



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108176771 A

(43)申请公布日 2018.06.19

(21)申请号 201711483338.7

(22)申请日 2017.12.29

(71)申请人 东莞市天合机电开发有限公司

地址 523000 广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区创新科技园11号楼2楼201D

(72)发明人 林庆芳

(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 连平

(51)Int.Cl.

B21D 37/14(2006.01)

B21D 37/16(2006.01)

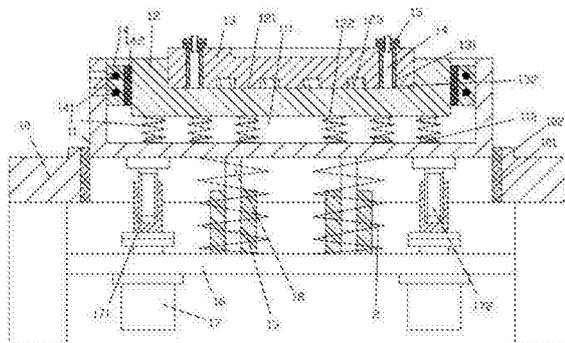
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种高低可微调的下模固定机构

(57)摘要

本发明公开了一种高低可微调的下模固定机构,包括机架,所述机架的顶板的中部具有中心竖直通槽,下安装块插套在中心竖直通槽中,机架的顶板的下方设有底部支撑板,底部支撑板的侧壁固定在机架的下部支腿的内侧壁上,底部支撑板的两侧底面固定有微调电机,微调电机的输出轴穿过底部支撑板并通过联轴器连接有升降螺套,升降螺杆螺接在升降螺套中,升降螺杆的顶端固定在下安装块的底面上,下安装块的顶面具有安装凹槽,安装凹槽中设有中部安装块,中部安装块的顶面中部具有下模安装槽。本发明的下模安装拆卸快速,而且其具有的环形电加热棒具有加热下模的效果,保证冲压金属的温度要求,而且其可以将下模进行高低微调,满足冲压要求。



1. 一种高低可微调的下模固定机构,包括机架(10),其特征在于:所述机架(10)的顶板的中部具有中心竖直通槽(101),下安装块(11)插套在中心竖直通槽(101)中,机架(10)的顶板的下方设有底部支撑板(16),底部支撑板(16)的侧壁固定在机架(10)的下部支腿的内侧壁上,底部支撑板(16)的两侧底面固定有微调电机(17),微调电机(17)的输出轴穿过底部支撑板(16)并通过联轴器连接有升降螺套(171),升降螺杆(172)螺接在升降螺套(171)中,升降螺杆(172)的顶端固定在下安装块(11)的底面上,下安装块(11)的顶面具有安装凹槽(111),安装凹槽(111)中设有中部安装块(12),中部安装块(12)的顶面中部具有下模安装槽(121),下模(13)处于下模安装槽(121)中,下模(13)固定在中部安装块(12)中;

所述中部安装块(12)的底面具有多个定位柱(122),安装凹槽(111)的底面固定有多个与定位柱(122)相对应的下定位部(112),下定位部(112)和对应的定位柱(122)插套在对应的缓冲弹簧(1)中,缓冲弹簧(1)的顶端固定在中部安装块(12)的底面上,缓冲弹簧(1)的底端固定在安装凹槽(111)的底面上;

所述安装凹槽(111)的侧壁固定有环形导向块(14),环形导向块(14)中设有环形电加热棒(141),中部安装块(12)插套在环形导向块(14)中。

2. 根据权利要求1所述的一种高低可微调的下模固定机构,其特征在于:所述环形导向块(14)的内侧壁上固定有自润滑导热块(142),自润滑导热块(142)紧贴中部安装块(12)的侧壁。

3. 根据权利要求1所述的一种高低可微调的下模固定机构,其特征在于:所述下模安装槽(121)的底面固定有多个强磁铁块(123),下模(13)的底面具有多个定位凹孔,强磁铁块(123)插套在对应的定位凹孔中并下模(13)相吸附。

4. 根据权利要求1所述的一种高低可微调的下模固定机构,其特征在于:所述下模安装槽(121)的底面边部具有多个主连接柱(14),主连接柱(14)插套在下模(13)上具有的竖直通孔(131)中,主连接柱(14)的顶端具有螺接部,螺接部伸出下模(13)的顶面并螺接有多个锁紧螺母(15),最底部的锁紧螺母(15)压靠在下模(13)的顶面上。

5. 根据权利要求4所述的一种高低可微调的下模固定机构,其特征在于:所述竖直通孔(131)中插套有导向套(132),导向套(132)的外侧壁固定在竖直通孔(131)的内侧壁上,主连接柱(14)插套在导向套(132)中。

6. 根据权利要求1所述的一种高低可微调的下模固定机构,其特征在于:所述中心竖直通槽(101)的内侧壁上固定有自润滑层(102),自润滑层(102)紧贴下安装块(11)的侧壁。

7. 根据权利要求1所述的一种高低可微调的下模固定机构,其特征在于:所述下安装块(11)的底面固定有多个竖直导杆(18),竖直导杆(18)插套在底部支撑板(16)的顶面固定有的竖直导向套(19)中,竖直导杆(18)和竖直导向套(19)插套在对应的支撑弹簧(2)中。

一种高低可微调的下模固定机构

技术领域：

[0001] 本发明涉及冲压模具设备技术领域，更具体的说涉及一种高低可微调的下模固定机构。

背景技术：

[0002] 现有的模具中，其在对金属进行冲压进行时，某些金属的温度需要有一定的保证，而现有的模具一般没有加热装置，无法保证金属冲压的效果，同时，现有的下模其安装一般通过多个螺栓进行固定，其安装拆卸麻烦，效率低。

发明内容：

[0003] 本发明的目的是克服现有技术的不足，提供一种高低可微调的下模固定机构，它下模安装拆卸快速，而且其具有的环形电加热棒具有加热下模的效果，保证冲压金属的温度要求，而且其可以将下模进行高低微调，满足冲压要求。

[0004] 本发明解决所述技术问题的方案是：

[0005] 一种高低可微调的下模固定机构，包括机架，所述机架的顶板的中部具有中心竖直通槽，下安装块插套在中心竖直通槽中，机架的顶板的下方设有底部支撑板，底部支撑板的侧壁固定在机架的下部支腿的内侧壁上，底部支撑板的两侧底面固定有微调电机，微调电机的输出轴穿过底部支撑板并通过联轴器连接有升降螺套，升降螺杆螺接在升降螺套中，升降螺杆的顶端固定在下安装块的底面上，下安装块的顶面具有安装凹槽，安装凹槽中设有中部安装块，中部安装块的顶面中部具有下模安装槽，下模处于下模安装槽中，下模固定在中部安装块中；

[0006] 所述中部安装块的底面具有多个定位柱，安装凹槽的底面固定有多个与定位柱相对应的下定位部，下定位部和对应的定位柱插套在对应的缓冲弹簧中，缓冲弹簧的顶端固定在中部安装块的底面上，缓冲弹簧的底端固定在安装凹槽的底面上；

[0007] 所述安装凹槽的侧壁固定有环形导向块，环形导向块中设有环形电加热棒，中部安装块插套在环形导向块中。

[0008] 所述环形导向块的内侧壁上固定有自润滑导热块，自润滑导热块紧贴中部安装块的侧壁。

[0009] 所述下模安装槽的底面固定有多个强磁铁块，下模的底面具有多个定位凹孔，强磁铁块插套在对应的定位凹孔中并下模相吸附。

[0010] 所述下模安装槽的底面边部具有多个主连接柱，主连接柱插套在下模上具有的竖直通孔中，主连接柱的顶端具有螺接部，螺接部伸出下模的顶面并螺接有多个锁紧螺母，最底部的锁紧螺母压靠在下模的顶面上。

[0011] 所述竖直通孔中插套有导向套，导向套的外侧壁固定在竖直通孔的内侧壁上，主连接柱插套在导向套中。

[0012] 所述中心竖直通槽的内侧壁上固定有自润滑层，自润滑层紧贴下安装块的侧壁。

[0013] 所述下安装块的底面固定有多个竖直导杆, 竖直导杆插套在底部支撑板的顶面固定有的竖直导向套中, 竖直导杆和竖直导向套插套在对应的支撑弹簧中。

[0014] 本发明的突出效果是: 与现有技术相比, 它下模安装拆卸快速, 而且其具有的环形电加热棒具有加热下模的效果, 保证冲压金属的温度要求, 而且其可以将下模进行高低微调, 满足冲压要求。

附图说明:

[0015] 图1是本发明的结构示意图。

具体实施方式:

[0016] 实施例, 见如图1所示, 一种高低可微调的下模固定机构, 包括机架10, 所述机架10的顶板的中部具有中心竖直通槽101, 下安装块11插套在中心竖直通槽101中, 机架10的顶板的下方设有底部支撑板16, 底部支撑板16的侧壁固定在机架10的下部支腿的内侧壁上, 底部支撑板16的两侧底面固定有微调电机17, 微调电机17的输出轴穿过底部支撑板16并通过联轴器连接有升降螺套171, 升降螺杆172螺接在升降螺套171中, 升降螺杆172的顶端固定在下安装块11的底面上, 下安装块11的顶面具有安装凹槽111, 安装凹槽111中设有中部安装块12, 中部安装块12的顶面中部具有下模安装槽121, 下模13处于下模安装槽121中, 下模13固定在中部安装块12中;

[0017] 所述中部安装块12的底面具有多个定位柱122, 安装凹槽111的底面固定有多个与定位柱122相对应的下定位部112, 下定位部112和对应的定位柱122插套在对应的缓冲弹簧1中, 缓冲弹簧1的顶端固定在中部安装块12的底面上, 缓冲弹簧1的底端固定在安装凹槽111的底面上;

[0018] 所述安装凹槽111的侧壁固定有环形导向块14, 环形导向块14中设有环形电加热棒141, 中部安装块12插套在环形导向块14中。

[0019] 进一步的, 所述环形导向块14的内侧壁上固定有自润滑导热块142, 自润滑导热块142紧贴中部安装块12的侧壁。

[0020] 进一步的, 所述下模安装槽121的底面固定有多个强磁铁块123, 下模13的底面具有多个定位凹孔, 强磁铁块123插套在对应的定位凹孔中并下模13相吸附。

[0021] 进一步的, 所述下模安装槽121的底面边部具有多个主连接柱14, 主连接柱14插套在下模13上具有的竖直通孔131中, 主连接柱14的顶端具有螺接部, 螺接部伸出下模13的顶面并螺接有多个锁紧螺母15, 最底部的锁紧螺母15压靠在下模13的顶面上。

[0022] 进一步的, 所述竖直通孔131中插套有导向套132, 导向套132的外侧壁固定在竖直通孔131的内侧壁上, 主连接柱14插套在导向套132中。

[0023] 进一步的, 所述中心竖直通槽101的内侧壁上固定有自润滑层102, 自润滑层102紧贴下安装块11的侧壁。

[0024] 进一步的, 所述下安装块11的底面固定有多个竖直导杆18, 竖直导杆18插套在底部支撑板16的顶面固定有的竖直导向套19中, 竖直导杆18和竖直导向套19插套在对应的支撑弹簧2中。

[0025] 在使用时, 通过环形电加热棒141电加热, 并通过自润滑导热块142导热到下模13,

从而保证下模13中放置的待加工金属部件的温度；而通过强磁铁块123可以快速将下模13实现定位和安装，通过锁紧螺母15固定，非常方便。

[0026] 同时，通过微调电机17运行，可以实现下模13的高低位置微调，保证冲压要求。

[0027] 最后，以上实施方式仅用于说明本发明，而并非对本发明的限制，有关技术领域的普通技术人员，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，还可以做出各种变化和变型，因此所有等同的技术方案也属于本发明的范畴，本发明的专利保护范围应由权利要求限定。

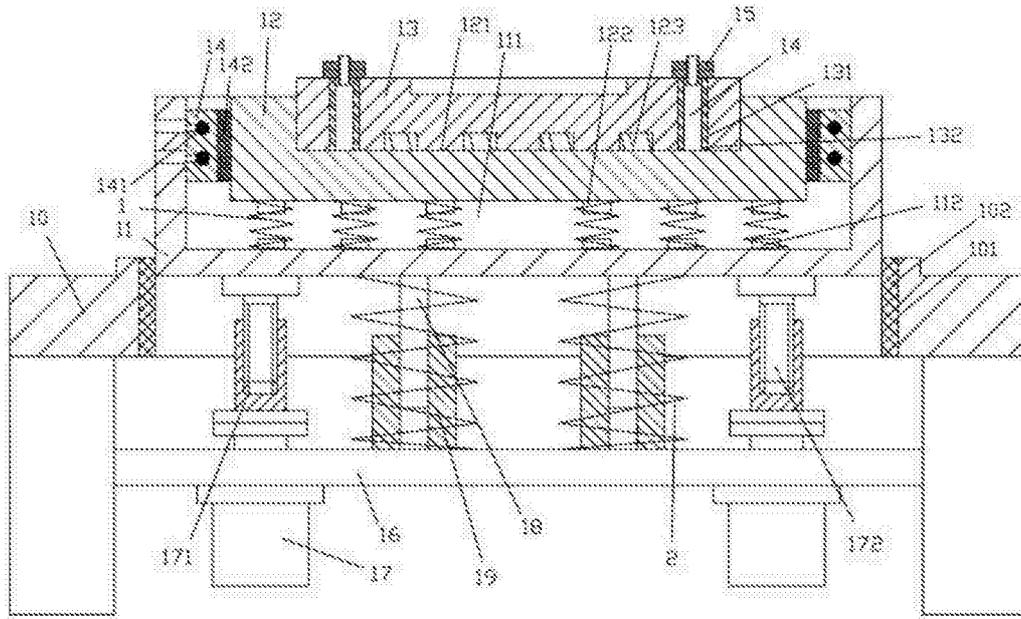


图1