(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110695394 A
(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201911112465.5

(22)申请日 2019.11.14

(71)申请人 林广华
地址 313009 浙江省湖州市南浔区南浔镇科技工业园区西泰路38号

(72)发明人 林广华

(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 袁彩君

(51)Int.Cl.
B23B 39/16(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)
B23Q 5/26(2006.01)

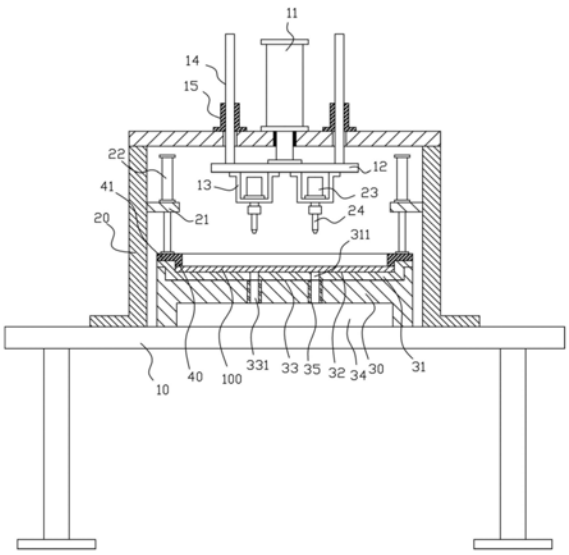
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种金属板自动压紧打孔机构

(57)摘要

本发明公开了一种金属板自动压紧打孔机构，包括机架，所述机架的顶板的顶面固定有上支撑架和底部安装座；所述底部安装座的顶面中部安装有待加工金属板，框型压块的底面压靠在待加工金属板的边部顶面上；所述上支撑架的左右两个侧支撑板的内侧壁上均固定有内支撑板，内支撑板的顶面均固定有压紧油缸，压紧油缸的推杆穿过内支撑板的底面并固定在框型压块的边部顶面上；它可以将待加工金属板自动压紧并进行打孔，其打孔时是产生的碎削直接可以沿着底部通孔进行下通槽中，方便收集处理。



CN 110695394 A

1.一种金属板自动压紧打孔机构,包括机架(10),其特征在于:所述机架(10)的顶板的顶面固定有上支撑架(20)和底部安装座(30);

所述底部安装座(30)的顶面中部安装有待加工金属板(100),框型压块(40)的底面压靠在待加工金属板(100)的边部顶面上;

所述上支撑架(20)的左右两个侧支撑板的内侧壁上均固定有内支撑板(21),内支撑板(21)的顶面均固定有压紧油缸(22),压紧油缸(22)的推杆穿过内支撑板(21)的底面并固定在框型压块(40)的边部顶面上;

所述上支撑架(20)上安装有升降机构,升降机构的打孔电机(23)的输出轴上固定有钻头(24),钻头(24)对着待加工金属板(100)。

2.根据权利要求1所述一种金属板自动压紧打孔机构,其特征在于:所述框型压块(40)的边部顶面成型有延伸部(41),压紧油缸(22)的推杆的端部固定在延伸部(41)的顶面上。

3.根据权利要求1所述一种金属板自动压紧打孔机构,其特征在于:所述底部安装座(30)的顶面固定有加强板(31),加强板(31)的中部顶面成型有上安装凹槽(32),加强板(31)的中部底面成型有向下延伸的凸起部,凸起部卡置在底部安装座(30)的顶面中部成型有的安装凹槽(33)中,凸起部的底面压靠在安装凹槽(33)的底面上,待加工金属板(100)插套在上安装凹槽(32)中并压靠在上安装凹槽(32)的底面上。

4.根据权利要求1所述一种金属板自动压紧打孔机构,其特征在于:所述升降机构包括主升降油缸(11),主升降油缸(11)固定在上支撑架(20)的顶板的中部顶面上,主升降油缸(11)的推杆穿过上支撑架(20)的顶板的底面并固定有升降板(12),升降板(12)的底面固定有多个电机架(13),电机架(13)上固定有打孔电机(23),打孔电机(23)的输出轴穿过电机架(13)的底板的底面。

5.根据权利要求4所述一种金属板自动压紧打孔机构,其特征在于:所述升降板(12)的两侧顶面固定有竖直导向杆(14),竖直导向杆(14)插套在上支撑架(20)的顶板上具有的导向通孔中,上支撑架(20)的顶板上固定有导向套(15),竖直导向杆(14)插套在导向套(15)中。

6.根据权利要求3所述一种金属板自动压紧打孔机构,其特征在于:所述打孔电机(23)的钻头(24)与待加工金属板(100)需要打孔的位置上下对齐,加强板(31)的中部成型有下通孔(311),下通孔(311)与对应的钻头(24)上下对齐,下通孔(311)与安装凹槽(33)上成型有的对应的底部通孔(331)相对齐并相通。

7.根据权利要求6所述一种金属板自动压紧打孔机构,其特征在于:所述底部安装座(30)的中部底面成型有下通槽(34),下通槽(34)与底部通孔(331)相通。

8.根据权利要求7所述一种金属板自动压紧打孔机构,其特征在于:所述底部通孔(331)的内侧壁上固定有防护套(35)。

一种金属板自动压紧打孔机构

技术领域

[0001] 本发明涉及金属加工设备技术领域，更具体的说涉及一种金属板自动压紧打孔机构。

背景技术

[0002] 现有的金属板进行打孔加工，现有的方式是人工打孔，人工将其定位固定，其人工操作安装固定，需要用螺栓固定压块等结构，其安装拆卸麻烦，效率相当低。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是针对现有技术之不足，而提供一种金属板自动压紧打孔机构，它可以将待加工金属板自动压紧并进行打孔，其打孔时是产生的碎削直接可以沿着底部通孔进行下通槽中，方便收集处理。

[0004] 本发明的技术解决措施如下：

[0005] 一种金属板自动压紧打孔机构，包括机架，所述机架的顶板的顶面固定有上支撑架和底部安装座；

[0006] 所述底部安装座的顶面中部安装有待加工金属板，框型压块的底面压靠在待加工金属板的边部顶面上；

[0007] 所述上支撑架的左右两个侧支撑板的内侧壁上均固定有内支撑板，内支撑板的顶面均固定有压紧油缸，压紧油缸的推杆穿过内支撑板的底面并固定在框型压块的边部顶面上；

[0008] 所述上支撑架上安装有升降机构，升降机构的打孔电机的输出轴上固定有钻头，钻头对着待加工金属板。

[0009] 所述框型压块的边部顶面成型有延伸部，压紧油缸的推杆的端部固定在延伸部的顶面上。

[0010] 所述底部安装座的顶面固定有加强板，加强板的中部顶面成型有上安装凹槽，加强板的中部底面成型有向下延伸的凸起部，凸起部卡置在底部安装座的顶面中部成型有的安装凹槽中，凸起部的底面压靠在安装凹槽的底面上，待加工金属板插套在上安装凹槽中并压靠在上安装凹槽的底面上。

[0011] 所述升降机构包括主升降油缸，主升降油缸固定在上支撑架的顶板的中部顶面上，主升降油缸的推杆穿过上支撑架的顶板的底面并固定有升降板，升降板的底面固定有多个电机架，电机架上固定有打孔电机，打孔电机的输出轴穿过电机架的底板的底面。

[0012] 所述升降板的两侧顶面固定有竖直导向杆，竖直导向杆插套在上支撑架的顶板上具有的导向通孔中，上支撑架的顶板上固定有导向套，竖直导向杆插套在导向套中。

[0013] 所述打孔电机的钻头与待加工金属板需要打孔的位置上下对齐，加强板的中部成型有下通孔，下通孔与对应的钻头上下对齐，下通孔与安装凹槽上成型有的对应的底部通孔相对齐并相通。

[0014] 所述底部安装座的中部底面成型有下通槽，下通槽与底部通孔相通。

[0015] 所述底部通孔的内侧壁上固定有防护套。

[0016] 本发明的有益效果在于：

[0017] 它可以将待加工金属板自动压紧并进行打孔，其打孔时是产生的碎削直接可以沿着底部通孔进行下通槽中，方便收集处理。

附图说明

[0018] 图1为本发明的局部剖视图；

[0019] 图2为本发明的局部放大图。

具体实施方式

[0020] 实施例：见图1至图2所示，一种金属板自动压紧打孔机构，包括机架10，所述机架10的顶板的顶面固定有上支撑架20和底部安装座30；

[0021] 所述底部安装座30的顶面中部安装有待加工金属板100，框型压块40的底面压靠在待加工金属板100的边部顶面上；

[0022] 所述上支撑架20的左右两个侧支撑板的内侧壁上均固定有内支撑板21，内支撑板21的顶面均固定有压紧油缸22，压紧油缸22的推杆穿过内支撑板21的底面并固定在框型压块40的边部顶面上；

[0023] 所述上支撑架20上安装有升降机构，升降机构的打孔电机23的输出轴上固定有钻头24，钻头24对着待加工金属板100。

[0024] 进一步的说，所述框型压块40的边部顶面成型有延伸部41，压紧油缸22的推杆的端部固定在延伸部41的顶面上。

[0025] 进一步的说，所述底部安装座30的顶面固定有加强板31，加强板31的中部顶面成型有上安装凹槽32，加强板31的中部底面成型有向下延伸的凸起部，凸起部卡置在底部安装座30的顶面中部成型有的安装凹槽33中，凸起部的底面压靠在安装凹槽33的底面上，待加工金属板100插套在上安装凹槽32中并压靠在上安装凹槽32的底面上。

[0026] 进一步的说，所述升降机构包括主升降油缸11，主升降油缸11固定在上支撑架20的顶板的中部顶面上，主升降油缸11的推杆穿过上支撑架20的顶板的底面并固定有升降板12，升降板12的底面固定有多个电机架13，电机架13上固定有打孔电机23，打孔电机23的输出轴穿过电机架13的底板的底面。

[0027] 进一步的说，所述升降板12的两侧顶面固定有竖直导向杆14，竖直导向杆14插套在上支撑架20的顶板上具有的导向通孔中，上支撑架20的顶板上固定有导向套15，竖直导向杆14插套在导向套15中。

[0028] 进一步的说，所述打孔电机23的钻头24与待加工金属板100需要打孔的位置上下对齐，加强板31的中部成型有下通孔311，下通孔311与对应的钻头24上下对齐，下通孔311与安装凹槽33上成型有的对应的底部通孔331相对齐并相通。

[0029] 进一步的说，所述底部安装座30的中部底面成型有下通槽34，下通槽34与底部通孔331相通。

[0030] 进一步的说，所述底部通孔331的内侧壁上固定有防护套35。

[0031] 压紧油缸22、主升降油缸11均通过连接油管与控制阀相联通，控制阀与油泵相联通，油泵安装在液压油箱上，打孔电机23、控制阀和油泵均通过电连接线与控制主机电连接，控制主机为常用部件，不再详述。

[0032] 本实施例在使用时，可以将待加工金属板100放置在上安装凹槽32中，然后，通过压紧油缸22的推杆推动，使得框型压块40的底面压靠在待加工金属板100的边部顶面上，完成压紧固定，然后，通过主升降油缸11的推杆推动，打孔电机23运行，从而使得钻头24旋转并下降对待加工金属板100进行打孔，其打孔加工后的碎削掉落到下通槽34中，方便收集处理，非常方便。

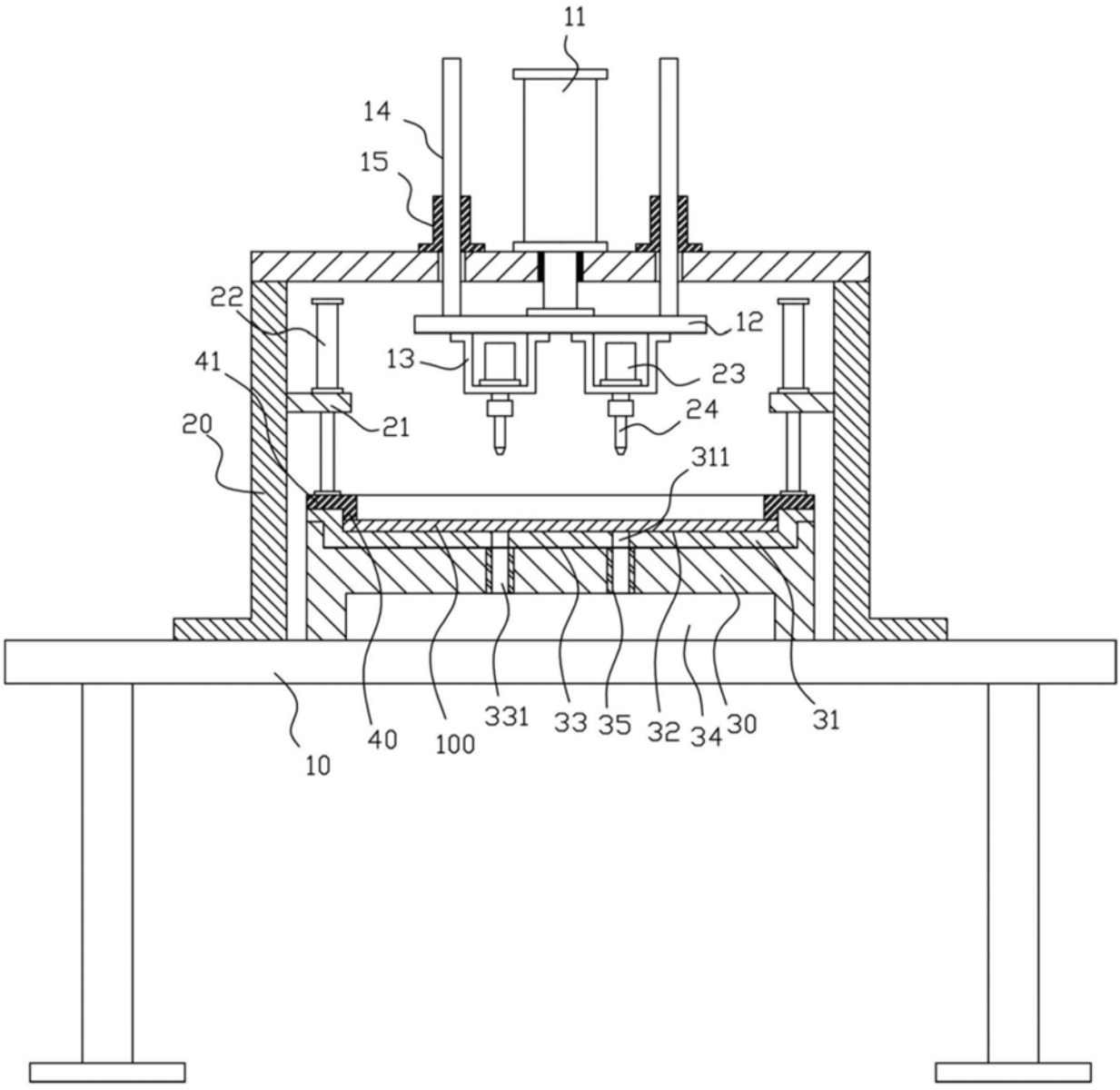


图1

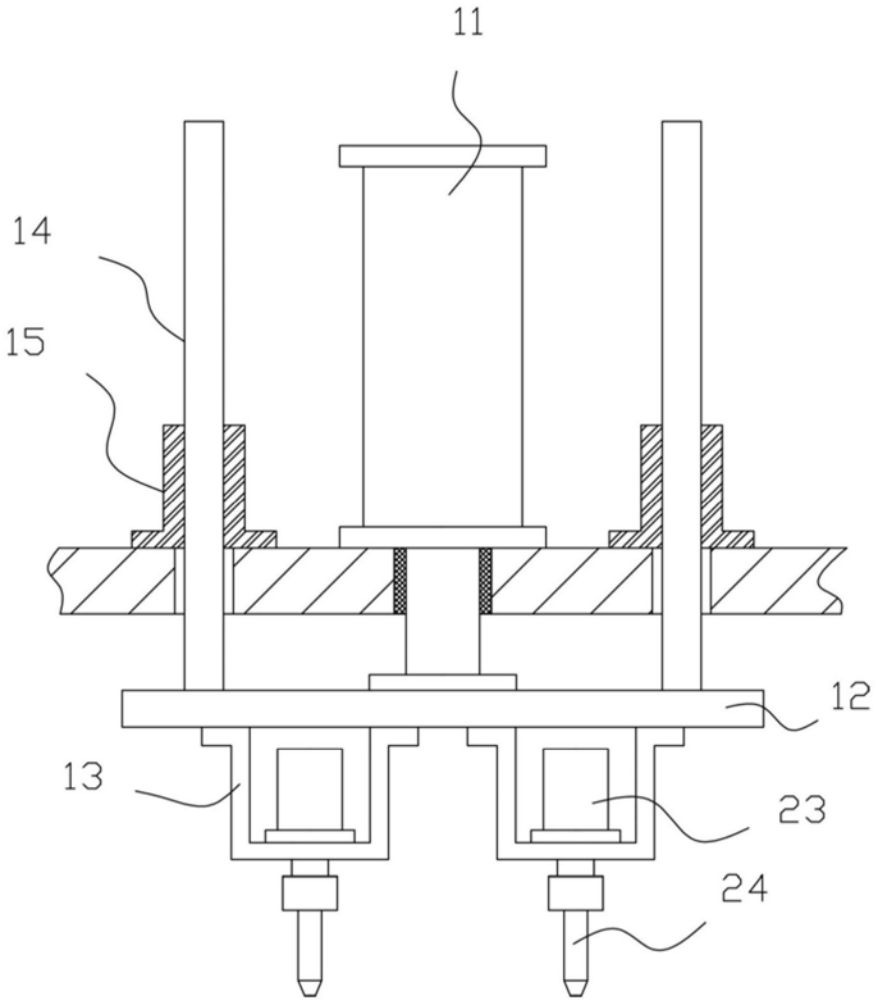


图2