



(21) 申请号 202320255561.0

(22) 申请日 2023.02.10

(73) 专利权人 安徽柔宇新材料科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市弋江区芜湖高
新技术产业开发区珩琅山路15号

(72) 发明人 王松波 程衍伟

(74) 专利代理机构 广州华智创益知识产权代理
有限公司 44568
专利代理师 韩志功

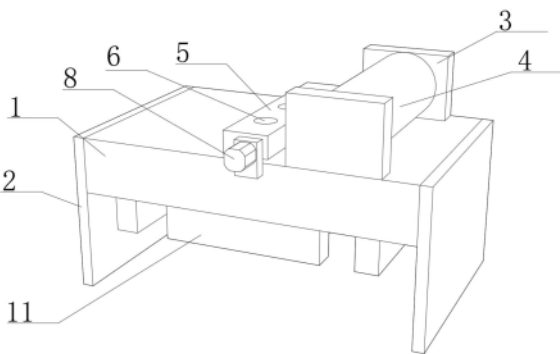
(51) Int.Cl.
B21F 11/00 (2006.01)
B21F 23/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种定长切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种定长切割机,包括机座,所述机座顶部中间位置处固定连接入料槽,所述入料槽上贯穿并设置有三个均匀分布的入料孔,所述入料槽内部中间偏左位置处转动连接有辅助杆,所述机座前侧固定连接有一号固定板和电机,所述电机输出端固定连接送料杆,所述机座底部左右两端中间位置处分别固定连接有液压缸,所述液压缸输出端固定连接二号固定板和固定杆,所述固定杆右端分别贯穿并滑动连接切割座和刀片,所述刀片顶部之间固定连接连接板。本实用新型中,在自动输送线材的同时能保障线材避免脱离切割范围外,同时对刀片拆卸过程进行简化,使工作人员更加容易对刀片进行检查维护。



1. 一种定长切割机,包括机座(1),其特征在于:所述机座(1)顶部右端前后两端分别固定连接安装有安装板(3),所述安装板(3)之间转动连接有引导轮(4),所述机座(1)顶部中间位置处固定连接安装有入料槽(5),所述入料槽(5)上贯穿并设置有三个均匀分布的入料孔(6)且入料孔(6)分别贯穿机座(1)底部,所述入料槽(5)内部中间偏左位置处转动连接有辅助杆(10),所述机座(1)前侧顶端中间位置处固定连接有一号固定板(7),所述一号固定板(7)前侧固定连接有电机(8),所述电机(8)输出端固定连接送料杆(9)且送料杆(9)分别贯穿一号固定板(7)和入料槽(5)并转动连接,所述机座(1)底部左右两端中间位置处分别固定连接有液压缸(12),所述液压缸(12)输出端固定连接二号固定板(13),所述二号固定板(13)右侧固定连接有三个均匀分布的固定杆(14),所述固定杆(14)右端之间贯穿并滑动连接有切割座(15),所述固定杆(14)右端顶端分别贯穿并滑动连接有刀片(16),所述刀片(16)顶部之间固定连接连接板(17),所述连接板(17)前后两端分别贯穿并设置有螺孔(18),所述机座(1)底部中间位置处固定连接有两个前后分布的固定座(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种定长切割机,其特征在于:所述送料杆(9)和辅助杆(10)分别贯穿并设置于入料孔(6)的左右两端。

3. 根据权利要求1所述的一种定长切割机,其特征在于:所述机座(1)底部中间位置处前后两端分别固定连接挡板(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种定长切割机,其特征在于:所述机座(1)左右两侧分别固定连接支撑板(2)且支撑板(2)分别与液压缸(12)之间固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种定长切割机,其特征在于:所述刀片(16)分别与切割座(15)之间进行滑动连接,且所述切割座(15)分别与机座(1)之间进行固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种定长切割机,其特征在于:所述刀片(16)分别设置于入料孔(6)的底部左右两端。

7. 根据权利要求1所述的一种定长切割机,其特征在于:所述螺孔(18)中螺纹连接有螺栓且螺栓分别贯穿旋转进刀片(16)和固定杆(14)中。

一种定长切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割工具领域,尤其涉及一种定长切割机。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展,对切割的质量、精度要求的不断提高,对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升。数控切割机的发展必须要适应现代机械加工业发展的要求。切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水切割等。

[0003] 目前所使用的切割机中缺少了对线材的夹持性能,使线材在切割的过程中容易偏离切割刀的切割范围外,影响切割质量,同时切割机上所安装的切割刀拆卸较为繁琐,使工作人员在拆卸的过程中极为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种定长切割机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种定长切割机,包括机座,所述机座顶部右端前后两端分别固定连接有安装板,所述安装板之间转动连接有引导轮,所述机座顶部中间位置处固定连接有入料槽,所述入料槽上贯穿并设置有三个均匀分布的入料孔且入料孔分别贯穿机座底部,所述入料槽内部中间偏左位置处转动连接有辅助杆,所述机座前侧顶端中间位置处固定连接有一号固定板,所述一号固定板前侧固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有送料杆且送料杆分别贯穿一号固定板和入料槽并转动连接,所述机座底部左右两端中间位置处分别固定连接有液压缸,所述液压缸输出端固定连接二号固定板,所述二号固定板右侧固定连接有三个均匀分布的固定杆,所述固定杆右端之间贯穿并滑动连接有切割座,所述固定杆右端顶端分别贯穿并滑动连接有刀片,所述刀片顶部之间固定连接有连接板,所述连接板前后两端分别贯穿并设置有螺孔,所述机座底部中间位置处固定连接有两个前后分布的固定座对刀片16进行限制,防止刀片滑动16的过程中出现前后晃动的情况。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述送料杆和辅助杆分别贯穿并设置于入料孔的左右两端。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述机座底部中间位置处前后两端分别固定连接有挡板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述机座左右两侧分别固定连接支撑板且支撑板分别与液压缸之间固定连接。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述刀片分别与切割座之间进行滑动连接,且所述切割座分别与机座之间进行固定连接。

- [0014] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0015] 所述刀片分别设置于入料孔的底部左右两端。
- [0016] 作为上述技术方案的进一步描述：
- [0017] 所述螺孔中螺纹连接有螺栓且螺栓分别贯穿旋转进刀片和固定杆中。
- [0018] 本实用新型具有如下有益效果：
- [0019] 1、本实用新型中，在机座的前侧有通过一号固定板进行固定的电机，首先启动电机使输出端处固定连接的送料杆开始进行转动，送料杆贯穿进入料槽的内部中，并设置于入料孔的右端，在送料杆转动的过程中会将伸入进入料口中的线材向下进行输送，在输送的过程中，设置在入料孔左端的辅助杆会同送料轮对线材进行夹持，辅助送料轮对线材的输送，将线材输送至需要切割的指定长度后停止电机的驱动，然后通过启动液压缸使刀片相互碰撞，来对中间的线材进行切割，过程自动化，使切割机能对线材进行稳定的自动输送工作和夹持稳定性，并且能进行多线材切割，有效提高了切割机的生产效率。
- [0020] 2、本实用新型中，刀片是通过连接板上所设置的螺孔中打入进的螺栓来与固定杆之间进行连接，使液压缸在启动的过程中能通过二号固定板和固定杆对刀片进行推动，同时也方便将刀片与固定杆之间进行分离，通过将螺栓打出固定杆外来取消对刀片与固定杆之间的连接，然后将刀片从固定杆中滑动出取下，方便工作人员取走进行检查磨刃工作，完成对刀片的检查磨刃工作后将刀片滑动回进固定杆上，然后再次将螺栓打入固定杆中将两者之间进行固定，拆卸的过程简单有效，使工作人员能快速的将刀片拆卸下来进行维修检查。

附图说明

- [0021] 图1为本实用新型提出的一种定长切割机的立体图；
- [0022] 图2为本实用新型提出的一种定长切割机的入料槽剖面图；
- [0023] 图3为本实用新型提出的一种定长切割机的底部俯视图。
- [0024] 图例说明：
- [0025] 1、机座；2、支撑板；3、安装板；4、引导轮；5、入料槽；6、入料孔；7、一号固定板；8、电机；9、送料杆；10、辅助杆；11、挡板；12、液压缸；13、二号固定板；14、固定杆；15、切割座；16、刀片；17、连接板；18、螺孔；19、固定座。

具体实施方式

- [0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。
- [0027] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“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，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，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实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，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,或一体地连接;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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 参照图1-3,本实用新型提供一种实施例:一种定长切割机,包括机座1,机座1顶部右端前后两端分别固定连接安装有安装板3,安装板3之间转动连接有引导轮4,机座1顶部中间位置处固定连接有入料槽5,入料槽5上贯穿并设置有三个均匀分布的入料孔6且入料孔6分别贯穿机座1底部,使能通过入料孔6进入的线材能向下贯穿出机座1外,入料槽5内部中间偏左位置处转动连接有辅助杆10,机座1前侧顶端中间位置处固定连接有一号固定板7,一号固定板7前侧固定连接有电机8,电机8输出端固定连接送料杆9且送料杆9分别贯穿一号固定板7和入料槽5并转动连接,启动电机8带动送料杆9进行转动,在转动的过程中会与辅助杆10之间相互进行配合对线材进行夹持,然后自动将线材向下进行输送,机座1底部左右两端中间位置处分别固定连接液压缸12,液压缸12输出端固定连接二号固定板13,二号固定板13右侧固定连接有三个均匀分布的固定杆14,通过启动液压缸12来对二号固定板13进行推动,在对二号固定板13推动的过程中,固定杆14会进行同步的移动,固定杆14右端之间贯穿并滑动连接有切割座15,固定杆14右端顶端分别贯穿并滑动连接有刀片16,刀片16顶部之间固定连接连接板17,连接板17前后两端分别贯穿并设置有螺孔18,机座1底部中间位置处固定连接有两个前后分布的固定座19。

[0029] 送料杆9和辅助杆10分别贯穿并设置于入料孔6的左右两端能更好的对线材进行夹持输送,机座1底部中间位置处前后两端分别固定连接挡板11,机座1左右两侧分别固定连接支撑板2且支撑板2分别与液压缸12之间固定连接,支撑板2用于对机座1进行支撑,刀片16分别与切割座15之间进行滑动连接,且切割座15分别与机座1之间进行固定连接,固定杆14贯穿切割座15来对刀片16进行推动,能更好的保障刀片16的切割过程稳定效果,刀片16分别设置于入料孔6的底部左右两端,螺孔18中螺纹连接有螺栓且螺栓分别贯穿旋转进刀片16和固定杆14中,方便工作人员能通过螺孔18中的螺栓来将刀片16与固定杆14之间进行快速的分离。

[0030] 工作原理:在机座1上有通过安装板3设置的引导轮4,将需要切割的多个线材经过引导轮4,然后再将线材分别输送进入料槽5的入料孔6中,然后对前侧通过一号固定板7固定的电机8进行驱动,使送料杆9在入料槽5内部中进行转动,并通过辅助杆10辅助送料杆9对线材进行夹持,来将线材向下输送,将线材输送到指定的需要裁切长度后停止电机8的驱动,然后分别启动支撑板2上的液压缸12来对二号固定板13和固定杆14进行推动,固定杆14在被液压缸12推动的过程中会分别将顶端设置的刀片16推向至线材处,通过刀片16之间相互挤压接触来对线材进行切割,其中固定杆14会在切割座15中进行滑动,来保障刀片16的切割稳定性,在刀片16切割完成后再次启动液压缸12使二号固定板13和固定杆14带动刀片16进行回缩,之后进行驱动电机8将线材继续向下进行输送对其进行切割,切割过程中需要对刀片16进行检查磨刃时,可通过将螺栓从螺孔18中向下打出固定杆14外,然后将刀片16滑动出固定杆14进行分离,然后通过工作人员对刀片16进行检查磨刃,完成后将刀片16滑动回固定杆14,然后将螺栓打入进固定杆14中,将固定杆14与刀片16之间进行固定。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本

实用新型, 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明, 对于本领域的技术人员来说, 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换, 凡在本实用新型的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本实用新型的保护范围之内。

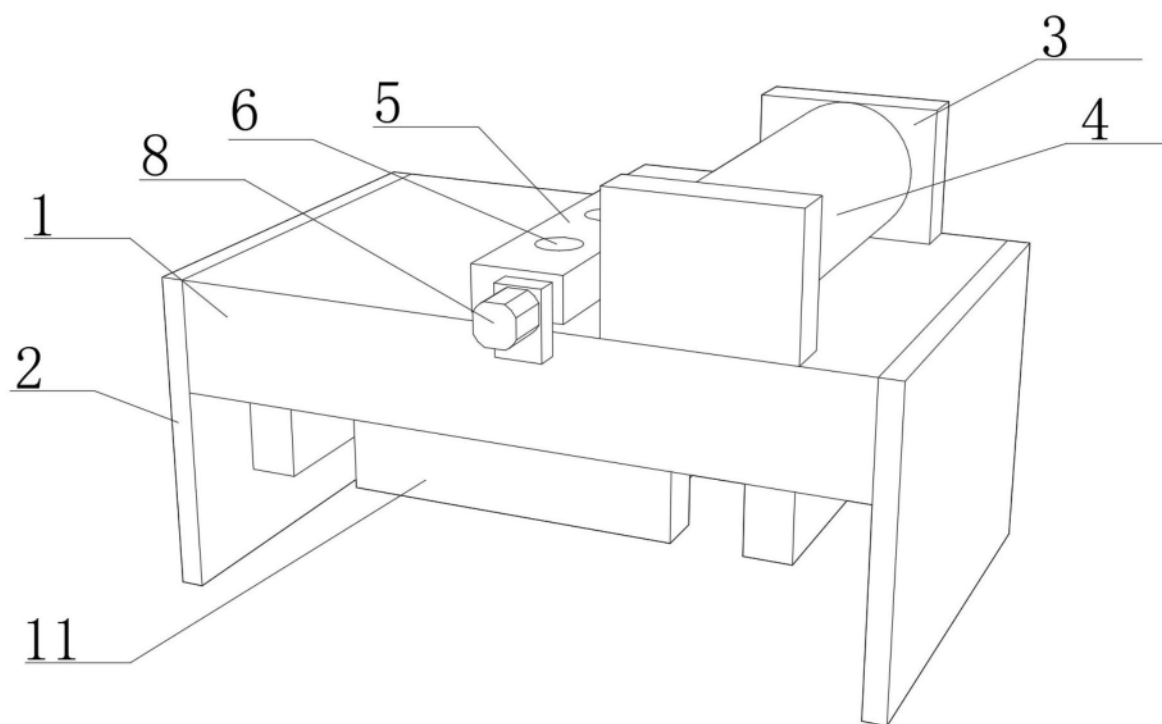


图1

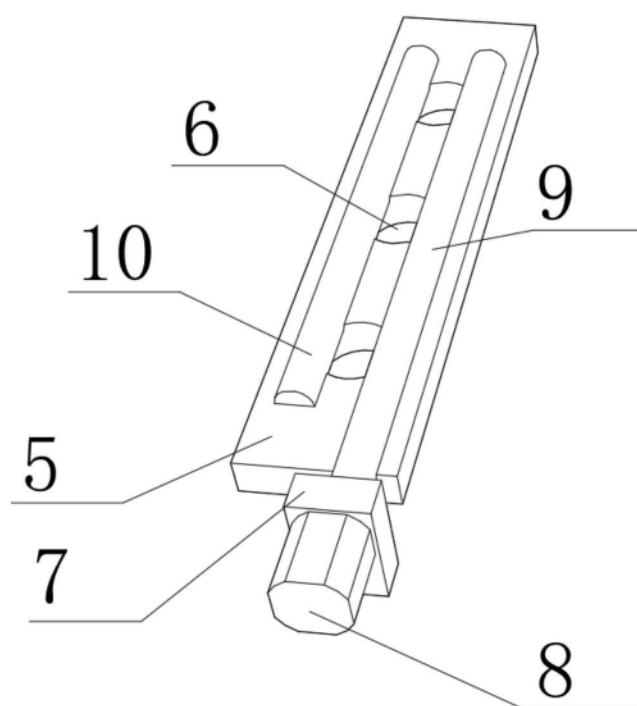


图2

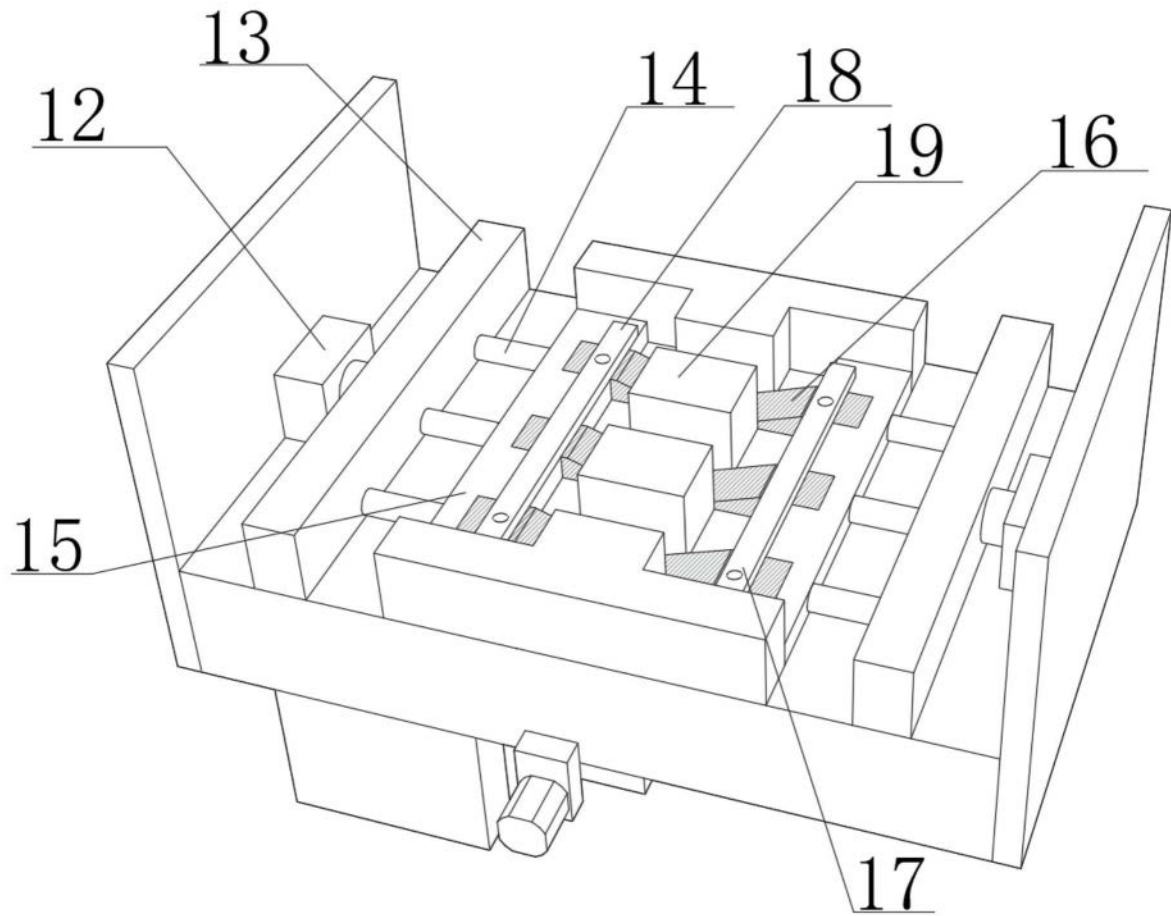


图3