



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112659220 B

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202011410913.2

B26D 5/06 (2006.01)

(22) 申请日 2020.12.04

B26D 5/08 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112659220 A

(43) 申请公布日 2021.04.16

(73) 专利权人 中国科学院力学研究所

地址 100190 北京市海淀区北四环西路15号

(56) 对比文件

US 2018339352 A1, 2018.11.29

CN 212021268 U, 2020.11.27

CN 210477403 U, 2020.05.08

CN 111300660 A, 2020.06.19

CN 210819774 U, 2020.06.23

CN 211104269 U, 2020.07.28

(72) 发明人 韩桂来 姜宗林

审查员 徐晟

(74) 专利代理机构 北京和信华成知识产权代理

事务所(普通合伙) 11390

代理人 焦海峰

(51) Int. Cl.

B26D 1/48 (2006.01)

B26D 1/54 (2006.01)

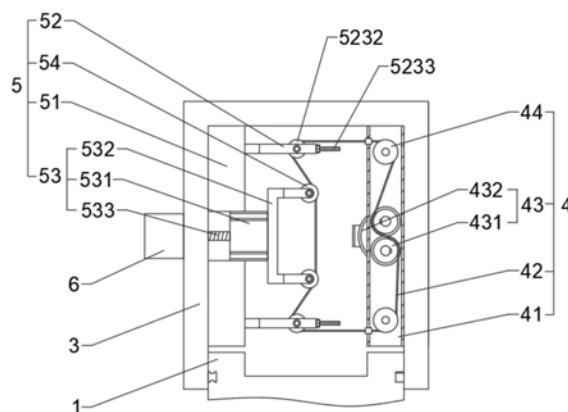
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54) 发明名称

一种同轴热电偶切割加工装置

(57) 摘要

本发明公开了一种同轴热电偶切割加工装置,包括卧式机床,卧式机床上安装有用于水平夹持同轴热电偶并旋转的动力卡盘机构,并且卧式机床上安装有沿卧式机床左右移动的机床外沿滑框,机床外沿滑框的内部安装有用于切割同轴热电偶的钢丝切割组件;机床外沿滑框的内部安装有用于约束钢丝切割组件的钢丝弹性变轨约束架通过在机床外沿滑框的内部安装线切割装置,并且通过控制机床外沿滑框移动以及其内部的钢丝弹性变轨约束架移动,使得线切割装置可以对动力卡盘机构上加持的同轴热电偶进行轴向对切切割、径向垂直切割和任意移动路径的切割,并且配合动力卡盘机构自身调整转动角度可以对热电偶进行任意形状的切割。



1. 一种同轴热电偶切割加工装置,包括卧式机床(1),其特征在于:所述卧式机床(1)上安装有用于水平夹持同轴热电偶并旋转的动力卡盘机构(2),并且所述卧式机床(1)上安装有沿所述卧式机床(1)左右移动的机床外沿滑框(3),所述机床外沿滑框(3)的内部安装有用于切割同轴热电偶的钢丝切割组件(4);

所述机床外沿滑框(3)的内部安装有用于约束所述钢丝切割组件(4)的钢丝弹性变轨约束架(5),并且所述钢丝弹性变轨约束架(5)配合所述钢丝切割组件(4)并形成朝向所述动力卡盘机构(2)前探的垂直切割段,所述机床外沿滑框(3)的内部安装有用于驱动所述钢丝弹性变轨约束架(5)沿所述机床外沿滑框(3)内部前后移动的约束架驱动电机(6),并且所述钢丝弹性变轨约束架(5)在移动过程中实时弹性变换所述钢丝切割组件(4)的垂直切割段长度;

所述机床外沿滑框(3)通过沿所述卧式机床(1)外沿移动带动所述钢丝切割组件(4)沿同轴热电偶轴向对切切割,所述约束架驱动电机(6)通过驱动所述钢丝弹性变轨约束架(5)沿所述机床外沿滑框(3)的内部移动带动所述钢丝切割组件(4)沿同轴热电偶的径向垂直切割,所述机床外沿滑框(3)沿所述卧式机床(1)外侧移动配合所述约束架驱动电机(6)驱动所述钢丝弹性变轨约束架(5)移动用于调整所述钢丝切割组件(4)切割段朝向任意方向切割,并且所述动力卡盘机构(2)通过定量转动调整其上夹持的同轴热电偶至任意对切切割角度;

所述钢丝切割组件(4)包括固定安装在所述机床外沿滑框(3)内侧的钢丝传动盒(41),所述钢丝传动盒(41)的内部安装有用于切割同轴热电偶的切割钢丝(42),所述钢丝传动盒(41)的内部安装有用于驱动所述切割钢丝(42)走丝的传动轮组(43),以及两个用于转换所述切割钢丝(42)延伸方向的钢丝导向轮(44),并且所述切割钢丝(42)通过两个所述钢丝导向轮(44)在所述钢丝传动盒(41)的外侧首尾连接形成矩形结构;

所述钢丝弹性变轨约束架(5)包括固定在所述机床外沿滑框(3)内侧并远离所述钢丝传动盒(41)的约束架主体(51),所述约束架主体(51)与所述钢丝传动盒(41)的相对面安装有两个配合两个所述钢丝导向轮(44)弹性绷紧所述切割钢丝(42)的钢丝弹性约束臂(52),并且所述约束架主体(51)的内部安装有用于沿所述约束架主体(51)前后水平滑动的钢丝进给推臂(53),所述钢丝进给推臂(53)的前端安装有两个用于抵接所述切割钢丝(42)的钢丝活动抵接轮(54),所述切割钢丝(42)处于两个所述钢丝活动抵接轮(54)之间的部位为垂直切割段,并且所述钢丝进给推臂(53)沿所述约束架主体(51)向前滑动带动两个所述钢丝活动抵接轮(54)抵接所述切割钢丝(42)垂直切割段前移;

所述钢丝弹性约束臂(52)包括与所述约束架主体(51)水平固定连接的水平轮臂(521),并且所述水平轮臂(521)的内部设有余量滑槽(522),所述余量滑槽(522)的内部安装有沿所述余量滑槽(522)弹性向后方移动的弹力紧丝机构(523);

所述钢丝进给推臂(53)包括沿所述约束架主体(51)内部前后滑动的架内推进块(531),并且所述架内推进块(531)的外侧固定连接有L型的折角双轮架(532),所述折角双轮架(532)的两端沿切割段轴向分别安装所述钢丝活动抵接轮(54),所述架内推进块(531)的内部通过螺纹连接有与所述约束架驱动电机(6)传动连接的联动丝杆(533),所述约束架驱动电机(6)通过驱动所述联动丝杆(533)旋转带动所述架内推进块(531)前后滑动;

所述弹力紧丝机构(523)包括沿所述余量滑槽(522)内侧前后水平滑动的滑槽轮架

(5231),并且所述滑槽轮架(5231)的内部转动连接有用于绷紧所述切割钢丝(42)的钢丝变向轮(5232),并且所述滑槽轮架(5231)的外侧转动连接有穿过所述水平轮臂(521)的调压螺母杆(5233),所述调压螺母杆(5233)的外侧套设有用于抵接所述滑槽轮架(5231)的弹簧(5234);

所述余量滑槽(522)整体呈T字型结构,并且所述余量滑槽(522)的长轴部分沿所述水平轮臂(521)的轴向分布,所述余量滑槽(522)的短轴部分穿过所述水平轮臂(521)并延伸至外界,并且所述弹力紧丝机构(523)处于所述水平轮臂(521)前移最大距离时所述切割钢丝(42)的切割段通过所述余量滑槽(522)的短轴部分进入其内部。

2.根据权利要求1所述的一种同轴热电偶切割加工装置,其特征在于:所述传动轮组(43)包括两个沿所述切割钢丝(42)延伸方向交错分布的钢丝传动轮(431),并且所述切割钢丝(42)通过自身绷紧增加与两个所述钢丝传动轮(431)的摩擦系数,所述钢丝传动盒(41)的侧面安装有同时驱动两个所述钢丝传动轮(431)相对旋转的双轮异步驱动电机(432),通过两个所述钢丝传动轮(431)相对旋转用于驱动所述切割钢丝(42)整体走丝。

3.根据权利要求1所述的一种同轴热电偶切割加工装置,其特征在于:所述机床外沿滑框(3)整体呈U型结构,并且所述机床外沿滑框(3)的两端分别安装有用于固定在所述卧式机床(1)上的滑轨和传动齿条,所述机床外沿滑框(3)上安装有驱动电机与传动齿条配合用于驱动所述机床外沿滑框(3)沿滑轨正对所述动力卡盘机构(2)移动,并且滑轨的两端设有用于限制所述机床外沿滑框(3)左右移动距离的限位结构。

## 一种同轴热电偶切割加工装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及同轴热电偶切割装置技术领域,具体涉及一种同轴热电偶切割加工装置。

### 背景技术

[0002] 热电偶是温度测量仪表中常用的测温元件,它直接测量温度,并把温度信号转换成热电动势信号,通过电气仪表转换成被测介质的温度,为检测热电偶生产后质量达标率,一般会对热电偶进行角度的切割以检测其内部的结构。

[0003] 目前在对热电偶进行切割主要是使用手工切割的方式,在对热电偶进行切割前需根据切割角度使用直尺标记出待切割位置,然后采用断丝钳手动切割,因此手工切割的方式不仅费时费力,且切割准确度低难以保障切割面的平整度。

[0004] 因此,现有技术中开始采用线切割装置对同轴热电偶进行切割,但是,现有的线切割装置对同轴热电偶进行切割的过程中仍存在以下问题:

[0005] (1) 现有的线切割装置的切割钢丝一般无法移动,仅依靠夹持热电偶的夹具移动与切割钢丝进行切割,因此难以对热电偶进行切割的路径受到较大限制,难以做到任意形状的切割;

[0006] (2) 现有的线切割装置一般使用非闭合式的切割钢丝,并通过两个相对转动的滚筒分别绕制切割钢丝进行切割,因此当某一滚筒的转动与另一滚筒不同步时,切割钢丝的整体松紧度难以保障平稳,会导致切割钢丝松散降低切割精准率或是过渡绷紧损坏。

### 发明内容

[0007] 本发明的目的在于提供一种同轴热电偶切割加工装置,以解决现有技术中的线切割装置难以对热电偶切割的路径受到较大限制,以及切割钢丝的整体松紧度难以保障平稳的问题。

[0008] 为解决上述技术问题,本发明具体提供下述技术方案:

[0009] 一种同轴热电偶切割加工装置,包括卧式机床,所述卧式机床上安装有用于水平夹持同轴热电偶并旋转的动力卡盘机构,并且所述卧式机床上安装有沿所述卧式机床左右移动的机床外沿滑框,所述机床外沿滑框的内部安装有用于切割同轴热电偶的钢丝切割组件;

[0010] 所述机床外沿滑框的内部安装有用于约束所述钢丝切割组件的钢丝弹性变轨约束架,并且所述钢丝弹性变轨约束架配合所述钢丝切割组件并形成朝向所述动力卡盘机构前探的垂直切割段,所述机床外沿滑框的内部安装有用于驱动所述钢丝弹性变轨约束架沿所述机床外沿滑框内部前后移动的约束架驱动电机,并且所述钢丝弹性变轨约束架在移动过程中实时弹性变换所述钢丝切割组件的垂直切割段长度;

[0011] 所述机床外沿滑框通过沿所述卧式机床外沿移动带动所述钢丝切割组件沿同轴热电偶轴向对切切割,所述约束架驱动电机通过驱动所述钢丝弹性变轨约束架沿所述机床

外沿滑框的内部移动带动所述钢丝切割组件沿同轴热电偶的径向垂直切割,所述机床外沿滑框沿所述卧式机床外侧移动配合所述约束架驱动电机驱动所述钢丝弹性变轨约束架移动用于调整所述钢丝切割组件切割段朝向任意方向切割,并且所述动力卡盘机构通过定量转动调整其上夹持的同轴热电偶至任意对切切割角度。

[0012] 作为本发明的一种优选方案,所述钢丝切割组件包括固定安装在所述机床外沿滑框内侧的钢丝传动盒,所述钢丝传动盒的内部安装有用于切割同轴热电偶的切割钢丝,所述钢丝传动盒的内部安装有用于驱动所述切割钢丝走丝的传动轮组,以及两个用于转换所述钢丝传动盒延伸方向的钢丝导向轮,并且所述切割钢丝通过两个所述钢丝导向轮在所述钢丝传动盒的外侧首尾连接形成矩形结构。

[0013] 作为本发明的一种优选方案,所述钢丝弹性变轨约束架包括固定在所述机床外沿滑框内侧并远离所述钢丝传动盒的约束架主体,所述约束架主体与所述钢丝传动盒的相对面安装有两个配合两个所述钢丝导向轮弹性绷紧所述钢丝传动盒的钢丝弹性约束臂,并且所述约束架主体的内部安装有用于沿所述约束架主体前后水平滑动的钢丝进给推臂,所述钢丝进给推臂的前端安装有两个用于抵接所述钢丝传动盒的钢丝活动抵接轮,所述钢丝传动盒处于两个所述钢丝活动抵接轮之间的部位为垂直切割段,并且所述钢丝进给推臂沿所述约束架主体向前滑动带动两个所述钢丝活动抵接轮抵接所述钢丝传动盒垂直切割段前移。

[0014] 作为本发明的一种优选方案,所述钢丝弹性约束臂包括与所述约束架主体水平固定连接的水平轮臂,并且所述水平轮臂的内部设有余量滑槽,所述余量滑槽的内部安装有沿所述余量滑槽弹性向后方移动的弹力紧丝机构。

[0015] 作为本发明的一种优选方案,所述折角双轮架包括沿所述余量滑槽内侧前后水平滑动的滑槽轮架,并且所述滑槽轮架的内部转动连接有用于绷紧所述钢丝传动盒的钢丝变向轮,并且所述滑槽轮架的外侧转动连接有穿过所述水平轮臂的调压螺母杆,所述调压螺母杆的外侧套设有用于抵接所述滑槽轮架的弹簧。

[0016] 作为本发明的一种优选方案,所述钢丝进给推臂包括沿所述约束架主体内部前后滑动的架内推进块,并且所述架内推进块的外侧固定连接有L型的折角双轮架,所述折角双轮架的两端分别用于沿切割段轴向安装两个所述钢丝活动抵接轮,所述架内推进块的内部通过螺纹连接有与所述约束架驱动电机传动连接的联动丝杆,所述约束架驱动电机通过驱动所述联动丝杆旋转带动所述架内推进块前后滑动。

[0017] 作为本发明的一种优选方案,所述余量滑槽整体呈T字型结构,并且所述余量滑槽的长轴部分沿所述水平轮臂的轴向分布,所述余量滑槽的短轴部分穿过所述水平轮臂并延伸至外界,并且所述弹力紧丝机构处于所述水平轮臂前移最大距离时所述切割钢丝的切割段通过所述余量滑槽的短轴部分进入其内部。

[0018] 作为本发明的一种优选方案,所述传动轮组包括两个沿所述切割钢丝延伸方向交错分布的钢丝传动轮,并且所述切割钢丝通过自身绷紧增加与两个所述钢丝传动轮的摩擦系数,所述钢丝传动盒的侧面安装有同时驱动两个所述钢丝传动轮相对旋转的双轮异步驱动电机,通过两个所述钢丝传动轮相对旋转用于驱动所述切割钢丝整体走丝。

[0019] 作为本发明的一种优选方案,所述机床外沿滑框整体呈L型结构,并且所述钢丝切割组件的两端分别安装有用于固定在所述卧式机床上的滑轨和传动齿条,所述机床外沿

滑框上安装有驱动电机与传动齿条配合用于驱动所述机床外沿滑框沿滑轨正对所述动力卡盘机构移动,并且滑轨的两端设有用于限制所述机床外沿滑框左右移动距离的限位结构。

[0020] 本发明与现有技术相比较具有如下有益效果:

[0021] (1) 本发明通过在机床外沿滑框的内部安装线切割装置,并且通过控制机床外沿滑框移动以及其内部的钢丝弹性变轨约束架移动,使得线切割装置可以对动力卡盘机构上加持的同轴热电偶进行轴向对切切割、径向垂直切割和任意移动路径的切割,并且配合动力卡盘机构自身调整转动角度可以对同轴热电偶进行任意形状的切割;

[0022] (2) 本发明通过在机床外沿滑框内部安装配合线切割装置使用的钢丝弹性变轨约束架带动线切割装置的切割段前后移动,并且在线切割装置的切割段前后移动的过程中,可以通过钢丝弹性变轨约束架保持自身绷紧,保障了线切割装置切割的精准度。

## 附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0024] 图1为本发明实施例提供整体的正视图。

[0025] 图2为本发明实施例提供钢丝切割组件的连接示意图。

[0026] 图3为本发明实施例提供钢丝弹性约束臂的结构示意图。

[0027] 图中的标号分别表示如下:

[0028] 1-卧式机床;2-动力卡盘机构;3-机床外沿滑框;4-钢丝切割组件;5-钢丝弹性变轨约束架;6-约束架驱动电机;

[0029] 41-钢丝传动盒;42-切割钢丝;43-传动轮组;44-钢丝导向轮;

[0030] 431-钢丝传动轮;432-双轮异步驱动电机;

[0031] 51-约束架主体;52-钢丝弹性约束臂;53-钢丝进给推臂;54-钢丝活动抵接轮;

[0032] 521-水平轮臂;522-余量滑槽;523-弹力紧丝机构;531-架内推进块;532-折角双轮架;533-联动丝杆;

[0033] 5231-滑槽轮架;5232-钢丝变向轮;5233-调压螺母杆;5234-弹簧。

## 具体实施方式

[0034] 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。

[0035] 如图1至图3所示,本发明提供了一种同轴热电偶切割加工装置,包括卧式机床1,卧式机床1上安装有用于水平夹持同轴热电偶并旋转的动力卡盘机构2,并且卧式机床1上安装有沿卧式机床1左右移动的机床外沿滑框3,机床外沿滑框3的内部安装有用于切割同轴热电偶的钢丝切割组件4;

[0036] 机床外沿滑框3的内部安装有用于约束钢丝切割组件4的钢丝弹性变轨约束架5,并且钢丝弹性变轨约束架5配合钢丝切割组件4并形成朝向动力卡盘机构2前探的垂直切割段,机床外沿滑框3的内部安装有用于驱动钢丝弹性变轨约束架5沿机床外沿滑框3内部前后移动的约束架驱动电机6,并且钢丝弹性变轨约束架5在移动过程中实时弹性变换钢丝切割组件4的垂直切割段长度;

[0037] 机床外沿滑框3通过沿卧式机床1外沿移动带动钢丝切割组件4沿同轴热电偶轴向对切切割,约束架驱动电机6通过驱动钢丝弹性变轨约束架5沿机床外沿滑框3的内部移动带动钢丝切割组件4沿同轴热电偶的径向垂直切割,机床外沿滑框3沿卧式机床1外侧移动配合约束架驱动电机6驱动钢丝弹性变轨约束架5移动用于调整钢丝切割组件4切割段朝向任意方向切割,并且动力卡盘机构2通过定量转动调整其上夹持的同轴热电偶至任意对切切割角度。

[0038] 本实施例通过在机床外沿滑框3的内部安装线切割装置,并且通过控制机床外沿滑框3移动以及其内部的钢丝弹性变轨约束架5移动,使得线切割装置可以对动力卡盘机构2上夹持的同轴热电偶进行轴向对切切割、径向垂直切割和任意移动路径的切割,并且配合动力卡盘机构2自身调整转动角度可以对同轴热电偶进行任意形状的切割;

[0039] 另外,通过在机床外沿滑框3内部安装配合线切割装置使用的钢丝弹性变轨约束架5带动线切割装置的切割段前后移动,并且在线切割装置的切割段前后移动的过程中,可以通过钢丝弹性变轨约束架5保持自身绷紧,保障了线切割装置切割的精准度。

[0040] 机床外沿滑框3整体呈U型结构,并且钢丝切割组件4的两端分别安装有用于固定在卧式机床1上的滑轨和传动齿条,机床外沿滑框3上安装有驱动电机与传动齿条配合用于驱动机床外沿滑框3沿滑轨正对动力卡盘机构2移动,并且滑轨的两端设有用于限制机床外沿滑框3左右移动距离的限位结构。

[0041] 钢丝切割组件4包括固定安装在机床外沿滑框3内侧的钢丝传动盒41,钢丝传动盒41的内部安装有用于切割同轴热电偶的切割钢丝42,钢丝传动盒41的内部安装有用于驱动切割钢丝42走丝的传动轮组43,以及两个用于转换钢丝传动盒41延伸方向的钢丝导向轮44,并且切割钢丝42通过两个钢丝导向轮44在钢丝传动盒41的外侧首尾连接形成矩形结构。

[0042] 钢丝弹性变轨约束架5包括固定在机床外沿滑框3内侧并远离钢丝传动盒41的约束架主体51,约束架主体51与钢丝传动盒41的相对面安装有两个配合两个钢丝导向轮44弹性绷紧钢丝传动盒41的钢丝弹性约束臂52,并且约束架主体51的内部安装有用于沿约束架主体51前后水平滑动的钢丝进给推臂53,钢丝进给推臂53的前端安装有两个用于抵接钢丝传动盒41的钢丝活动抵接轮54,钢丝传动盒41处于两个钢丝活动抵接轮54之间的部位为垂直切割段,并且钢丝进给推臂53沿约束架主体51向前滑动带动两个钢丝活动抵接轮54抵接钢丝传动盒41垂直切割段前移。

[0043] 钢丝弹性约束臂52包括与约束架主体51水平固定连接的水平轮臂521,并且水平轮臂521的内部设有余量滑槽522,余量滑槽522的内部安装有沿余量滑槽522弹性向后方移动的弹力紧丝机构523。

[0044] 折角双轮架532包括沿余量滑槽522内侧前后水平滑动的滑槽轮架5231,并且滑槽轮架5231的内部转动连接有用于绷紧钢丝传动盒41的钢丝变向轮5232,并且滑槽轮架5231

的外侧转动连接有穿过水平轮臂521的调压螺母杆5233,调压螺母杆5233的外侧套设有用于抵接滑槽轮架5231的弹簧5234。

[0045] 钢丝进给推臂53包括沿约束架主体51内部前后滑动的架内推进块531,并且架内推进块531的外侧固定连接有L型的折角双轮架532,折角双轮架532的两端分别用于沿切割段轴向安装两个钢丝活动抵接轮54,架内推进块531的内部通过螺纹连接有与约束架驱动电机6传动连接的联动丝杆533,约束架驱动电机6通过驱动联动丝杆533旋转带动架内推进块531前后滑动。

[0046] 余量滑槽522整体呈T字型结构,并且余量滑槽522的长轴部分沿水平轮臂521的轴向分布,余量滑槽522的短轴部分穿过水平轮臂521并延伸至外界,并且弹力紧丝机构523处于水平轮臂521前移最大距离时切割钢丝42的切割段通过余量滑槽522的短轴部分进入其内部。

[0047] 传动轮组43包括两个沿切割钢丝42延伸方向交错分布的钢丝传动轮431,并且切割钢丝42通过自身绷紧增加与两个钢丝传动轮431的摩擦系数,钢丝传动盒41的侧面安装有同时驱动两个钢丝传动轮431相对旋转的双轮异步驱动电机432,通过两个钢丝传动轮431相对旋转用于驱动切割钢丝42整体走丝。

[0048] 通过在卧式机床1内安装的控制模块分别控制同轴热电偶自旋、线切割装置左右移动和线切割装置前后移动,并根据所需切割加工同轴热电偶的步骤进行相应的切割加工。

[0049] 其中驱动线切割装置前后移动的步骤为:

[0050] S100、约束架驱动电机6带动联动丝杆533转动,通过联动丝杆533旋转带动架内推进块531沿约束架主体51内部前后滑动。

[0051] S200、在架内推进块531前移时带动折角双轮架532同步前移,此时折角双轮架532前端安装的钢丝活动抵接轮54抵接并挤压切割钢丝42,使得切割钢丝42的切断段整体前移。

[0052] S300、在切割钢丝42的切断段前移的过程中,切割钢丝42切割段外侧受到两个钢丝活动抵接轮54挤压,使得切割钢丝42整体绷紧度增加,因此切割钢丝42会挤压其内侧抵接的两个钢丝变向轮5232,通过带动两组弹力紧丝机构523前移,从而释放切割钢丝42整体紧绷的程度;

[0053] 在步骤300中,弹力紧丝机构523前移的具体步骤为:

[0054] 滑槽轮架5231内部的钢丝变向轮5232受到切割钢丝42绷紧的力度,使得钢丝变向轮5232带动滑槽轮架5231沿水平轮臂521的余量滑槽522内滑动,此时滑槽轮架5231会挤压调压螺母杆5233外侧的弹簧5234,同时带动滑槽轮架5231外侧转动连接的调压螺母杆5233在水平轮臂521内滑动,因此切割钢丝42受到两个钢丝活动抵接轮54挤压时,可以通过两组弹力紧丝机构523保持适当的绷紧程度。

[0055] 另外,可以通过手动调整调压螺母杆5233上通过螺纹连接的螺母,从而通过弹簧5234释放将滑槽轮架5231顶开至余量滑槽522内相应的最大滑动距离。

[0056] 以上实施例仅为本申请的示例性实施例,不用于限制本申请,本申请的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本申请的实质和保护范围内,对本申请做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本申请的保护范围内。



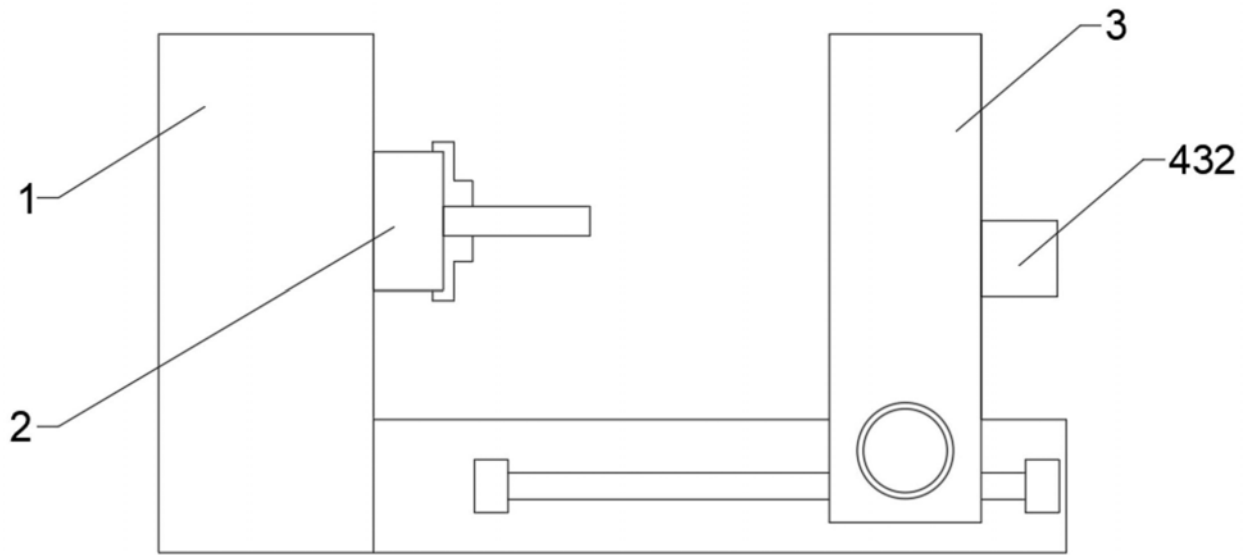


图1

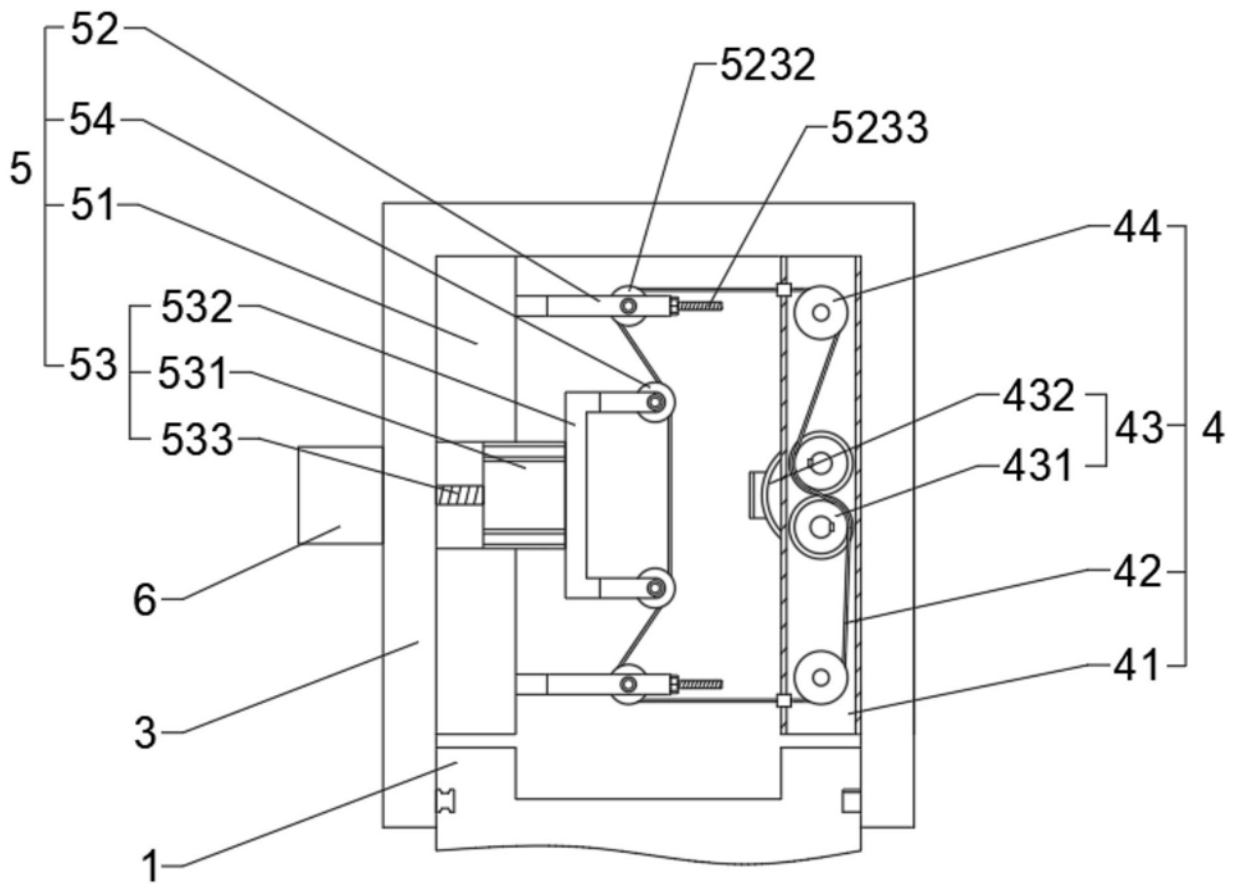


图2

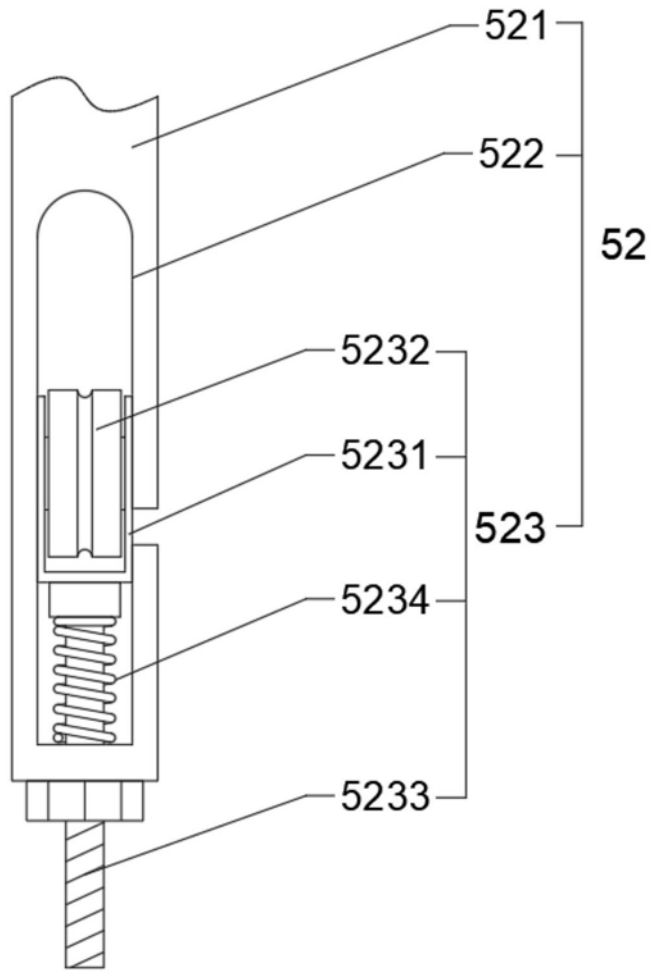


图3