



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207139016 U

(45)授权公告日 2018.03.27

(21)申请号 201721124987.3

(22)申请日 2017.09.04

(73)专利权人 马鞍山博通数控模具有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市博望区博望镇河东路425号

(72)发明人 芮必松 叶子艳

(74)专利代理机构 合肥顺超知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 34120
代理人 童强

(51) Int. Cl.
B23D 79/00(2006.01)

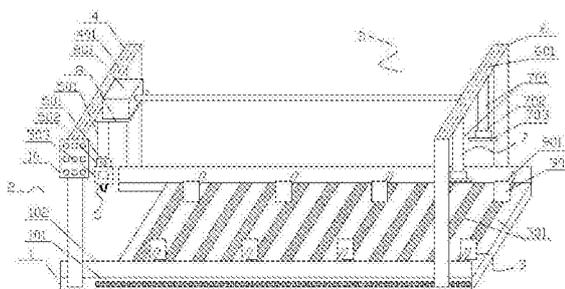
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高定位性切割机床

(57)摘要

本实用新型提出了一种高定位性切割机床,包括床身,所述床身分为左切割部、右传输部,所述右传输部上设有若干滚动轴,所述左切割部上设有固定龙门架,所述固定龙门架下方设有切割机构,所述右传输部上设有活动龙门架,所述活动龙门架下方设有两个定位机构,所述床身前后侧壁上设有滑槽,所述活动龙门架下端通过滑块与所述滑槽可滑动相连,所述固定龙门架右侧设有承接板,所述承接板上设有气缸,所述气缸气杆与所述活动龙门架相连,本实用新型切割机床可实现横向、纵向双向切割,且待切割工件固定性好,切割质量高。



1. 一种高定位性切割机床,其特征在于:包括床身(1),所述床身(1)分为左切割部(2)、右传输部(3),所述右传输部(3)上设有若干滚动轴(301),所述左切割部(2)上设有固定龙门架(4),所述固定龙门架(4)底端设有电动滑轨一(401),所述固定龙门架(4)下方设有切割机构(5),所述切割机构(5)包括连接杆一(501)、连接环(502)、切割机(503),所述右传输部(3)上设有活动龙门架(6),所述活动龙门架(6)底端设有电动滑轨二(601),所述活动龙门架(6)下方设有两个定位机构(7),所述定位机构(7)包括连接杆二(701)、连接块(702)、气动吸盘(703),所述床身(1)前后侧壁上设有滑槽(101),所述活动龙门架(6)下端通过滑块与所述滑槽(101)可滑动相连,所述固定龙门架(4)右侧设有承接板(8),所述承接板(8)上设有气缸(801),所述气缸(801)气杆与所述活动龙门架(6)相连。

2. 根据权利要求1所述的高定位性切割机床,其特征在于:所述床身(1)前后侧设有沿板(102),所述沿板(102)相向侧对称设有至少4组限位机构(9),所述限位机构(9)包括伸缩杆(901)、限位板(902),所述伸缩杆(901)一端与所述沿板(102)相连,另一端连有所述限位板(902)。

3. 根据权利要求1所述的高定位性切割机床,其特征在于:所述连接杆一(501)下端内部贯穿设有十字形螺纹通道(504),所述连接环(502)上对称设有两个螺纹孔(505),所述连接杆一(501)、连接环(502)间通过设置定位螺栓贯穿所述螺纹孔(505)、十字形螺纹通道(504)实现可拆卸相连。

4. 根据权利要求1所述的高定位性切割机床,其特征在于:所述连接杆一(501)、连接杆二(701)上端均通过设置电动滑块与所述电动滑轨一(401)、电动滑轨二(601)配合可滑动相连,所述连接杆一(501)、连接杆二(701)采用气动伸缩杆。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的高定位性切割机床,其特征在于:所述固定龙门架(4)上设有控制器(10),所述电动滑轨一(401)、电动滑轨二(601)、电动滑块、气缸(801)、气动吸盘(703)、连接杆一(501)、连接杆二(701)与所述控制器(10)间电连接。

一种高定位性切割机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,具体涉及一种高定位性切割机床。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业的发展,对切割的质量、精度要求不断提高,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。市场中的切割工艺中对待切割件切割时,需要人工使用机器进行切割,将切割材料摆放到工作台上并根据切割需要进行移动,费时费力,且容易出现偏移,切割效率低,切割质量差。

实用新型内容

[0003] 针对上述存在的问题,本实用新型提出了一种高定位性切割机床,可实现横向、纵向双向切割,且待切割工件固定性好,切割质量高,自动化程度高,有效提高了切割效率。

[0004] 为了实现上述的目的,本实用新型采用以下的技术方案:

[0005] 一种高定位性切割机床,包括床身,所述床身为左切割部、右传输部,所述右传输部上设有若干滚动轴,所述左切割部上设有固定龙门架,所述固定龙门架底端设有电动滑轨一,所述固定龙门架下方设有切割机构,所述切割机构包括连接杆一、连接环、切割机,所述右传输部上设有活动龙门架,所述活动龙门架底端设有电动滑轨二,所述活动龙门架下方设有两个定位机构,所述定位机构包括连接杆二、连接块、气动吸盘,所述床身前后侧壁上设有滑槽,所述活动龙门架下端通过滑块与所述滑槽可滑动相连,所述固定龙门架右侧设有承接板,所述承接板上设有气缸,所述气缸气杆与所述活动龙门架相连。

[0006] 优选的,所述床身前后侧设有沿板,所述沿板相向侧对称设有至少4组限位机构,所述限位机构包括伸缩杆、限位板,所述伸缩杆一端与所述沿板相连,另一端连有所述限位板。

[0007] 优选的,所述连接杆一下端内部贯穿设有十字形螺纹通道,所述连接环上对称设有两个螺纹孔,所述连接杆一、连接环间通过设置定位螺栓贯穿所述螺纹孔、十字形螺纹通道实现可拆卸相连。

[0008] 优选的,所述连接杆一、连接杆二上端均通过设置电动滑块与所述电动滑轨一、电动滑轨二配合可滑动相连,所述连接杆一、连接杆二采用气动伸缩杆。

[0009] 优选的,所述固定龙门架上设有控制器,所述电动滑轨一、电动滑轨二、电动滑块、气缸、气动吸盘、连接杆一、连接杆二与所述控制器间电连接。

[0010] 由于采用上述的技术方案,本实用新型的有益效果是:本实用新型切割机床切割机构可根据需要调节切割机的角度,实现横向、纵向双向切割;设有定位机构配合限位机构能有效将工件向切割机构下方移动,且不会出现偏移的问题,整体固定性好,切割质量高,整个装置自动化程度高,省时省力,有效提高了切割效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型连接杆一上十字形螺纹通道截面图；

[0013] 图中：1床身、101滑槽、102沿板、2左切割部、3右传输部、4固定龙门架、401电动滑轨一、5切割机构、501连接杆一、502连接环、503切割机、504十字形螺纹通道、505螺纹孔、6活动龙门架、601电动滑轨二、7定位机构、701连接杆二、702连接块、703气动吸盘、8承接板、801气缸、9限位机构、901伸缩杆、902限位板、10控制器。

具体实施方式

[0014] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型的实施例，本领域普通技术人员在没有作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。

[0015] 一种高定位性切割机床，如图1、2所示，包括床身1，所述床身1分为左切割部2（左切割部下方可设置收料箱，用于收放切割后的工件）、右传输部3，所述右传输部3上设有若干滚动轴301（滚动轴两端可转动连于床身前后侧内壁上，即工件在右传输部上可滚动移动），所述左切割部2上设有固定龙门架4，所述固定龙门架4底端设有电动滑轨一401，所述固定龙门架4下方设有切割机构5，所述切割机构5包括连接杆一501、连接环502、切割机503（包括底端的切割刀），连接杆一下端套设有连接环，连接环下端连有切割机（连接环与切割机可为一体式结构，使用时可根据需要随时更换，简单方便），所述右传输部3上设有活动龙门架6，所述活动龙门架6底端设有电动滑轨二601，所述活动龙门架6下方设有两个定位机构7，所述定位机构7包括连接杆二701、连接块702、气动吸盘703（用于吸附待切割工件，保证待切割工件的相对移动），连接杆二下端设有连接块，连接块下端设有气动吸盘，所述床身1前后侧壁上设有滑槽101，所述活动龙门架6下端通过滑块与所述滑槽101可滑动相连，所述固定龙门架4右侧设有承接板8（纵截面为L形），所述承接板8上设有气缸801，所述气缸801气杆与所述活动龙门架6相连，即在气缸气杆伸缩工作下，活动龙门架可沿滑槽左右滑动，当定位机构的气动吸盘下方吸附有工件时，可带动工件向切割机构下方移动，实现自动传输切割。

[0016] 优选的，所述床身1前后侧设有沿板102，所述沿板102相向侧对称设有至少4组限位机构9，所述限位机构9包括伸缩杆901、限位板902，所述伸缩杆901一端与所述沿板102相连，另一端连有所述限位板902。具体使用时，可根据待切割工件的宽度调节伸缩杆的伸缩，使得相对限位板间预留出供待切割工件通过的通道，保证工件传输路径的笔直性。

[0017] 优选的，所述连接杆一501下端内部贯穿设有十字形螺纹通道504，所述连接环502上对称设有两个螺纹孔505，所述连接杆一501、连接环502间通过设置定位螺栓（未示出）贯穿所述螺纹孔505、十字形螺纹通道504实现可拆卸相连。即连接环上的螺纹孔与连接杆一下端十字形螺纹通道的横向段对应相通以及纵向段对应相通时分别对应切割机下方切割刀的横向摆放和纵向摆放，用于调节切割方向。

[0018] 优选的，所述连接杆一501、连接杆二701上端均通过设置电动滑块与所述电动滑轨一401、电动滑轨二601配合可滑动相连，所述连接杆一501、连接杆二701采用气动伸缩杆。即切割机构、定位机构可前后、上下移动。

[0019] 优选的,所述固定龙门架4上设有控制器10,所述电动滑轨一401、电动滑轨二601、电动滑块、气缸801、气动吸盘703、连接杆一501、连接杆二701与所述控制器10间电连接。

[0020] 本实用新型切割机床切割机构可根据需要调节切割机的角度,实现横向、纵向双向切割;设有定位机构配合限位机构能有效将工件向切割机构下方移动,且不会出现偏移的问题,整体固定性好,切割质量高,整个装置自动化程度高,省时省力,有效提高了切割效率。

[0021] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心、横向、纵向、上、下、前、后、左、右、竖直、水平、顶、底、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。

[0023] 在本实用新型的描述中,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”应作广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆除连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;也可以是直接相连,也可以是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实用新型中的具体含义。

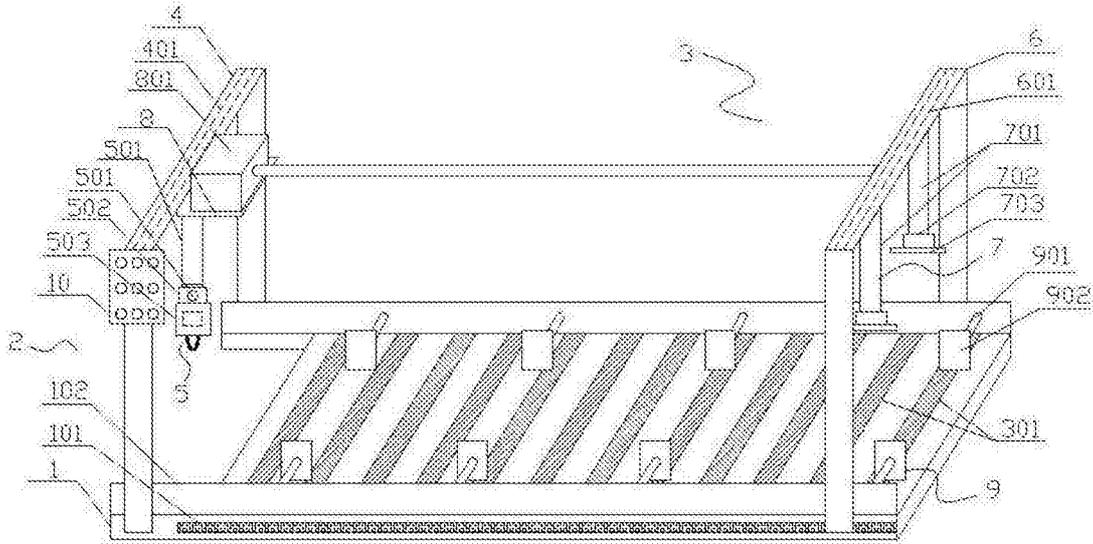


图1

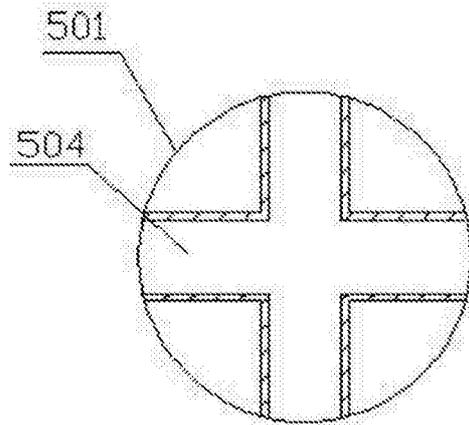


图2