



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113369398 A

(43) 申请公布日 2021.09.10

(21) 申请号 202011633982.X

(22) 申请日 2020.12.31

(71) 申请人 江苏亚威机床股份有限公司

地址 225200 江苏省扬州市江都区黄海南  
路仙城工业园

(72) 发明人 孔敏 涂芬芬 王铎 卞伟

(74) 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有  
限公司 11278

代理人 奚衡宝

(51) Int.Cl.

B21D 43/10 (2006.01)

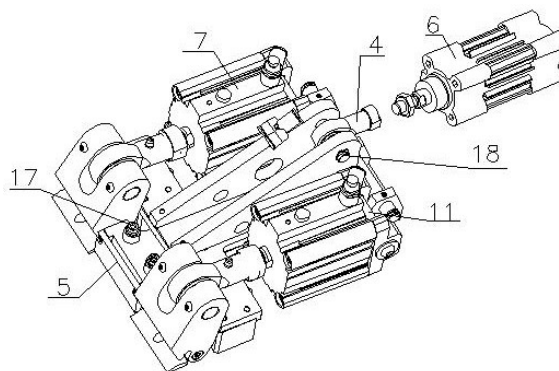
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 发明名称

一种折边机用送料夹钳

### (57) 摘要

本发明涉及一种折边机用送料夹钳。包括底板,所述底板上端设有撑板,所述底板下端设有与其滑动连接的滑座,所述滑座前端设有挡板,所述撑板后端连接有水平驱动的推拉气缸,所述撑板左右两侧分别设有夹紧气缸,所述夹紧气缸的前端铰接有上夹板,上夹板下端设有与其铰接连接的下夹板,所述下夹板的后端设有下夹板座,所述下夹板座与底板固定连接,所述撑板后端设有连接杆,所述连接杆的两端与夹紧气缸的后端连接。本发明结构简单紧凑,通过增设接近开关及挡销,具有板料到位检测功能,实现板料的夹取与脱离动作,提高工作效率。



1. 一种折边机用送料夹钳, 其特征在于, 包括底板, 所述底板上端设有撑板, 所述底板下端设有与其滑动连接的滑座, 所述滑座前端设有挡板, 所述撑板后端连接有水平驱动的推拉气缸, 所述撑板左右两侧分别设有夹紧气缸, 所述夹紧气缸的前端铰接有上夹板, 上夹板下端设有与其铰接连接的下夹板, 所述下夹板的后端设有下夹板座, 所述下夹板座与底板固定连接, 所述撑板后端设有连接杆, 所述连接杆的两端与夹紧气缸的后端连接, 所述下夹板座前端设有挡销, 所述挡销后侧设有安装在下夹板座上的喷嘴, 所述下夹板座上端设有位于挡销与喷嘴之间的接近开关, 所述底板的形状为水平放置的T字型结构, 所述下夹板座安装在底板横梁的下端面, 所述滑座与底板竖梁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种折边机用送料夹钳, 其特征在于, 所述滑座两侧分别设有滑轨, 所述底板竖梁两侧下端设有滑块, 滑块与底板竖梁之间形成滑槽, 所述滑轨位于滑槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种折边机用送料夹钳, 其特征在于, 所述滑座的前部上端设有限位柱。

4. 根据权利要求1所述的一种折边机用送料夹钳, 其特征在于, 所述限位柱上套有缓冲套。

5. 根据权利要求1所述的一种折边机用送料夹钳, 其特征在于, 所述连接杆的两端与夹紧气缸的后端转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种折边机用送料夹钳, 其特征在于, 所述下夹板端面设有凹槽, 所述挡销位于凹槽内。

7. 根据权利要求1所述的一种折边机用送料夹钳, 其特征在于, 所述撑板数量为两个, 两个撑板之间通过转轴铰接一推拉杆, 所述推拉杆与推拉气缸的活塞杆连接。

## 一种折边机用送料夹钳

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹钳,尤其涉及一种折边机用送料夹钳,属于折边机机床技术领域。

### 背景技术

[0002] 折边机为简单的弯曲机,既可以手动的也可以机动的,折边机是对产品的边缘进行处理的机械设备,现有的折边机,它包括一上装置和一下装置,上装置包括一上板、一上压板和一上动力机构,所述上动力机构装接在上板并连接上压板,以能带动上压板相对上板上下活动。下装置包括一下板、一下压板和一下动力机构,所述下动力机构装接在下板并连接下压板,以能带动下压板相对下板上下活动,它的折边步骤为:将板料置放在下板之上,使上压板向下活动并压靠在板料之上,上升下压板,上升过程中,下压板作用板料使其折边。折边机在工作过程中,需要送料装置进行送料,而现有送料装置的夹钳比较简单,送料时容易脱落,或者无法松开板材,影响工作效率。

### 发明内容

[0003] 针对上述缺陷,本发明的目的在于提供一种结构简单,具有板料到位检测功能,工作效率高的一种折边机用送料夹钳。

[0004] 为此本发明所采用的技术方案是:

包括底板,所述底板上端设有撑板,所述底板下端设有与其滑动连接的滑座,所述滑座前端设有挡板,所述撑板后端连接有水平驱动的推拉气缸,所述撑板左右两侧分别设有夹紧气缸,所述夹紧气缸的前端铰接有上夹板,上夹板下端设有与其铰接连接的下夹板,所述下夹板的后端设有下夹板座,所述下夹板座与底板固定连接,所述撑板后端设有连接杆,所述连接杆的两端与夹紧气缸的后端连接。

[0005] 作为上述技术方案的进一步改进,所述下夹板座前端设有挡销,所述挡销后侧设有安装在下夹板座上的喷嘴,所述下夹板座上端设有位于挡销与喷嘴之间的接近开关。

[0006] 作为上述技术方案的进一步改进,所述底板的形状为水平放置的T字型结构,所述下夹板座安装在底板横梁的下端面,所述滑座与底板竖梁滑动连接。

[0007] 作为上述技术方案的进一步改进,所述滑座两侧分别设有滑轨,所述底板竖梁两侧下端设有滑块,滑块与底板竖梁之间形成滑槽,所述滑轨位于滑槽内。

[0008] 作为上述技术方案的进一步改进,所述滑座的前部上端设有限位柱。

[0009] 作为上述技术方案的进一步改进,所述限位柱上套有缓冲套。

[0010] 作为上述技术方案的进一步改进,所述连接杆的两端与夹紧气缸的后端转动连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步改进,所述下夹板端面设有凹槽,所述挡销位于凹槽内。

[0012] 作为上述技术方案的进一步改进,所述撑板数量为两个,两个撑板之间通过转轴

铰接一推拉杆,所述推拉杆与推拉气缸的活塞杆连接。

[0013] 本发明的优点是:

本发明结构简单紧凑,通过推动气缸驱动夹紧部件沿滑座运动,实现板料的夹钳及脱料动作,通过增设接近开关及挡销,具有板料到位检测功能,实现板料的夹取与脱离动作,提高工作效率。

## 附图说明

[0014] 图1是本发明的结构示意图。

[0015] 图2是图1的仰视图。

[0016] 图3是图2中A-A的剖视图。

[0017] 图4是图3中B-B的剖视图。

[0018] 图5是撑板、底板与滑座的连接结构示意图。

[0019] 图中1是底板、2是撑板、3是滑座、4是推拉杆、5是挡板、6是推拉气缸、7是夹紧气缸、8是上夹板、9是下夹板、10是下夹板座、11是连接杆、12是挡销、13是喷嘴、14是接近开关、15是滑轨、16是滑块、17是限位柱、18是转轴。

## 具体实施方式

[0020] 一种折边机用送料夹钳,包括底板1,所述底板1上端设有撑板2,所述底板1下端设有与其滑动连接的滑座3,所述滑座3前端设有挡板5,所述撑板2后端连接有水平驱动的推拉气缸6,所述撑板2左右两侧分别设有夹紧气缸7,所述夹紧气缸7的前端铰接有上夹板8,上夹板8下端设有与其铰接连接的下夹板9,所述下夹板9的后端设有下夹板座10,所述下夹板座10与底板1固定连接,所述撑板2后端设有连接杆11,所述连接杆11的两端与夹紧气缸7的后端连接。

[0021] 作为上述技术方案的进一步改进,所述下夹板座10前端设有挡销12,所述挡销12后侧设有安装在下夹板座10上的喷嘴13,所述下夹板座10上端设有位于挡销12与喷嘴13之间的接近开关14。

[0022] 作为上述技术方案的进一步改进,所述底板1的形状为水平放置的T字型结构,所述下夹板座10安装在底板1横梁的下端面,所述滑座3与底板1竖梁滑动连接。

[0023] 作为上述技术方案的进一步改进,所述滑座3两侧分别设有滑轨15,所述底板1竖梁两侧下端设有滑块16,滑块16与底板1竖梁之间形成滑槽,所述滑轨15位于滑槽内。

[0024] 作为上述技术方案的进一步改进,所述滑座3的前部上端设有限位柱17。

[0025] 作为上述技术方案的进一步改进,所述限位柱17上套有缓冲套。

[0026] 作为上述技术方案的进一步改进,所述连接杆11的两端与夹紧气缸7的后端转动连接。

[0027] 作为上述技术方案的进一步改进,所述下夹板9端面设有凹槽,所述挡销12位于凹槽内。

[0028] 作为上述技术方案的进一步改进,所述撑板2数量为两个,两个撑板2之间通过转轴18铰接一推拉杆4,所述推拉杆4与推拉气缸6的活塞杆连接。

[0029] 在工作过程中,板料由上料输送台面送至送料夹钳处,此时上夹板在夹紧气缸的

作用下处于开口状态,板料接触挡销后推动挡销至限位,接近开关检测到挡销后,夹紧气缸活塞杆推动上夹板夹紧板料,送料夹钳安装在送料装置上,送料装置运动至定位装置处,到位后夹紧气缸打开上夹板,推拉气缸拉动安装在底板上的撑板,使得撑板在滑座上移动,板料被挡板挡住直至脱离夹钳口落在折边机工作台面上,送料装置返回至上料位,推拉气缸将底板推到复位,喷嘴对挡销进行喷气,将挡销进行复位,进行下一次的夹取送料动作。

[0030] 在本发明的描述中,需要理解的是,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发明和简化描述,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发明的限制。

[0031] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,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发明中的具体含义。

[0032] 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、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

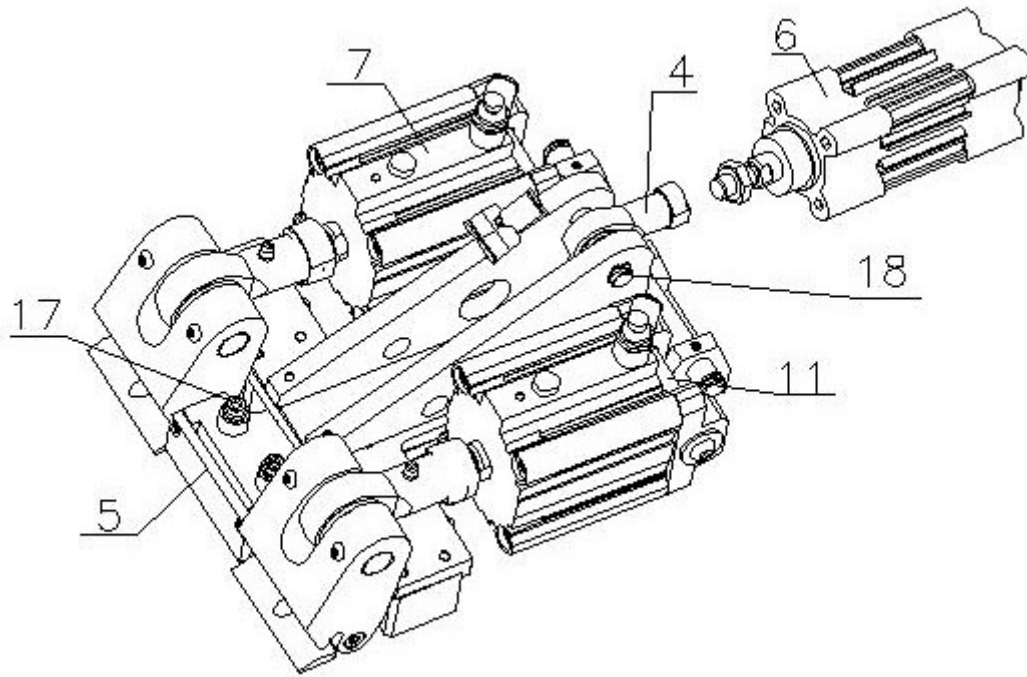


图1

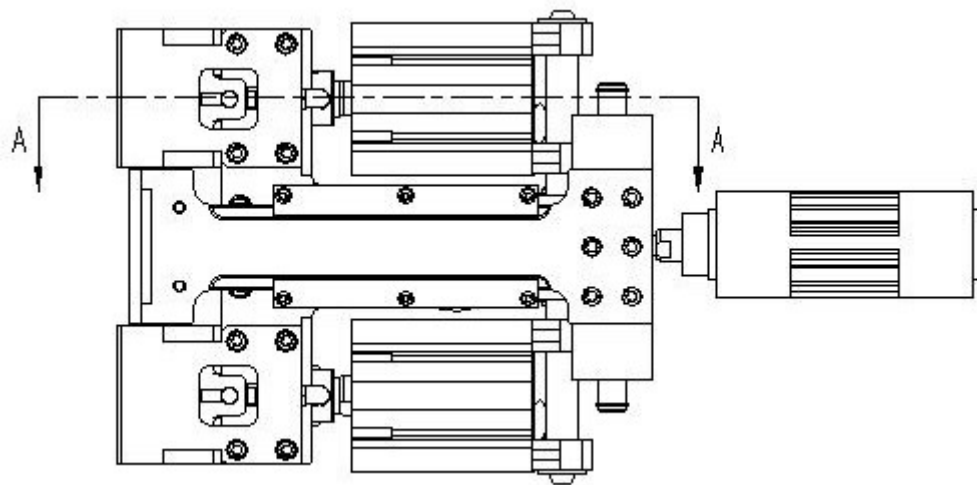


图2

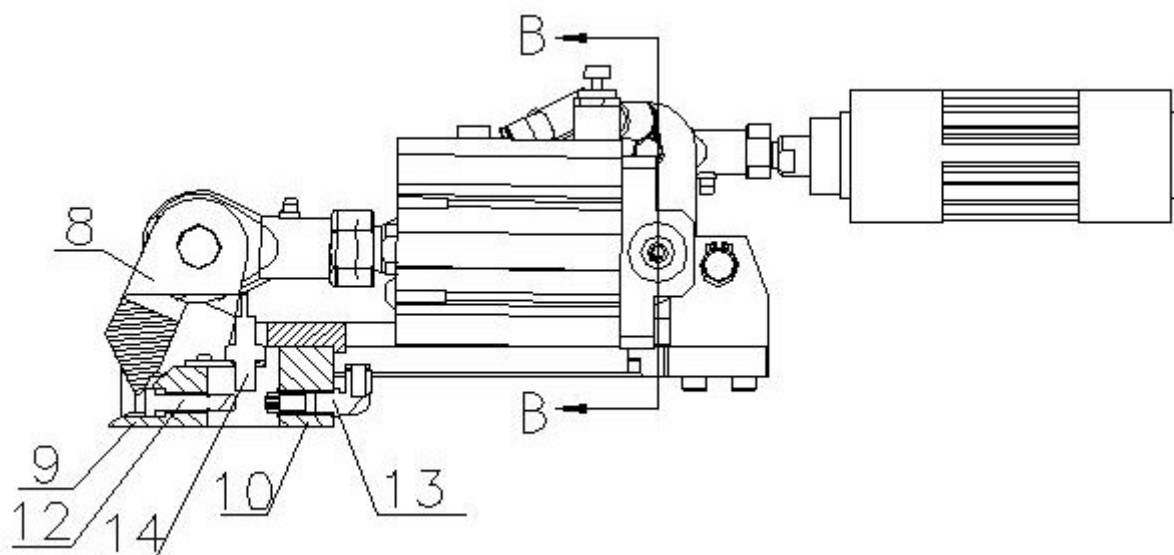


图3

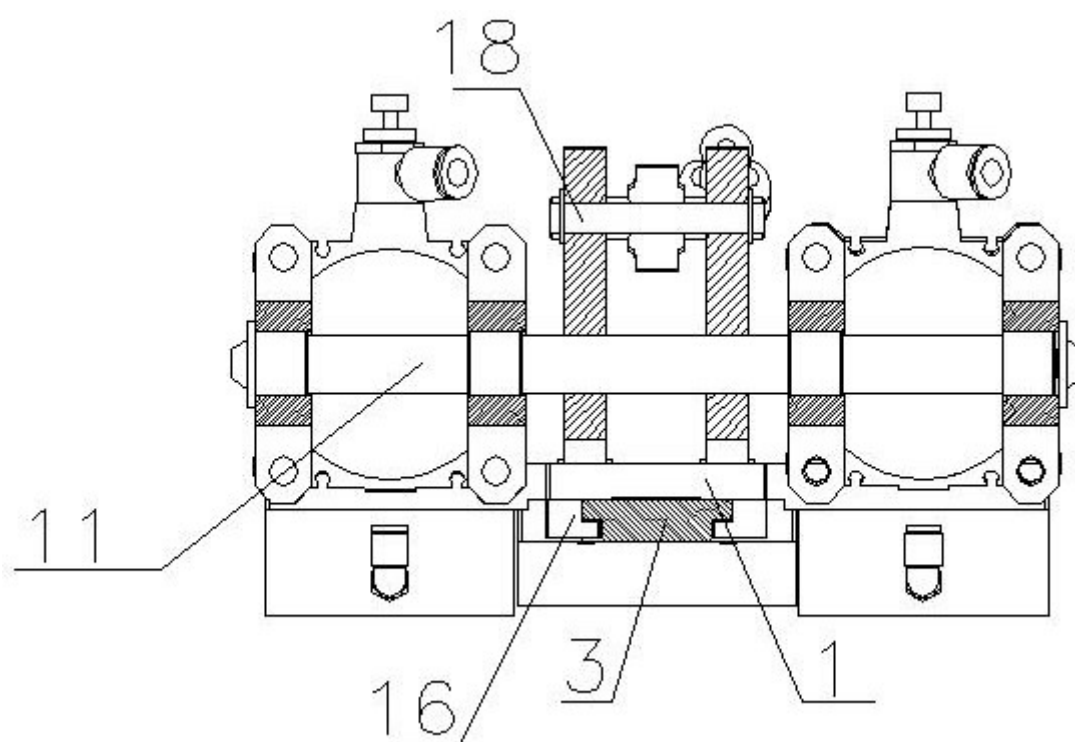


图4

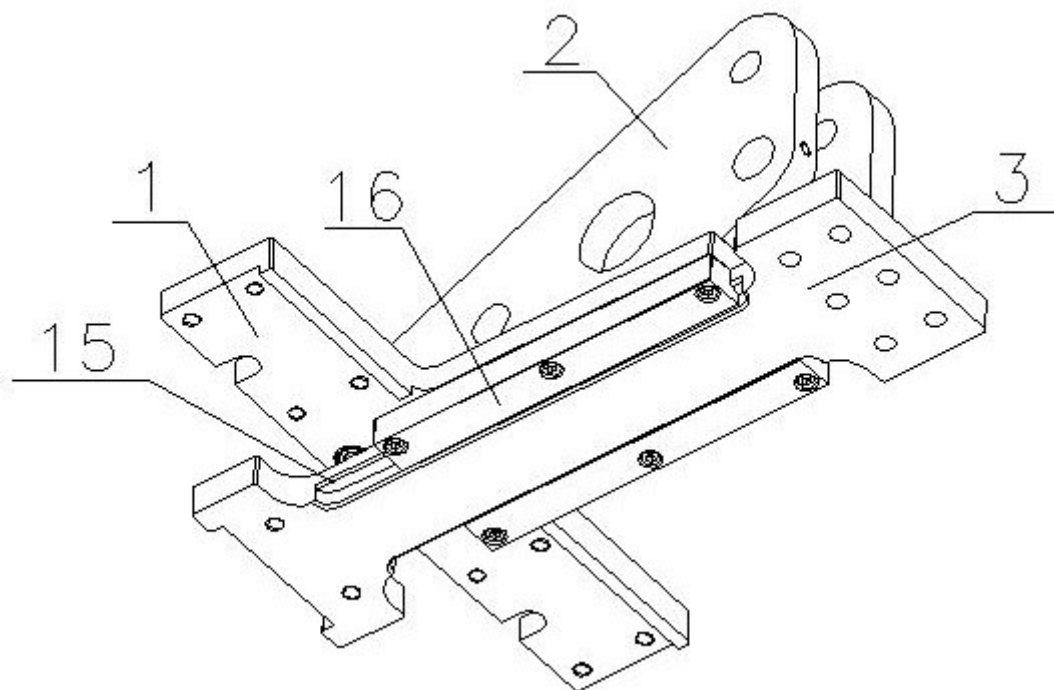


图5