



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207756801 U

(45)授权公告日 2018.08.24

(21)申请号 201721749399.9

(22)申请日 2017.12.14

(73)专利权人 深圳市瑞飞科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡鹤
洲恒丰工业城C5栋一楼东侧

(72)发明人 张将来 龙青国 邓进林

(74)专利代理机构 广东良马律师事务所 44395

代理人 李良

(51)Int.Cl.

B21F 11/00(2006.01)

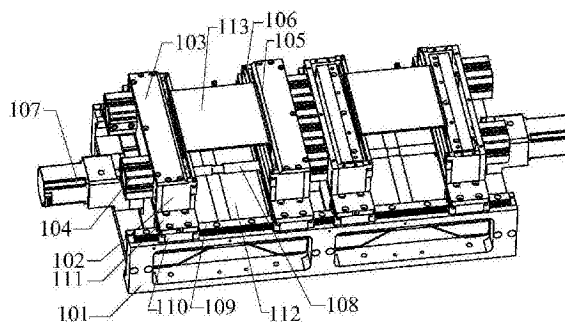
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种切脚机构及自动切脚机

(57)摘要

本实用新型公开一种切脚机构及自动切脚机,所述切脚机构包括机构本体、设置于所述机构本体上的切脚装置和对中定位装置,所述切脚装置包括对称设置的两个切脚座、设置于切脚座顶部的动刀支撑板以及用于对动刀支撑板进行控制的动力装置,所述动刀支撑板的端部设置有动刀口,通过所述动力装置控制动刀支撑板对工件进行切脚;所述对中定位装置连接于所述切脚座,通过所述对中定位装置调节切脚座的位置,从而对工件进行对中定位。通过本实用新型的切脚机构,可以对待切脚的工件进行准确对中定位,同时能自动进行切脚,其结构简单,设计巧妙,大大降低了劳动强度,提高了切脚效率,保证了产品品质。



1. 一种切脚机构,其特征在于,包括机构本体、设置于所述机构本体上的切脚装置和对中定位装置,所述切脚装置包括对称设置的两个切脚座、设置于切脚座顶部的动刀支撑板以及用于对动刀支撑板进行控制的动力装置,所述动刀支撑板的端部设置有动刀口,通过所述动力装置控制动刀支撑板对工件进行切脚;所述对中定位装置连接于所述切脚座,通过所述对中定位装置调节切脚座的位置,从而对工件进行对中定位。

2. 根据权利要求1所述的切脚机构,其特征在于,所述对中定位装置包括对中定位电机、连接于所述对中定位电机的丝杆。

3. 根据权利要求2所述的切脚机构,其特征在于,所述切脚座滑动设置于所述机构本体上。

4. 根据权利要求3所述的切脚机构,其特征在于,所述机构本体上设置有滑轨,所述切脚座通过滑块滑动设置于所述机构本体的滑轨上,所述丝杆连接于所述滑块。

5. 根据权利要求4所述的切脚机构,其特征在于,所述丝杆两端与所述滑块螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的切脚机构,其特征在于,所述机构本体的底部设置有余脚导向板,所述余脚导向板用于将切下的脚料导入至余料收集装置,所述余脚导向板位于工件下方。

7. 根据权利要求2所述的切脚机构,其特征在于,所述对中定位装置还包括一用于检测工件是否到位的感应器。

8. 根据权利要求1所述的切脚机构,其特征在于,所述切脚座上设置有用以对动刀支撑板进行固定的定刀口。

9. 一种切脚机构,其特征在于,包括如权利要求1~8任一项所述的切脚机构。

10. 根据权利要求9所述的切脚机构,其特征在于,所述切脚机构设置有两个,并且对称设置。

一种切脚机构及自动切脚机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化设备领域,尤其涉及一种切脚机构及自动切脚机。

背景技术

[0002] 近年来,自动化产业飞速发展,各类自动化设备层出不穷。现在市面上的切脚设备多为手动切脚,需要人工调节切脚长度以及宽度;其无法有效、准确进行的对中定位,劳动强度大,产品品质不良率较高。

[0003] 因此,现有技术还有待于改进和发展。

实用新型内容

[0004] 鉴于上述现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种切脚机构及自动切脚机,旨在解决现有的切脚装置切脚效率低、成本高、劳动强度大等问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:

[0006] 一种切脚机构,其中,包括机构本体、设置于所述机构本体上的切脚装置和对中定位装置,所述切脚装置包括对称设置的两个切脚座、设置于切脚座顶部的动刀支撑板以及用于对动刀支撑板进行控制的动力装置,所述动刀支撑板的端部设置有动刀口,通过所述动力装置控制动刀支撑板对工件进行切脚;所述对中定位装置连接于所述切脚座,通过所述对中定位装置调节切脚座的位置,从而对工件进行对中定位。

[0007] 所述的切脚机构,其中,所述对中定位装置包括对中定位电机、连接于所述对中定位电机的丝杆。

[0008] 所述的切脚机构,其中,所述切脚座滑动设置于所述机构本体上。

[0009] 所述的切脚机构,其中,所述机构本体上设置有滑轨,所述切脚座通过滑块滑动设置于所述机构本体的滑轨上,所述丝杆连接于所述滑块。

[0010] 所述的切脚机构,其中,所述丝杆两端与所述滑块螺纹连接。

[0011] 所述的切脚机构,其中,所述丝杆的左侧为左旋螺纹,所述丝杆的右侧为右旋螺纹。

[0012] 所述的切脚机构,其中,所述对中定位装置还包括一用于检测工件是否到位的感应器。

[0013] 所述的切脚机构,其中,所述切脚座上设置有用以对动刀支撑板进行固定的定刀口。

[0014] 一种切脚机构,其中,包括如上任一项所述的切脚机构。

[0015] 所述的切脚机构,其中,所述切脚机构设置有两个,并且对称设置。

[0016] 有益效果:通过本实用新型的切脚机构,可以对待切脚的工件进行准确对中定位,同时能自动进行切脚,其结构简单,设计巧妙,大大降低了劳动强度,提高了切脚效率,保证了产品品质。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型一种切脚机构较佳实施例的第一视角结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一种切脚机构较佳实施例的第二视角结构示意图。

具体实施方式

[0019] 本实用新型提供一种切脚机构及自动切脚机,为使本实用新型的目的、技术方案及效果更加清楚、明确,以下对本实用新型进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0020] 请参阅图1和图2,图1和图2为本实用新型一种切脚机构较佳实施例的不同视角结构示意图,如图所示,其包括机构本体101、设置于所述机构本体101上的切脚装置和对中定位装置,所述切脚装置包括对称设置的两个切脚座102、设置于切脚座102顶部的动刀支撑板103以及用于对动刀支撑板103进行控制的动力装置104,所述动刀支撑板103的端部设置有动刀口105,通过所述动力装置104控制动刀支撑板103对工件113进行切脚;所述对中定位装置连接于所述切脚座102,通过所述对中定位装置调节切脚座102的位置,从而对工件113进行对中定位。

[0021] 本实用新型中,如果工件113在切脚座102上的切脚位置不正确,则可以由对中定位装置对工件113的位置进行调整,再由切脚装置对工件113进行切脚,本实用新型可自动完成工件的对中定位以及切脚,其切脚效率高,切脚准确性较高,且结构简单,大大降低出错率。

[0022] 优选的,所述对中定位装置包括对中定位电机107、连接于所述对中定位电机107的丝杆108。

[0023] 当工件113的切脚位置不准时,对中定位电机107启动,此时对中定位电机107带动丝杆108旋转,通过所述丝杆108对切脚座102的位置进行调节,从而实现对工件113的对中定位调节,直至调节到正确位置,对中定位电机107停止工作。

[0024] 优选的,所述切脚座102滑动设置于所述机构本体101上。而所述工件113是架在两个切脚座102的动刀支撑板103上,这样当对中定位电机107启动时,即可通过丝杆108带动切脚座102在机构本体101上滑动,从而实现对工件113的位置进行对中调节的目的。

[0025] 所述机构本体101上设置有滑轨109,所述切脚座102通过滑块110滑动设置于所述机构本体101的滑轨109上,所述丝杆108连接于所述滑块110。例如,所述滑轨109是横向设置,并且是间隔设置,所述滑块110竖向架在所述滑轨109上,且所述滑块110的底部设置有与间隔设置的滑轨109配合的滑槽,这样所述滑块110便可在所述滑轨109上横向滑动,从而使整个切脚座102以及其上的动刀支撑板103也可在滑轨109上滑动。当对中定位电机107启动时,丝杆108可带动滑块110在滑轨109上滑动,这样工件113便可实现对中调节。

[0026] 所述切脚座102与所述滑块110之间可通过固定板111进行连接,以便将切脚座102固定于所述滑块110上,例如通过螺钉进行固定。

[0027] 优选的,所述丝杆108两端与所述滑块110螺纹连接,从而实现对切脚座102的左右位置的调节。具体地,所述丝杆108左端为左旋螺纹,丝杆右端为右旋螺纹,这样可以利用丝杆108更好地进行对中调节。

[0028] 优选的,所述对中定位装置还包括一用于检测工件是否到位的感应器。利用所述感应器可以感应工件113的位置,若感应到位置不正确,那么可以发送信号至对中定位电机107,通过对中定位电机107对工件113进行位置调节,若感应到位置正确,那么可以发送信号至对中定位电机107,使对中定位电机107停止工作。

[0029] 优选的,所述切脚座102上设置有用以对动刀支撑板103进行固定的定刀口106。所述定刀口106的作用是对动刀支撑板103进行固定,其固定方式可以是卡扣或者螺钉固定等方式。

[0030] 所述动刀支撑板103设置于所述切脚座102上,由于切脚座102对称设置,所以动刀支撑板103也对称设置,且两个动刀支撑板103的动刀口105相对设置,即均朝向工件113设置,从而对工件113的左右两侧同时进行切脚。所述动力装置104启动时,便可控制动刀口105对工件113左右两侧进行切脚。所述动力装置104具体可是切料气缸,所述切料气缸具体可设置于所述切脚座102的侧边。

[0031] 所述机构本体101的底部可设置余脚导向板112,且位于工件113下方,即可对切下的脚料进行导向并排出到余料收集装置(未示出)中。即,本实用新型不仅可以进行切脚,同时还可以对脚料进行导向收集,从而减少人工操作,提高生产效率,同时避免累积过多脚料,影响切脚工序。

[0032] 所述余脚导向板112可倾斜设置,便于及时将脚料导出至余料收集装置,例如倾斜45度设置,其朝向可根据需要设置,例如朝向前方、两侧或后方。

[0033] 本实用新型还提供一种切脚机构,其包括如上任一项所述的切脚机构。

[0034] 进一步,所述切脚机构设置有两个,并且对称设置,这样可以提高切脚效率。本实用新型为了提高生产效率及流水线排列,将本实用新型的自动切脚机设置成双列对称的结构,即切脚机构设置有两个,且左右对称。

[0035] 综上所述,通过本实用新型的切脚机构,可以对待切脚的工件进行准确对中定位,同时能自动进行切脚,其结构简单,设计巧妙,大大降低了劳动强度,提高了切脚效率,保证了产品品质。

[0036] 应当理解的是,本实用新型的应用不限于上述的举例,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,所有这些改进和变换都应属于本实用新型所附权利要求要求的保护范围。

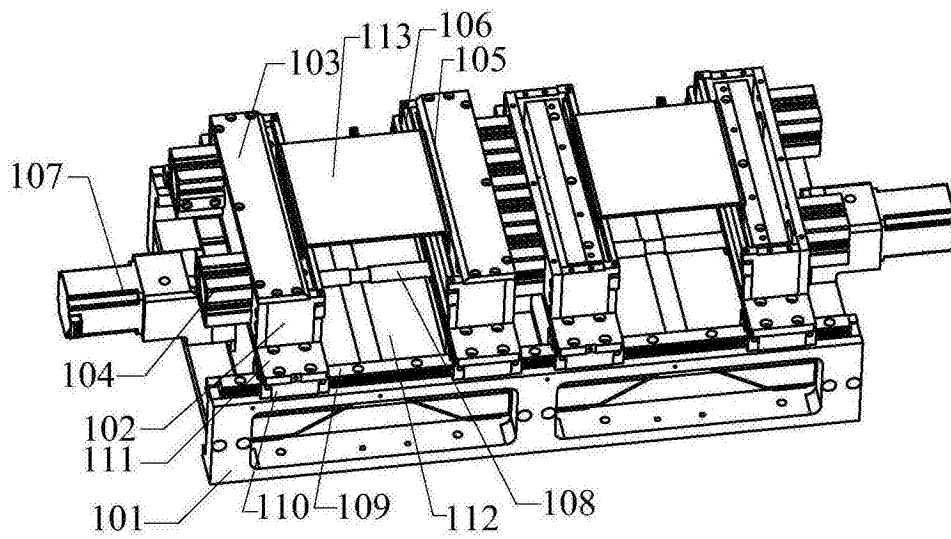


图1

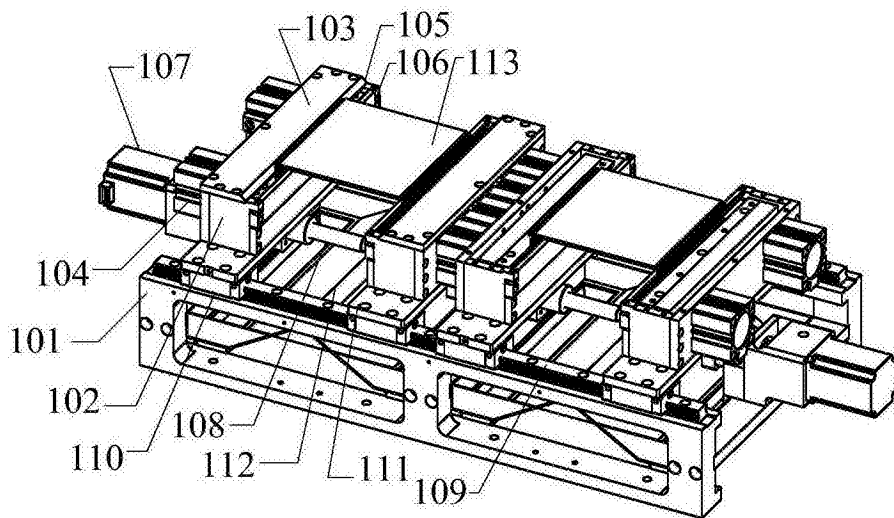


图2