



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104923673 A

(43) 申请公布日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201510414589. 4

(22) 申请日 2015. 07. 15

(71) 申请人 柳州伟祺数控机械有限公司

地址 545000 广西壮族自治区柳州市阳和工业新区中小企业园二基地 1 号厂房

(72) 发明人 黄琳 周佳芬

(74) 专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事

务所(普通合伙) 44248

代理人 胡吉科

(51) Int. Cl.

B21D 37/10(2006. 01)

B21D 37/16(2006. 01)

B21D 5/06(2006. 01)

B21D 53/88(2006. 01)

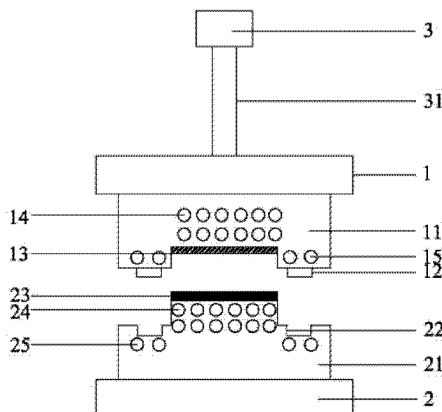
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

汽车配件加工用水冷弯折模具

(57) 摘要

本发明适用于汽车配件加工领域,提供了一种汽车配件加工用水冷弯折模具,所述汽车配件加工用水冷弯折模具包括凸模加工部和置于所述凸模加工部上端的与所述凸模加工部相匹配的凹模加工部,所述凹模加工部通过压力传动轴与压力机相连通,所述压力机的控制端连接控制器。本发明具有结构简单,实用性强,压制灵活可控,防回弹效果好,冷却定型效果好。



1. 一种汽车配件加工用水冷弯折模具,其特征在于,所述汽车配件加工用水冷弯折模具包括凸模加工部和置于所述凸模加工部上端的与所述凸模加工部相匹配的凹模加工部,所述凸模加工部包括下固定板、固定在所述下固定板上端的凸模模具,所述凸模模具的承接台上设有用于限位的限位凹槽;在所述凸模模具靠近顶端承载平台的一端设有用于冷却的冷却水道 I,所述凸模模具靠近所述限位凹槽一端设有辅助冷却水道 I;所述凹模加工部包括上固定板、固定在所述上固定板下端的凹模模具,所述凹模模具的定位台上设有用于与所述限位凹槽相匹配的定位凸起;所述凹模模具靠近所述凹模模具与所述凸模模具相匹配的定型凹槽的一端设有用于冷却的冷却水道 II,所述凹模模具靠近所述定位凸起一端设有辅助冷却水道 II;所述凹模加工部通过压力传动轴与压力机相连通,所述压力机的控制端连接控制器的输出端。

2. 根据权利要求 1 所述的汽车配件加工用水冷弯折模具,其特征在于,所述凸模模具用于承载板料的平台上设有防滑保护层。

3. 根据权利要求 1 所述的汽车配件加工用水冷弯折模具,其特征在于,所述凹模模具与所述凸模模具相匹配的定型凹槽内设有可拆卸的定型板。

4. 根据权利要求 1-3 任一项所述的汽车配件加工用水冷弯折模具,其特征在于,所述控制器包括微处理器模块、信号采集模块、滤波模块、信号放大模块、控制信号输出端子、电源模块及若干传感器,若干所述传感器的输出端分别连接所述信号采集模块的输入端,所述信号采集模块的输出端连接所述滤波模块的输入端,所述滤波模块的输出端连接所述信号放大模块的输入端,所述信号放大模块的输出端连接所述微处理器模块的输入端,所述微处理器模块的输出端连接所述控制信号输出端子的输入端,所述电源模块分别电性连接所述微处理器模块、信号采集模块、滤波模块、信号放大模块及若干传感器。

5. 根据权利要求 4 所述的汽车配件加工用水冷弯折模具,其特征在于,所述控制器还包括信号调节模块,所述信号调节模块的输入端连接所述微处理器模块的输出端,所述信号调节模块的输出端分别连接若干所述传感器的控制端,所述信号调节模块电性连接所述电源模块。

6. 根据权利要求 5 所述的汽车配件加工用水冷弯折模具,其特征在于,所述信号调节模块根据微处理器模块接收信号标示传感器的顺序中每个传感器信号的强弱调整传感器发出信号的强弱。

7. 根据权利要求 6 所述的汽车配件加工用水冷弯折模具,其特征在于,所述信号放大模块包括信号放大器,所述信号放大倍数为 100。

8. 根据权利要求 7 所述的汽车配件加工用水冷弯折模具,其特征在于,所述电源模块采用开关电源,所述开关电源的输入电源为交直流 90-250V,输出电压为直流 5V 和 12V。

汽车配件加工用水冷弯折模具

技术领域

[0001] 本发明属于汽车配件加工领域,尤其涉及一种汽车配件加工用水冷弯折模具。

背景技术

[0002] 目前,汽车配件用的折弯弯板,具有矩形或矩形上设有其他凸起的凹槽。现有技术中,在加工这种弯板时,常常采用普通的折弯机进行折弯,要进行两次才能成型,这样加工的速度慢,生产的效率低,而且弯板的尺寸不容易控制,导致弯板的精度较低,容易回弹。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种汽车配件加工用水冷弯折模具,旨在解决上述的技术问题。

[0004] 本发明是这样实现的,一种汽车配件加工用水冷弯折模具,所述汽车配件加工用水冷弯折模具包括凸模加工部和置于所述凸模加工部上端的与所述凸模加工部相匹配的凹模加工部,所述凸模加工部包括下固定板、固定在所述下固定板上端的凸模模具,所述凸模模具的承接台上设有用于限位的限位凹槽;在所述凸模模具靠近顶端承载平台的一端设有用于冷却的冷却水道 I,所述凸模模具靠近所述限位凹槽一端设有辅助冷却水道 I;所述凹模加工部包括上固定板、固定在所述上固定板下端的凹模模具,所述凹模模具的定位台上设有用于与所述限位凹槽相匹配的定位凸起;所述凹模模具靠近所述凹模模具与所述凸模模具相匹配的定型凹槽的一端设有用于冷却的冷却水道 II,所述凹模模具靠近所述定位凸起一端设有辅助冷却水道 II;所述凹模加工部通过压力传动轴与压力机相连通,所述压力机的控制端连接控制器的输出端。

[0005] 本发明的进一步技术方案是:所述凸模模具用于承载板料的平台上设有防滑保护层。

[0006] 本发明的进一步技术方案是:所述凹模模具与所述凸模模具相匹配的定型凹槽内设有可拆卸的定型板。

[0007] 本发明的进一步技术方案是:所述控制器包括微处理器模块、信号采集模块、滤波模块、信号放大模块、控制信号输出端子、电源模块及若干传感器,若干所述传感器的输出端分别连接所述信号采集模块的输入端,所述信号采集模块的输出端连接所述滤波模块的输入端,所述滤波模块的输出端连接所述信号放大模块的输入端,所述信号放大模块的输出端连接所述微处理器模块的输入端,所述微处理器模块的输出端连接所述控制信号输出端子的输入端,所述电源模块分别电性连接所述微处理器模块、信号采集模块、滤波模块、信号放大模块及若干传感器。

[0008] 本发明的进一步技术方案是:所述控制器还包括信号调节模块,所述信号调节模块的输入端连接所述微处理器模块的输出端,所述信号调节模块的输出端分别连接若干所述传感器的控制端,所述信号调节模块电性连接所述电源模块。

[0009] 本发明的进一步技术方案是:所述信号调节模块根据微处理器模块接收信号标示

传感器的顺序中每个传感器信号的强弱调整传感器发出信号的强弱。

[0010] 本发明的进一步技术方案是：所述信号放大模块包括信号放大器，所述信号放大倍数为 100。

[0011] 本发明的进一步技术方案是：所述电源模块采用开关电源，所述开关电源的输入电源为交直流 90-250V，输出电压为直流 5V 和 12V。

[0012] 本发明的有益效果是：通过凸模模具承接台上设置的限位凹槽，限位凹槽与凹模模具的定位凸起相配合，在压制的过程中起到缓冲的作用，控制下降速度，以保证压制过程中避免发生回弹的情况；另外，在凸模模具的顶端平台上还设有防滑保护层，可以使板料更牢固的放置在模具上，确保压制精度；再有，如有需要可在定型凹槽内设置不同压制形式的定型板，使模具使用更灵活方便。另一方面，在凸模模具和凹模模具上均设有冷却水道，用于压制后的冷却板料，冷却水道可采用双层排布或者交叉排布，亦或是根据板料不同部位的强度增加或减少水道的数量。本发明具有结构简单，实用性强，压制灵活可控，防回弹效果好，冷却定型效果好等优点，基于上述理由本发明可在汽车配件加工领域广泛推广。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明实施例提供的汽车配件加工用水冷弯折模具的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 图 1 示出了本发明提供的汽车配件加工用水冷弯折模具，其特征在于，所述汽车配件加工用水冷弯折模具包括凸模加工部和置于所述凸模加工部上端的与所述凸模加工部相匹配的凹模加工部，所述凸模加工部包括下固定板 2、固定在所述下固定板 2 上端的凸模模具 21，所述凸模模具 21 的承接台上设有用于限位的限位凹槽 22；在所述凸模模具 21 靠近顶端承载平台的一端设有用于冷却的冷却水道 I 24，所述凸模模具 21 靠近所述限位凹槽 22 一端设有辅助冷却水道 I 25；所述凹模加工部包括上固定板 1、固定在所述上固定板 1 下端的凹模模具 11，所述凹模模具 11 的定位台上设有用于与所述限位凹槽 22 相匹配的定位凸起 12；所述凹模模具 11 靠近所述凹模模具 11 与所述凸模模具 21 相匹配的定型凹槽的一端设有用于冷却的冷却水道 II 14，所述凹模模具 11 靠近所述定位凸起 12 一端设有辅助冷却水道 II 15；所述凹模加工部通过压力传动轴 31 与压力机 3 相连通，所述压力机的控制端连接控制器的输出端。通过凸模模具承接台上设置的限位凹槽，限位凹槽与凹模模具的定位凸起相配合，在压制的过程中起到缓冲的作用，控制下降速度，以保证压制过程中避免发生回弹的情况；另外，在凸模模具的顶端平台上还设有防滑保护层，可以使板料更牢固的放置在模具上，确保压制精度；再有，如有需要可在定型凹槽内设置不同压制形式的定型板，使模具使用更灵活方便。另一方面，在凸模模具和凹模模具上均设有冷却水道，用于压制后的冷却板料，冷却水道可采用双层排布或者交叉排布，亦或是根据板料不同部位的强度增加或减少水道的数量。本发明具有结构简单，实用性强，压制灵活可控，防回弹效果好，冷却定型效果好等优点，基于上述理由本发明可在汽车配件加工领域广泛推广。

[0015] 所述凸模模具 21 用于承载板料的平台上设有防滑保护层 23。

[0016] 所述凹模模具 11 与所述凸模模具 21 相匹配的定型凹槽内设有可拆卸的定型板 13。

[0017] 所述控制器包括微处理器模块、信号采集模块、滤波模块、信号放大模块、控制信号输出端子、电源模块及若干传感器,若干所述传感器的输出端分别连接所述信号采集模块的输入端,所述信号采集模块的输出端连接所述滤波模块的输入端,所述滤波模块的输出端连接所述信号放大模块的输入端,所述信号放大模块的输出端连接所述微处理器模块的输入端,所述微处理器模块的输出端连接所述控制信号输出端子的输入端,所述电源模块分别电性连接所述微处理器模块、信号采集模块、滤波模块、信号放大模块及若干传感器。

[0018] 所述控制器还包括信号调节模块,所述信号调节模块的输入端连接所述微处理器模块的输出端,所述信号调节模块的输出端分别连接若干所述传感器的控制端,所述信号调节模块电性连接所述电源模块。

[0019] 所述信号调节模块根据微处理器模块接收信号标示传感器的顺序中每个传感器信号的强弱调整传感器发出信号的强弱。

[0020] 所述信号放大模块包括信号放大器,所述信号放大倍数为 100。

[0021] 所述电源模块采用开关电源,所述开关电源的输入电源为交直流 90-250V,输出电压为直流 5V 和 12V。

[0022] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

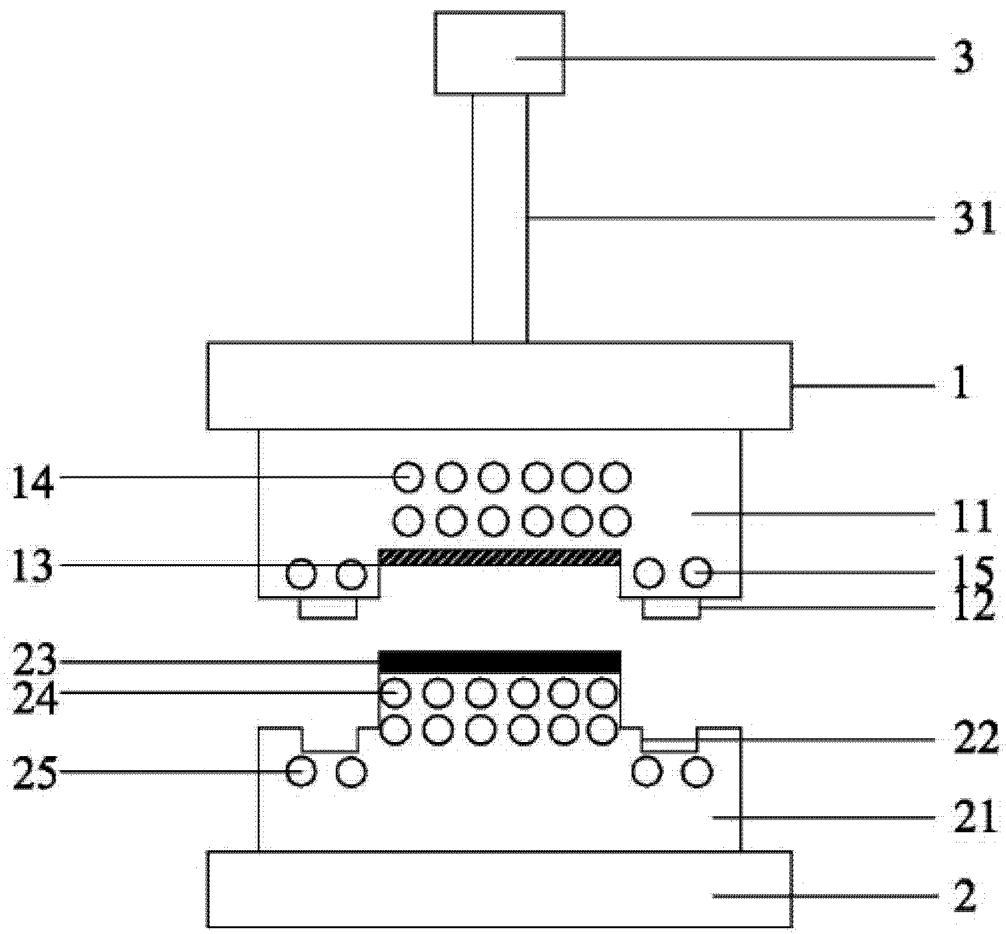


图 1