



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111421007 A

(43)申请公布日 2020.07.17

(21)申请号 202010288708.7

C21D 9/573(2006.01)

(22)申请日 2020.04.14

C21D 1/26(2006.01)

(71)申请人 江苏鑫立强机械科技有限公司

地址 224200 江苏省盐城市东台市精密机械制造产业园锦丰路北侧(马志强经营性用房内)

(72)发明人 马志强

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51)Int.Cl.

B21C 1/02(2006.01)

B21C 9/00(2006.01)

B21C 1/12(2006.01)

B21C 47/12(2006.01)

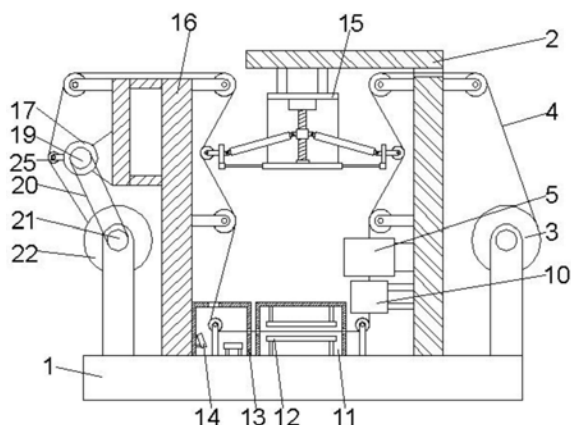
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种双张紧装置的拉丝退火机

(57)摘要

本发明公开了一种双张紧装置的拉丝退火机,包括底座、支架和放料辊,所述底座上端右侧设有支架,支架右侧设有放料辊,放料辊上连接有金属丝,所述支架左端设有涂料箱,涂料箱内设有两个油箱,所述涂料箱下侧设有拉丝模具,拉丝模具左侧设有加热室,加热室下端固定连接底座,加热室左侧设有冷却室,冷却室左端设有竖板。本发明使用时,双轴电机带动收料辊转动收卷金属丝时,双轴电机带动往复丝杆转动,往复丝杆带动活动板和定位轮前后运动,定位轮便于带动金属丝前后运动,使金属丝的收卷较为均匀,从而提高了金属丝的收卷质量,相较于人工收卷,不仅收卷效果好,且省时省力。



1. 一种双张紧装置的拉丝退火机,包括底座(1)、支架(2)和放料辊(3),其特征在于,所述底座(1)上端右侧设有支架(2),支架(2)右侧设有放料辊(3),放料辊(3)上连接有金属丝(4),所述支架(2)左端设有涂料箱(5),涂料箱(5)内设有两个油箱(9),所述涂料箱(5)下侧设有拉丝模具(10),拉丝模具(10)左侧设有加热室(11),加热室(11)下端固定连接底座(1),加热室(11)左侧设有冷却室(13),冷却室(13)左端设有竖板(16),所述竖板(16)与支架(2)之间设有张紧组件(15),张紧组件(15)包括支撑板(150)、张紧电机(151),所述支撑板(150)上端固定连接支架(2),支撑板(150)下端设有张紧电机(151),张紧电机(151)下端设有螺杆(152),螺杆(152)上螺纹连接有升降台(153),升降台(153)左右两端均铰接有连杆(155),连杆(155)的另一端均铰接有推板(156),推板(156)远离支撑板(150)的一端均设有张紧轮(157),所述竖板(16)左端设有双轴电机(17),双轴电机(17)前端设有转轴(18),转轴(18)前端设有主皮带轮(19),主皮带轮(19)上安装有传动带(20),传动带(20)的另一端上安装有从皮带轮(21),从皮带轮(21)后端设有收料辊(22),收料辊(22)下端固定连接底座(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种双张紧装置的拉丝退火机,其特征在于,所述涂料箱(5)内对应金属丝(4)设有通孔(6),通孔(6)左右两端对应金属丝(4)均设有刷头(7),刷头(7)左右两端均设有石棉条(8),石棉条(8)连通油箱(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种双张紧装置的拉丝退火机,其特征在于,所述加热室(11)内上下两端均设有加热器(12)、冷却室(13)内对应金属丝(4)设有两个冷却风机(14),且加热室(11)和冷却室(13)均对应金属丝(4)设有通槽。

4. 根据权利要求1所述的一种双张紧装置的拉丝退火机,其特征在于,所述螺杆(152)下端设有轴承(154),轴承(154)下端固定连接支撑板(150)的底端。

5. 根据权利要求1所述的一种双张紧装置的拉丝退火机,其特征在于,所述推板(156)下端均设有限位杆(158),且限位杆(158)插装在支撑板(150)的底端内,限位杆(158)活动连接支撑板(150)。

6. 根据权利要求1所述的一种双张紧装置的拉丝退火机,其特征在于,所述双轴电机(17)后端设有往复丝杆(23),往复丝杆(23)后端安装有轴套,轴套固定连接竖板(16),往复丝杆(23)上螺纹连接有活动板(24),活动板(24)左端设有定位轮(25)。

7. 根据权利要求1所述的一种双张紧装置的拉丝退火机,其特征在于,所述支架(2)、底座(1)和竖板(16)上对应金属丝(4)均设有若干定滑轮。

8. 根据权利要求1所述的一种双张紧装置的拉丝退火机,其特征在于,所述张紧电机(151)、加热器(12)、冷却风机(14)和双轴电机(17)均电性连接外接电源。

一种双张紧装置的拉丝退火机

技术领域

[0001] 本发明涉及金属拉丝技术领域,具体是一种双张紧装置的拉丝退火机。

背景技术

[0002] 拉丝是一种金属加工工艺。在金属压力加工中,在外力作用下使金属强行通过模具,金属横截面积被压缩,并获得所要求的横截面积形状和尺寸的技术加工方法,称为金属拉丝工艺。使其改变形状、尺寸的工具,称为拉丝模。表面拉丝处理是通过研磨产品在工件表面形成线纹,起到装饰效果的一种表面处理手段。由于表面拉丝处理能够体现金属材料的质感,所以得到了越来越多用户的喜爱和越来越广泛的应用。本文将从拉丝的应用、分类、加工方式、拉丝研磨产品、拉丝的相关影响因素等方面对表面拉丝处理方法进行探讨。

[0003] 现有的金属拉丝工作完毕后,收料辊转动,带动金属丝收卷,金属丝容易在收料辊上缠绕较乱,影响其质量,若人工进行干预卷丝,较为费时费力,收卷的效果也不佳。因此,本发明提供了一种双张紧装置的拉丝退火机,以解决上述提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种双张紧装置的拉丝退火机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种双张紧装置的拉丝退火机,包括底座、支架和放料辊,所述底座上端右侧设有支架,支架右侧设有放料辊,放料辊上连接有金属丝,所述支架左端设有涂料箱,涂料箱内设有两个油箱,所述涂料箱下侧设有拉丝模具,拉丝模具左侧设有加热室,加热室下端固定连接底座,加热室左侧设有冷却室,冷却室左端设有竖板,所述竖板与支架之间设有张紧组件,张紧组件包括支撑板、张紧电机,所述支撑板上端固定连接支架,支撑板下端设有张紧电机,张紧电机下端设有螺杆,螺杆上螺纹连接有升降台,升降台左右两端均铰接有连杆,连杆的另一端均铰接有推板,推板远离支撑板的一端均设有张紧轮,所述竖板左端设有双轴电机,双轴电机前端设有转轴,转轴前端设有主皮带轮,主皮带轮上安装有传动带,传动带的另一端上安装有从皮带轮,从皮带轮后端设有收料辊,收料辊下端固定连接底座。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述涂料箱内对应金属丝设有通孔,通孔左右两端对应金属丝均设有刷头,刷头左右两端均设有石棉条,石棉条连通油箱。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述加热室内上下两端均设有加热器、冷却室内对应金属丝设有两个冷却风机,且加热室和冷却室均对应金属丝设有通槽。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述螺杆下端设有轴承,轴承下端固定连接支撑板的底端。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述推板下端均设有限位杆,且限位杆插装在支撑板的底端内,限位杆活动连接支撑板。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述双轴电机后端设有往复丝杆,往复丝杆后端安

装有轴套,轴套固定连接竖板,往复丝杆上螺纹连接有活动板,活动板左端设有定位轮。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述支架、底座和竖板上对应金属丝均设有若干定滑轮。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述张紧电机、加热器、冷却风机和双轴电机均电性连接外接电源。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明使用时,双轴电机带动转轴、主皮带轮、传动带、从皮带轮和收料辊转动,使放料辊开始放金属丝,金属丝依次经过涂料箱、拉丝模具、加热室和冷却室完成金属丝的加工退火,当金属丝进入到涂料箱内时,设置的刷头通过石棉条将油箱内的油吸出,并刷在金属丝表面,然后金属丝运动到拉丝模具内,对金属丝进行拉丝,加热室和冷却室分别对金属丝进行加热和冷却,完成金属丝的拉丝退火。

[0016] 2、本发明使用时,张紧电机带动螺杆转动,螺杆带动升降台下降,通过设置的连杆使推板、限位杆和张紧轮向外侧移动,便于调节金属丝的张紧度,提高了金属丝的拉丝质量。

[0017] 3、本发明使用时,双轴电机带动收料辊转动收卷金属丝时,双轴电机带动往复丝杆转动,往复丝杆带动活动板和定位轮前后运动,定位轮便于带动金属丝前后运动,使金属丝的收卷较为均匀,从而提高了金属丝的收卷质量,相较于人工收卷,不仅收卷效果好,且省时省力。

附图说明

[0018] 图1为一种双张紧装置的拉丝退火机的结构示意图。

[0019] 图2为一种双张紧装置的拉丝退火机中涂料箱的结构示意图。

[0020] 图3为一种双张紧装置的拉丝退火机中张紧组件的结构示意图。

[0021] 图4为一种双张紧装置的拉丝退火机中收料辊的左侧结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、支架;3、放料辊;4、金属丝;5、涂料箱;6、通孔;7、刷头;8、石棉条;9、油箱;10、拉丝模具;11、加热室;12、加热器;13、冷却室;14、冷却风机;15、张紧组件;150、支撑板;151、张紧电机;152、螺杆;153、升降台;154、轴承;155、连杆;156、推板;157、张紧轮;158、限位杆;16、竖板;17、双轴电机;18、转轴;19、主皮带轮;20、传动带;21、从皮带轮;22、收料辊;23、往复丝杆;24、活动板;25、定位轮。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0024] 请参阅图1~4,本发明实施例中,一种双张紧装置的拉丝退火机,包括底座1、支架2和放料辊3,所述底座1上端右侧设有支架2,支架2右侧设有放料辊3,放料辊3上连接有金属丝4,所述支架2左端设有涂料箱5,所述涂料箱5内对应金属丝4设有通孔6,通孔6左右两端对应金属丝4均设有刷头7,刷头7左右两端均设有石棉条8,石棉条8连通油箱9,涂料箱5

内设有两个油箱9,所述涂料箱5下侧设有拉丝模具10,拉丝模具10左侧设有加热室11,加热室11下端固定连接底座1,加热室11左侧设有冷却室13,冷却室13左端设有竖板16,所述支架2、底座1和竖板16上对应金属丝4均设有若干定滑轮,所述加热室11内上下两端均设有加热器12、冷却室13内对应金属丝4设有两个冷却风机14,且加热室11和冷却室13均对应金属丝4设有通槽,所述竖板16与支架2之间设有张紧组件15,张紧组件15包括支撑板150、张紧电机151,所述支撑板150上端固定连接支架2,支撑板150下端设有张紧电机151,张紧电机151下端设有螺杆152,螺杆152上螺纹连接有升降台153,所述螺杆152下端设有轴承154,轴承154下端固定连接支撑板150的底端,升降台153左右两端均铰接有连杆155,连杆155的另一端均铰接有推板156,推板156远离支撑板150的一端均设有张紧轮157,所述推板156下端均设有限位杆158,且限位杆158插装在支撑板150的底端内,限位杆158活动连接支撑板150,所述竖板16左端设有双轴电机17,双轴电机17前端设有转轴18,转轴18前端设有主皮带轮19,主皮带轮19上安装有传动带20,传动带20的另一端上安装有从皮带轮21,从皮带轮21后端设有收料辊22,收料辊22下端固定连接底座1,所述双轴电机17后端设有往复丝杆23,往复丝杆23后端安装有轴套,轴套固定连接竖板16,往复丝杆23上螺纹连接有活动板24,活动板24左端设有定位轮25,所述张紧电机151、加热器12、冷却风机14和双轴电机17均电性连接外接电源。

[0025] 本发明的工作原理是:

[0026] 本发明使用时,双轴电机17带动转轴18、主皮带轮19、传动带20、从皮带轮21和收料辊22转动,使放料辊3开始放金属丝4,金属丝4依次经过涂料箱5、拉丝模具10、加热室11和冷却室13完成金属丝4的加工退火,当金属丝4进入到涂料箱5内时,设置的刷头7通过石棉条8将油箱9内的油吸出,并刷在金属丝4表面,然后金属丝4运动到拉丝模具10内,对金属丝4进行拉丝,加热室11和冷却室13分别对金属丝4进行加热和冷却,张紧电机151带动螺杆152转动,螺杆152带动升降台153下降,通过设置的连杆155使推板156、限位杆158和张紧轮157向外侧移动,便于调节金属丝4的张紧度,提高了金属丝4的拉丝质量,双轴电机17带动收料辊22转动收卷金属丝4时,双轴电机17带动往复丝杆23转动,往复丝杆23带动活动板24和定位轮25前后运动,定位轮25便于带动金属丝4前后运动,使金属丝4的收卷较为均匀,从而提高了金属丝4的收卷质量,相较于人工收卷,不仅收卷效果好,且省时省力。

[0027] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

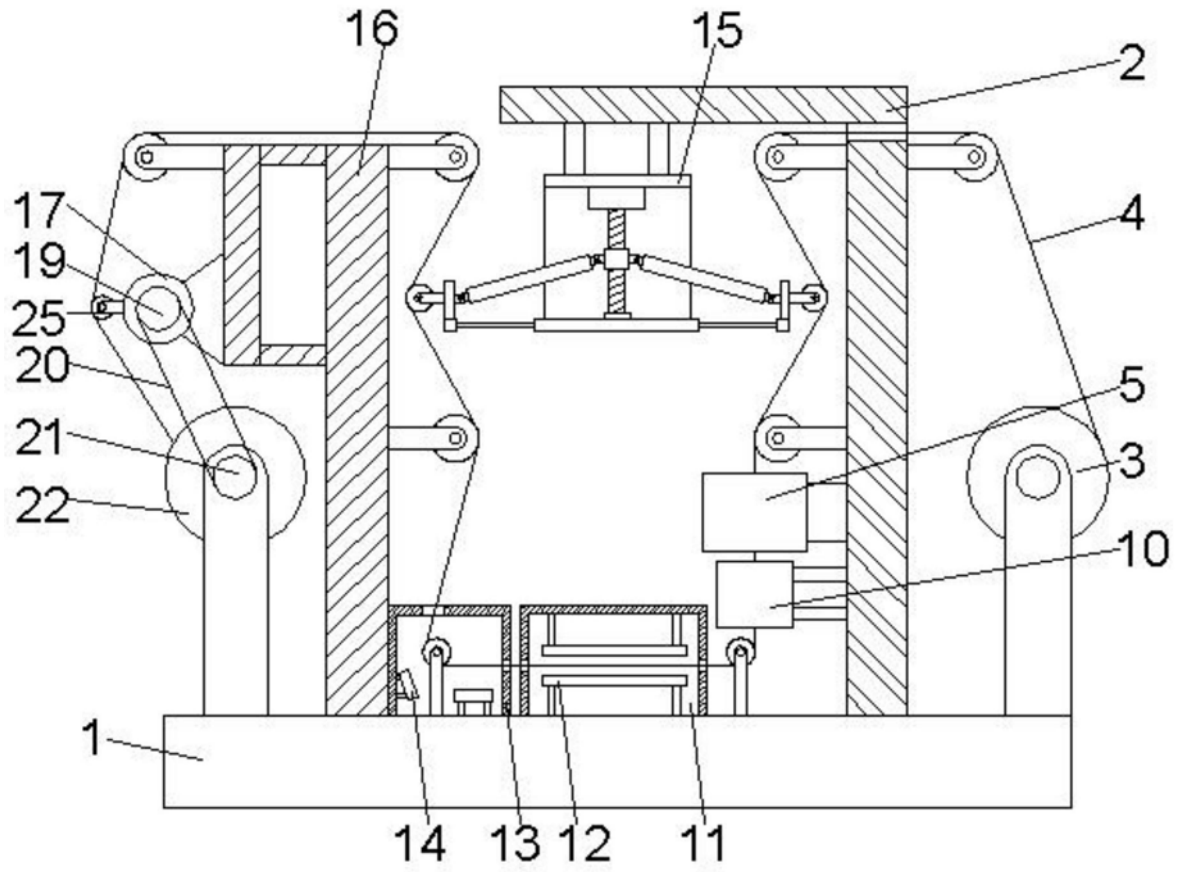


图1

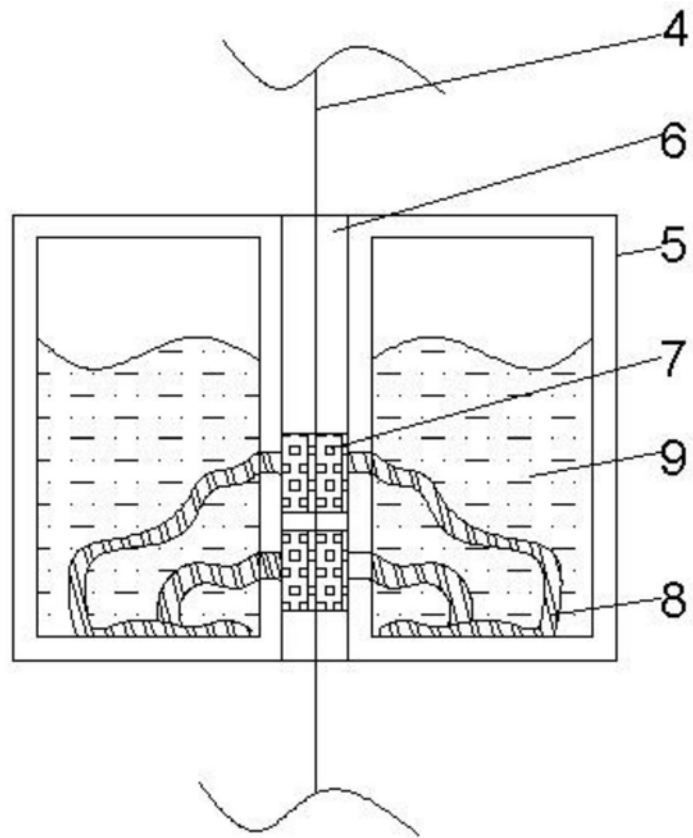


图2

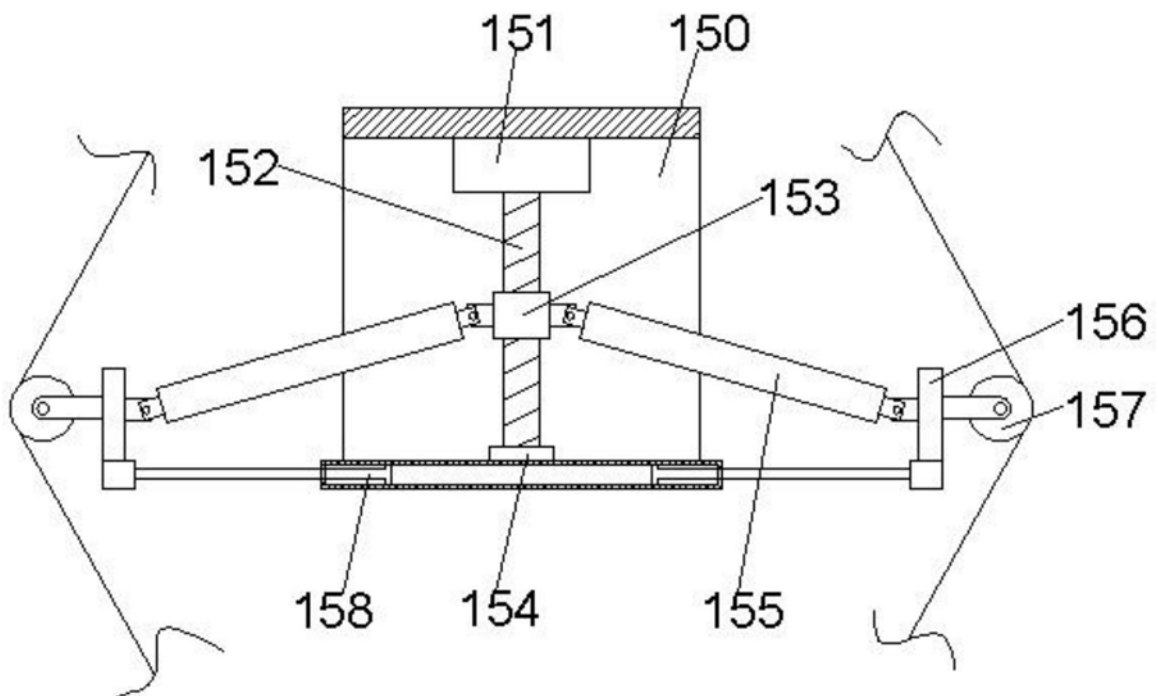


图3

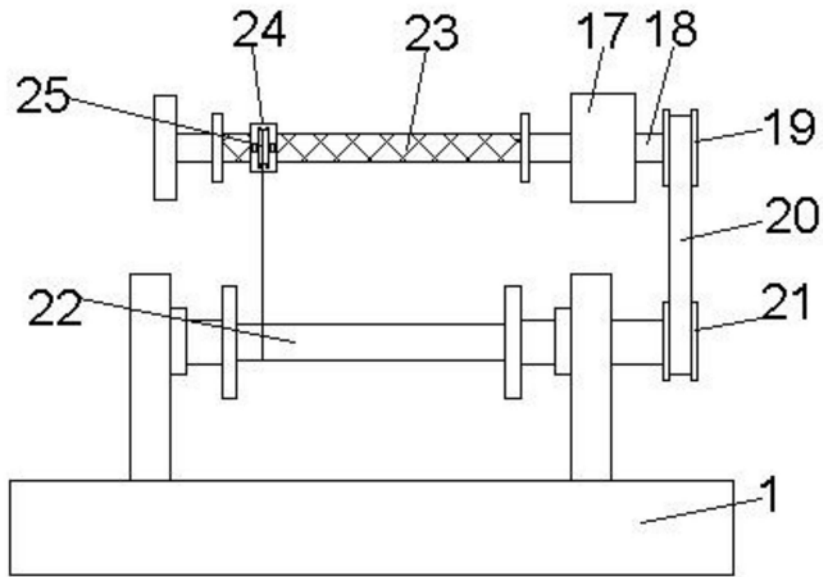


图4