



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104923614 A

(43) 申请公布日 2015.09.23

(21) 申请号 201510344844.2

(22) 申请日 2015.06.22

(71) 申请人 苏州璟瑜自动化科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区吴淞江大道 1 号出口加工区综合办公楼

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 常州市维益专利事务所

32211

代理人 陆华君

(51) Int. Cl.

B21D 28/26(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

B21C 51/00(2006.01)

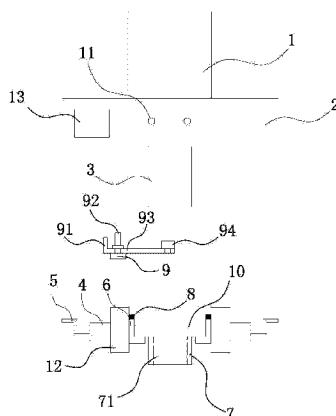
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

带拍照检测定位的冲孔装置

(57) 摘要

本发明涉及一种带拍照检测定位的冲孔装置，包括冲孔驱动装置、上模板及冲孔头，还包括位于所述冲孔头下方位置的夹持装置及支撑座，所述夹持装置包括对称设置的夹持块，夹持块之间夹持被加工件；所述上模板与被加工件之间设有拍照定位装置，所述上模板的前侧面安装有指示灯及显示屏，所述指示灯、显示屏及拍照定位装置分别与控制单元连接。本发明通过拍照定位装置与夹持块对被加工件的加工位置进行调节，其结构简单、成本低；采用图像对比处理实时显示调整信息，其操作简便；设置支撑块可以防止被加工件的整体变形，并且设置的冲槽便于冲孔落料。



1. 一种带拍照检测定位的冲孔装置,其特征在于:包括冲孔驱动装置(1)、上模板(2)及冲孔头(3),还包括位于所述冲孔头(3)下方位置的夹持装置及支撑座(7),所述夹持装置包括对称设置的夹持块(6),夹持块(6)为L型结构,其上端面带有检测标示(8),相对的夹持块(6)之间夹持被加工件(10);所述夹持块(6)借助螺旋轴(4)装置于第一支架(12)上,螺旋轴(4)的外端连接把手(5);所述支撑座(7)置于被加工件(10)的加工孔位置的下方,支撑座(7)带有贯通的冲槽(71);所述上模板(2)与被加工件(10)之间设有拍照定位装置(9),所述拍照定位装置(9)包括装置于转杆(93)端部的相机(94),转杆(93)转动连接于第二支架(92)上,转杆(93)的端部带有手握杆(91);所述上模板(2)的前侧面安装有指示灯(11)及显示屏(13),所述指示灯(11)、显示屏(13)及相机(94)分别与控制单元(15)连接,所述控制单元(15)包括对比模块(14)及控制模块(16),所述对比模块(14)根据相机(94)的照片与标准照片(17)进行对比,控制模块(16)根据对比结果将调节信息输送至显示屏(13)上。

带拍照检测定位的冲孔装置

技术领域

[0001] 本发明涉及钣金加工技术领域，尤其是钣金的冲孔机。

背景技术

[0002] 现有的冲孔装置或冲孔机，均包括机架、固定在机架上的底模、相对于机架上下移动的上模板，在上模板上固定有与所述底模相应的冲头，上模板与带动其上下移动的油缸或气缸相连。在油缸或气缸的带动下，上模板带动冲头相对于底模上下移动，从而在位于冲头与底模之间的被加工件上冲出需要的孔。上述冲孔装置或冲孔机均一般采用手动操作方式，即板材通过手工调整夹持装置调节加工位置，存在的缺点是：板材的定位不精确，冲孔精度不高；并且缺少支撑装置，板材易变形，影响加工质量。

发明内容

[0003] 本申请人针对上述冲孔设备的上述缺点，提供一种带拍照检测定位的冲孔装置，其具有定位精确、冲孔质量高的特点。

[0004] 本发明所采用的技术方案如下：

[0005] 一种带拍照检测定位的冲孔装置，包括冲孔驱动装置、上模板及冲孔头，还包括位于所述冲孔头下方位置的夹持装置及支撑座，所述夹持装置包括对称设置的夹持块，夹持块为L型结构，其上端面带有检测标示，相对的夹持块之间夹持被加工件；所述夹持块借助螺旋轴装置于第一支架上，螺旋轴的外端连接把手；所述支撑座置于被加工件的加工孔位置的下方，支撑座带有贯通的冲槽；所述上模板与被加工件之间设有拍照定位装置，所述拍照定位装置包括装置于转杆端部的相机，转杆转动连接于第二支架上，转杆的端部带有手握杆；所述上模板的前侧面安装有指示灯及显示屏，所述指示灯、显示屏及相机分别与控制单元连接，所述控制单元包括对比模块及控制模块，所述对比模块根据相机的照片与标准照片进行对比，控制模块根据对比结果将调节信息输送至显示屏上。

[0006] 本发明的有益效果如下：

[0007] 本发明通过拍照定位装置与夹持块对被加工件的加工位置进行调节，其结构简单、成本低；采用图像对比处理实时显示调整信息，其操作简便；设置支撑块可以防止被加工件的整体变形，并且设置的冲槽便于冲孔落料。

附图说明

[0008] 图1为本发明的结构示意图。

[0009] 图2为本发明的工作原理框图。

[0010] 图中：1、冲孔驱动装置；2、上模板；3、冲孔头；4、螺旋轴；5、把手；6、夹持块；7、支撑座；71、冲槽；8、检测标示；9、拍照定位装置；91、手握杆；92、第二支架；93、转杆；94、相机；10、被加工件；11、指示灯；12、第一支架；13、显示屏；14、对比模块；15、控制单元；16、控制模块；17、标准照片。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图,说明本发明的具体实施方式。

[0012] 见图 1 及图 2,本发明包括冲孔驱动装置 1、上模板 2 及冲孔头 3,还包括位于冲孔头 3 下方位置的夹持装置及支撑座 7,夹持装置包括对称设置的夹持块 6,夹持块 6 为 L 型结构,其上端面带有检测标示 8,相对的夹持块 6 之间夹持被加工件 10;夹持块 6 借助螺旋轴 4 装置于第一支架 12 上,螺旋轴 4 的外端连接把手 5;支撑座 7 置于被加工件 10 的加工孔位置的下方,支撑座 7 带有贯通的冲槽 71,冲槽 71 用于冲孔落料;上模板 2 与被加工件 10 之间设有拍照定位装置 9,拍照定位装置 9 包括装置于转杆 93 端部的相机 94,相机 94 用于拍摄相对的夹持块 6 上端的检测标示 8 之间的距离;转杆 93 转动连接于第二支架 92 上,转杆 93 的端部带有手握杆 91;上模板 2 的前侧面安装有指示灯 11 及显示屏 13,指示灯 11、显示屏 13 及相机 94 分别与控制单元 15 连接,控制单元 15 包括对比模块 14 及控制模块 16,对比模块 14 根据相机 94 的照片与标准照片 17 进行对比,控制模块 16 根据对比结果将调节信息输送至显示屏 13 上;指示灯 11 包括红灯和绿灯:当对比结果为两照片相同时,指示灯 11 的绿灯亮,否则红灯亮。

[0013] 本发明安装被加工件 10 时,首先相机 94 拍摄标准照片 17,即拍摄标准状态下相对的夹持块 6 上的检测标示 8 的位置;被加工件 10 置于相对的夹持块 6 之间;转动手握杆 91,使转杆 93 端部的相机 94 置于冲孔头 3 的正下方;转动把手 5 调节夹持块 6,初步调整被加工件 10 的加工位置,启动相机 94 进行拍照,相机 94 将所拍照片通过控制单元 15 的对比模块 14 与标准照片 17 相对比,控制模块 16 将对比结果输送至显示屏 13 上提示操作者进一步调整被加工件 10 的加工位置;当两照片间无差别时,控制模块 16 启动指示灯 11 的绿灯,完成被加工件 10 的定位;转动手握杆 91 使相机 94 绕第二支架 92 旋转 180 度,给冲孔头 3 留出冲空间。

[0014] 本发明中,控制单元 15、对比模块 14、控制模块 16 及指示灯 11 均为现有技术。

[0015] 本发明通过拍照定位装置与夹持块对被加工件的加工位置进行调节,其结构简单、成本低;采用图像对比处理实时显示调整信息,其操作简便;设置支撑块可以防止被加工件的整体变形,并且设置的冲槽便于冲孔落料。

[0016] 以上描述是对本发明的解释,不是对发明的限定,本发明所限定的范围参见权利要求,在不违背本发明的精神的情况下,本发明可以作任何形式的修改。

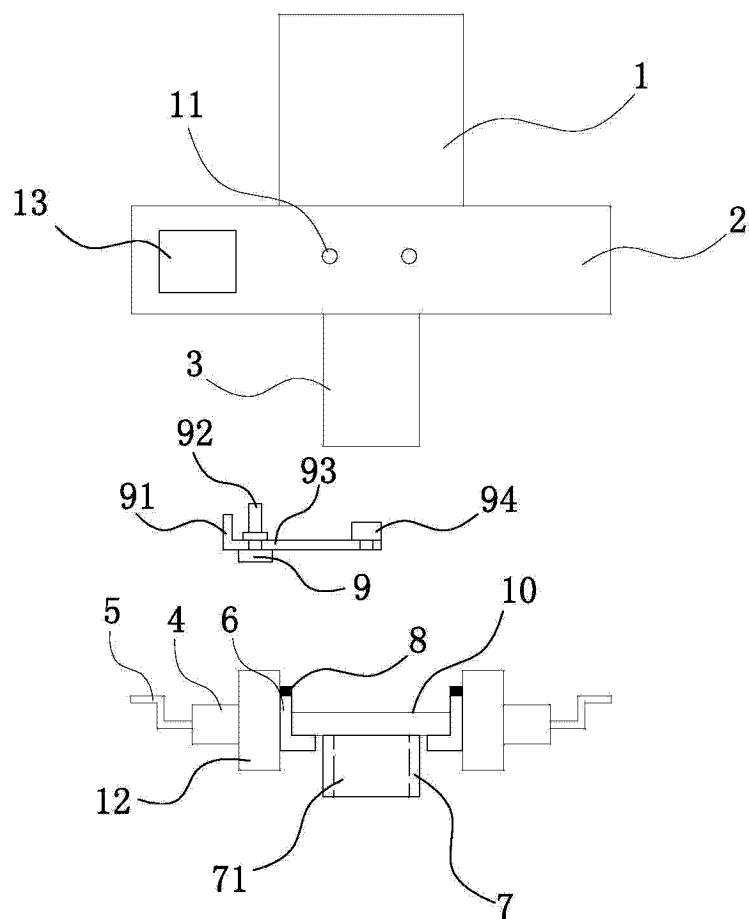


图 1

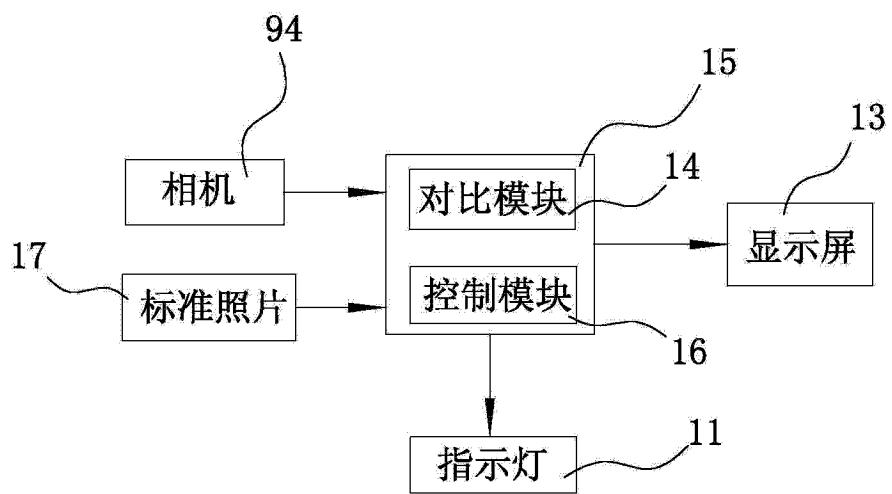


图 2