



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112978512 B

(45) 授权公告日 2023.05.05

(21) 申请号 202110277113.6

(22) 申请日 2021.03.15

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112978512 A

(43) 申请公布日 2021.06.18

(73) 专利权人 广东电网有限责任公司梅州供电局

地址 514000 广东省梅州市彬芳大道48号
电力综合大楼

(72) 发明人 金星 曾晓丹 陈意生 曹玮
李志华 张加华 梁国雄 钟婷婷
陈代威 黄泽鑫 汤浩 陈永强
罗巧华 徐雅寅

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

专利代理师 胡彬

(51) Int.Cl.

B65H 75/38 (2006.01)

B65H 75/44 (2006.01)

B65H 51/005 (2006.01)

B65H 51/08 (2006.01)

B65H 57/04 (2006.01)

B21F 11/00 (2006.01)

B21F 23/00 (2006.01)

H02G 1/12 (2006.01)

审查员 刘宇

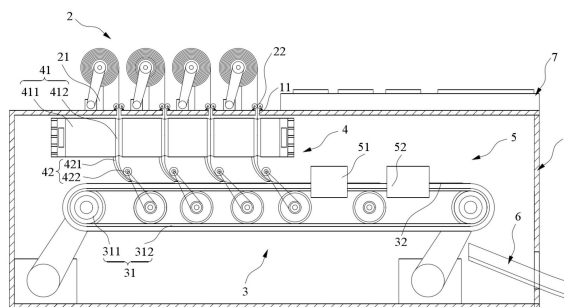
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种线材加工装置及线材加工方法

(57) 摘要

本发明涉及线材加工设备技术领域,尤其涉及一种线材加工装置及线材加工方法。其中,线材加工装置包括箱体和设置于箱体上的线材收放机构、捋线机构、传送机构和切割机构,线材收放机构用于收放线材;传送机构用于传送线材;捋线机构包括依次设置于线材收放机构和传送机构之间的捋线组件和引导组件,线材收放机构将线材送料至捋线组件,引导组件将线材引导至传送机构;切割机构沿传送机构设置,用于切割线材和去除线皮。捋线组件和引导组件配合实现对线材进行捋平,同时便于将线材引导至作业台面上进行切割,保证线材顺利迁移,避免线材卡线,提升线材加工质量。本发明中只需将线材放置于收放线架上,即可实现对线材进行加工,操作简单、效率高。



1. 一种线材加工装置,其特征在于,包括:

箱体(1),所述箱体(1)上设置有线槽口(11);

线材收放机构(2),所述线材收放机构(2)设置于所述箱体(1)外,用于收放多种色相的线材;

传送机构(3),所述传送机构(3)包括传送组件(31)和固定设置于所述传送组件(31)上的作业台面(32),所述传送组件(31)运动设置于所述箱体(1)内,用于传送所述线材;

捋线机构(4),所述捋线机构(4)设置于所述箱体(1)内,所述捋线机构(4)包括捋线组件(41)和引导组件(42),所述捋线组件(41)和所述引导组件(42)依次设置于所述线材收放机构(2)和所述传送机构(3)之间,所述线材收放机构(2)能够将所述线材穿过所述线槽口(11)送料至所述捋线组件(41)的入口处,所述引导组件(42)能够将所述捋线组件(41)捋平后的所述线材引导至所述作业台面(32)上;

切割机构(5),所述切割机构(5)设置于所述箱体(1)内,能够切割所述作业台面(32)上的所述线材;

所述线材收放机构(2)包括驱动组件以及连接于所述驱动组件输出端的收放线架(21)和进线轮(22),所述收放线架(21)设置于所述箱体(1)上,所述进线轮(22)设置于所述线槽口(11)处,在所述驱动组件的驱动下,所述收放线架(21)能够收放所述线材,所述进线轮(22)能够将所述收放线架(21)上的所述线材送料至所述捋线组件(41)的入口处;

所述捋线组件(41)包括两个相对滚动设置的捋线件(411),所述捋线件(411)上间隔设置有多组捋线槽(412),所述捋线件(411)滚动时能够通过所述捋线槽(412)捋平所述线材;

所述切割机构(5)包括第一切割件(51)和第二切割件(52),所述第一切割件(51)和所述第二切割件(52)沿所述传送机构(3)的传送方向间隔设置,所述第一切割件(51)被配置为切断所述作业台面(32)上的所述线材,所述第二切割件(52)被配置为切除经所述第一切割件(51)切断后的所述线材的线皮;

所述捋线件(411)包括滚筒(4111)、固定轴(4112)和连接件(4113),所述滚筒(4111)与所述固定轴(4112)转动连接,所述滚筒(4111)的轴向沿垂直于所述进线轮(22)的轴向方向设置,所述捋线槽(412)间隔设置于所述滚筒(4111)上;

所述第一切割件(51)上设置有切割部(511),所述第一切割件(51)沿所述作业台面(32)两侧相对设置的所述切割部(511)在切割时相对运动。

2. 根据权利要求1所述的线材加工装置,其特征在于,所述引导组件(42)包括引导件(421)和压线轮(422),所述引导件(421)一端设置于所述捋线槽(412)处,另一端朝向所述作业台面(32)延伸,所述压线轮(422)滚动设置于所述引导件(421)的上方,能够将所述引导件(421)处的所述线材引导至所述作业台面(32)上。

3. 根据权利要求1所述的线材加工装置,其特征在于,所述传送组件(31)包括驱动电机、驱动轮(311)和绕设于所述驱动轮(311)上的传送带(312),所述驱动电机安装于所述箱体(1)上,所述驱动轮(311)连接于所述驱动电机的输出端,所述传送带(312)用于传送所述作业台面(32)。

4. 根据权利要求1所述的线材加工装置,其特征在于,还包括输出机构(6),所述输出机构(6)设置于所述箱体(1)的出口端,用于将切割后的所述线材输送至所述箱体(1)外。

5. 根据权利要求1所述的线材加工装置,其特征在于,还包括清洁机构,所述清洁机构

设置于箱体(1)的出口端,用于清洁所述线材。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的线材加工装置,其特征在于,所述箱体(1)上设置有控制工作面板(7),所述控制工作面板(7)被配置为设置线材参数、切割参数和输送通道。

7. 一种线材加工方法,其特征在于,使用权利要求1-6任一项所述的线材加工装置,包括如下步骤:

步骤1、启动控制工作面板(7),设置线材参数、切割参数和输送通道,启动作业流程;

步骤2、收放线架(21)收放线材,进线轮(22)将所述线材送料至捋线组件(41)的入口处;

步骤3、所述捋线件(411)滚动,所述捋线槽(412)捋平所述线材;

步骤4、引导组件(42)将所述线材引导至作业台面(32)上,传送机构(3)将所述作业台面(32)上的所述线材运送至切割机构(5)处;

步骤5、所述第一切割件(51)切断所述作业台面(32)上的所述线材;

步骤6、所述第二切割件(52)切除切断后的所述线材的线皮;

步骤7、所述传送机构(3)将加工后的所述线材运送至输出机构(6);

步骤8、待作业完成,关闭所述控制工作面板(7)。

一种线材加工装置及线材加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及线材加工设备技术领域,尤其涉及一种线材加工装置及线材加工方法。

背景技术

[0002] 目前,电厂工作人员在装表现场作业时,需要采取人工方式将线材裁剪并捋直进行装表接电,这种工作方式在批量装表时会导致工作量大,耗费时间长且人工作业还会降低产品良率,例如线材线头打结等。现有技术中存在捋线装置和切割线材设备,但功能单一且适用范围小,且针对不同的色线,对其进行捋线、切割和剥皮,将这些功能集于一体式的线材加工设备还不完善。因此,需要提供一种线材加工装置,广泛适用于各电力施工作业,操作简单成本低,能在一体式箱体内完成多种线材加工功能,降低人工作业量,提高工作效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种线材加工装置,适用于各电力施工作业,操作简单成本低,大大降低人工作业量,提高工作效率和加工质量。

[0004] 为实现上述目的,提供以下技术方案:

[0005] 一种线材加工装置,包括:

[0006] 箱体,所述箱体上设置有线槽口;

[0007] 线材收放机构,所述线材收放机构设置于所述箱体外,用于收放多种色相的线材;

[0008] 传送机构,所述传送机构包括传送组件和固定设置于所述传送组件上的作业台面,所述传送组件运动设置于所述箱体内,用于传送所述线材;

[0009] 捋线机构,所述捋线机构设置于所述箱体内,所述捋线机构包括捋线组件和引导组件,所述捋线组件和所述引导组件依次设置于所述线材收放机构和所述传送机构之间,所述线材收放机构能够将所述线材穿过所述线槽口送料至所述捋线组件的入口处,所述引导组件能够将所述捋线组件捋平后的所述线材引导至所述作业台面上;

[0010] 切割机构,所述切割机构设置于所述箱体内,能够切割所述作业台面上的所述线材。

[0011] 进一步地,所述线材收放机构包括驱动组件以及连接于所述驱动组件输出端的收放线架和进线轮,所述收放线架设置于所述箱体上,所述进线轮设置于所述线槽口处,在所述驱动组件的驱动下,所述收放线架能够收放所述线材,所述进线轮能够将所述收放线架上的所述线材送料至所述捋线组件的入口处。

[0012] 进一步地,所述捋线组件包括两个相对滚动设置的捋线件,所述捋线件上间隔设置有多个捋线槽,所述捋线件滚动时能够通过所述捋线槽捋平所述线材。

[0013] 进一步地,所述引导组件包括引导件和压线轮,所述引导件一端设置于所述捋线槽处,另一端朝向所述作业台面延伸,所述压线轮滚动设置于所述引导件的上方,能够将所

述引导件处的所述线材引导至所述作业台面上。

[0014] 进一步地,所述传送组件包括驱动电机、驱动轮和绕设于所述驱动轮上的传送带,所述驱动电机安装于所述箱体上,所述驱动轮连接于所述驱动电机的输出端,所述传送带用于传送所述作业台面。

[0015] 进一步地,所述切割组件包括第一切割件和第二切割件,所述第一切割件和所述第二切割件沿所述传送机构的传送方向间隔设置,所述第一切割件被配置为切断所述作业台上的所述线材,所述第二切割件被配置为切除经所述第一切割件切断后的所述线材的线皮。

[0016] 进一步地,还包括输出机构,所述输出机构设置于所述箱体的出口端,用于将切割后的所述线材输送至所述箱体外。

[0017] 进一步地,还包括清洁机构,所述清洁机构设置于箱体的出口端,用于清洁所述线材。

[0018] 进一步地,所述箱体上设置有控制工作面板,所述控制工作面板被配置为设置线材参数、切割参数和输送通道。

[0019] 一种线材加工方法,使用上述的线材加工装置,包括如下步骤:

[0020] 步骤1、启动控制工作面板,设置线材参数、切割参数和输送通道,启动作业流程;

[0021] 步骤2、收放线架收放线材,进线轮将所述线材送料至捋线组件的入口处;

[0022] 步骤3、所述捋线件滚动,所述捋线槽捋平所述线材;

[0023] 步骤4、引导组件将所述线材引导至作业台面上,传送机构将所述作业台上的所述线材运送至切割机构处;

[0024] 步骤5、所述第一切割件切断所述作业台上的所述线材;

[0025] 步骤6、所述第二切割件切除切断后的所述线材的线皮;

[0026] 步骤7、所述传送机构将加工后的所述线材运送至输出机构;

[0027] 步骤8、待作业完成,关闭所述控制工作面板。

[0028] 本发明的有益效果为:

[0029] 在本发明的线材加工装置中,通过将线材收放机构、捋线机构、传送机构和切割机构集中有序地设置于箱体上,只需将线材放置于线材收放机构上,即可实现对不同色相的线材进行捋线、切割和去皮,操作简单,成本低,显著降低人工作业量,提高作业效率。通过捋线组件和引导组件的配合设置实现了对线材进行捋平作业,同时有利于将线材引导至作业台面上进行切割作业,保证线材顺利迁移,避免线材卡线,提升线材加工质量。

附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对本发明实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍,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,还可以根据本发明实施例的内容和这些附图获得其他的附图。

[0031] 图1为本发明实施例一提供的线材加工装置的结构示意图一;

[0032] 图2为本发明实施例一提供的线材加工装置的结构示意图二;

[0033] 图3为图2中A处的放大图;

- [0034] 图4为本发明实施例一提供的线材加工装置的捋线组件的结构示意图；
- [0035] 图5为本发明实施例一提供的线材加工装置的切割部的结构示意图。
- [0036] 图中：
- [0037] 1-箱体；11-线槽口；
- [0038] 2-线材收放机构；21-收放线架；22-进线轮；
- [0039] 3-传送机构；31-传送组件；311-驱动轮；312-传送带；32-作业台面；
- [0040] 4-捋线机构；41-捋线组件；411-捋线件；412-捋线槽；4111-滚筒；4112-固定轴；4113-连接件；42-引导组件；421-引导件；422-压线轮；
- [0041] 5-切割机构；51-第一切割件；511-切割部；52-第二切割件；
- [0042] 6-输出机构；
- [0043] 7-控制工作面板。

具体实施方式

[0044] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案，下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0045] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或是本产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，或者用于区分不同结构或部件，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0046] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0047] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0048] 实施例一：

[0049] 参见图1至图5，本实施例提供了一种线材加工装置，包括箱体1、线材收放机构2、传送机构3、捋线机构4和切割机构5，箱体1上设置有线槽口11，线材收放机构2设置于箱体1外，用于收放多种色相的线材；传送机构3包括传送组件31和设置于传送组件31上的作业台面32，传送组件31运动设置于箱体1内，用于传送线材；捋线机构4设置于箱体1内，捋线机构4包括捋线组件41和引导组件42，捋线组件41和引导组件42依次间隔设置于线材收放机构2和传送机构3之间，线材收放机构2能够将线材穿过线槽口11送料至捋线组件41的入口处，引导组件42能够将捋平后的线材引导至作业台面32上；切割机构5设置于箱体1内，能够切割作业台面32上的线材。

[0050] 在本发明的线材加工装置中，通过将线材收放机构2、捋线机构4、传送机构3和切割机构5集中有序地设置于箱体1上，只需将线材放置于线材收放机构2上，即可实现对不同色相的线材进行捋线、切割和去皮，操作简单成本低，显著降低人工作业量，提高作业效率。

通过捋线组件41和引导组件42的配合设置实现了对线材进行捋平作业,同时有利于将线材引导至作业台面32上进行切割作业,保证线材顺利迁移,避免线材卡线,提升线材加工质量。

[0051] 在本实施例中,参见图1和图2,线材收放机构2包括驱动组件和连接于驱动组件输出端的收放线架21和进线轮22,收放线架21设置于箱体1上方的外壁上,进线轮22设置于线槽口11处,位于箱体1外侧,在驱动组件的驱动下,收放线架21能够收放线材,进线轮22能够将收放线架21上的线材经线槽口11引导至捋线组件41的入口处。上述设置中,不同色相的线材绕设于对应的收放线架21上,然后通过收放线架21对线材进行收放,再配合进线轮22对线材进行输送,从而保证线材能够穿过线槽口11,进入箱体1内,到达捋线组件41的入口处,实现对线材加工,操作方便省事。

[0052] 具体地,收放线架21和进线轮22分别设置有多个,每个收放线架21对应两个进线轮22,在驱动组件的驱动下,两个进线轮22相对转动时能够将线材引导至捋线组件41的入口处,实现对不同色相的线材进行选择加工。

[0053] 具体地,驱动组件电联于控制工作面板7的控制系统,能够实现驱动组件的驱动和停止,并能够实现收放线架21的放线和收线功能,此部分属于现有技术,在此不再赘述。

[0054] 在本实施例中,参见图1和图2,捋线组件41包括两个相对滚动设置的捋线件411,捋线件411上间隔设置多个捋线槽412,线材能够穿过捋线槽412,抵靠于捋线槽412的槽面,捋线件411滚动时即可通过捋线槽412捋平线材。每个捋线槽412对一根线材进行捋平作业,不同色相的线材经过不同的捋线槽412进行捋平,实现了对不同色相的线材选择性捋平作业操作,且避免卡线故障,保证捋平质量。

[0055] 具体地,捋线槽412用于抵靠线材的槽面呈弧形,避免破坏线材。

[0056] 具体地,参见图3,捋线槽412的槽口尺寸小于线槽口11的槽口尺寸,以保证经过线槽口11进入的线材顺利进入捋线槽412进行捋平作业,保证捋平质量。

[0057] 具体地,捋线件411和引导件421均通过固定件固定于箱体1上,捋线件411经设置于箱体1上的驱动系统和电联于控制工作面板7的控制系统实现作业。

[0058] 进一步地,参见图1和图2,引导组件42包括引导件421和压线轮422,引导件421位于作业台面32上方,引导件421一端设置于捋线槽412处,另一端朝向传送机构3延伸,引导件421朝向传送机构3的一端与作业台面32之间设置有间隙,保持线材顺利传送。压线轮422滚动设置于引导件421的上方,能够将引导件421处的线材引导至传送机构3上。在上述引导件421和压线轮422的配合下,引导件421能够将经捋线槽412捋平后的线材限位于引导件421的限位槽上,线材夹设于引导件421与压线轮422之间,压线轮422随着传送机构3的带动下进行转动,进而带动线材继续前进,将线材引导迁移至作业台面32上,避免捋线组件41与传送机构3之间出现线材堆积与卡线,保证线材顺利迁移,以便后续切割作业顺利进行。

[0059] 具体地,引导件421和压线轮422分别设置多个,每个捋线槽412对应设置有一个引导件421,每个引导件421上设置有一个或多个压线轮422,根据引导件421的尺寸而定,保证不同色相的线材加工作业质量。

[0060] 具体地,引导件421呈弧形,有利于与压线轮422配合,顺利疏导和迁移线材。

[0061] 具体地,参见图1和图2,压线轮422的轴向沿垂直于引导件421的延伸方向设置,保证顺利将线材引导至传送机构3的作业台面32上,提高工作效率和作业质量。

[0062] 具体地,参见图4,捋线件411包括滚筒4111、固定轴4112和连接件4113,连接件4113设置于箱体1的内壁上,固定轴4112固定连接于连接件4113上,滚筒4111与固定轴4112转动连接,能够沿固定轴4112的轴向转动,滚筒4111的轴向沿垂直于进线轮22的轴向方向设置,两个滚筒4111相互平行且间隔设置,捋线槽412间隔设置于滚筒4111上。

[0063] 具体地,滚筒4111通过驱动系统和电联于控制工作面板7的控制系统实现转动和停止,此部分属于现有技术,在此不再赘述。

[0064] 进一步地,引导件421设置于捋线组件41出口方向的捋线槽412处,通过固定件固定于箱体1的内壁上,保证线材经过捋平组件31后仍沿着规整的路线顺利进入作业台面32,保证线材加工有序推进。

[0065] 在本实施例中,参见图1和图2,传送组件31包括驱动电机、驱动轮311和绕设于驱动轮311上的传送带312,驱动电机安装于箱体1上,驱动轮311连接于驱动电机的输出端,传送带312用于传送作业台面32,保证作业台面32上的线材顺利进行切割作业,组件结构简单,易于加工且成本低。

[0066] 具体地,传送机构3上还设置有多个转动轮,多个转动轮间隔设置于两端的驱动轮311之间,每个转动轮通过固定杆架设固定于箱体1内壁上,转动轮的设置有利于增强传送组件31的稳定性和对作业台面32的支撑强度。

[0067] 具体地,压线轮422传动连接于传送机构3的转动轮上,在传送机构3的驱动件驱动驱动轮311转动时,传送带312带动转动轮进行转动,转动轮能够带动压线轮422转动,各个转动件之间的转动线速度依据其具体尺寸而定,保证线材顺利输送即可。

[0068] 在本实施例中,参见图1,切割机构5包括第一切割件51和第二切割件52,第一切割件51和第二切割件52沿传送机构3的传送方向依次间隔设置,第一切割件51靠近引导组件42设置,第二切割件52靠近输出机构6设置,实现了先利用第一切割件51对线材进行定长度的切割作业,然后利用第二切割件52对切割后的线材两端头进行切除线皮作业,提高产品良率。

[0069] 进一步地,参见图1和图5,第一切割件51被配置为切断作业台面32上的线材,第一切割件51通过机械切割实现切断线材。具体地,第一切割件51上设置有传感器和计数器,用于检测、识别线材位置,进而控制第一切割件51上的切割部511运动,实现对线材的定长度切割以及对切割线材数目进行计数,沿作业台面32两侧相对设置的切割部511在机械切割时能够相对运动,进而卡紧并实现切割线材,保证对线材的切割质量。

[0070] 具体地,驱动件和传感器均电连于控制工作面板7的控制系统,第一切割件51通过控制系统、驱动件和传感器识别来实现切割部511切割作业,此部分属于现有技术,在此不在赘述。

[0071] 进一步地,第二切割件52被配置为切割去除线材的线皮,第二切割件52通过环切激光切割或机械切割实现对线材外皮的去除。具体地,第二切割件52上设置有传感器检测和识别线材位置,进而控制第二切割件52进行环切和线皮的去除。针对线材的环切切割、去皮和控制手段属于现有技术,在此不在赘述。

[0072] 在本实施例中,参见图1和图2,还包括输出机构6,输出机构6设置于箱体1的出口端,输出机构6一端设置于传送机构3的末端,另一端朝向箱体1外延伸设置,用于将切割后的线材输送至箱体1外,便于作业人员拾取加工后的线材。

[0073] 具体地,输出机构6为一箱体,可拆卸地连接于箱体1的出口端,一端设置于传送机构3的末端,一端朝向箱体1外延伸,停止作业时,即可将箱体抽出箱体1外,操作人员获取加工后的线材。

[0074] 在本实施例中,参见图1,箱体1上设置有控制工作面板7,控制工作面板7被配置为设置线材参数、切割参数和输送通道。具体地,线材参数包括线材原长参数值,切割参数包括切割段长度值、去皮段值和切割数目,输送通道对应多个线材收放机构2的多个收放线架21和多个进线轮22的设置,实现选择不同色相的线材进行加工。

[0075] 进一步地,控制工作面板7上还设置有显示区域,能够显示上述参数值的设定和已加工的参数、剩余线材长度等,以便工作人员实时监测加工进度。

[0076] 本发明还提供了一种线材加工方法,使用上述线材加工装置,包括如下步骤:

[0077] 在箱体1的入口端,将不同色相的待切割线材放置于线材收放机构2上,具体地,不同色相的线材绕设于对应的收放线架21上,线材的端头放置于进线轮22,保持输送通道与不同色相的线材一一对应;

[0078] 开启控制工作面板7上的启动功能,启动控制工作面板7;

[0079] 设置线材参数、切割参数和输送通道;

[0080] 通过设置输送通道,对被选择的色相的线材进行加工,在加工作业流程中,线材依次经过线材收放机构2和捋线机构4,到达传送机构3上的作业台面32进行切割,按照步骤2至步骤7对线材进行加工;

[0081] 通过观察控制工作面板7上的显示区域获取加工进度,待作业完成后,线材加工装置停止作业;

[0082] 关闭控制工作面板7的关机功能,线材收放机构2先将线材复位,然后线材加工装置关机,关闭控制工作面板7;

[0083] 从箱体1的出口端取出输出机构6中的加工线材。

[0084] 实施例二:

[0085] 本实施例公开了一种线材加工装置,其结构与实施例一基本相同,包括箱体1、线材收放机构2、捋线机构4、传送机构3和切割机构5,上述部件设置和进一步包括的具体结构与实施例一中相同。

[0086] 本实施例与实施例一不同之处在于:还包括清洁机构,清洁机构设置于箱体1的出口端,用于清理线材。具体地,清洁机构为一送风装置,沿输出机构6的上方设置,以便对其上加工后的线材进行灰尘清洁,吹去切割时产生的残渣,便于后续线材的使用。

[0087] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所说的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

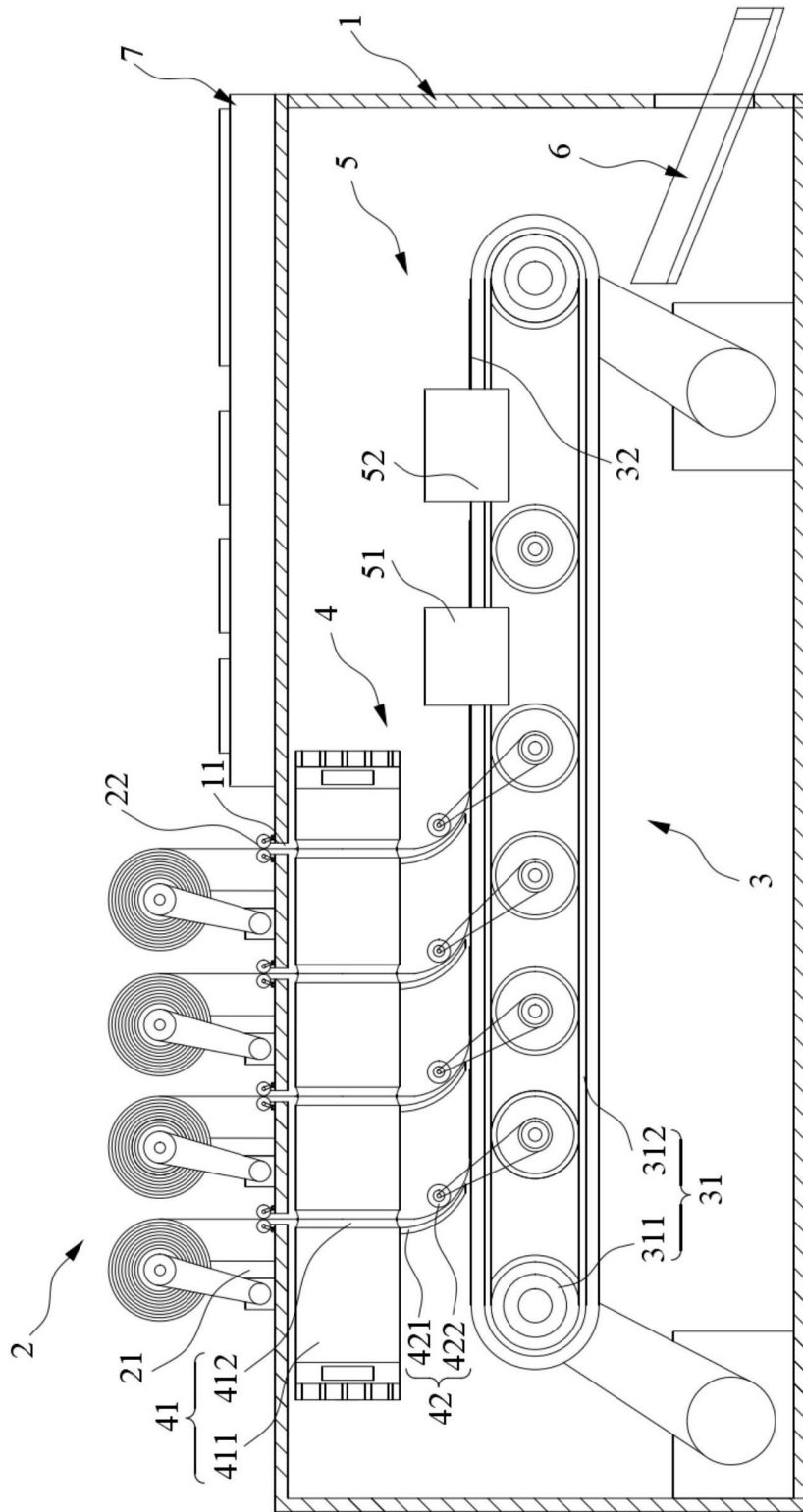


图1

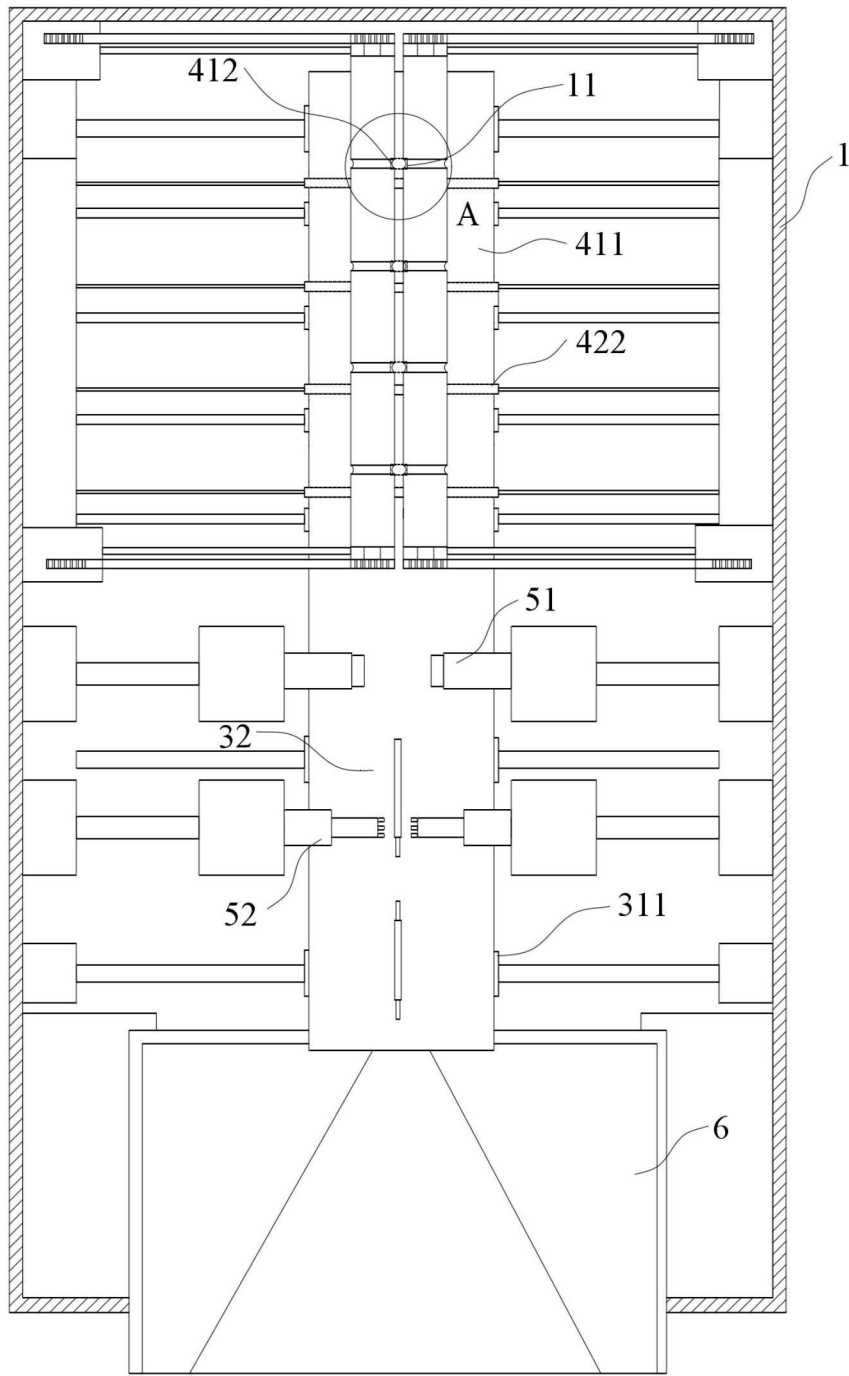


图2

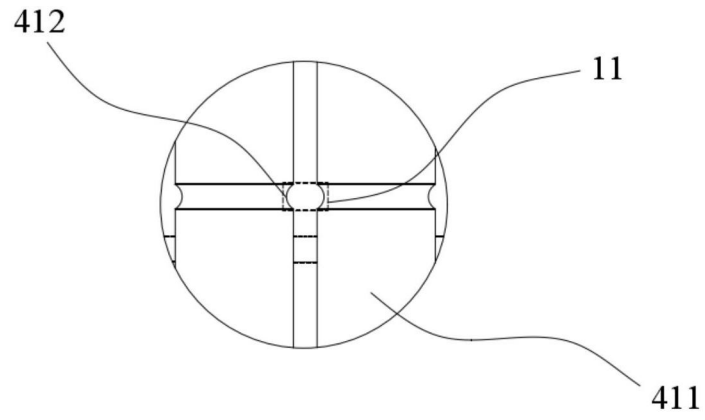


图3

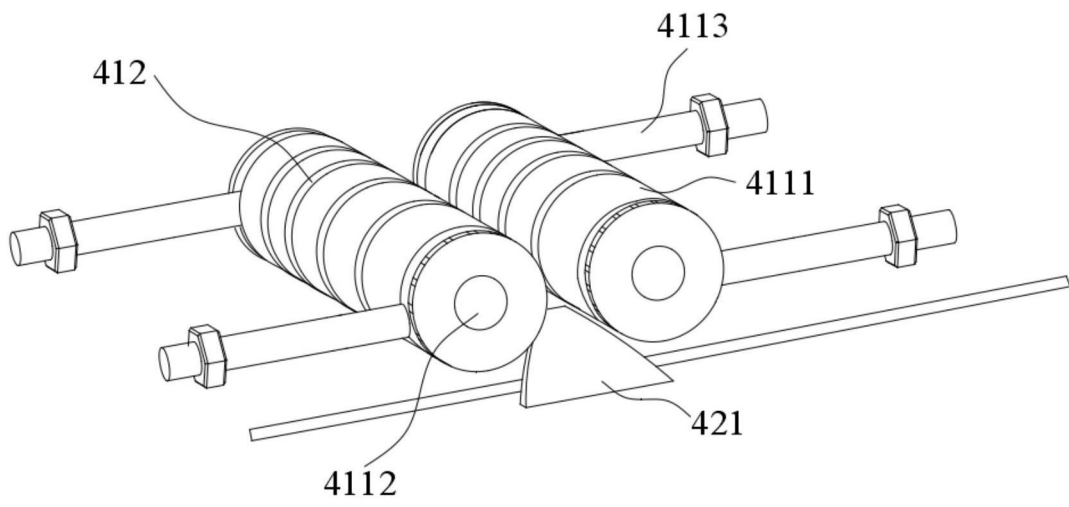


图4

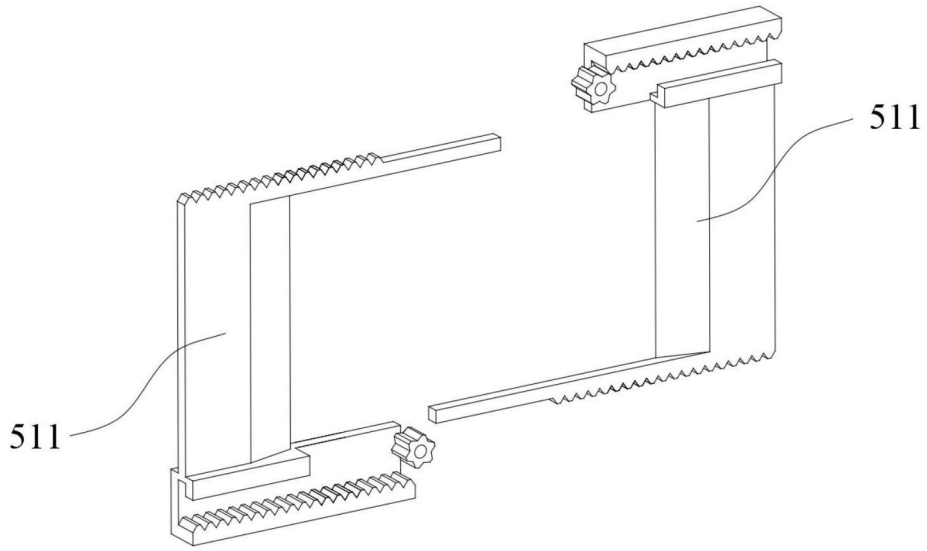


图5