



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103331368 A

(43) 申请公布日 2013. 10. 02

(21) 申请号 201310314559. 7

(22) 申请日 2013. 07. 25

(71) 申请人 新疆帅府高新技术有限公司

地址 831300 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市
高新区北区工业园西彩路 527 号

(72) 发明人 姜胜平 姜胜刚 姜站前 姜晓生
陈小桂

(74) 专利代理机构 乌鲁木齐市禾工专利代理事
务所 65108

代理人 刘永生

(51) Int. Cl.

B21D 35/00 (2006. 01)

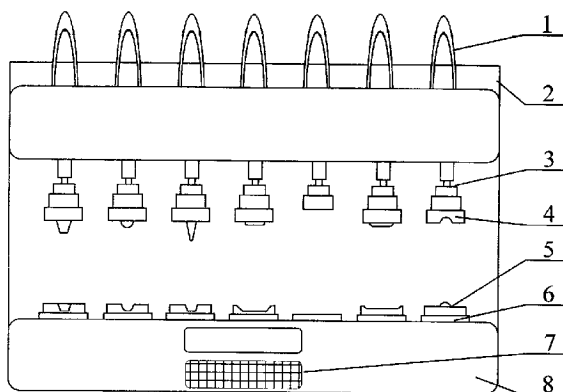
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

直列多工位冲床

(57) 摘要

直列多工位冲床, 包括液压装置 (1)、机体 (2)、模头 (3) 和工作台 (8); 机体 (2) 中部有工作台 (8), 在工作台 (8) 上方以直线排列安装二组以上模头 (3), 模头 (3) 与液压装置 (1) 连接。采用直列式排列多组冲床工位并采用集中控制操作, 在这些独立工位上可以分别配置冲压模具, 以实现在同一设备上持续完成连续相关的多个冲压加工过程, 或者在一个工件上冲多种不同的工艺, 使用准确、快捷, 能够提升工件成品率, 增加生产量, 非常实用, 整个装置布局合理、体积小, 重量轻, 操作简单方便灵活, 使用寿命长, 通用性强, 方便耐用安全, 只需一人即可操作, 能够提高加工质量和效率。



1. 直列多工位冲床,包括液压装置(1)、机体(2)、模头(3)和工作台(8);其特征在于,机体(2)中部有工作台(8),在工作台(8)上方以直线排列安装二组以上模头(3),模头(3)与液压装置(1)连接。

2. 如权利要求1所述的直列多工位冲床,其特征在于,每一个模头(3)均与一个液压装置(1)连接,或者,所有模头(3)共同连接一液压装置(1)。

3. 如权利要求1所述的直列多工位冲床,其特征在于,工作台(8)上安装有夹具(6),夹具(6)上方对应模头(3),同时,模头(3)上安装上模(4),夹具(6)上安装下模(5)。

4. 如权利要求1所述的直列多工位冲床,其特征在于,机体(2)或工作台(8)上安装显示控制装置(7)。

直列多工位冲床

技术领域

[0001] 本发明涉及 B21D 金属板或管、棒或型材的基本无切削加工或处理装置技术,尤其是直列多工位冲床。

背景技术

[0002] 现有的冲床装置在作业时,需要进行相关多道节能型冲压工序,即在一台设备上更换不同模具,或者在安装不同模具多台设备之间穿梭,其加工复杂,占用设备较多、使得加工成本高、加工精度低,生产的效率低、安全性差、产品质量差。比如,在现有手机电池外壳的加工拉伸的工艺过程:先根据手机电池外壳的要求,确定加工该手机电池外壳的拉伸工序并设计制造该拉伸产品的模具,每道工序需一套模具,由浅入深,并依次安装在冲床上,逐次冲压才完成,虽然在整个加工成型过程中均在同一冲床上完成,但是最后的切边还需要在另一切边机器上完成,因此成品的生产效率低,不仅浪费时间,还需要添置多余的机器:现在虽然有一些冲床也可进行切边,但是切边的效率不高,精度较差,切边后的废料积累得过多,不能快速清理。

[0003] 而数控冲床中有一种多工位冲床,冲床带有转盘,由 PLC 控制旋转,转盘上有很多工位,每一个工位里有一套模具,选择需要的某个工位旋转工作台即可。但是,这一类设备虽然功能先进,自动化程度高,但是,这类设备造价昂贵,使用和维护成本高,操作复杂,而且设备一般体积较大,也不适用于较小的生产空间安装。相关改进技术少见公开。

[0004] 中国专利申请 200920130919 多工位一体化冲床装置,该多工位一体化冲床装置集成有用于对电池外壳开口处进行切边的精切机构,精切机构包括上凸模机构和下凹模机构;其中,上凸模机构包括切刀和可沿水平方向移动的切刀安装部,切刀设置在切刀安装部上,在切刀上设置吹气孔,吹气孔的方向垂直于冲床工作台;下凹模机构包括用于夹紧或松开电池外壳的夹持组件,在夹持组件的下面设置有出料口,在夹持组件和出料口之间设置有可水平移动的用于放置电池外壳的定位板。

[0005] 中国专利申请 201220177036 多工位拉伸机,包括机架,机架从入料侧到出料侧依次排列若六个工位,依次为浅拉工位、二次拉伸工位、拉伸完成工位、一次整形工位、二次整形工位和切边去毛刺工位,所述工位间设置有送料机构,工位包括模具机构,模具机构包括上模部分和下模部分,上模设置有为其提供动力的液压装置,下模设置有推出半成品的气动装置,所述气动装置、液压装置、送料机构均由设置于机架上的控制面板经电路控制,机架入料侧到出料侧之间与控制面板朝向的同一侧设置有光幕保护器。

发明内容

[0006] 本发明的发明目的是提供一种直列多工位冲床,可以实现在同一台设备上简捷集成多个冲压工位以提高设备工作效率。

[0007] 本发明的目的将通过以下技术措施来实现:机体中部有工作台,在工作台上方以直线排列安装二组以上模头,模头与液压装置连接。

[0008] 尤其是,每一个模头均与一个液压装置连接,或者,所有模头共同连接一液压装置。

[0009] 尤其是,工作台上安装有夹具,夹具上方对应模头,同时,模头上安装上摸,夹具 6 上安装下模。

[0010] 尤其是,机体或工作台上安装显示控制装置。

[0011] 本发明的优点和效果:采用直列式排列多组冲床工位并采用集中控制操作,在这些独立工位上可以分别配置冲压模具,以实现在同一设备上持续完成连续相关的多个冲压加工过程,或者在一个工件上冲多种不同的工艺,使用准确、快捷,能够提升工件成品率,增加生产量,非常实用,整个装置布局合理、体积小,重量轻,操作简单方便灵活,使用寿命长,通用性强,方便耐用安全,只需一人即可操作,能够提高加工质量和效率。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明结构示意图。

[0013] 附图标记包括:液压装置 1、机体 2、模头 3、上摸 4、下模 5、夹具 6、显示控制装置 7、工作台 8。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0015] 本发明包括:液压装置 1、机体 2、模头 3 和工作台 8。

[0016] 如附图 1 所示:机体 2 中部有工作台 8,在工作台 8 上方以直线排列安装二组以上模头 3,模头 3 与液压装置 1 连接。

[0017] 前述中,每一个模头 3 均与一个液压装置 1 连接,液压装置 1 为小型液压设备。或者,所有模头 3 共同连接一液压装置 1。

[0018] 前述中,工作台 8 上安装有夹具 6,夹具 6 上方对应模头 3,同时,模头 3 上安装上摸 4,夹具 6 上安装下模 5。

[0019] 前述中,机体 2 或工作台 8 上安装显示控制装置 7。

[0020] 在本发明中,工作台 8 上安装传送架,用于将被加工件加持并移动到位,配合自动控制设备后可以在直线方向上依次完成多个冲压工艺。

[0021] 实施例:模头 3 为 7 组,本发明是用于生产金属门板冲压变形的组合冲床,就是把之前需要多台作业或需要多次更换模具的单一机台组合在一起,配上多个模具,可同时完成一整张门板冲孔作业的设备。该机台一台机组上配有七个模具模头,每个模具模头上单独配有一个液压泵,可单独操控控制每一个模具模头,七个模头的上下控制是通过一个脚踏板来控制的,一次性调试好后,可实现批量、连续性作业。每一个模头上都配有一个小型的液压装置,且每一个小型的液压装置都可以自行选择控制,需要哪个就可以通过开关液压装置上的阀门来选择使用哪个模具。控制启动作业的是一个脚踏开关,作业时把门板放到既定位置,只需要用脚轻轻踩下脚踏开关就可以实现门板的冲孔作业。改变了以前冲七个孔需要换七次模具定七次位置的繁琐操作,大大提高了其冲孔作业的效率 and 精准度。

[0022] 在本实施例中,生产效率提高 7 倍以上,由原来 1 人操作 1 台,提高至 1 人一次可完成 7 个孔位的冲孔作业,生产效率显著提高;老式做法的一台设备冲一个孔定一次位,采用

现设备后七个孔位只需要定一次位, 踩一下脚踏开关就可以, 其误差明显降低; 采用新设备后, 只要一次性更换好模具, 调整好定位, 由一个女工就可以完成门板的连续性冲孔作业, 方便、省时省力。

[0023] 本发明冲压效率高, 精度高, 冲切后的废料能及时清理, 不会产生积累, 加工成本低、生产的效率高, 及产品质量好, 提高了操作安全性能, 工伤事故几乎为零工伤。通过采用上述技术方案, 有效解决现有技术存在的不足。

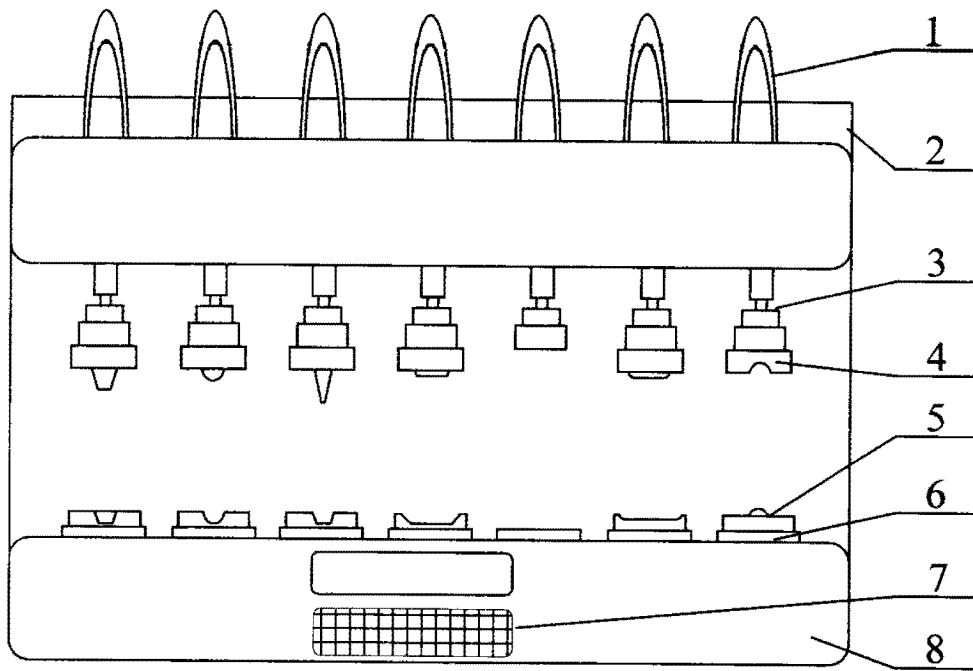


图 1