



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110548920 A

(43)申请公布日 2019.12.10

(21)申请号 201910937212.5

(22)申请日 2019.09.29

(71)申请人 湖北鑫泰钢构工程有限公司  
地址 435000 湖北省黄石市大冶市城西北  
工业园

(72)发明人 皮军庭

(74)专利代理机构 武汉蓝宝石专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 42242

代理人 王振宇

(51) Int. Cl.

B23D 15/08(2006.01)

B23D 33/02(2006.01)

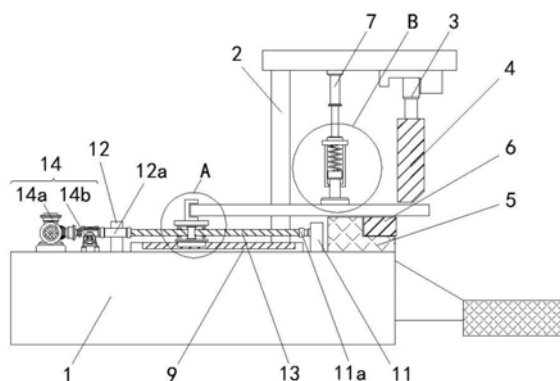
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种剪板机固定机构

## (57)摘要

本发明公开了一种剪板机固定机构,包括固定机台、安装架、上刀片、下刀片以及用于推动上刀片的推进机构,所述安装架架设在固定机台上,所述上刀片通过推进机构安装在安装架上,固定机台上还架设有承接部和固定轨,所述承接部上开设有安装槽,所述下刀片安装在安装槽内,所述固定机台的顶部还固定安装有分别位于固定轨左右两侧的第二固定板和第一固定板,所述第二固定板上设置有传动轴。该剪板机固定机构,能在刀片对板材进行裁剪的过程中,对所需加工板材进行固定的同时,能有效完成对板材的推送,使得刀片能实现对板材的持续裁剪,提升了工作效率,也保证了板材输送的精准性,保证裁剪的板材规格一致。



1. 一种剪板机固定机构,包括固定机台(1)、安装架(2)、上刀片(4)、下刀片(6)以及用于推动上刀片(4)的推进机构(3),其特征在于:所述安装架(2)架设在固定机台(1)上,所述上刀片(4)通过推进机构(3)安装在安装架(2)上,固定机台(1)上还架设有承接部(5)和固定轨(9),所述承接部(5)上开设有安装槽,所述下刀片(6)安装在安装槽内,所述固定机台(1)的顶部还固定安装有分别位于固定轨(9)左右两侧的第二固定板(12)和第一固定板(11),所述第二固定板(12)上设置有传动轴(12a),所述第一固定板(11)上固定安装有连接件(11a),所述固定轨(9)上活动安装有移动组件(10),所述传动轴(12a)和连接件(11a)之间连接有用于驱动移动组件(10)移动的丝杠(13),所述固定机台(1)上还架设有与传动轴(12a)连接的驱动机构(14),用于驱动传动轴(12a)转动,所述固定机构还包括用于压合板材的固定组件(8),所述固定组件(8)通过气缸(7)安装在安装架(2)上。

2. 根据权利要求1所述的一种剪板机固定机构,其特征在于:所述移动组件(10)包括移动底座(101)、安装架(102)以及顶板(103),所述移动底座(101)的顶部通过安装架(102)架设有顶板(103),所述移动底座(101)和顶板(103)之间设置有与丝杆(13)传动连接的丝座(10a),所述顶板(103)的顶部固定安装有放置部(10b)。

3. 根据权利要求2所述的一种剪板机固定机构,其特征在于:所述固定轨(9)上开设有滑槽,所述移动底座(101)滑动卡接在滑槽内。

4. 根据权利要求2所述的一种剪板机固定机构,其特征在于:所述放置部(10b)靠近下刀片(6)的一侧开设有嵌槽,所述嵌槽的槽内底壁与下刀片(6)的顶沿水平齐平。

5. 根据权利要求1所述的一种剪板机固定机构,其特征在于:所述驱动机构(14)包括驱动电机(14)与减速器(14b),所述驱动电机(14)的输出轴通过减速器(14b)与传动轴(12a)相连。

6. 根据权利要求1所述的一种剪板机固定机构,其特征在于:所述固定组件(8)包括固定筒(81)以及移动杆(82),所述移动杆(82)沿固定筒(81)的一端插入,所述移动杆(82)位于固定筒(81)内的一端安装有限位内块(84),所述固定筒(81)内设置有与限位内块(84)接触的支撑弹簧(83),所述移动杆(82)的另一端安装有压块(85)。

7. 根据权利要求6所述的一种剪板机固定机构,其特征在于:所述固定筒(81)背离移动杆(82)的一端通过推块(7a)与气缸(7)的输出端连接。

## 一种剪板机固定机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,具体为一种剪板机固定机构。

### 背景技术

[0002] 剪板机是用一个刀片相对另一刀片作往复直线运动剪切板材的机器,是借于运动的上刀片和固定的下刀片,采用合理的刀片间隙,对各种厚度的金属板材施加剪切力,使板材按所需要的尺寸断裂分离,剪板机属于锻压机械中的一种,主要作用就是金属加工行业,产品广泛适用于航空、轻工、冶金、化工、建筑、船舶、汽车、电力、电器或装潢等行业提供所需的专用机械和成套设备。

[0003] 剪板机在对金属板材进行裁剪的过程中,需要人工完成对板材的推送,来保证对板材进行持续裁剪的过程,但是人工送料效率低下,工作强度较高,而且容易对板材的位置产生偏移,影响板材的加工效果。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种剪板机固定机构来解决上述问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本发明提供如下技术方案:

[0008] 一种剪板机固定机构,包括固定机台、安装架、上刀片、下刀片以及用于推动上刀片的推进机构,所述安装架架设在固定机台上,所述上刀片通过推进机构安装在安装架上,固定机台上还架设有承接部和固定轨,所述承接部上开设有安装槽,所述下刀片安装在安装槽内,所述固定机台的顶部还固定安装有分别位于固定轨左右两侧的第二固定板和第一固定板,所述第二固定板上设置有传动轴,所述第一固定板上固定安装有连接件,所述固定轨上活动安装有移动组件,所述传动轴和连接件之间连接有用于驱动移动组件移动的丝杠,所述固定机台上还架设有与传动轴连接的驱动机构,用于驱动传动轴转动,所述固定机构还包括用于压合板材的固定组件,所述固定组件通过气缸安装在安装架上。

[0009] 具体的,所述移动组件包括移动底座、安装架以及顶板,所述移动底座的顶部通过安装架架设有顶板,所述移动底座和顶板之间设置有与丝杆传动连接的丝座,所述顶板的顶部固定安装有放置部。

[0010] 具体的,所述固定轨上开设有滑槽,所述移动底座滑动卡接在滑槽内。

[0011] 具体的,所述放置部靠近下刀片的一侧开设有嵌槽,所述嵌槽的槽内底壁与下刀片的顶沿水平齐平。

[0012] 具体的,所述驱动机构包括驱动电机与减速器,所述驱动电机的输出轴通过减速器与传动轴相连。

[0013] 具体的,所述固定组件包括固定筒以及移动杆,所述移动杆沿固定筒的一端插入,所述移动杆位于固定筒内的一端安装有限位内块,所述固定筒内设置有与限位内块接触的

支撑弹簧,所述移动杆的另一端安装有压块。

[0014] 具体的,所述固定筒背离移动杆的一端通过推块与气缸的输出端连接。

[0015] 本发明的有益效果是:该剪板机固定机构,能在刀片对板材进行裁剪的过程中,对所需加工板材进行固定的同时,能有效完成对板材的推送,使得刀片能实现对板材的持续裁剪,提升了工作效率,也保证了板材输送的精准性,保证裁剪的板材规格一致。

### 附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图;

[0017] 图2为本发明图1中A处的放大图;

[0018] 图3为本发明图1中B处的放大图。

[0019] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0020] 1固定机台、2安装架、3推进机构、4上刀片、5承接部、6下刀片、7气缸、7a推块、8固定组件、81固定筒、82移动杆、83支撑弹簧、84限位内块、85压块、9固定轨、10移动组件、101移动底座、102安装架、103顶板、10a丝座、10b放置部、11第一固定板、11a连接件、12第二固定板、12a传动轴、13丝杆、14驱动机构、14a驱动电机、14b减速器。

### 具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 本发明还提供了优选的实施例

[0023] 请参阅图1-3,本发明涉及的一种剪板机固定机构,包括固定机台1、安装架2、上刀片4、下刀片6以及用于推动上刀片4的推进机构3,其特征在于:安装架2架设在固定机台1上,上刀片4通过推进机构3安装在安装架2上,固定机台1上还架设有承接部5和固定轨9,承接部5上开设有安装槽,下刀片6安装在安装槽内,固定机台1的顶部还固定安装有分别位于固定轨9左右两侧的第二固定板12和第一固定板11,第二固定板12上设置有传动轴12a,第一固定板11上固定安装有连接件11a,固定轨9上活动安装有移动组件10,移动组件10包括移动底座101、安装架102以及顶板103,移动底座101的顶部通过安装架102架设有顶板103,移动底座101和顶板103之间设置有与丝杆13传动连接的丝座10a,顶板103的顶部固定安装有放置部10b,放置部10b靠近下刀片6的一侧开设有嵌槽,嵌槽的槽内底壁与下刀片6的顶沿水平齐平,固定轨9上开设有滑槽,移动底座101滑动卡接在滑槽内,通过设置在放置部10b上的嵌槽,卡接所需加工板材的一侧,通过放置部10b呈板材,通过丝杆13转动,从而带动丝座10a横向移动,同时移动底座101沿固定轨9上的滑槽横向移动,使得顶板103带动放置部10b横向移动,从而完成对板材的推送,使得板材能精准输送到上刀片4与下刀片6之间。

[0024] 传动轴12a和连接件11a之间连接有用于驱动移动组件10移动的丝杠13,固定机台1上还架设有与传动轴12a连接的驱动机构14,驱动机构14包括驱动电机14与减速器14b,驱动电机14的型号可为GV-22-400-10-A,驱动电机14的输出轴通过减速器14b与传动轴12a相

连,用于驱动传动轴12a转动,通过驱动电机14工作,在减速器14b的传动下,使得传动轴12a平稳转动,从而带动丝杆13转动,固定机构还包括用于压合板材的固定组件8,固定组件8包括固定筒81以及移动杆82,移动杆82沿固定筒81的一端插入,移动杆82位于固定筒81内的一端安装有限位内块84,固定筒81内设置有与限位内块84接触的支撑弹簧83,移动杆82的另一端安装有压块85,固定筒81背离移动杆82的一端通过推块7a与气缸7的输出端连接,固定组件8通过气缸7安装在安装架2上,当板材输送到上刀片4与下刀片6之间时,通过气缸7伸长使得整个固定组件8向下移动,通过压块85与板材接触,在支撑弹簧83的推动下,使得压块85与板材接触的更加平稳,当移动杆82沿固定筒81内移动到最大值后,此时支撑弹簧83处于最大压缩状态,使得压块85与板材紧密结合,实现对板材的固定,保证板材裁剪的过程不易产生偏移。

[0025] 综上所述,该剪板机固定机构,能在刀片对板材进行裁剪的过程中,对所需加工板材进行固定的同时,能有效完成对板材的推送,使得刀片能实现对板材的持续裁剪,提升了工作效率,也保证了板材输送的精准性,保证裁剪的板材规格一致。

[0026] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

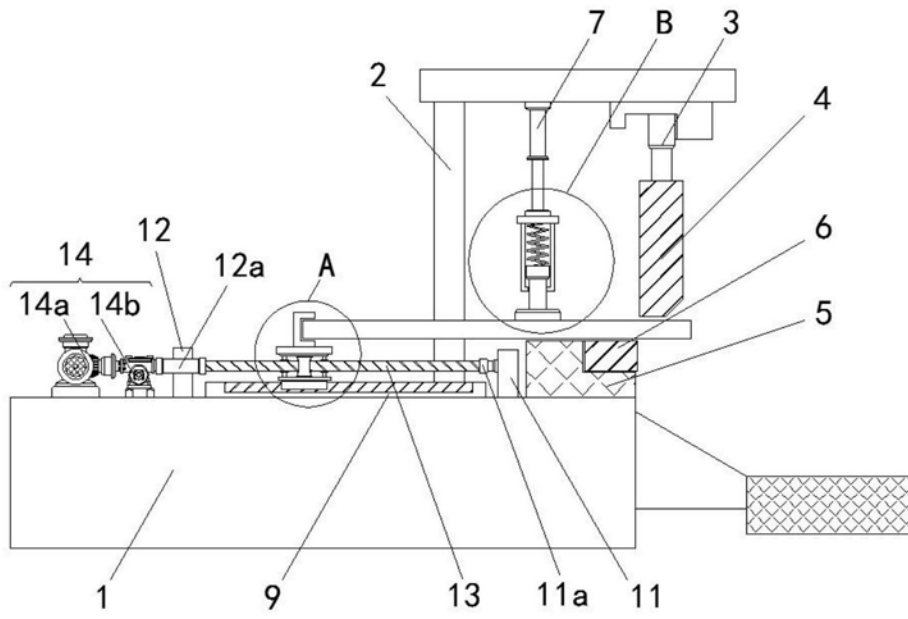


图1

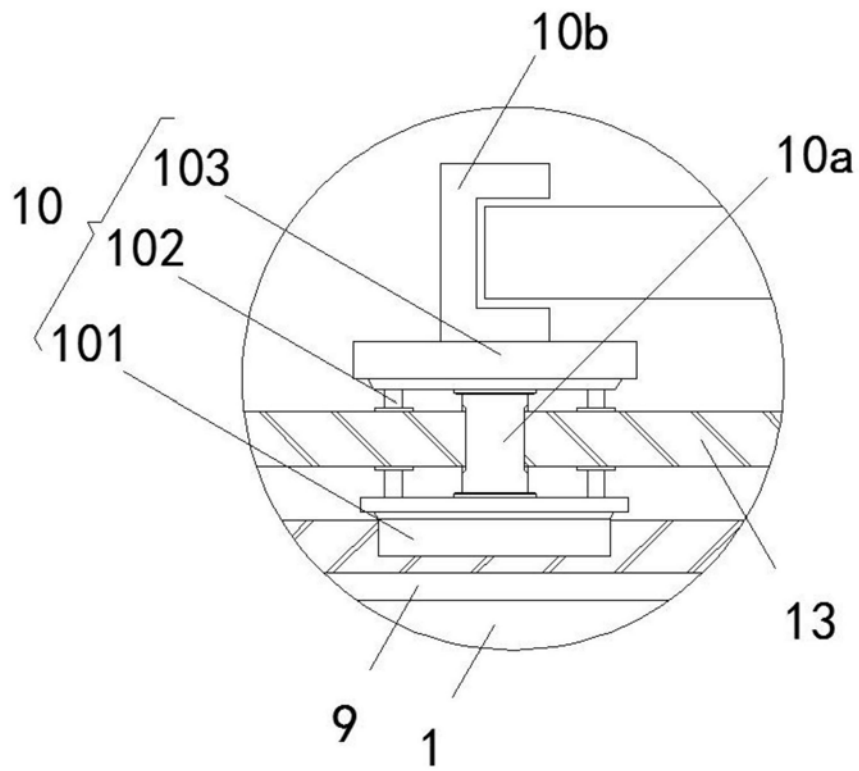


图2

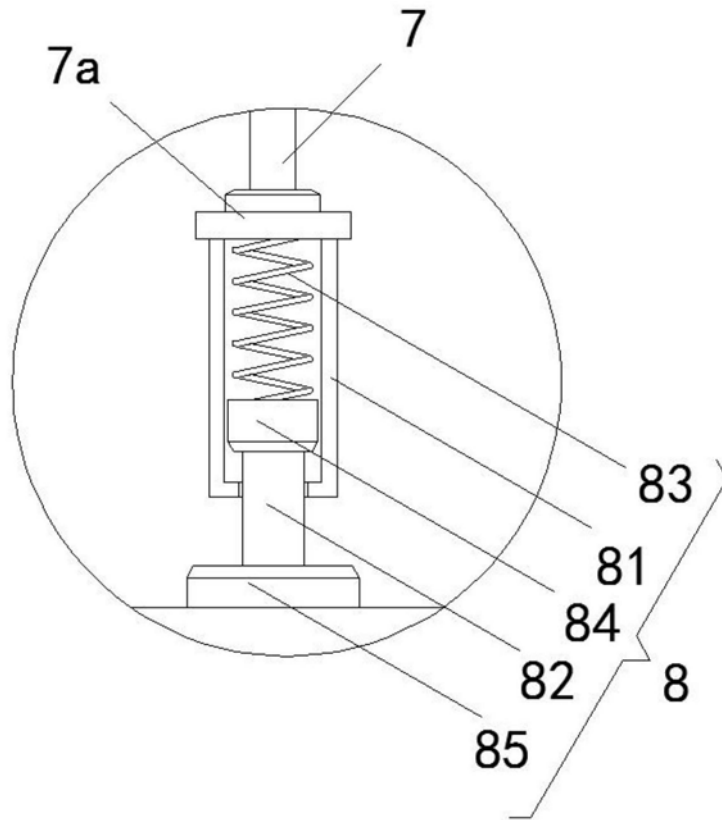


图3