(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210497869 U
(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921324807.5

(22)申请日 2019.08.15

(73)专利权人 昆山浩丽华金属制品有限公司
地址 215343 江苏省苏州市昆山市千灯镇黄浦江南路288号2号房

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 广州科捷知识产权代理事务所(普通合伙) 44560
代理人 袁嘉恩

(51)Int.Cl.
B21D 28/02(2006.01)
B21D 28/14(2006.01)
B21D 37/14(2006.01)
B21D 45/04(2006.01)

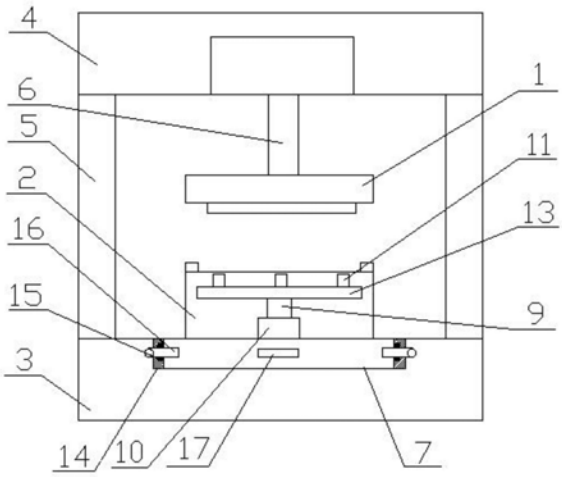
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种五金冲压用切边机

(57)摘要

本实用新型涉及五金冲压设备技术领域，尤其是一种五金冲压用切边机，包括上模座、下模座、底座和顶板，顶板内设置有用于驱动上模座纵向升降运动的驱动电机和液压杆，底座上表面开设有用于下模座水平移动的滑槽，下模座通过滑动组件活动设置在滑槽内，滑槽端部设置有用于限制下模座脱出的限位组件，下模座内对应放置槽设置有电动顶杆，电动顶杆由伸缩杆、驱动杆和顶杆构成，放置槽底部开设有用于顶杆穿过的顶出孔，驱动杆通过螺栓固定安装在下模座内，伸缩杆设置在顶杆和驱动杆之间，通过简单的滑槽设计实现下模座的可活动，当切边完成后，可以将下模座从底座内抽出，然后再利用电动顶杆将成品顶出，使得取件方便快捷。



CN 210497869 U

1.一种五金冲压用切边机，包括底面安装有切边刀具的上模座(1)、上表面开设有放置槽(8)的下模座(2)、用于安装下模座(2)的底座(3)和用于安装上模座(1)的顶板(4)，顶板(4)通过其两端的立柱(5)固定设置在底座(3)上，顶板(4)内设置有用于驱动上模座(1)纵向升降运动的驱动电机和液压杆(6)，其特征是，所述底座(3)上表面开设有用于下模座(2)水平移动的滑槽(7)，下模座(2)通过滑动组件活动设置在滑槽(7)内，滑槽(7)端部设置有用于限制下模座(2)脱出的限位组件，所述下模座(2)内对应放置槽(8)设置有电动顶杆，电动顶杆由伸缩杆(9)、驱动杆(10)和顶杆(11)构成，放置槽(8)底部开设有用于顶杆(11)穿过的顶出孔(12)，驱动杆(10)通过螺栓固定安装在下模座(2)内，伸缩杆(9)设置在顶杆(11)和驱动杆(10)之间。

2.根据权利要求1所述的一种五金冲压用切边机，其特征是，所述放置槽(8)、顶出孔(12)和顶杆(11)对应设置有至少三组，伸缩杆(9)顶端水平设置有用于安装顶杆(11)的活动板(13)，顶杆(11)对应顶出孔(12)垂直设置在活动板(13)上。

3.根据权利要求1所述的一种五金冲压用切边机，其特征是，所述滑动组件包括设置在滑槽(7)两侧内壁上的滑轨(14)和设置在下模座(2)两侧的滑块(15)，下模座(2)通过卡设在滑轨(14)内的滑块(15)与底座(3)活动连接。

4.根据权利要求1所述的一种五金冲压用切边机，其特征是，所述限位组件为设置在滑槽(7)开口两侧可转动的挡块(16)，挡块(16)通过带锁紧螺母的销轴设置在滑槽(7)开口处。

5.根据权利要求1所述的一种五金冲压用切边机，其特征是，所述下模座(2)前端设置有便于将下模座(2)从滑槽(7)内抽出的把手(17)。

一种五金冲压用切边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金冲压设备技术领域，尤其是一种五金冲压用切边机。

背景技术

[0002] 五金冲压就是利用冲床及模具将不锈钢，铁，铝，铜等板材及异性材使其变形或断裂，达到具有一定形状和尺寸的一种工艺。冲压工艺大致可分为分离工序和成形工序（又分弯曲、拉深、成形）两大类，分离工序是在冲压过程中使冲压件与坯料沿一定的轮廓线相互分离，同时冲压件分离断面的质量也要满足一定的要求；成形工序是使冲压坯料在不破坏的条件下发生塑性变形，并转化成所要求的成品形状，同时也应满足尺寸公差等方面的要求。切边工序是利用五金冲压模具修整成形工序的边缘，使之具有一定的直径、一定的高度或一定形状的一种冲压工序，由切边机来完成，例如公开号为CN207642085U，授权公告日为2018年7月24日，名称为“一种拉抻件切边机”的专利，该切边机通过由滑动杆连接的拉伸凸端和拉伸凹端，实现对零件的切边操作，但是带切刀的拉伸凸端和放置工件的拉伸凹端间距过小，切边完成后，需要人工伸入凸端和凹端之间将工件取出，容易割伤手部，安全系数不高。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有切边机取件比较麻烦的不足，本实用新型提供了一种五金冲压用切边机，通过在下模座下方设置活动底板和在下模座内设置顶出件来解决取件的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种五金冲压用切边机，包括底面安装有切边刀具的上模座、上表面开设有放置槽的下模座、用于安装下模座的底座和用于安装上模座的顶板，顶板通过其两端的立柱固定设置在底座上，顶板内设置有用于驱动上模座纵向升降运动的驱动电机和液压杆，底座上表面开设有用于下模座水平移动的滑槽，下模座通过滑动组件活动设置在滑槽内，滑槽端部设置有用于限制下模座脱出的限位组件，下模座内对应放置槽设置有电动顶杆，电动顶杆由伸缩杆、驱动杆和顶杆构成，放置槽底部开设有用于顶杆穿过的顶出孔，驱动杆通过螺栓固定安装在下模座内，伸缩杆设置在顶杆和驱动杆之间。

[0005] 进一步的，放置槽、顶出孔和顶杆对应设置有至少三组，伸缩杆顶端水平设置有用于安装顶杆的活动板，顶杆对应顶出孔垂直设置在活动板上。

[0006] 进一步的，滑动组件包括设置在滑槽两侧内壁上的滑轨和设置在下模座两侧的滑块，下模座通过卡设在滑轨内的滑块与底座活动连接。

[0007] 进一步的，限位组件为设置在滑槽开口两侧可转动的挡块，挡块通过带锁紧螺母的销轴设置在滑槽开口处。

[0008] 进一步的，下模座前端设置有便于将下模座从滑槽内抽出的把手。

[0009] 本实用新型的有益效果是，通过简单的滑槽设计实现下模座的可活动，当切边完成后，可以将下模座从底座内抽出，然后再利用电动顶杆将成品顶出，使得取件方便快捷；

通过多组放置槽和顶杆实现单次冲压完成多个工件切边的操作，有效提高切边效率；通过滑槽口简单的限位挡块对下模座进行限位固定，防止切边过程中，下模座从底座内滑出；通过在下模座前端设置把手，方便人工将下模座抽出或者推入，以提高取件效率。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0012] 图2是本实用新型的放置槽示意图。

[0013] 图中1.上模座，2.下模座，3.底座，4.顶板，5.立柱，6.液压杆，7.滑槽，8.放置槽，9.伸缩杆，10.驱动杆，11.顶杆，12.顶出孔，13.活动板，14.滑轨，15.滑块，16.挡块，17.把手。

具体实施方式

[0014] 如图1是本实用新型的结构示意图，一种五金冲压用切边机，包括底面安装有切边刀具的上模座1、上表面开设有放置槽8的下模座2、用于安装下模座2的底座3和用于安装上模座1的顶板4，顶板4通过其两端的立柱5固定设置在底座3上，顶板4内设置有用于驱动上模座1纵向升降运动的驱动电机和液压杆6，底座3上表面开设有用于下模座2水平移动的滑槽7，下模座2通过滑动组件活动设置在滑槽7内，滑槽7端部设置有用于限制下模座2脱出的限位组件，下模座2内对应放置槽8设置有电动顶杆，电动顶杆由伸缩杆9、驱动杆10和顶杆11构成，放置槽8底部开设有用于顶杆11穿过的顶出孔12，驱动杆10通过螺栓固定安装在下模座2内，伸缩杆9设置在顶杆11和驱动杆10之间，滑动组件包括设置在滑槽7两侧内壁上的滑轨14和设置在下模座2两侧的滑块15，下模座2通过卡设在滑轨14内的滑块15与底座3活动连接，限位组件为设置在滑槽7开口两侧可转动的挡块16，挡块16通过带锁紧螺母的销轴设置在滑槽7开口处，下模座2前端设置有便于将下模座2从滑槽7内抽出的把手17。

[0015] 切边机在五金冲压行业有着相当重要的基础地位，切边原理众所周知最重要的是检测传感部分、电子控制单元和执行器，检测传感部分包括各种传感器及其信号检测电路，作用是检测机电一体化系统工作过程中本身与外界环境有关参量的变化，并将信息传递给电子控制单元，电子控制单元根据检查到的信息向执行器发出相应的控制；电子控制单元又称和节奏发出相应的指令，控制整个系统有目的的进行；执行器的作用是根据电子控制单元的指令驱动机械部件的运动，执行器的运动部件通常采用电力驱动、气压驱动和液压驱动等几种方式。

[0016] 该五金冲压用切边机在不改变现有切边机主体结构和工作原理的前提下，将固定安装在底座3上的下模座2改装成活动结构，在底座3内开设带滑轨14的滑槽7，然后将两侧焊接固定有滑块15的下模座2卡设到滑轨14内，下模座2由嵌设在滑槽7内的下底板和用于放置待加工工件的上座板构成，上座板和下底板焊接固定成一体，上座板内设置有空腔，空腔底部通过螺栓设置有驱动杆10，驱动杆10与底座3垂直设置，驱动杆10内活动插接有伸缩杆9，伸缩杆9顶端通过螺栓可拆卸设置有活动板13，活动板13水平设置在伸缩杆9上方，活动板13的上表面通过螺栓或者焊接固定的方式均匀设置有顶杆11，顶杆11对应设置在放置槽8中心的顶出孔12的正下方，且顶杆11与顶出孔12对应设置有至少三组。使用时，启动电

机，将待加工工件放入放置槽8，液压杆6带动上模座1下降至与下模座2上表面接触，进行切边操作，切边完成后抬起上模座1，随后松开用于锁紧挡块16的锁紧螺母，将挡块16转过一定角度，通过把手17将下模座2从滑槽7内抽出，然后按动与电动顶杆电性连接的按钮，使得伸缩杆9带动活动板13抬升，从而带动顶杆11伸入顶出孔12，将加工完成的工件顶出，以方便取下，取下成品后，将待加工的工件放入放置槽8，然后将下模座2推入滑槽7，并将挡块16转动至横向水平位置，并旋紧锁紧螺母，从而对下模座2进行限位固定，进行下一次的切边操作。

[0017] 如图2所示，放置槽8、顶出孔12和顶杆11对应设置有至少三组，伸缩杆9顶端水平设置有用于安装顶杆11的活动板13，顶杆11对应顶出孔12垂直设置在活动板13上，下模座2的上表面开设有用于放置工件的凹槽，凹槽中心开设有与下模座2空腔连通的顶出孔12，使得设置在下模座2内的顶杆11可以穿过顶出孔12将完成切边的工件从放置槽8内顶出，省去了人工抠出的麻烦，方便取件。

[0018] 以上说明对本实用新型而言只是说明性的，而非限制性的，本领域普通技术人员理解，在不脱离所附权利要求所限定的精神和范围的情况下，可做出许多修改、变化或等效，但都将落入本实用新型的保护范围内。

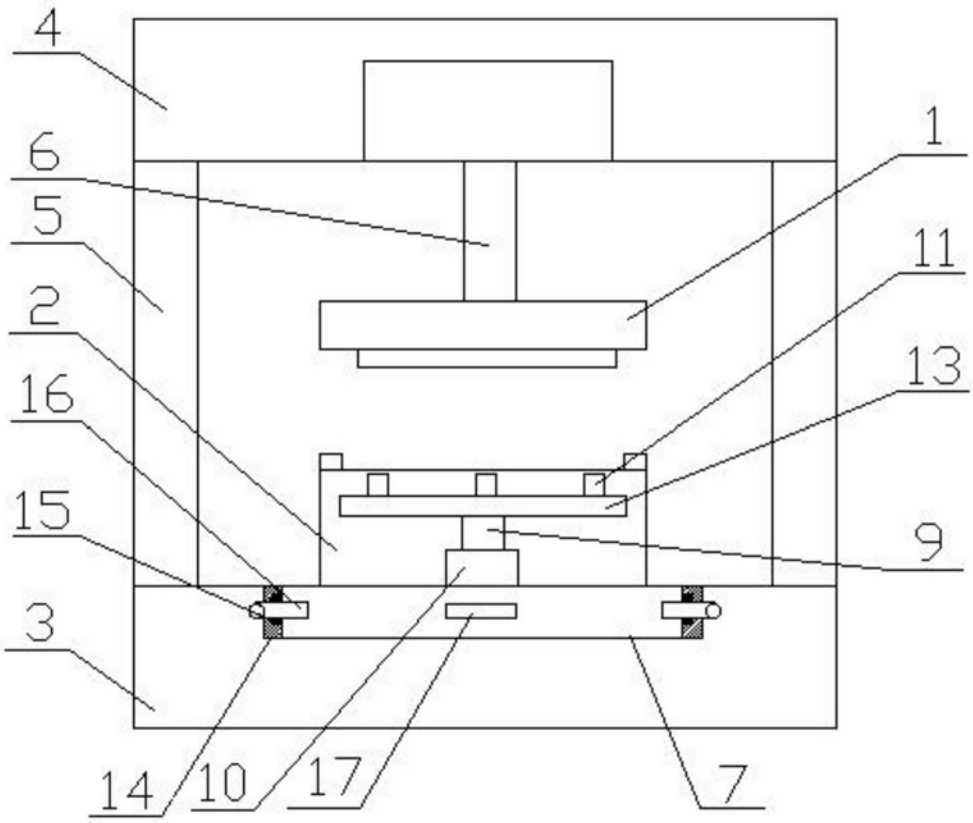


图1

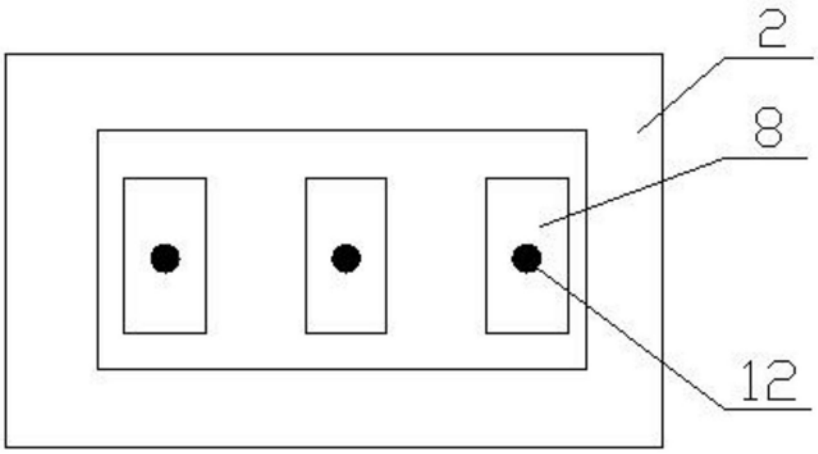


图2