



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107511420 A

(43)申请公布日 2017. 12. 26

(21)申请号 201710976654.1

(22)申请日 2017.10.19

(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.

B21D 28/02(2006.01)

B21D 28/14(2006.01)

B21D 28/04(2006.01)

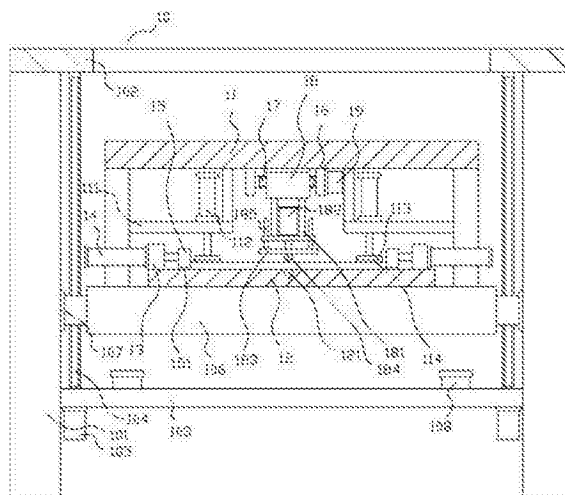
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种位置可调节金属板料冲切机构

(57)摘要

本发明公开了一种位置可调节金属板料冲切机构,包括机架,所述机架包括两个主竖直板和主顶板,两个主竖直板的顶端固定在主顶板的底面两侧,下部中间板固定在两个主竖直板的内侧壁上,两个主竖直螺杆处于下部中间板的两侧,主竖直螺杆的底端铰接在下部中间板上,主竖直螺杆的顶端铰接在主顶板的底面上,两个主调节电机固定在下部中间板的两侧,主调节电机的输出轴为花键轴,花键轴插套在主竖直螺杆的底端具有的花键孔中;它结构简单,夹持牢固方便,冲切方便,适合薄形小体积板料使用,而且其可以调节主移动板的高低位置,从而保证其与输送机构的高度相适应,使得其安装精度要求大大降低,方便安装。



1. 一种位置可调节金属板料冲切机构,包括机架(10),其特征在于:所述机架(10)包括两个主竖直板(101)和主顶板(102),两个主竖直板(101)的顶端固定在主顶板(102)的底面两侧,下部中间板(103)固定在两个主竖直板(101)的内侧壁上,两个主竖直螺杆(104)处于下部中间板(103)的两侧,主竖直螺杆(104)的底端铰接在下部中间板(103)上,主竖直螺杆(104)的顶端铰接在主顶板(102)的底面上,两个主调节电机(105)固定在下部中间板(103)的两侧,主调节电机(105)的输出轴为花键轴,花键轴插套在主竖直螺杆(104)的底端具有的花键孔中,主移动板(106)螺接在两个主竖直螺杆(104)中,主移动板(106)的中部顶面固定有主支撑架(11),主移动板(106)的中部顶面固定有放置固定板(12),放置固定板(12)的中部顶面具有切割凹槽(121),放置固定板(12)的两侧顶面固定有支撑板(13),支撑板(13)的外侧壁上固定有夹持气缸(14),夹持气缸(14)的推杆穿过支撑板(13)并固定有夹持块(15),两个夹持块(15)处于放置固定板(12)的顶面两侧;

所述主支撑架(11)的顶板的中部底面固定有固定块(18),固定块(18)的底面固定有固定架(181),固定架(181)的底板的中部顶面固定有冲切油缸(182),冲切油缸(182)的推杆穿过固定架(181)的顶板并固定有切刀连接板(183),切刀连接板(183)的底面固定有冲切刀具(184),冲切刀具(184)与切割凹槽(121)上下对齐。

2. 根据权利要求1所述一种位置可调节金属板料冲切机构,其特征在于:所述切刀连接板(183)的顶面两侧固定有导向杆(185),导向杆(185)插套在固定架(181)的底板上具有的导向孔中。

3. 根据权利要求1所述一种位置可调节金属板料冲切机构,其特征在于:所述夹持块(15)的底面固定有自润滑块(151),自润滑块(151)压靠在放置固定板(12)的顶面上。

4. 根据权利要求1所述一种位置可调节金属板料冲切机构,其特征在于:所述主支撑架(11)的两侧固定有侧支撑架(111),侧支撑架(111)的水平板固定在主支撑架(11)的侧部支撑板上,侧支撑架(111)的竖直板固定在主支撑架(11)的顶板的底面上,侧支撑架(111)的水平板的顶面上固定有压紧油缸(112),压紧油缸(112)的推杆穿过侧支撑架(111)的水平板并固定有压紧块(113),压紧块(113)处于放置固定板(12)的两侧的上方。

5. 根据权利要求4所述一种位置可调节金属板料冲切机构,其特征在于:所述压紧块(113)的底面固定有缓冲防护层(114)。

6. 根据权利要求1所述一种位置可调节金属板料冲切机构,其特征在于:所述主移动板(106)的两侧固定有侧自润滑块(107),侧自润滑块(107)压靠在主竖直板(101)的内侧壁上。

7. 根据权利要求1所述一种位置可调节金属板料冲切机构,其特征在于:所述主移动板(106)的中部顶面固定有多个下限位弹性块(108),下限位弹性块(108)处于主移动板(106)的正下方。

一种位置可调节金属板料冲切机构

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位置可调节金属板料冲切机构。

背景技术：

[0002] 现有的大型机械加工单位的金属板料切断机构一般是通过夹持机构夹持,然后通过油缸驱动切断,其一般适合大体积板料加工,其夹持机构复杂,切割冲击大,对于薄的小体积金属板料,其切割并不理想,耗电,而且夹持装置的厚度有要求,无法夹持薄料板。

[0003] 而且,现有的板料切断机构的板料放置板的高度是固定的,无法根据需要进行高低调节,使得其他部件夹持钢板输送过来时,需要保证配合准确,大大增加了安装的难度,对设备要求高。

发明内容：

[0004] 本发明的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种位置可调节金属板料冲切机构,它结构简单,夹持牢固方便,冲切方便,适合薄形小体积板料使用,而且其可以调节主移动板的高低位置,从而保证其与输送机构的高度相适应,使得其安装精度要求大大降低,方便安装。

[0005] 本发明的技术解决措施如下：

[0006] 一种位置可调节金属板料冲切机构,包括机架,所述机架包括两个主竖直板 and 主顶板,两个主竖直板的顶端固定在主顶板的底面两侧,下部中间板固定在两个主竖直板的内侧壁上,两个主竖直螺杆处于下部中间板的两侧,主竖直螺杆的底端铰接在下部中间板上,主竖直螺杆的顶端铰接在主顶板的底面上,两个主调节电机固定在下部中间板的两侧,主调节电机的输出轴为花键轴,花键轴插套在主竖直螺杆的底端具有的花键孔中,主移动板螺接在两个主竖直螺杆中,主移动板的中部顶面固定有主支撑架,主移动板的中部顶面固定有放置固定板,放置固定板的中部顶面具有切割凹槽,放置固定板的两侧顶面固定有支撑板,支撑板的外侧壁上固定有夹持气缸,夹持气缸的推杆穿过支撑板并固定有夹持块,两个夹持块处于放置固定板的顶面两侧；

[0007] 所述主支撑架的顶板的中部底面固定有固定块,固定块的底面固定有固定架,固定架的底板的中部顶面固定有冲切油缸,冲切油缸的推杆穿过固定架的顶板并固定有切刀连接板,切刀连接板的底面固定有冲切刀具,冲切刀具与切割凹槽上下对齐。

[0008] 所述切刀连接板的顶面两侧固定有导向杆,导向杆插套在固定架的底板上具有的导向孔中。

[0009] 所述夹持块的底面固定有自润滑块,自润滑块压靠在放置固定板的顶面上。

[0010] 所述主支撑架的两侧固定有侧支撑架,侧支撑架的水平板固定在主支撑架的侧部支撑板上,侧支撑架的竖直板固定在主支撑架的顶板的底面上,侧支撑架的水平板的顶面上固定有压紧油缸,压紧油缸的推杆穿过侧支撑架的水平板并固定有压紧块,压紧块处于

放置固定板的两侧的上方。

[0011] 所述压紧块的底面固定有缓冲防护层。

[0012] 所述主移动板的两侧固定有侧自润滑块,侧自润滑块压靠在主竖直板的内侧壁上。

[0013] 所述主移动板的中部顶面固定有多个下限位弹性块,下限位弹性块处于主移动板的正下方。

[0014] 本发明的有益效果在于:

[0015] 它结构简单,夹持牢固方便,冲切方便,适合薄形小体积板料使用,而且其可以调节主移动板的高低位置,从而保证其与输送机构的高度相适应,使得其安装精度要求大大降低,方便安装。

附图说明:

[0016] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式:

[0017] 实施例:见图1所示,一种位置可调节金属板料冲切机构,包括机架10,所述机架10包括两个主竖直板101和主顶板102,两个主竖直板101的顶端固定在主顶板102的底面两侧,下部中间板103固定在两个主竖直板101的内侧壁上,两个主竖直螺杆104处于下部中间板103的两侧,主竖直螺杆104的底端铰接在下部中间板103上,主竖直螺杆104的顶端铰接在主顶板102的底面上,两个主调节电机105固定在下部中间板103的两侧,主调节电机105的输出轴为花键轴,花键轴插套在主竖直螺杆104的底端具有的花键孔中,主移动板106螺接在两个主竖直螺杆104中,主移动板106的中部顶面固定有主支撑架11,主移动板106的中部顶面固定有放置固定板12,放置固定板12的中部顶面具有切割凹槽121,放置固定板12的两侧顶面固定有支撑板13,支撑板13的外侧壁上固定有夹持气缸14,夹持气缸14的推杆穿过支撑板13并固定有夹持块15,两个夹持块15处于放置固定板12的顶面两侧;

[0018] 所述主支撑架11的顶板的中部底面固定有固定块18,固定块18的底面固定有固定架181,固定架181的底板的中部顶面固定有冲切油缸182,冲切油缸182的推杆穿过固定架181的顶板并固定有切刀连接板183,切刀连接板183的底面固定有冲切刀具184,冲切刀具184与切割凹槽121上下对齐。

[0019] 进一步的,所述切刀连接板183的顶面两侧固定有导向杆185,导向杆185插套在固定架181的底板上具有的导向孔中。

[0020] 进一步的,所述夹持块15的底面固定有自润滑块151,自润滑块151压靠在放置固定板12的顶面上。

[0021] 进一步的,所述主支撑架11的两侧固定有侧支撑架111,侧支撑架111的水平板固定在主支撑架11的侧部支撑板上,侧支撑架111的竖直板固定在主支撑架11的顶板的底面上,侧支撑架111的水平板的顶面上固定有压紧油缸112,压紧油缸112的推杆穿过侧支撑架111的水平板并固定有压紧块113,压紧块113处于放置固定板12的两侧的上方。

[0022] 进一步的,所述压紧块113的底面固定有缓冲防护层114。

[0023] 进一步的,所述主移动板106的两侧固定有侧自润滑块107,侧自润滑块107压靠

在主竖直板101的内侧壁上。

[0024] 进一步的说,所述主移动板106的中部顶面固定有多个下限位弹性块108,下限位弹性块108处于主移动板106的正下方。

[0025] 本实施例在使用时,将金属板放置在放置固定板12的中部顶面上,通过两个夹持气缸14的推杆推动,使得金属板夹持在两个夹持块15之间,然后,通过压紧油缸112的推杆推动,使得压紧块113压靠在金属板的顶面上,将金属板固定,然后,通过冲切油缸182的推杆推动,将冲切刀具184下降将金属板100切断,其中,在调试时,通过微调电机19运行,可以调节冲切刀具184的位置,保证冲切刀具184与切割凹槽121上下对齐。

[0026] 而通过主调节电机105运行,可以实现主移动板106的高低位置调节,使得金属板输送机构的位置与放置固定板12的位置相对应,保证正常输送,使得在安装设备时,对设备的高度精度要求相对不高,其可以通过后续的主调节电机105运行来调节放置固定板12的高度,大大降低设备的安装难度,提高设备安装速度。

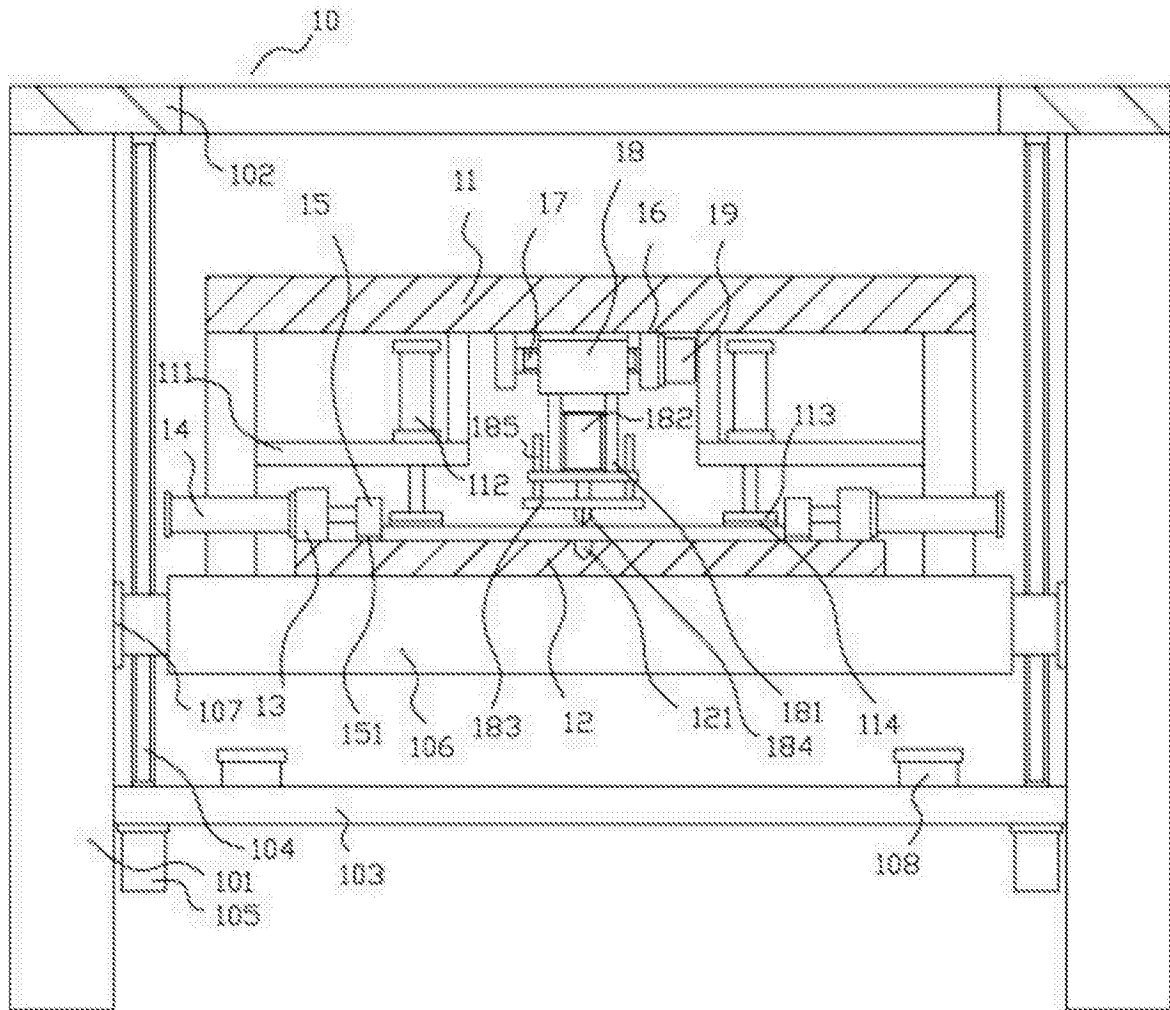


图1