



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107538043 A

(43)申请公布日 2018.01.05

(21)申请号 201710994188.X

(22)申请日 2017.10.23

(71)申请人 佛山瑞普达光电科技有限公司

地址 528248 广东省佛山市南海区桂城街  
道佛平四路16号聚元商务中心3座  
2418室

(72)发明人 叶青

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理  
有限公司 11246

代理人 郭晓凤

(51)Int.Cl.

B23B 41/00(2006.01)

B23Q 3/08(2006.01)

B23Q 5/26(2006.01)

B23Q 5/34(2006.01)

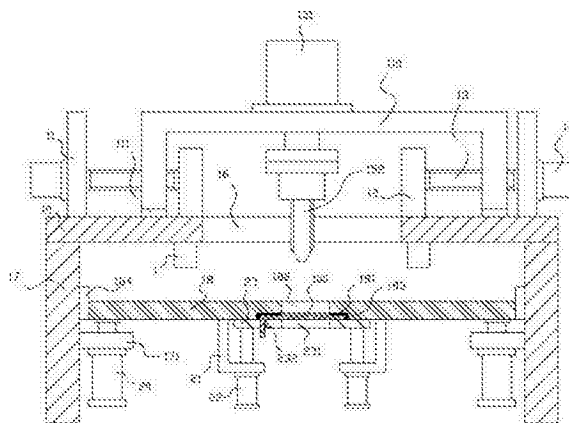
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种气缸提升式折弯金属板自动钻孔机构

(57)摘要

本发明公开了一种气缸提升式折弯金属板自动钻孔机构,包括机架,所述机架的顶板的顶面两侧固定有上部侧支撑板,机架的顶板的底面两侧固定有下支撑板,下支撑板的下部内侧壁上固定有下横向板,下横向板的底面固定有升降油缸,升降油缸的推杆穿过下横向板并固定在水平支撑板的两侧底面上,水平支撑板的底面中部两侧固定有油缸架,油缸架的下部折弯板的底面固定有压紧油缸,压紧油缸的推杆穿过油缸架的下部折弯板并固定有压靠板,压靠板的中部具有下加工通槽,压靠板的一侧具有插槽,待加工折弯件的水平板部压靠在压靠板的顶面上。它可以待加工折弯件自动夹持固定并自动钻孔,其钻头可以进行左右调节,满足不同位置的钻孔,其效果好,效率高。



1. 一种气缸提升式折弯金属板自动钻孔机构,包括机架(10),其特征在于:所述机架(10)的顶板的顶面两侧固定有上部侧支撑板(11),机架(10)的顶板的中部具有中心加工通孔(16),中心加工通孔(16)的两侧的机架(10)的顶板上固定有内支撑板(12),调节螺杆(13)的一端铰接在一个内支撑板(12)上,调节螺杆(13)的另一端铰接在对应的上部侧支撑板(11)上,上部侧支撑板(11)的外侧壁上固定有横向调节电机(14),横向调节电机(14)的输出轴为花键轴,花键轴插套在调节螺杆(13)的一端具有的花键孔中,上支撑架(110)的两个折弯支撑板螺接在对应的调节螺杆(13)中,上支撑架(110)的顶板的中部顶面固定有加工电机(151),加工电机(151)的输出轴穿过上支撑架(110)的顶板并固定有钻头(152);

钻头(152)插套在中心加工通孔(16)中,机架(10)的顶板的底面两侧固定有下支撑板(17),下支撑板(17)的下部内侧壁上固定有下横向板(171),下横向板(171)的底面固定有升降油缸(20),升降油缸(20)的推杆穿过下横向板(171)并固定在水平支撑板(18)的两侧底面上,水平支撑板(18)的底面中部两侧固定有油缸架(21),油缸架(21)的下部折弯板的底面固定有压紧油缸(22),压紧油缸(22)的推杆穿过油缸架(21)的下部折弯板并固定有压靠板(23),压靠板(23)的中部具有下加工通槽(231),压靠板(23)的一侧具有插槽(232),待加工折弯件(100)的水平板部压靠在压靠板(23)的顶面上,待加工折弯件(100)的竖直折弯部插套在插槽(232)中,待加工折弯件(100)的水平板部插套在水平支撑板(18)的中部底面具有的定位凹槽(181)中,待加工折弯件(100)的水平板部夹持在定位凹槽(181)的顶面与压靠板(23)之间,定位凹槽(181)的顶面具有与下加工通槽(231)相对应的上加工通槽(182),钻头(152)对着上加工通槽(182)。

2. 根据权利要求1所述一种气缸提升式折弯金属板自动钻孔机构,其特征在于:所述定位凹槽(181)的顶面和侧壁固定有耐磨层(183),耐磨层(183)紧贴待加工折弯件(100)的水平板部的侧壁和顶面。

3. 根据权利要求2所述一种气缸提升式折弯金属板自动钻孔机构,其特征在于:所述水平支撑板(18)的两侧具有侧自润滑板(184),侧自润滑板(184)压靠在下支撑板(17)的内侧壁上。

4. 根据权利要求1所述一种气缸提升式折弯金属板自动钻孔机构,其特征在于:所述机架(10)的顶板的底面固定有弹性限位块(1),弹性限位块(1)对着水平支撑板(18)的顶面。

## 一种气缸提升式折弯金属板自动钻孔机构

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及五金部件制造设备技术领域,更具体的说涉及一种气缸提升式折弯金属板自动钻孔机构。

### 背景技术：

[0002] 现有的折弯金属板在夹持钻孔加工时,其固定方式是人工螺接多个压块,将金属块进行限定并夹持固定,然后,进行人工钻孔,其效率低,效果差。

### 发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种气缸提升式折弯金属板自动钻孔机构,它可以将待加工折弯件自动夹持固定并自动钻孔,其钻头可以进行左右调节,满足不同位置的钻孔,其效果好,效率高。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种气缸提升式折弯金属板自动钻孔机构,包括机架,所述机架的顶板的顶面两侧固定有上部侧支撑板,机架的顶板的中部具有中心加工通孔,中心加工通孔的两侧的机架的顶板上固定有内支撑板,调节螺杆的一端铰接在一个内支撑板上,调节螺杆的另一端铰接在对应的上部侧支撑板上,上部侧支撑板的外侧壁上固定有横向调节电机,横向调节电机的输出轴为花键轴,花键轴插套在调节螺杆的一端具有的花键孔中,上支撑架的两个折弯支撑板螺接在对应的调节螺杆中,上支撑架的顶板的中部顶面固定有加工电机,加工电机的输出轴穿过上支撑架的顶板并固定有钻头；

[0006] 钻头插套在中心加工通孔中,机架的顶板的底面两侧固定有下支撑板,下支撑板的下部内侧壁上固定有下横向板,下横向板的底面固定有升降油缸,升降油缸的推杆穿过下横向板并固定在水平支撑板的两侧底面上,水平支撑板的底面中部两侧固定有油缸架,油缸架的下部折弯板的底面固定有压紧油缸,压紧油缸的推杆穿过油缸架的下部折弯板并固定有压靠板,压靠板的中部具有下加工通槽,压靠板的一侧具有插槽,待加工折弯件的水平板部压靠在压靠板的顶面上,待加工折弯件的竖直折弯部插套在插槽中,待加工折弯件的水平板部插套在水平支撑板的中部底面具有的定位凹槽中,待加工折弯件的水平板部夹持在定位凹槽的顶面与压靠板之间,定位凹槽的顶面具有与下加工通槽相对应的上加工通槽,钻头对着上加工通槽。

[0007] 所述定位凹槽的顶面和侧壁固定有耐磨层,耐磨层紧贴待加工折弯件的水平板部的侧壁和顶面。

[0008] 所述水平支撑板的两侧具有侧自润滑板,侧自润滑板压靠在下支撑板的内侧壁上。

[0009] 所述机架的顶板的底面固定有弹性限位块,弹性限位块对着水平支撑板的顶面。

[0010] 本发明的有益效果在于：

[0011] 它可以将待加工折弯件自动夹持固定并自动钻孔,其钻头可以进行左右调节,满

足不同位置的钻孔,其效果好,效率高。

#### 附图说明:

[0012] 图1为本发明的结构示意图。

#### 具体实施方式:

[0013] 实施例:见图1所示,一种气缸提升式折弯金属板自动钻孔机构,包括机架10,所述机架10的顶板的顶面两侧固定有上部侧支撑板11,机架10的顶板的中部具有中心加工通孔16,中心加工通孔16的两侧的机架10的顶板上固定有内支撑板12,调节螺杆13的一端铰接在一个内支撑板12上,调节螺杆13的另一端铰接在对应的上部侧支撑板11上,上部侧支撑板11的外侧壁上固定有横向调节电机14,横向调节电机14的输出轴为花键轴,花键轴插套在调节螺杆13的一端具有的花键孔中,上支撑架110的两个折弯支撑板螺接在对应的调节螺杆13中,上支撑架110的顶板的中部顶面固定有加工电机151,加工电机151的输出轴穿过上支撑架110的顶板并固定有钻头152;

[0014] 钻头152插套在中心加工通孔16中,机架10的顶板的底面两侧固定有下支撑板17,下支撑板17的下部内侧壁上固定有下横向板171,下横向板171的底面固定有升降油缸20,升降油缸20的推杆穿过下横向板171并固定在水平支撑板18的两侧底面上,水平支撑板18的底面中部两侧固定有油缸架21,油缸架21的下部折弯板的底面固定有压紧油缸22,压紧油缸22的推杆穿过油缸架21的下部折弯板并固定有压靠板23,压靠板23的中部具有下加工通槽231,压靠板23的一侧具有插槽232,待加工折弯件100的水平板部压靠在压靠板23的顶面上,待加工折弯件100的竖直折弯部插套在插槽232中,待加工折弯件100的水平板部插套在水平支撑板18的中部底面具有的定位凹槽181中,待加工折弯件100的水平板部夹持在定位凹槽181的顶面与压靠板23之间,定位凹槽181的顶面具有与下加工通槽231相对应的上加工通槽182,钻头152对着上加工通槽182。

[0015] 进一步的,所述定位凹槽181的顶面和侧壁固定有耐磨层183,耐磨层183紧贴待加工折弯件100的水平板部的侧壁和顶面。

[0016] 进一步的,所述水平支撑板18的两侧具有侧自润滑板184,侧自润滑板184压靠在下支撑板17的内侧壁上。

[0017] 进一步的,所述机架10的顶板的底面固定有弹性限位块1,弹性限位块1对着水平支撑板18的顶面。

[0018] 本实施例在使用时,将待加工折弯件100的水平板部压靠在压靠板23的顶面上,待加工折弯件100的竖直折弯部插套在插槽232中,然后,通过压紧油缸22的推杆推动,使得待加工折弯件100的水平板部插套在水平支撑板18的中部底面具有的定位凹槽181中,待加工折弯件100的水平板部夹持在定位凹槽181的顶面与压靠板23之间,实现固定,然后,两个横向调节电机14运行,使得上支撑架110进行左右横向调节,使得钻头152对准需要加工的部位上方,加工电机151运行,钻头152旋转,而通过升降油缸20的推杆推动,使得水平支撑板18提升,从而使得钻头152对待加工折弯件100进行钻孔,其效果好,效率高。

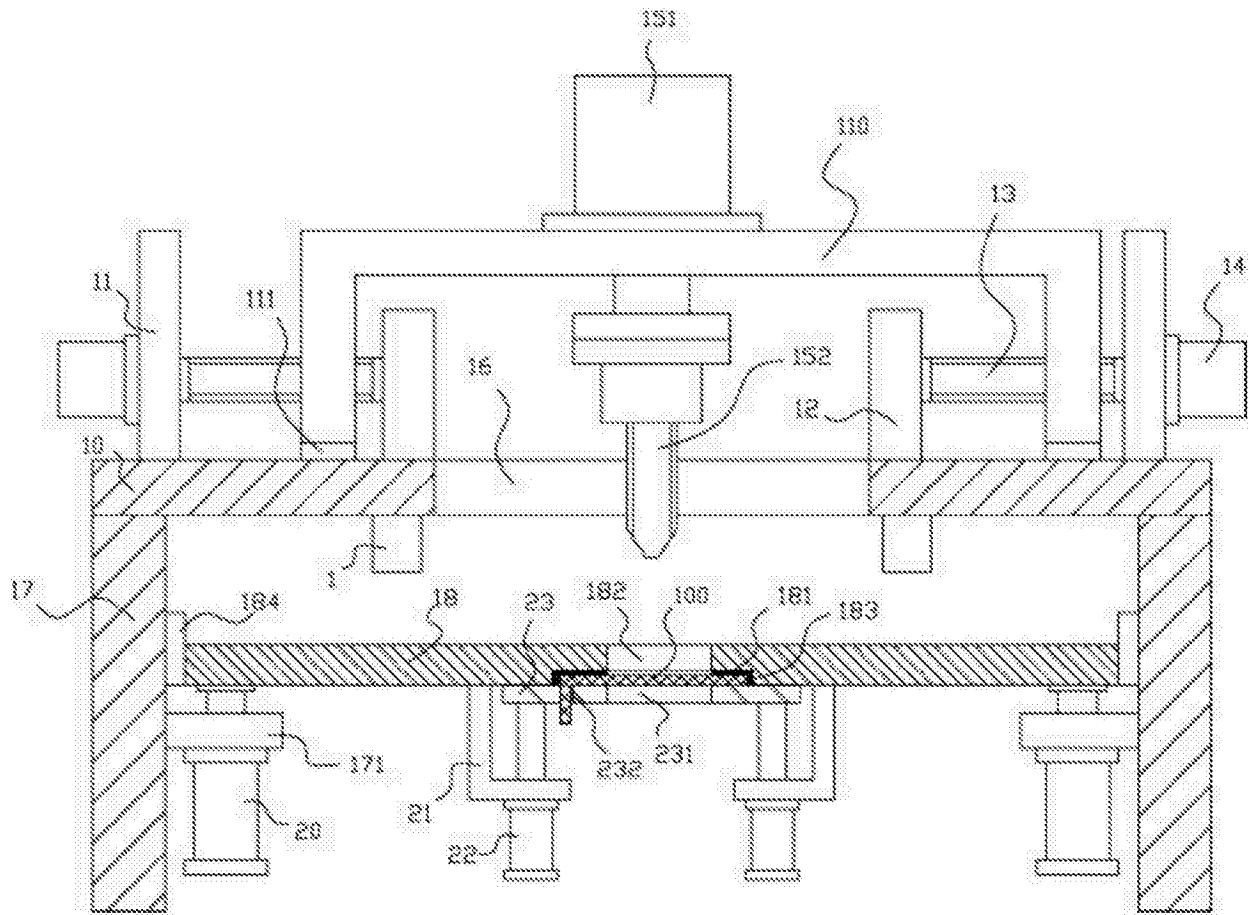


图1