



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107570639 A

(43)申请公布日 2018.01.12

(21)申请号 201711013977.7

(22)申请日 2017.10.26

(71)申请人 德清鼎兴电子有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县武康镇
凯旋路91号

(72)发明人 俞静忠 徐国华

(74)专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51)Int.Cl.

B21F 11/00(2006.01)

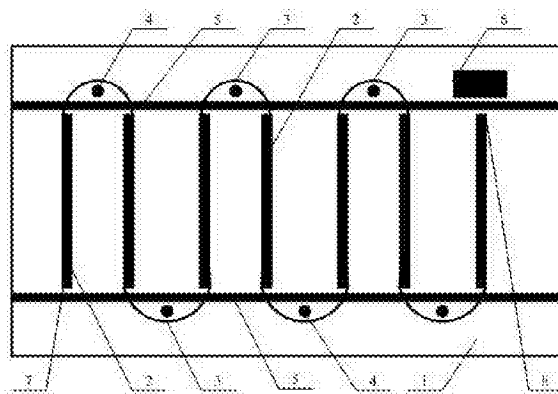
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种铜线多段切线机

(57)摘要

本发明公开了一种铜线多段切线机,它包括工作台、若干个直导管、若干个半弧形环、若干个固定柱、切线机构和固定机构,若干个直导管和半弧形环形成若干个S形弯折结构,最后一个直导管的尾部为铜线出口;固定机构位于铜线出口处,包括感应器、夹具和拉伸电机;若干个固定柱位于若干个半弧形环的弧形内侧,用于当拉伸电机拉紧铜线时固定铜线;切线机构包括两个切刀和驱动气缸,第一切刀位于若干个直导管的一侧管口,第二切刀位于若干个直导管的另一侧管口。本发明的实质性效果是:通过切割若干个直导管的两端,可以一次性切出若干段铜线,大大提高了切线效率。



1. 一种铜线多段切线机,包括工作台,其特征在于,还包括若干个直导管、若干个半弧形环、若干个固定柱、切线机构和固定机构,所述若干个直导管平行排列在工作台上,第一直导管的头部为铜线入口,第一直导管的尾部外侧连接着第一半弧形环的首端,第一半弧形环的尾端连接着第二直导管的头部外侧,以此类推全部直导管和半弧形环依次配合连接,形成若干个S形弯折结构,最后一个直导管的尾部为铜线出口;

所述固定机构位于铜线出口处,包括感应器、夹具和拉伸电机,所述感应器用于感应铜线进入固定机构,所述夹具用于固定铜线,所述拉伸电机用于拉紧铜线;所述若干个固定柱位于所述若干个半弧形环的弧形内侧,用于当拉伸电机拉紧铜线时固定铜线;

所述切线机构包括两个切刀和驱动气缸,第一切刀位于若干个直导管的一侧管口,第二切刀位于若干个直导管的另一侧管口。

2. 根据权利要求1所述的一种铜线多段切线机,其特征在于,所述感应器为光电感应传感器。

3. 根据权利要求2所述的一种铜线多段切线机,其特征在于,所述光电感应传感器包括半导体激光二极管和光电二极管。

4. 根据权利要求1所述的一种铜线多段切线机,其特征在于,所述夹具为液压夹具。

一种铜线多段切线机

技术领域

[0001] 本发明涉及线材的加工或处理领域,尤其涉及一种铜线多段切线机。

背景技术

[0002] 通常情况下铜线的切线由气缸控制的切刀进行机械切割,切刀前方有进行有料感应器,进线通过感应器时会传达抓料机械臂动作,将铜线拉置设定长度,切刀切线,裁线完成。

[0003] 中国专利申请公布号CN 103212655 B,申请公布日2013年07月24日,公开了一种线圈切线机,包括底座,底座上装有产品座,还包括送线机构和剪线机构,所述送线机构包括装在底座上的送线电机、送线器和滚轮组,送线电机的传动轴通过联轴器与导轮组联接;所述剪线机构包括装在底座上的支撑板、驱动气缸和切刀,驱动气缸装在支撑板上,切刀与驱动气缸的传动轴装接,驱动气缸的传动轴竖直向下且指向产品座。该发明自动化运行,有效提高工作效率,减少人力成本,但是效率低下。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是如何设计一种效率较高的铜线切线机。

[0005] 本发明为解决上述问题所采用的技术方案是:一种铜线多段切线机,包括工作台,其特征在于,还包括若干个直导管、若干个半弧形环、若干个固定柱、切线机构和固定机构,所述若干个直导管平行排列在工作台上,第一直导管的头部为铜线入口,第一直导管的尾部外侧连接着第一半弧形环的首端,第一半弧形环的尾端连接着第二直导管的头部外侧,以此类推全部直导管和半弧形环依次配合连接,形成若干个S形弯折结构,最后一个直导管的尾部为铜线出口;所述固定机构位于铜线出口处,包括感应器、夹具和拉伸电机,所述感应器用于感应铜线进入固定机构,所述夹具用于固定铜线,所述拉伸电机用于拉紧铜线;所述若干个固定柱位于所述若干个半弧形环的弧形内侧,用于当拉伸电机拉紧铜线时固定铜线;所述切线机构包括两个切刀和驱动气缸,第一切刀位于若干个直导管的一侧管口,第二切刀位于若干个直导管的另一侧管口。

[0006] 作为优选,所述感应器为光电感应传感器。

[0007] 作为优选,所述光电感应传感器包括半导体激光二极管和光电二极管。

[0008] 作为优选,所述夹具为液压夹具。

[0009] 本发明的实质性效果是:通过切割若干个直导管的两端,可以一次性切出若干段铜线,大大提高了切线效率。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

[0011] 图中:1、工作台,2、直导管,3、半弧形环,4、固定柱,5、切线机构,6、固定机构,7、铜线入口,8、铜线出口。

具体实施方式

[0012] 下面通过具体实施例,并结合附图,对本发明的具体实施方式作进一步具体说明。

[0013] 本发明为解决上述问题所采用的技术方案是:图1为本发明一种铜线多段切线机的结构示意图,它包括工作台1、若干个直导管2、若干个半弧形环3、若干个固定柱4、切线机构5和固定机构6,若干个直导管2平行排列在工作台1上,第一直导管2的头部为铜线入口7,第一直导管2的尾部外侧连接着第一半弧形环3的首端,第一半弧形环3的尾端连接着第二直导管2的头部外侧,以此类推全部直导管2和半弧形环3依次配合连接,形成若干个S形弯折结构,最后一个直导管2的尾部为铜线出口8;固定机构6位于铜线出口8处,包括感应器、夹具和拉伸电机,感应器用于感应铜线进入固定机构6,夹具用于固定铜线,拉伸电机用于拉紧铜线;若干个固定柱4位于若干个半弧形环3的弧形内侧,用于当拉伸电机拉紧铜线时固定铜线;切线机构5包括两个切刀和驱动气缸,第一切刀位于若干个直导管2的一侧管口,第二切刀位于若干个直导管2的另一侧管口。

[0014] 铜线从铜线入口7进入第一直导管2,经由第一半弧形环3并穿过第一固定柱4进入第二直导管2,以此类推从最后一个直导管2尾部的铜线出口8穿出,当铜线进入固定机构6时,光电感应传感器感应到铜线后液压夹具夹紧铜线并由拉伸电机对铜线进行拉拽,在若干个固定柱4的限制下,直导管2内的铜线处于准直状态,此时切线机构5的两个切刀对直导管2两侧进行同时切线,同时切得若干段铜线,从而大大提高了切线效率。

[0015] 以上所述的实施例只是本发明的一种较佳的方案,并非对本发明作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

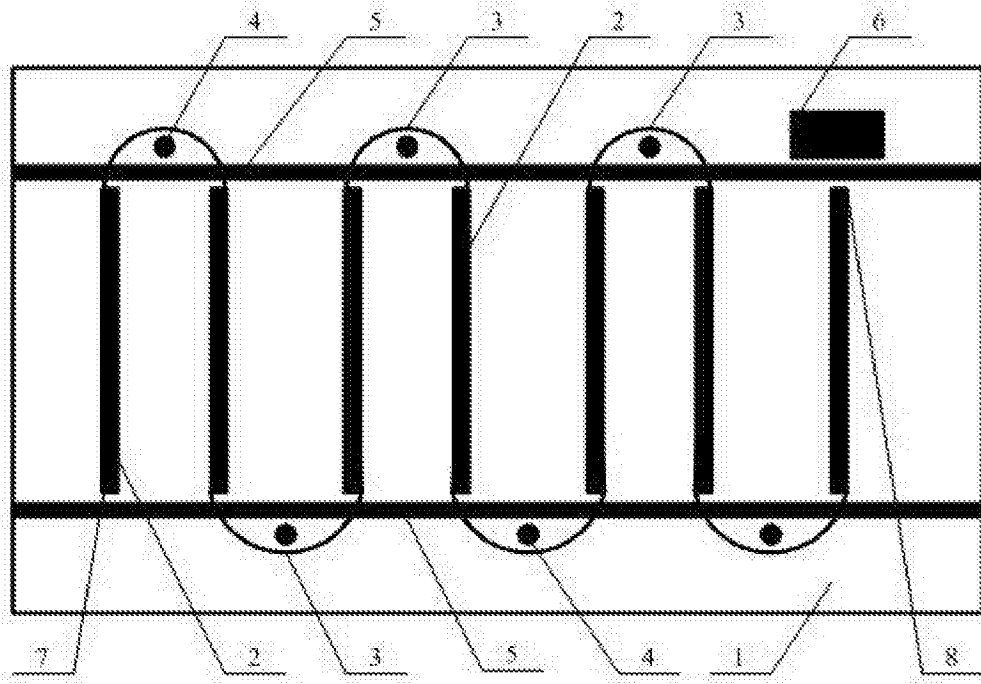


图1