46),所述限位套管(453)与所述定位杆(44)通过所述锁死杆(46)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电阻丝连续细拉用收卷装置,其特征在于:所述导向部件(5)包括固定连接在两个所述定位板(1)上端面的龙门架(51)和滑动连接在所述龙门架(51)上端面的滑块(52),所述滑块(52)底面固定连接有自锁伸缩杆(53),所述自锁伸缩杆(53)一端转动连接有导向轮(54)。

3. 根据权利要求2所述的一种电阻丝连续细拉用收卷装置,其特征在于:所述滑块(52)上端面螺接有螺杆(521),所述滑块(52)与所述龙门架(51)通过所述螺杆(521)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电阻丝连续细拉用收卷装置,其特征在于:所述定位杆(44)上端面开设有限位槽(441),所述限位槽(441)内固定连接有等距分布的啮合齿(442)。

5. 根据权利要求4所述的一种电阻丝连续细拉用收卷装置,其特征在于:所述限位套管(453)上端面开设有螺纹孔(4531),所述螺纹孔(4531)下方开设有收纳槽(4532),所述锁死杆(46)与所述螺纹孔(4531)螺接,所述锁死杆(46)输出端转动连接有锁死块(461),所述锁死块(461)与所述啮合齿(442)啮合,所述锁死块(461)与所述收纳槽(4532)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电阻丝连续细拉用收卷装置,其特征在于:所述限位盘(45)外壁转动连接有若干个贴附滚珠(451),所述收卷驱动箱(41)外壁转动连接有若干个配合滚珠(411)。

一种电阻丝连续细拉用收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电阻丝技术领域,具体涉及一种电阻丝连续细拉用收卷装置。

背景技术

[0002] 电阻丝是一种一般将电能转化为内能的电气元件。一般地说,温度上升金属的电阻增加;碳元素、半导体或者电解液则相反,电阻丝在加工时需要拉丝机进行拉丝处理,拉丝机也被叫做拔丝机,是在工业应用中使用很广泛的机械设备,广泛应用于机械制造,五金加工,石油化工,塑料,竹木制品,电线电缆等行业。

[0003] 中国专利公开了一种电阻丝专用高速拉丝机,其公开号为(CN208213971U),该专利技术通过第二驱动电机带动移动板上的第二转动轴快速对收线桶进行位置固定,减少了收线桶的更换时间,且大大降低了操作员的劳动强度,但是,该专利单滚筒设计,使调节时,该滚筒无法继续进行工作,出现了工作滞停的效果。

[0004] 因此,本领域技术人员提供了一种电阻丝连续细拉用收卷装置主题,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种电阻丝连续细拉用收卷装置,具有双滚筒转换收卷和快速调节拆卸的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电阻丝连续细拉用收卷装置,包括固定连接在拉丝机出口两侧的定位板,两个所述定位板上端面固定连接有导向部件,两个所述定位板之间远离所述导向部件一端转动连接有调位滚筒,所述定位板一侧安装有用于控制所述调位滚筒转动的主驱动箱,所述调位滚筒上设有两个轴向对称分布的收卷部件,所述收卷部件包括安装在所述调位滚筒内壁一侧的收卷驱动箱和固定连接在所述调位滚筒内壁的定位杆,所述定位杆与所述收卷驱动箱呈一条直线,所述收卷驱动箱外壁滑动连接有限位盘,所述限位盘和所述收卷驱动箱之间转动连接有收卷滚筒,所述收卷滚筒侧面开设有转动孔,所述限位盘一侧固定连接有与所述转动孔配合的转动套管,所述收卷驱动箱输出端固定连接十字驱动轴,所述转动孔靠近所述收卷驱动箱一侧开设有与所述十字驱动轴配合的槽接孔,所述限位盘靠近所述定位杆一侧固定连接有限位套管,所述限位套管套设在所述定位杆的外壁,所述限位套管上端面安装有锁死杆,所述限位套管与所述定位杆通过所述锁死杆固定连接。

[0007] 优选的,所述导向部件包括固定连接在两个所述定位板上端面的龙门架和滑动连接在所述龙门架上端面的滑块,所述滑块底面固定连接有自锁伸缩杆,所述自锁伸缩杆一端转动连接有导向轮。

[0008] 优选的,所述滑块上端面螺接有螺杆,所述滑块与所述龙门架通过所述螺杆固定连接。

[0009] 优选的,所述定位杆上端面开设有限位槽,所述限位槽内固定连接有限距分布的

啮合齿。

[0010] 优选的,所述限位套管上端面开设有螺纹孔,所述螺纹孔下方开设有收纳槽,所述锁死杆与所述螺纹孔螺接,所述锁死杆输出端转动连接有锁死块,所述锁死块与所述啮合齿啮合,所述锁死块与所述收纳槽滑动连接。

[0011] 优选的,所述限位盘外壁转动连接有若干个贴附滚珠,所述收卷驱动箱外壁转动连接有若干个配合滚珠。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:调位滚筒上设置有两个收卷部件,在第一个收卷部件进行收卷时,操作人员即可对另一个收卷部件进行装卸以及调整,在装卸调整过程中,工作正在进行,从而不影响工作的进展,当收卷部件完成收卷后,通过主驱动箱转动调节完成的滚筒至工作区域进行收卷,此时收卷完成的滚筒,转动至操作人员面前,由操作人员进行装卸,该方法可以有效的提高工作流畅度,从而提高工作效率。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的调位滚筒主视示意图;

[0016] 图3为图2中A部的放大示意图。

[0017] 图中:1、定位板;2、主驱动箱;3、调位滚筒;4、收卷部件;41、收卷驱动箱;411、配合滚珠;42、十字驱动轴;43、收卷滚筒;431、转动孔;432、槽接孔;44、定位杆;441、限位槽;442、啮合齿;45、限位盘;451、贴附滚珠;452、转动套管;453、限位套管;4531、螺纹孔;4532、收纳槽;46、锁死杆;461、锁死块;5、导向部件;51、龙门架;52、滑块;521、螺杆;53、自锁伸缩杆;54、导向轮。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种电阻丝连续细拉用收卷装置,包括固定连接在拉丝机出口两侧的定位板1,两个定位板1上端面固定连接为导向部件5,两个定位板1之间远离导向部件5一端转动连接有调位滚筒3,定位板1一侧安装有用于控制调位滚筒3转动的主驱动箱2,调位滚筒3上设有两个轴向对称分布的收卷部件4,收卷部件4包括安装在调位滚筒3内壁一侧的收卷驱动箱41和固定连接在调位滚筒3内壁的定位杆44,定位杆44与收卷驱动箱41呈一条直线,收卷驱动箱41外壁滑动连接有限位盘45,限位盘45和收卷驱动箱41之间转动连接有收卷滚筒43,收卷滚筒43侧面开设有转动孔431,限位盘45一侧固定连接有与转动孔431配合的转动套管452,收卷驱动箱41输出端固定连接十字驱动轴42,转动孔431靠近收卷驱动箱41一侧开设有与十字驱动轴42配合的槽接孔432,限位盘45靠近定位杆44一侧固定连接有限位套管453,限位套管453套设在定位杆44的外壁,限位

套管453上端面安装有锁死杆46,限位套管453与定位杆44通过锁死杆46固定连接。

[0020] 本实施方案中:电阻丝通过拉丝机出口排出,经过导向部件5的导向作用,使电阻丝收卷在调位滚筒3上的收卷部件4上,此时收卷驱动箱41内的驱动电机(型号:Y2)通过控制十字驱动轴42转动,而十字驱动轴42通过槽接孔432带动收卷滚筒43转动,从而完成电阻丝的收卷工作,当收卷工作完成后,此时通过主驱动箱2内的刹车电机(型号:YESJ)带动调位滚筒3转动,调位滚筒3可以通过中心转轴与刹车电机固定连接,从而使刹车电机可以作用于调位滚筒3上,此时调位滚筒3将另一个收卷部件4调整至工作区域,继续对电阻丝进行收卷,此时收卷完成的收卷部件4转动至非工作区域,操作人员可以滑动限位盘45,使转动套管452从收卷滚筒43的转动孔431内滑出,然后将收卷滚筒43另一端与十字驱动轴42脱离即可,此时更换新的收卷滚筒43,同上述反向将新的收卷滚筒43安装在限位盘45和十字驱动轴42之间,在装卸调整过程中,工作正在进行,从而不影响工作的进展,该方法可以有效的提高工作流畅度,从而提高工作效率。

[0021] 在图1中:导向部件5包括固定连接在两个定位板1上端面的龙门架51和滑动连接在龙门架51上端面的滑块52,滑块52底面固定连接有自锁伸缩杆53,自锁伸缩杆53一端转动连接有导向轮54,滑块52上端面螺接有螺杆521,滑块52与龙门架51通过螺杆521固定连接,由于不同孔径、不同类型的电阻丝和不同直径的收卷滚筒43,需要配备不同位置的导向轮54进行导向,通过滑块52在龙门架51上滑动,滑块52滑动至合适的位置后,通过转动螺杆521,使螺杆521底面与龙门架51上端面接触,完成滑块52的锁死目的,从而调节了水平方向的位置,通过自锁伸缩杆53(自锁伸缩杆为现有技术)对导向轮54的竖直方向位置进行调整,从而达到了竖直与水平双向调节的目的。

[0022] 在图3中:定位杆44上端面开设有限位槽441,限位槽441内固定连接有等距分布的啮合齿442,限位套管453上端面开设有螺纹孔4531,螺纹孔4531下方开设有收纳槽4532,锁死杆46与螺纹孔4531螺接,锁死杆46输出端转动连接有锁死块461,锁死块461与啮合齿442啮合,锁死块461与收纳槽4532滑动连接,定位杆44主要为限位盘45起到滑动载体的作用,限位盘45通过限位套管453在定位杆44上滑动,为了保证限位盘45卡合收卷滚筒43的稳定性,此时转动锁死杆46,锁死杆46外壁具有与螺纹孔4531配合的螺纹,此时锁死杆46带动锁死块461与啮合齿442啮合,此时完成定位杆44与限位套管453的限位,增加了收卷滚筒43固定的稳定性。

[0023] 在图2-3中:限位盘45外壁转动连接有若干个贴附滚珠451,收卷驱动箱41外壁转动连接有若干个配合滚珠411,通过贴附滚珠451与配合滚珠411的设置,可以降低收卷滚筒43转动时的摩擦力,减少无用功的产生。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:电阻丝通过拉丝机出口排出,经过导向部件5的导向作用,使电阻丝收卷在调位滚筒3上的收卷部件4上,此时收卷驱动箱41内的驱动电机(型号:Y2)通过控制十字驱动轴42转动,而十字驱动轴42通过槽接孔432带动收卷滚筒43转动,从而完成电阻丝的收卷工作,当收卷工作完成后,此时通过主驱动箱2内的刹车电机(型号:YESJ)带动调位滚筒3转动,调位滚筒3可以通过中心转轴与刹车电机固定连接,从而使刹车电机可以作用于调位滚筒3上,此时调位滚筒3将另一个收卷部件4调整至工作区域,继续对电阻丝进行收卷,此时收卷完成的收卷部件4转动至非工作区域,操作人员可以滑动限位盘45,使转动套管452从收卷滚筒43的转动孔431内滑出,然后将收卷滚筒43另一端与

十字驱动轴42脱离即可,此时更换新的收卷滚筒43,同上述反向将新的收卷滚筒43安装在限位盘45和十字驱动轴42之间,在装卸调整过程中,工作正在进行,从而不影响工作的进展,该方法可以有效的提高工作流畅度,从而提高工作效率。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

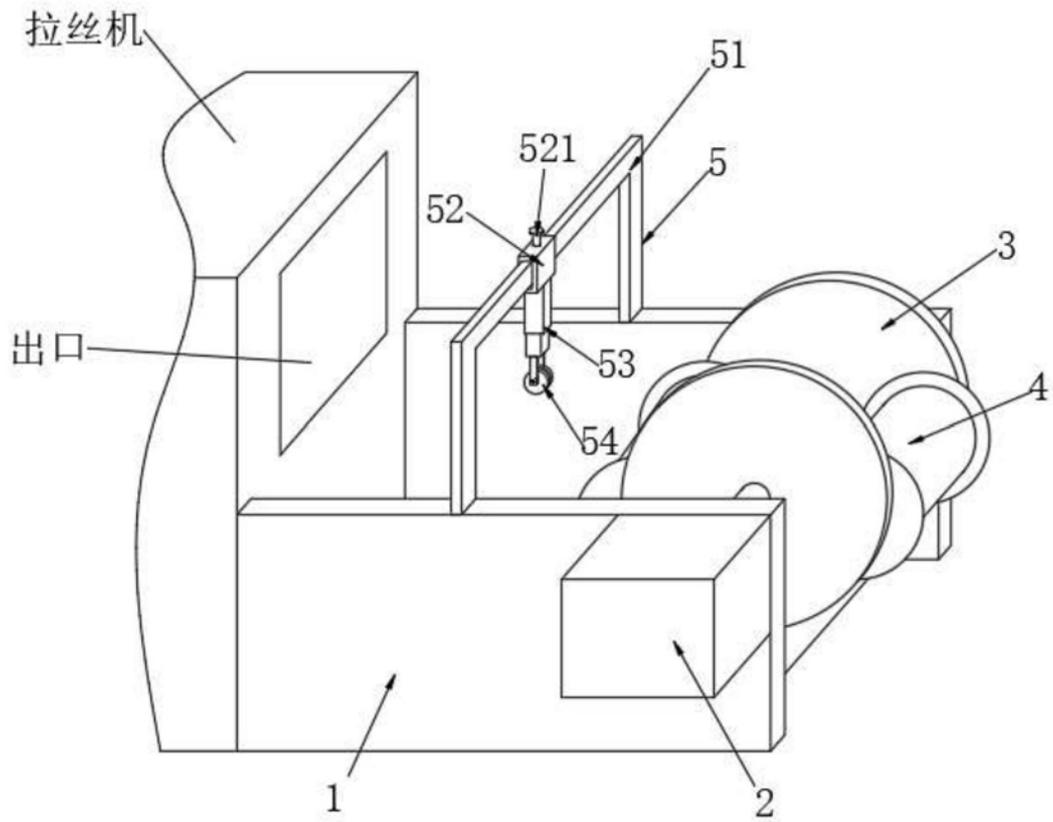


图1

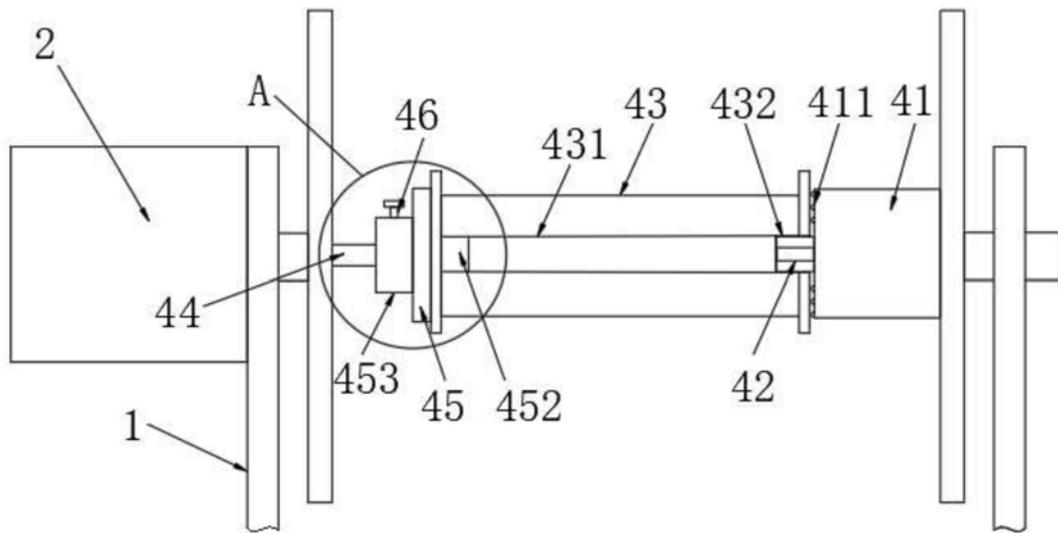


图2

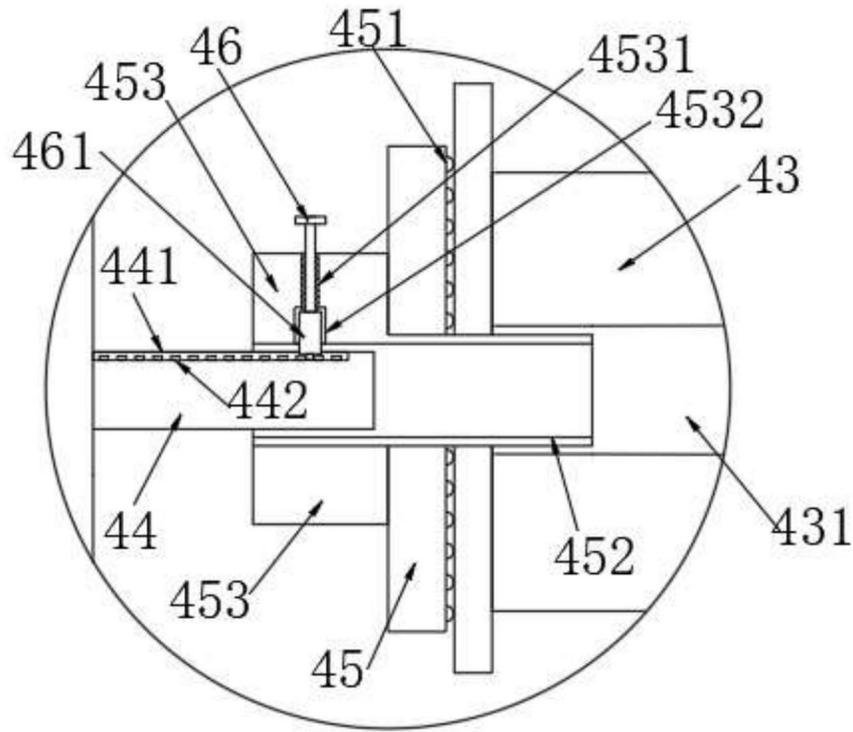


图3