



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204075878 U

(45) 授权公告日 2015. 01. 07

(21) 申请号 201420040373. 7

(22) 申请日 2014. 01. 16

(73) 专利权人 浙江亚路铸造有限公司

地址 314201 浙江省嘉兴市乍浦经济开发区
市场西路 358 号

(72) 发明人 傅子卿

(51) Int. Cl.

B23Q 17/24 (2006. 01)

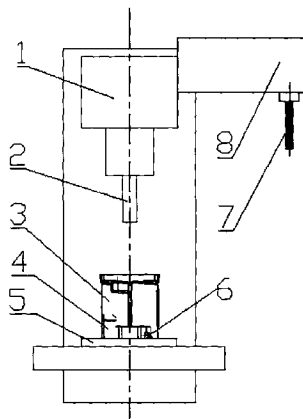
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种机加工二次基准转换装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机加工二次基准转换装置,由机床(1)、刀具(2)、加工工件(3)、中心定位装置(4)、夹具(5)、定位销(6)、激光检测装置(7)、刀库(8)、二序加工基准点(9)组成;所述的加工工件(3)上设定了二序加工基准点(9);上述组件是这样组装的:在机床(1)的夹具(5)上安装加工工件(3);加工工件(3)用中心定位装置(4)和定位销(6)固定于夹具(5)上,在机床(1)主轴上安装刀具(2);在机床(1)主轴一侧安装刀库(8);激光检测装置(7)被预先安装在刀库(8)中,并与CNC机床的控制系统相连。使用这种装置在加工过程中,通过一个激光检测装置,建立新的加工基准,并将数据传送给CNC机床的控制系统,机床根据新基准数据,自动调整加工程序,完成二次加工基准的转换,从而保证了加工产品的尺寸精度,测量数据非常稳定,加工产品成品率很高,提高了生产效率。



1. 一种机加工二次基准转换装置,其特征是由机床(1)、刀具(2)、加工工件(3)、中心定位装置(4)、夹具(5)、定位销(6)、激光检测装置(7)、刀库(8)、二序加工基准点(9)组成;所述的加工工件(3)上设定了二序加工基准点(9);上述组件是这样组装的:在机床(1)的夹具(5)上安装加工工件(3);加工工件(3)用中心定位装置(4)和定位销(6)固定于夹具(5)上,在机床(1)主轴上安装刀具(2);在机床(1)主轴一侧安装刀库(8);激光检测装置(7)被预先安装在刀库(8)中,并与CNC机床的控制系统相连。

一种机加工二次基准转换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机加工二次基准转换装置,特别涉及在精密压铸零部件加工过程的二次基准转换装置,属机电一体化技术领域。

背景技术:

[0002] 在压铸件的机加工过程中,需要使用装夹基准定位,在此基础上进行加工;只有建立了加工基准,然后再进行后续尺寸的加工。通常装夹基准为被加工工件的内圆和定位销;检验时,也以此作为测量基准。然而有时因为产品的特殊需要,要求使用其它非加工尺寸作为测量基准,这样由于铸件的装夹基准与其它非加工面的测量基准之间存在极大的可变性,造成加工后,测量数据极度不稳定,致使加工产品成品率下降。

[0003] 本实用新型提供了一种机加工的二次基准转换装置,使用这种装置在加工过程中,通过一个激光检测装置,建立新的加工和测量基准,并将数据传送给 CNC 机床的控制系统,机床根据新基准数据,自动调整加工程序,完成二次加工基准的转换,从而保证了加工产品的尺寸精度,测量数据非常稳定,提高加工产品成品率。

发明内容

[0004] 一种机加工二次基准转换装置由机床、刀具、加工工件、中心定位装置、夹具、定位销、激光检测装置、刀库、二序加工基准点组成;所述的加工工件上设定了二序加工基准点;上述组件是这样组装的:在机床的夹具上安装加工工件;加工工件用中心定位装置和定位销固定于夹具上,在机床主轴上安装刀具;在机床主轴一侧安装刀库;激光检测装置被预先安装在刀库中,并与 CNC 机床的控制系统相连;

[0005] 一种机加工二次基准转换装置是这样工作的:在加工过程中,先进行一序加工,获加工工件中心圆和定位销,即获得加工圆心基准点;二序加工前通过激光检测装置检测加工工件的中心圆孔,获得加工圆心基准点,再通过激光检测装置检测得到非加工面的定位销两个检测点的连线中点,将圆心与中点连接,并将数据传送给 CNC 机床的控制系统,机床根据检测数据,自动校正加工基准,完成二序加工基准的校正;激光检测装置检测的位置点与 CMM 测量程序的测量点是一致的,从而保证了加工产品的尺寸精度以及测量数据的稳定。

[0006] 本实用新型的有益效果:使用这种装置在加工过程中,通过一个激光检测装置,建立新的加工基准,并将数据传送给 CNC 机床的控制系统,机床根据新基准数据,自动调整加工程序,完成二序加工基准的转换,从而保证了加工产品的尺寸精度,测量数据非常稳定,提高了加工产品成品率。

附图说明

[0007] 图 1 一种机加工二次基准转换装置示意图

[0008] 1、机床 2、刀具 3、加工工件 4、中心定位装置 5、夹具 6、定位销、 7、激光

检测装置 8、刀库 9、二序加工基准点

[0009] 图 2 一种机加工二次基准转换装置二序加工基准点示意图

[0010] 图 2-A、B 二序加工基准点放大示意图

具体实施方式

[0011] 如图 1、2 所示,一种机加工二次基准转换装置由机床 1、刀具 2、加工工件 3、中心定位装置 4、夹具 5、定位销 6、激光检测装置 7、刀库 8、二序加工基准点 9 组成;所述的加工工件 3 设定了二序加工基准点 9;上述组件是这样组装的:在机床 1 的夹具 5 上安装加工工件 3;加工工件 3 用中心定位装置 4 和定位销 6 加以固定在夹具 5 上,在机床主轴上安装刀具 2;在机床主轴一侧设有刀库 8;激光检测装置 7 被预先安装在刀库 9 中,并与 CNC 机床的控制系统相连。

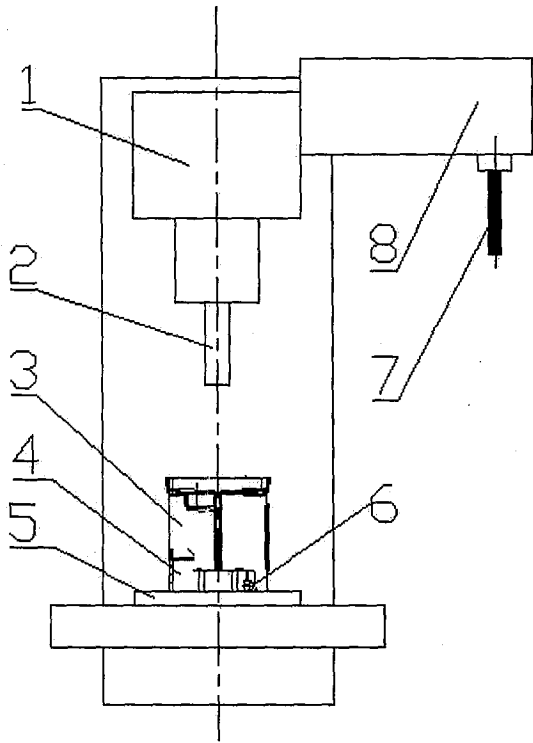


图 1

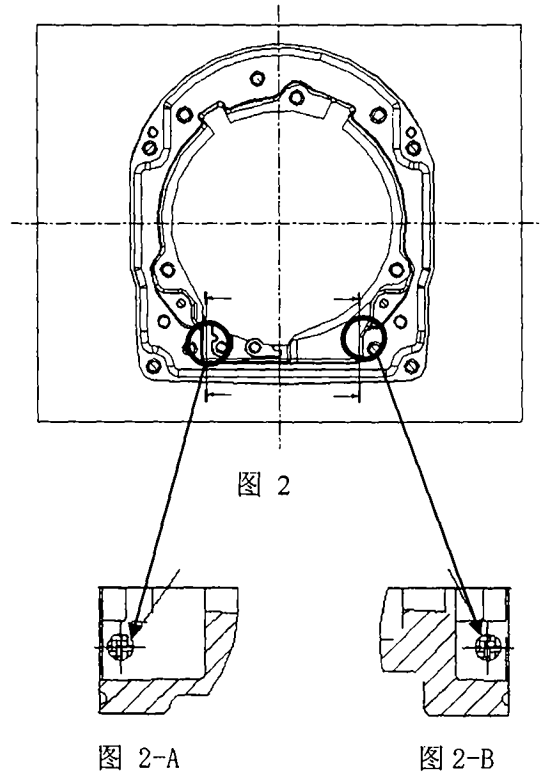


图 2

图 2-A

图 2-B