



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109079249 A

(43)申请公布日 2018.12.25

(21)申请号 201810848728.8

(22)申请日 2018.07.28

(71)申请人 大连云腾机械制造有限公司

地址 116000 辽宁省大连市庄河市青堆镇
宝宁村

(72)发明人 赵建平

(74)专利代理机构 大连科技专利代理有限责任
公司 21119

代理人 佟蕊

(51) Int. Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B23Q 7/00(2006.01)

B23Q 7/08(2006.01)

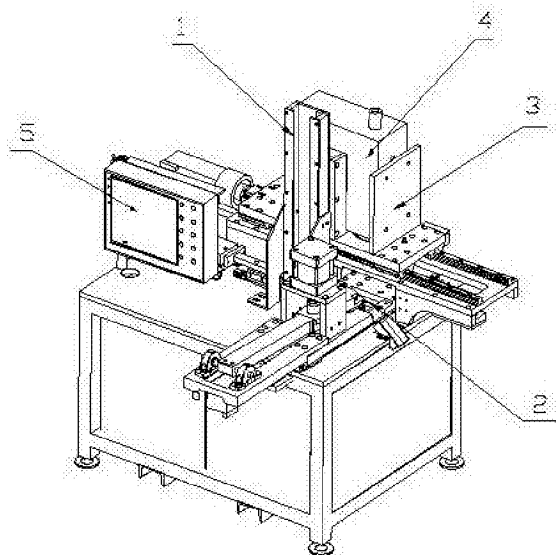
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

全自动成型机

(57)摘要

本发明提供了一种全自动成型机,包括全自动成型机,包括进料机构、夹紧定位机构和成型机构;所述进料机构包括进料槽、推出气缸、进料滑轨,进料槽竖直放置,板料叠放在进料槽内,进料槽下方是水平设置的进料导轨,进料导轨一侧有推出气缸将料板推到夹紧定位机构;所述夹紧定位机构包括夹紧臂、夹紧臂导轨、二维定位气缸和定位挡板,夹紧臂包括下臂和上臂,下臂可沿夹紧臂导轨运动;上臂由二维定位气缸控制;成型机构包括横向刀架导轨、纵向工件导轨,刀架在横向刀架导轨上沿导轨横向运动进而带动安装在刀架上的刀具横向运动,工件在纵向导轨上运动。通过调整工装夹具、刀具、PLC程序设定,完成自动成型工作。



1. 全自动成型机,其特征在于,包括进料机构、夹紧定位机构和成型机构,
所述进料机构包括进料槽、推出气缸、进料滑轨,进料槽竖直放置,板料叠放在进料槽内,进料槽下方是水平设置的进料导轨,进料导轨一侧有推出气缸将料板推到夹紧定位机构;
所述夹紧定位机构包括夹紧臂、夹紧臂导轨、二维定位气缸和定位挡板,夹紧臂包括下臂和上臂,下臂可沿夹紧臂导轨运动;上臂由二维定位气缸控制;
成型机构包括横向刀架导轨、纵向工件导轨,刀架在横向刀架导轨上沿导轨横向运动进而带动安装在刀架上的刀具横向运动,工件在纵向导轨上运动。
2. 根据权利要求1所述的全自动成型机,其特征在于,还包括主机,主机内有PLC程序控制模块,按预先编写的程序,自动控制刀架做横向运动,自动控制工件做纵向运动,完成加工成型动作。
3. 根据权利要求1所述的全自动成型机,其特征在于,进料槽底部和进料滑轨之间间隙可调。
4. 根据权利要求1所述的全自动成型机,其特征在于,进料槽槽型结构或者是栅栏型结构。
5. 根据权利要求1所述的全自动成型机,其特征在于,上臂和下臂与工件接触的位置有镂空,以及定位挡板与工件接触位置有镂空方便拆卸安装。

全自动成型机

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工设备,具体是一种全自动成型机。

背景技术

[0002] 虽然现在的加工中心可以加工各种形状的零部件,而且越来越多的四轴、五轴、五面体等加工中心也渐渐的普及到各个中小型加工企业,但是针对个别特殊形状零件的批量加工,却也仍然困扰着很多机械加工人,显然用加工中心这种大型设备去加工一个小小的批量零部件不太现实,成本降不下来,又浪费了设备和人力资源。

发明内容

[0003] 为了克服上述缺陷,本发明提供了一种全自动成型机,通过调整工装夹具、刀具、PLC程序设定,完成自动成型工作。可以加工机械行业的各种不同的零部件。

[0004] 本发明为实现上述目的所采用的技术方案是:全自动成型机,包括进料机构、夹紧定位机构和成型机构;

所述进料机构包括进料槽、推出气缸、进料滑轨,进料槽竖直放置,板料叠放在进料槽内,进料槽下方是水平设置的进料导轨,进料导轨一侧有推出气缸将料板推到夹紧定位机构;

所述夹紧定位机构包括夹紧臂、夹紧臂导轨、二维定位气缸和定位挡板,夹紧臂包括下臂和上臂,下臂可沿夹紧臂导轨运动;上臂由二维定位气缸控制;

成型机构包括横向刀架导轨、纵向工件导轨,刀架在横向刀架导轨上沿导轨横向运动进而带动安装在刀架上的刀具横向运动,工件在纵向导轨上运动。

[0005] 进一步地,还包括主机,主机内有PLC程序控制模块,按预先编写的程序,自动控制刀架做横向运动,自动控制工件做纵向运动,完成加工成型动作。

[0006] 进一步地,进料槽底部和进料滑轨之间间隙可调,可以容纳不同尺寸和形状的料块。

[0007] 进一步地,进料槽槽型结构或者是栅栏型结构,进料槽中还可以安装一个放料机构,只会每次一块的将料板放到滑轨上被推出气缸推出,其他的料板由放料机构承担,避免了推出机构的磨损。

[0008] 进一步地,上臂和下臂与工件接触的位置有镂空,以及定位挡板与工件接触位置有镂空方便拆卸安装,也可根据不同加工件的形状特点进行专门的设计,做到一机多用。

[0009] 本发明的全自动成型机结构设计合理,可以全自动加工各种特殊形状的零部件,或者加工特定的工序。既节省了成本,又实现了工业自动化控制。对操作人员的要求也大大降低,只需短时间培训即可操作与加工中心同精度等级的设备。

附图说明

[0010] 图1是整机结构示意图。

- [0011] 图2是进料结构结构图。
[0012] 图3是夹紧定位机构结构图。
[0013] 图4是成型机构结构图。

具体实施方式

[0014] 下面结合具体实施例对本发明作进一步解释说明。

[0015] 如图1-4所示,全自动成型机,包括进料机构1、夹紧定位机构2和成型机构3;

所述进料机构1包括进料槽11、推出气缸12、进料滑轨13,进料槽11竖直放置,板料叠放在进料槽11内,进料槽11底部和进料滑轨13之间间隙可调,可以容纳不同尺寸和形状的料块,进料槽11下方是水平设置的进料导轨13,进料导轨13一侧有推出气缸12将料板推到夹紧定位机构2;

所述夹紧定位机构2包括夹紧臂、夹紧臂导轨22、二维定位气缸23和定位挡板24,夹紧臂包括下臂221和上臂222,下臂222可沿夹紧臂导轨22运动;上臂由二维定位气缸23控制;定位挡板24设在夹紧臂导轨22一侧;上臂221和下臂222与工件接触的位置有镂空,以及定位挡板24与工件接触位置有镂空方便拆卸安装,也可根据不同加工件的形状特点进行专门的设计,做到一机多用。

[0016] 成型机构3包括横向刀架导轨31、纵向工件导轨32,刀架在横向刀架导轨上沿导轨横向运动进而带动安装在刀架上的刀具横向运动,工件在纵向工件导轨32上运动。

[0017] 主机4,主机内有PLC程序控制模块,按预先编写的程序,自动控制刀架做横向运动,自动控制工件做纵向运动,完成加工成型动作。同时设有操作面板5,可以人工修改设定参数。

[0018] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明披露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

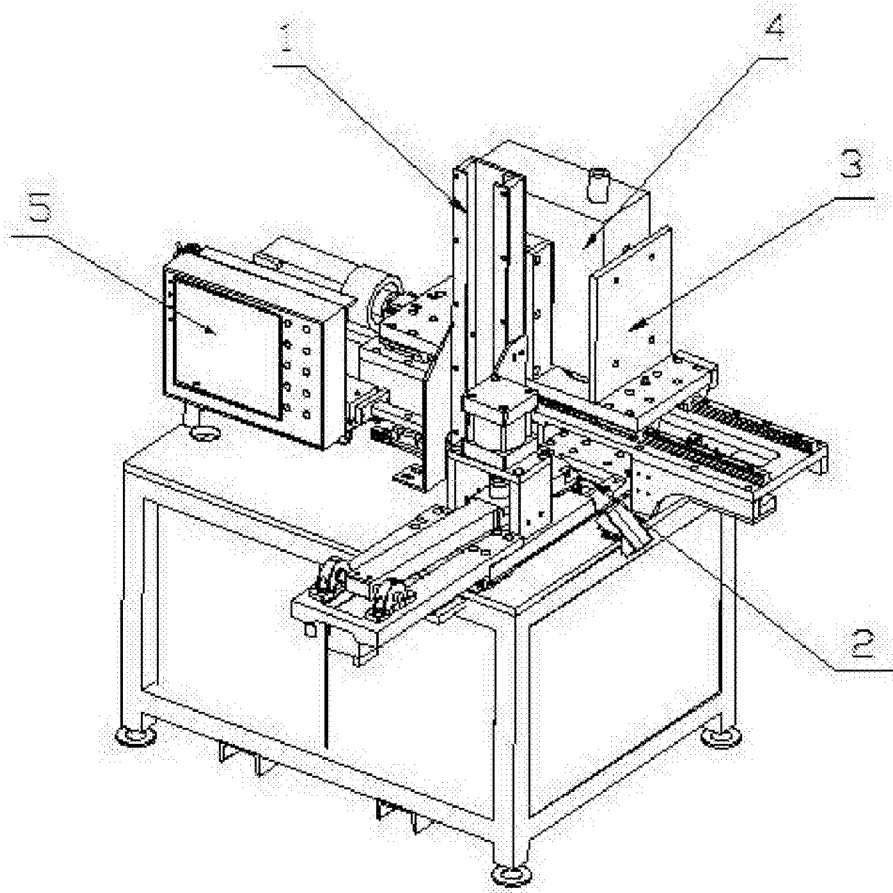


图1

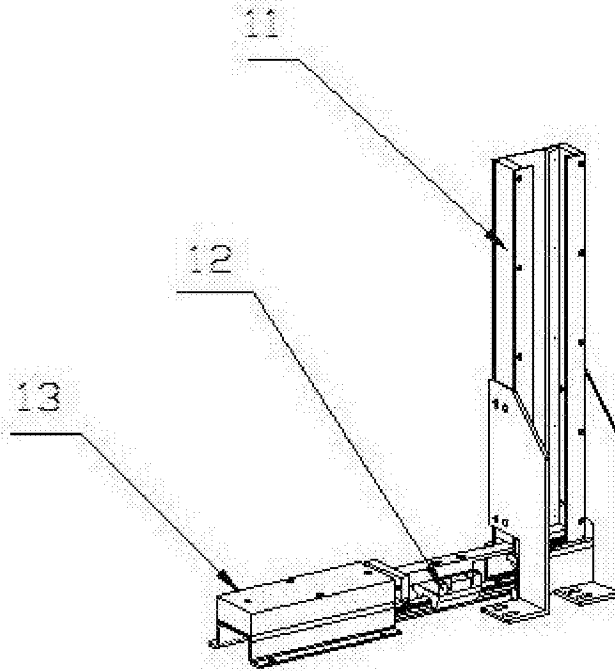


图2

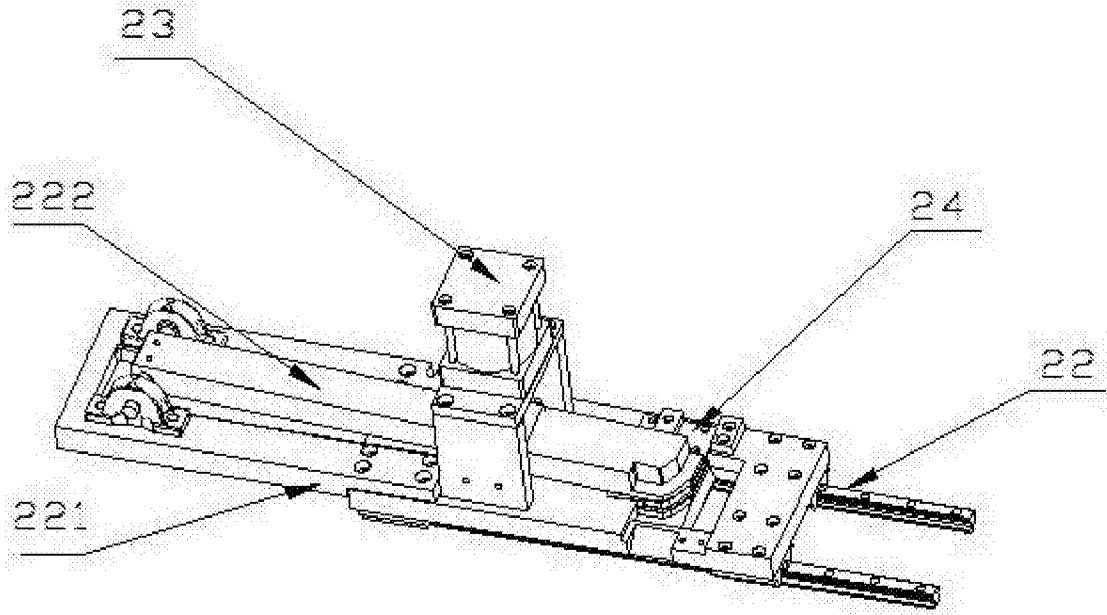


图3

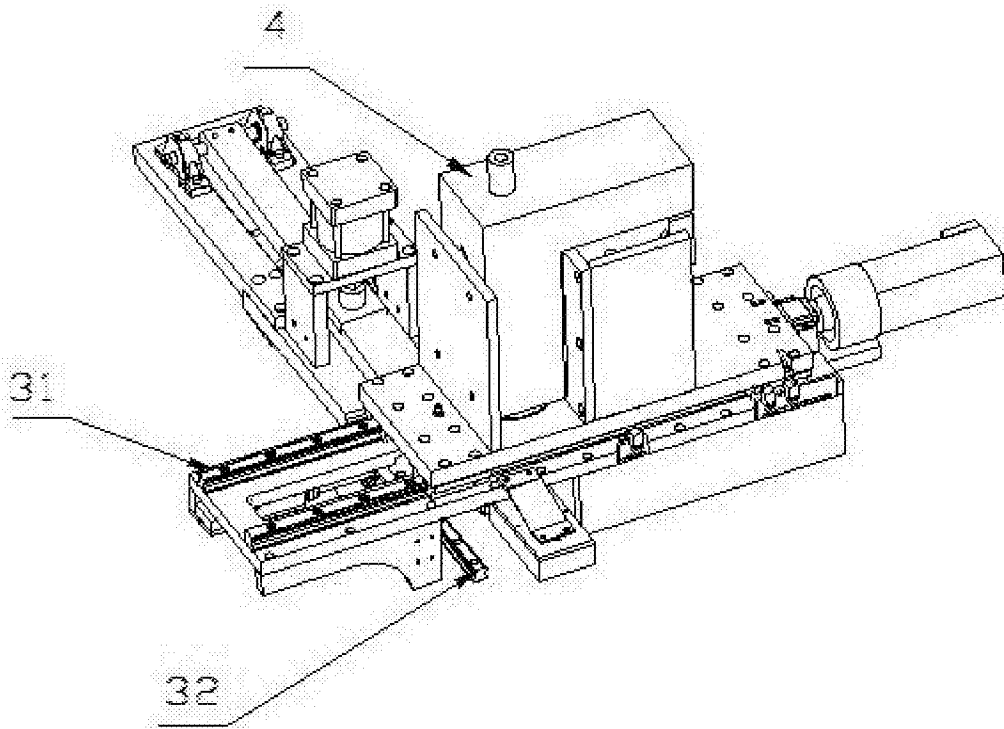


图4