



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114985873 B

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202210705487.8

B65H 51/00 (2006.01)

(22) 申请日 2022.06.21

B65H 49/30 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114985873 A

(56) 对比文件

CN 110789140 A, 2020.02.14

CN 115635520 A, 2023.01.24

(43) 申请公布日 2022.09.02

CN 215615705 U, 2022.01.25

(73) 专利权人 安徽华生机电集团有限公司

CN 110989206 A, 2020.04.10

地址 242500 安徽省宣城市泾县经济开发区经二路

CN 207105002 U, 2018.03.16

CN 210361659 U, 2020.04.21

(72) 发明人 郭雷 董磊 许克生

DE 1250779 B, 1967.09.28

WO 9850191 A1, 1998.11.12

(74) 专利代理机构 合肥中博知信知识产权代理有限公司 34142

CN 104972192 A, 2015.10.14

CN 211908604 U, 2020.11.10

专利代理师 杨来宝

CN 106602387 A, 2017.04.26

审查员 张素敏

(51) Int. Cl.

B23K 9/133 (2006.01)

B23K 9/16 (2006.01)

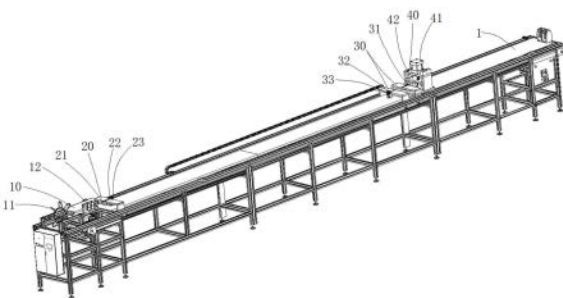
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种氩弧焊枪半自动穿线结构

(57) 摘要

本发明公开了一种氩弧焊枪半自动穿线结构,包括框架,框架一侧设有送丝组件和滑动组件,另一侧设有固定组件和剪线组件,框架上设有皮带,皮带通过主电机驱动,滑动组件通过框架上主电机带动皮带进行前后滑动,滑动组件和固定组件内安装有气动卡爪,通过气动卡爪将硅胶管固定,送丝组件包括可转动的线盘架,线盘架上缠绕钢丝,框架上还设有送丝机,钢丝穿过送丝机,送丝机通过送丝机电机驱动,送丝组件利用送丝机正反转使钢丝完成伸出和收回动作。通过利用线轨和主电机带动皮带进行前后滑动,利用送丝机正反转使钢丝完成伸出和收回动作,使整套机械装置具备人工做线时所需的全部动作,人工由主导变成了辅助,整套工艺流程变的简单快捷。



1. 一种氩弧焊枪半自动穿线结构,其特征在于:包括框架,所述框架一侧设有送丝组件和滑动组件,另一侧设有固定组件和剪线组件,所述框架上设有皮带,所述皮带通过主电机驱动,所述滑动组件通过框架上主电机带动皮带进行前后滑动,所述滑动组件和固定组件内安装有气动卡爪,通过气动卡爪将硅胶管固定,所述送丝组件包括可转动的线盘架,所述线盘架上缠绕钢丝,框架上还设有送丝机,钢丝穿过送丝机,送丝机通过送丝机电机驱动,所述送丝组件利用送丝机正反转使钢丝完成伸出和收回动作;

所述气动卡爪为两半可横向滑动的卡爪结构,通过气缸推动,卡爪进行分离扩张;

所述滑动组件上设有滑动布套座和滑动手指气缸,所述固定组件上设有固定布套座和固定手指气缸,所述滑动布套座和固定布套座上都设有可穿钢丝的穿孔,所述滑动手指气缸与滑动布套座之间留有间隙,所述固定手指气缸与固定布套座之间留有间隙,所述滑动手指气缸和固定手指气缸结构相同,均包括可滑动的手指,通过气缸推动与滑动布套座和固定布套座接触夹紧。

2. 根据权利要求1中所述的一种氩弧焊枪半自动穿线结构,其特征在于:所述剪线组件包括剪线刀具,所述剪线刀具通过剪线气缸控制。

## 一种氩弧焊枪半自动穿线结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械装置领域,具体为一种氩弧焊枪半自动穿线结构。

### 背景技术

[0002] 氩弧焊枪半自动穿线结构主要应用于焊接设备行业。现有技术中,采用纯人工方式进行做氩弧焊枪电缆线,不仅效率低,且长短和质量无法保证造成浪费和产品不良。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种氩弧焊枪半自动穿线结构,能有效的节省制作氩弧焊枪电缆线的时长及操作简单,安全,能更好的解决上述背景技术中的问题。

[0004] 本发明所要解决的技术问题采用以下的技术方案来实现:

[0005] 一种氩弧焊枪半自动穿线结构,包括框架,所述框架一侧设有送丝组件和滑动组件,另一侧设有固定组件和剪线组件,所述框架上设有皮带,所述皮带通过主电机驱动,所述滑动组件通过框架上主电机带动皮带进行前后滑动,所述滑动组件和固定组件内安装有气动卡爪,通过气动卡爪将硅胶管固定,所述送丝组件包括可转动的线盘架,所述线盘架上缠绕钢丝,框架上还设有送丝机,钢丝穿过送丝机,送丝机通过送丝机电机驱动,所述送丝组件利用送丝机正反转使钢丝完成伸出和收回动作。

[0006] 本发明的进一步技术:

[0007] 优选的,所述剪线组件包括剪线刀具,所述剪线刀具通过剪线气缸控制。

[0008] 优选的,所述气动卡爪为两半可横向滑动的卡爪结构,通过气缸推动,卡爪进行分离扩张。

[0009] 优选的,所述滑动组件上设有滑动布套座和滑动手指气缸,所述固定组件上设有固定布套座和固定手指气缸,所述滑动布套座和固定布套座上都设有可穿钢丝的穿孔,所述滑动手指气缸与滑动布套座之间留有间隙,所述固定手指气缸与固定布套座之间留有间隙,所述滑动手指气缸和固定手指气缸结构相同,均包括可滑动的手指,通过气缸推动与滑动布套座和固定布套座接触夹紧。

[0010] 与现有技术相比,本发明提出了一种氩弧焊枪半自动穿线结构,具有以下有益效果:

[0011] 通过利用线轨和主电机带动皮带进行前后滑动,利用送丝机正反转使钢丝完成伸出和收回动作,使整套机械装置具备人工做线时所需的全部动作,人工由主导变成了辅助,使整套工艺流程变的简单快捷。

### 附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例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本发明的一些实施例,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,还可以根据这些附图获得其他

的附图；

[0013] 图1为本发明立体视图；

[0014] 图2为本发明的侧视图；

[0015] 图3为本发明的送丝组件与滑动组件局部示意图；

[0016] 图4为本发明的滑动气动卡爪示意图；

[0017] 图5为本发明的固定组件与剪线组件局部示意图；

[0018] 图6为本发明的固定布套座示意图；

[0019] 图中：1框架、2主电机、10送丝组件、11线盘架、12送丝机、13送丝机电机、20滑动组件、21滑动气动卡爪、22滑动布套座、23滑动手指气缸、30固定组件、31固定气动卡爪、32固定布套座、33固定手指气缸、40剪线组件、41剪线气缸、42剪线刀具。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0021] 如图1-6,在本实施例一中,一种氩弧焊枪半自动穿线结构,包括框架,所述框架一侧设有送丝组件和滑动组件,另一侧设有固定组件和剪线组件,所述框架上设有皮带,所述皮带通过主电机驱动,所述滑动组件通过框架上主电机带动皮带进行前后滑动,所述滑动组件和固定组件内安装有气动卡爪,通过气动卡爪将硅胶管固定,所述送丝组件包括可转动的线盘架,所述线盘架上缠绕钢丝,框架上还设有送丝机,钢丝穿过送丝机,送丝机通过送丝机电机驱动,所述送丝组件利用送丝机正反转使钢丝完成伸出和收回动作。

[0022] 所述剪线组件包括剪线刀具,所述剪线刀具通过剪线气缸控制。

[0023] 所述气动卡爪为两半可横向滑动的卡爪结构,通过气缸推动,卡爪进行分离扩张。

[0024] 所述滑动组件上设有滑动布套座和滑动手指气缸,所述固定组件上设有固定布套座和固定手指气缸,所述滑动布套座和固定布套座上都有可穿钢丝的穿孔,所述滑动手指气缸与滑动布套座之间留有间隙,所述固定手指气缸与固定布套座之间留有间隙,所述滑动手指气缸和固定手指气缸结构相同,均包括可滑动的手指,通过气缸推动与滑动布套座和固定布套座接触夹紧。

[0025] 工作过程:将硅胶管一端穿过42剪线刀具和30固定组件套在21滑动气动卡爪上,21滑动气动卡爪打开,将硅胶管内径撑大并牢固的固定在21滑动气动卡爪上,20滑动组件向前移动,移动到指定位置,41剪线气缸工作,42剪线刀具将硅胶管剪断。

[0026] 将硅胶管剪断的这一端套在31固定气动卡爪上,31固定气动卡爪打开,将硅胶管内径撑大并牢固的固定在31固定气动卡爪上,13送丝机电机正转,12送丝机将11线盘架内的钢丝向外伸出,从硅胶管内孔穿出,将铜绞线一端穿过42剪线刀具,将铜绞线线头固定在钢丝头上,13送丝机电机反转,将铜绞线穿过硅胶管,到指定位置,41剪线气缸工作,42剪线刀具将铜绞线剪断,31固定气动卡爪松开,取下穿好的线缆一端,20滑动组件向30固定组件侧移动至指定位置,21滑动气动卡爪松开,取下整根线缆放一旁。

[0027] 取布套一端套在22滑动布套座上,23滑动手指气缸工作夹紧布套,20滑动组件向10送丝组件端移动至指定位置,将布套另一端套在32固定布套座上,33固定手指气缸工作夹紧布套,13送丝机电机正转,12送丝机将11线盘架内的钢丝向外伸出,从布套内孔穿出,将上一步做好的线缆和信号线一并固定在钢丝头上,13送丝机电机反转,将线缆和信号线

穿出布套,33固定手指气缸松开,取下成品的一端,20滑动组件向30固定组件方向移动到指定位置,23滑动手指气缸松开,取下整根成品,整套工序完成。

[0028] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0029] 本发明所述的实施示例仅仅是对本发明的优选实施方式进行的描述,并非对本发明构思和范围进行限定,在不脱离本发明设计思想的前提下,本领域中工程技术人员对本发明的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入本发明的保护范围,本发明请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

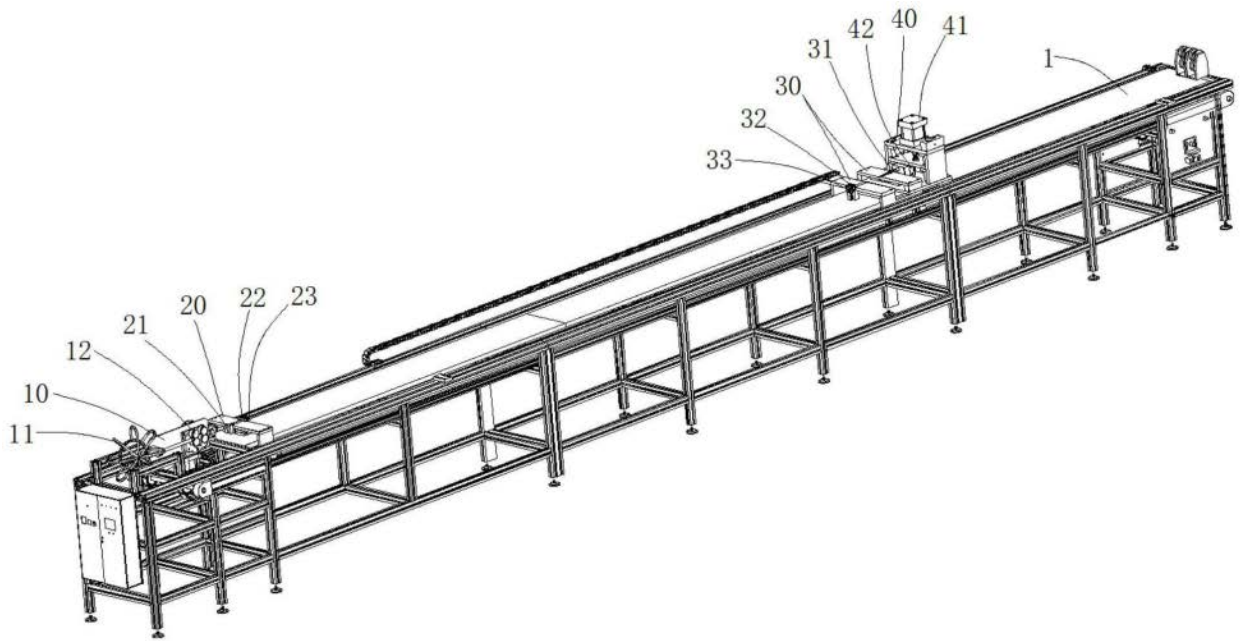


图1

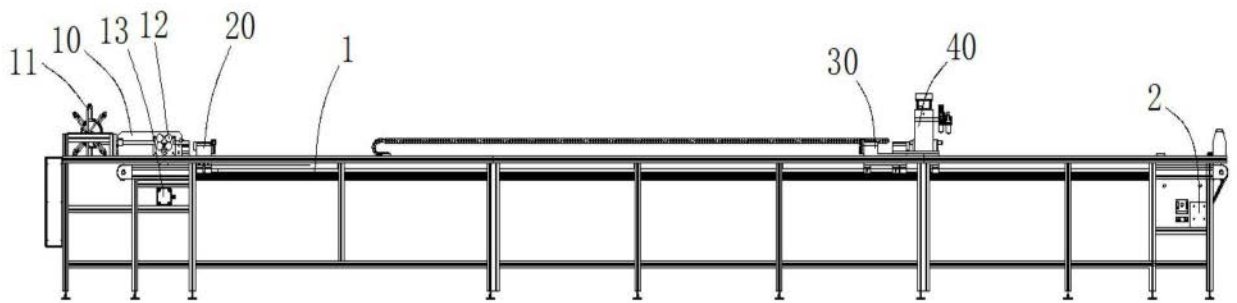


图2

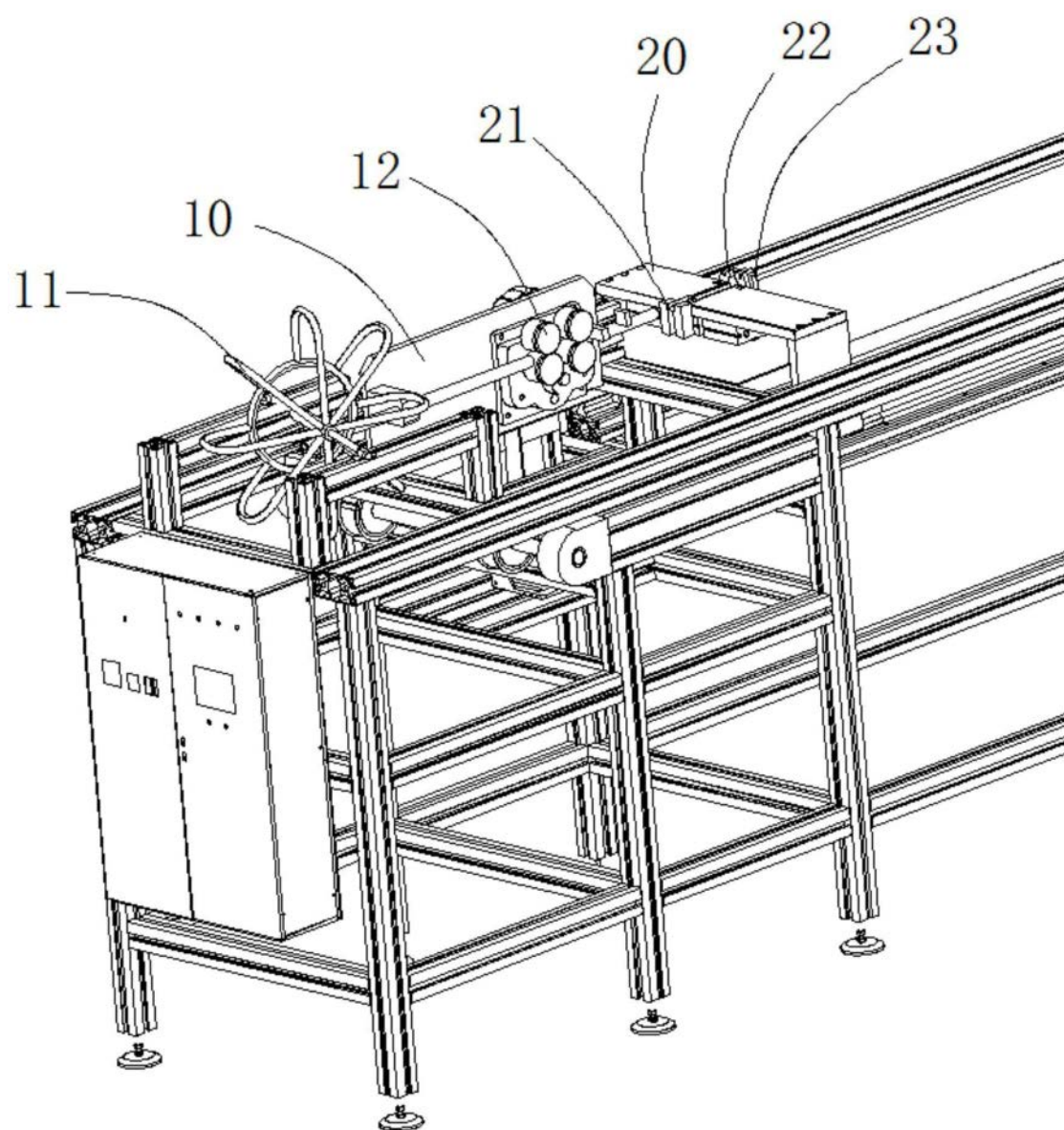


图3

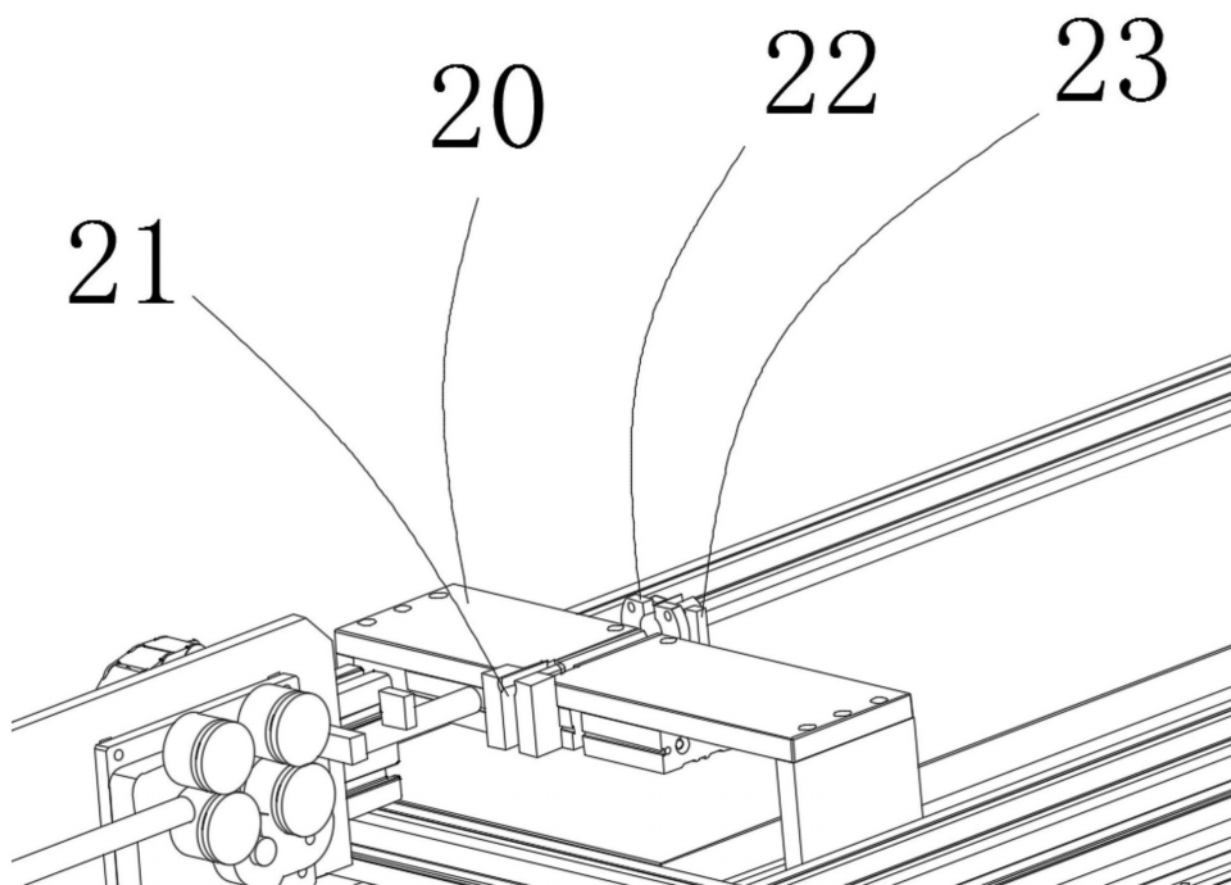


图4

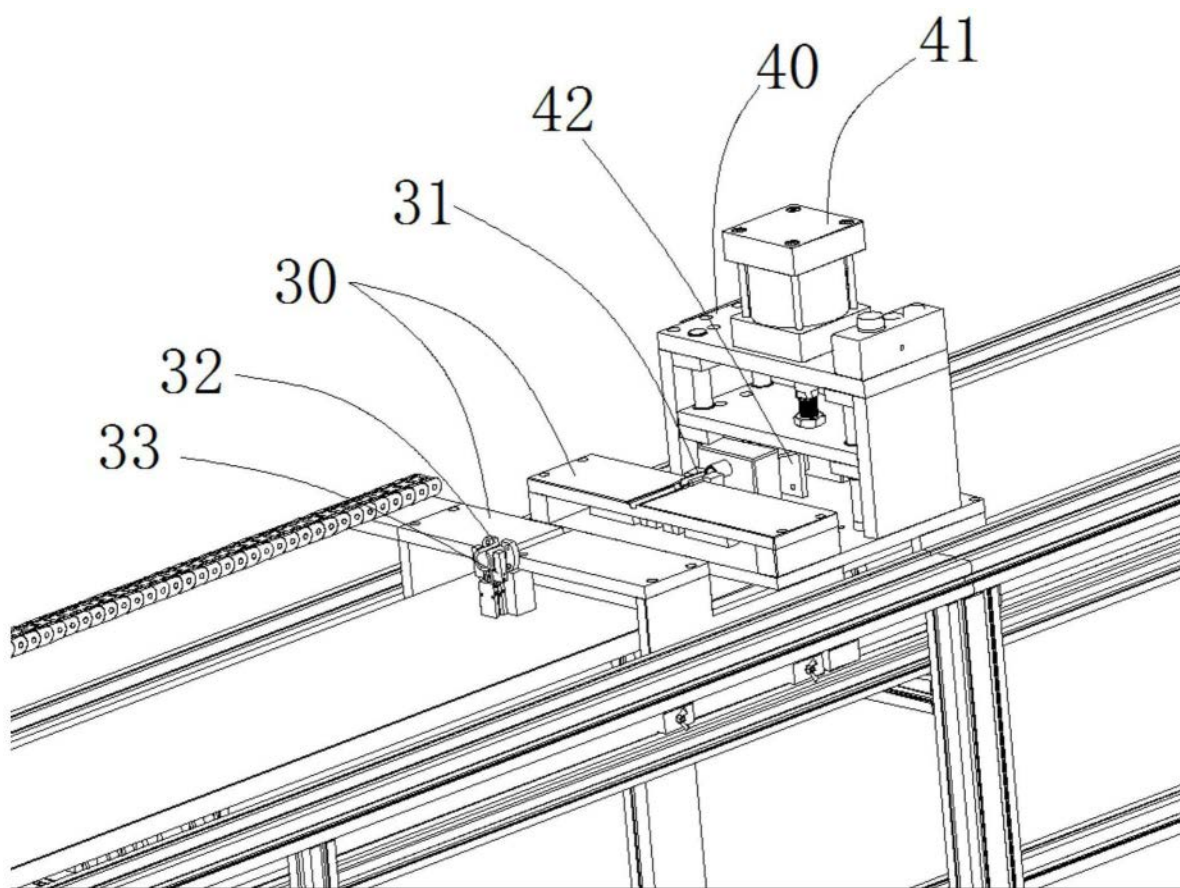


图5

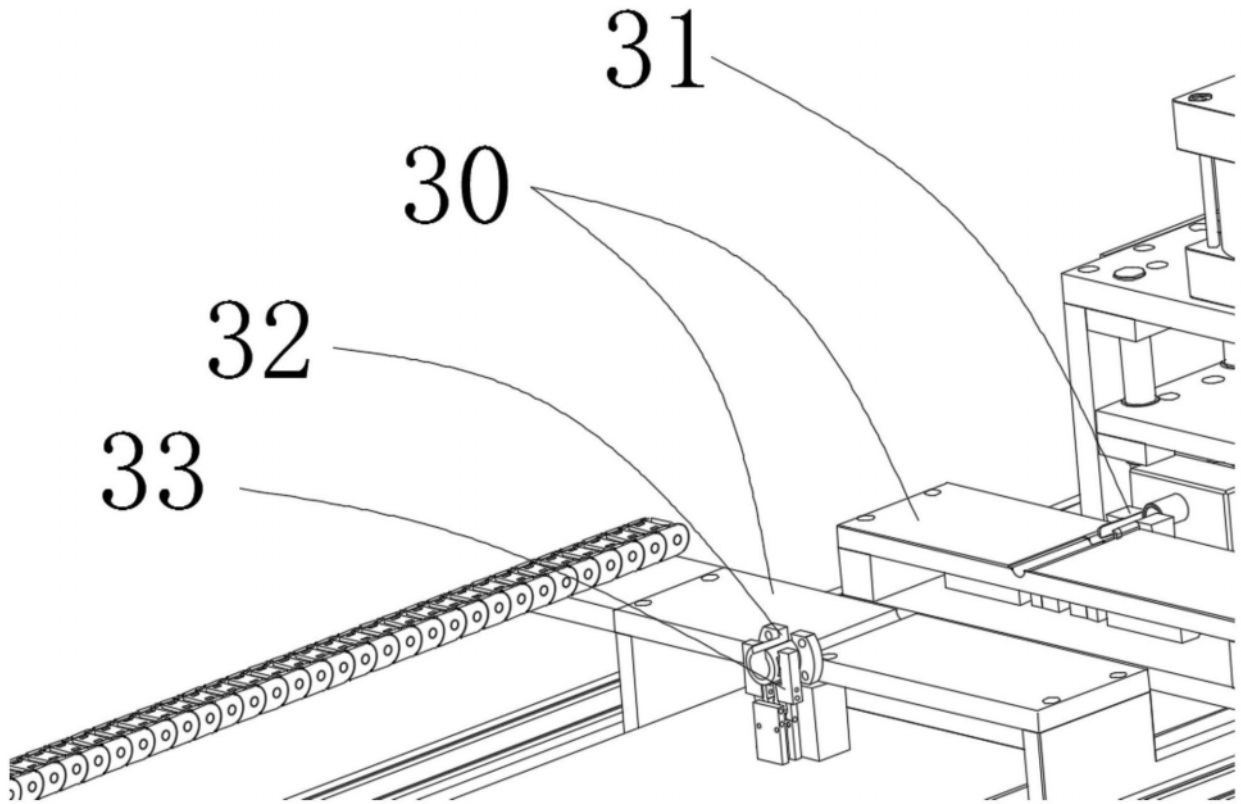


图6