



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105903797 A

(43)申请公布日 2016.08.31

(21)申请号 201610379624.8

(22)申请日 2016.05.31

(71)申请人 佛山市联智新创科技有限公司

地址 528200 广东省佛山市南海区桂城夏  
西东便围工业区佛山市联智新创科技  
有限公司

(72)发明人 付淑珍

(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 连围

(51)Int.Cl.

B21D 22/06(2006.01)

B21D 37/10(2006.01)

B21D 37/12(2006.01)

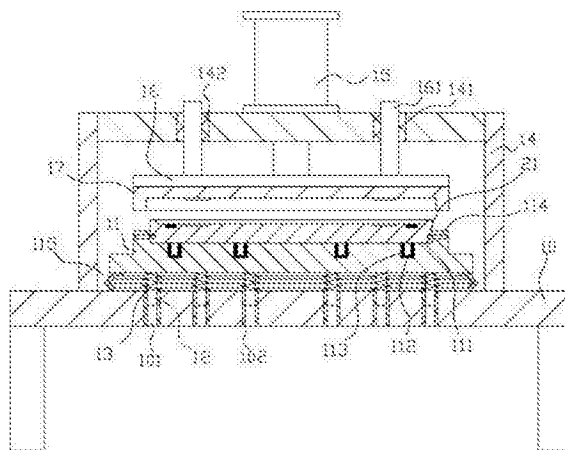
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种钢板冲压成型机构

(57)摘要

本发明公开了一种钢板冲压成型机构,包括机架,所述机架的顶板的上方设有下模连接块,下模连接块的底面具有多个竖直插杆,竖直插杆中插套有缓冲弹簧,竖直插杆的下端插套在机架的顶板上具有的插孔中,缓冲弹簧的上端固定在下模连接块的底面,缓冲弹簧的下端固定在机架的顶板的顶面上,下模连接块的顶面中部具有下模固定凹槽,下模固定凹槽的底面具有多个定位插孔,定位插孔中插套有强磁铁套,强磁铁套的外侧壁固定在定位插孔的内侧壁上,下模插套在下模固定凹槽中,下模的底面具有多个插杆,插杆插套在强磁铁套中并吸附在强磁铁套中;它结构简单,体积小,能耗小,节约成本,同时,其下模安装拆卸方便,大大提高制作效果。



1. 一种钢板冲压成型机构,包括机架(10),其特征在于:所述机架(10)的顶板的上方设有下模连接块(11),下模连接块(11)的底面具有多个竖直插杆(12),竖直插杆(12)中插套有缓冲弹簧(13),竖直插杆(12)的下端插套在机架(10)的顶板上具有的插孔(101)中,缓冲弹簧(13)的上端固定在下模连接块(11)的底面,缓冲弹簧(13)的下端固定在机架(10)的顶板的顶面上,下模连接块(11)的顶面中部具有下模固定凹槽(111),下模固定凹槽(111)的底面具有多个定位插孔(112),定位插孔(112)中插套有强磁铁套(113),强磁铁套(113)的外侧壁固定在定位插孔(112)的内侧壁上,下模(20)插套在下模固定凹槽(111)中,下模(20)的底面具有多个插杆(21),插杆(21)插套在强磁铁套(113)中并吸附在强磁铁套(113)中,下模固定凹槽(111)的内侧壁上具有的螺接通孔中螺接有多个定位螺柱(114),定位螺柱(114)的端部插套在下模(20)的外侧壁上具有的侧壁凹孔(21)中;

所述机架(10)的顶板上固定有上支撑架(14),上支撑架(14)的顶板的顶面中部固定有冲压油缸(15),冲压油缸(15)的推杆竖直向下穿过上支撑架(14)的顶板并固定有连接板(16),连接板(16)的底面固定有上模(17),上模(17)与下模(20)上下对应。

2. 根据权利要求1所述一种钢板冲压成型机构,其特征在于:所述插孔(101)中插套有耐磨套(102),耐磨套(102)的外侧壁固定在插孔(101)的内侧壁上,竖直插杆(12)插套在耐磨套(102)中。

3. 根据权利要求1所述一种钢板冲压成型机构,其特征在于:所述下模连接块(11)的底面边部固定有波纹弹性保护套(115),波纹弹性保护套(115)的底面压靠在机架(10)的顶板的顶面上,缓冲弹簧(13)处于波纹弹性保护套(115)中。

4. 根据权利要求1所述一种钢板冲压成型机构,其特征在于:所述连接板(16)的顶面固定有多个竖直导杆(161),竖直导杆(161)插套在上支撑架(14)的顶板上具有的导向孔(141)中。

5. 根据权利要求4所述一种钢板冲压成型机构,其特征在于:所述导向孔(141)中插套有上耐磨套(142),上耐磨套(142)的外侧壁固定在导向孔(141)的内侧壁上,竖直导杆(161)插套在上耐磨套(142)中。

## 一种钢板冲压成型机构

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及金属部件加工设备技术领域,更具体的说涉及一种钢板冲压成型机构。

### 背景技术：

[0002] 现有的薄形小面积钢板进行冲压成型时,采用的模具成型设备一般体积大,其部件繁多,使得冲压制作产生的能耗大,产生浪费,同时,其一般上模和下模具均采用螺栓进行固定,其安装拆卸麻烦。

### 发明内容：

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足,而提供一种钢板冲压成型机构,它结构简单,体积小,能耗小,节约成本,同时,其下模安装拆卸方便,大大提高制作效果。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种钢板冲压成型机构,包括机架,所述机架的顶板的上方设有下模连接块,下模连接块的底面具有多个竖直插杆,竖直插杆中插套有缓冲弹簧,竖直插杆的下端插套在机架的顶板上具有的插孔中,缓冲弹簧的上端固定在下模连接块的底面,缓冲弹簧的下端固定在机架的顶板的顶面上,下模连接块的顶面中部具有下模固定凹槽,下模固定凹槽的底面具有多个定位插孔,定位插孔中插套有强磁铁套,强磁铁套的外侧壁固定在定位插孔的内侧壁上,下模插套在下模固定凹槽中,下模的底面具有多个插杆,插杆插套在强磁铁套中并吸附在强磁铁套中,下模固定凹槽的内侧壁上具有的螺接通孔中螺接有多个定位螺柱,定位螺柱的端部插套在下模的外侧壁上具有的侧壁凹孔中；

[0006] 所述机架的顶板上固定有上支撑架,上支撑架的顶板的顶面中部固定有冲压油缸,冲压油缸的推杆竖直向下穿过上支撑架的顶板并固定有连接板,连接板的底面固定有上模,上模与下模上下对应。

[0007] 所述插孔中插套有耐磨套,耐磨套的外侧壁固定在插孔的内侧壁上,竖直插杆插套在耐磨套中。

[0008] 所述下模连接块的底面边部固定有波纹弹性保护套,波纹弹性保护套的底面压靠在机架的顶板的顶面上,缓冲弹簧处于波纹弹性保护套中。

[0009] 所述连接板的顶面固定有多个竖直导杆,竖直导杆插套在上支撑架的顶板上具有的导向孔中。

[0010] 所述导向孔中插套有上耐磨套,上耐磨套的外侧壁固定在导向孔的内侧壁上,竖直导杆插套在上耐磨套中。

[0011] 本发明的有益效果在于：

[0012] 它结构简单,体积小,能耗小,节约成本,同时,其下模安装拆卸方便,大大提高制作效果。

**附图说明：**

[0013] 图1为本发明的结构示意图；

[0014] 图2为图1的局部放大图。

**具体实施方式：**

[0015] 实施例：见图1至图2所示，一种钢板冲压成型机构，包括机架10，所述机架10的顶板的上方设有下模连接块11，下模连接块11的底面具有多个竖直插杆12，竖直插杆12中插套有缓冲弹簧13，竖直插杆12的下端插套在机架10的顶板上具有的插孔101中，缓冲弹簧13的上端固定在下模连接块11的底面，缓冲弹簧13的下端固定在机架10的顶板的顶面上，下模连接块11的顶面中部具有下模固定凹槽111，下模固定凹槽111的底面具有多个定位插孔112，定位插孔112中插套有强磁铁套113，强磁铁套113的外侧壁固定在定位插孔112的内侧壁上，下模20插套在下模固定凹槽111中，下模20的底面具有多个插杆21，插杆21插套在强磁铁套113中并吸附在强磁铁套113中，下模固定凹槽111的内侧壁上具有的螺接通孔中螺接有多个定位螺柱114，定位螺柱114的端部插套在下模20的外侧壁上具有的侧壁凹孔21中；

[0016] 所述机架10的顶板上固定有上支撑架14，上支撑架14的顶板的顶面中部固定有冲压油缸15，冲压油缸15的推杆竖直向下穿过上支撑架14的顶板并固定有连接板16，连接板16的底面固定有上模17，上模17与下模20上下对应。

[0017] 进一步的，所述插孔101中插套有耐磨套102，耐磨套102的外侧壁固定在插孔101的内侧壁上，竖直插杆12插套在耐磨套102中。

[0018] 进一步的，所述下模连接块11的底面边部固定有波纹弹性保护套115，波纹弹性保护套115的底面压靠在机架10的顶板的顶面上，缓冲弹簧13处于波纹弹性保护套115中。

[0019] 进一步的，所述连接板16的顶面固定有多个竖直导杆161，竖直导杆161插套在上支撑架14的顶板上具有的导向孔141中。

[0020] 进一步的，所述导向孔141中插套有上耐磨套142，上耐磨套142的外侧壁固定在导向孔141的内侧壁上，竖直导杆161插套在上耐磨套142中。

[0021] 工作原理：将薄钢板（一般在0.1mm至0.3mm厚度）放置在下模20的顶面具有的放置凹槽中，而放置凹槽的底面嵌套有永磁体块，使得薄钢板可以吸附在永磁体块上，下模20的放置凹槽的底面具有多个成型凹孔，上模17的底面与成型凹孔对应处具有凸起，通过冲压油缸15的推杆向下推动，使得上模17下移，从而压靠在薄钢板上，凸起压靠薄钢板，使其变形并嵌入成型凹孔中，完成成型。

[0022] 其中，本实施例中，其下模20安装拆卸可以通过转动定位螺柱114实现固定，并通过强磁铁套113进行进一步的吸附固定。

[0023] 而波纹弹性保护套115起到保护作用，缓冲弹簧13起到缓冲效果。

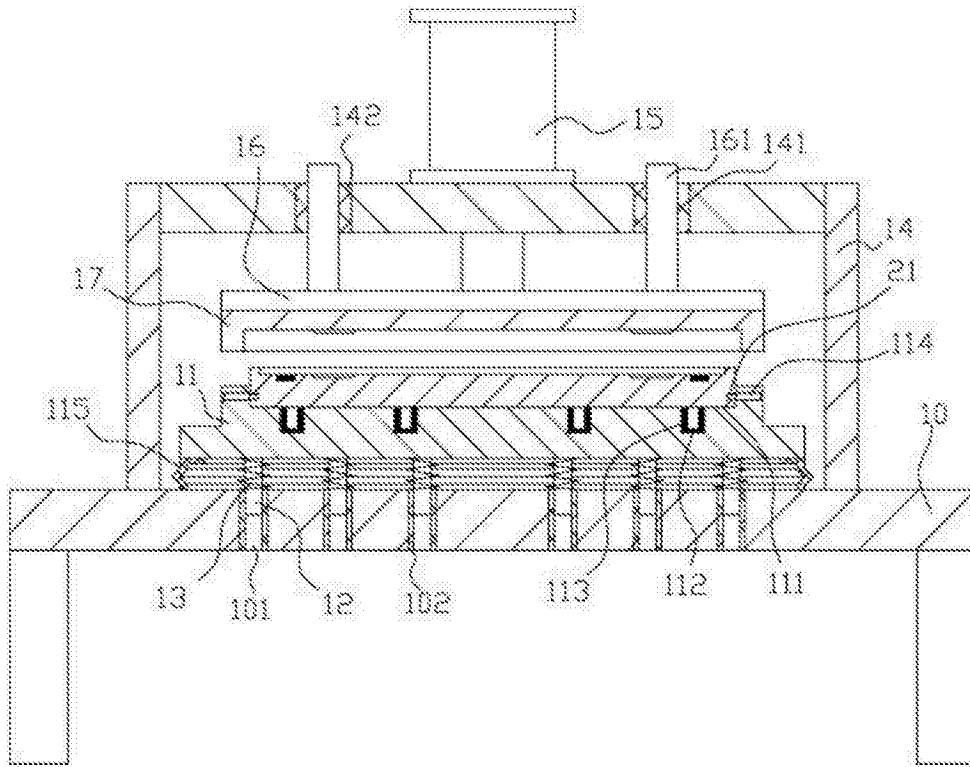


图1

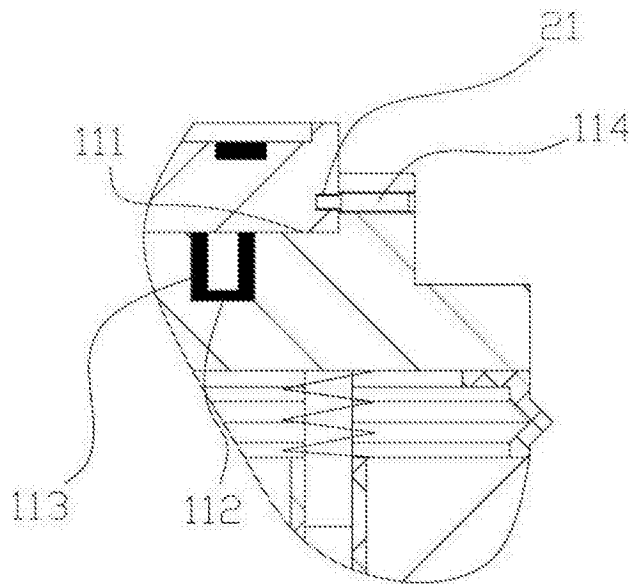


图2