(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204248446 U
(45)授权公告日 2015.04.08

(21)申请号 201420686054.3

(22)申请日 2014.11.17

(73)专利权人 贵阳广航铸造有限公司
地址 550009 贵州省贵阳市经济技术开发区乌江路8号

(72)发明人 苗磊

(74)专利代理机构 贵阳中新专利商标事务所 52100
代理人 刘楠

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)

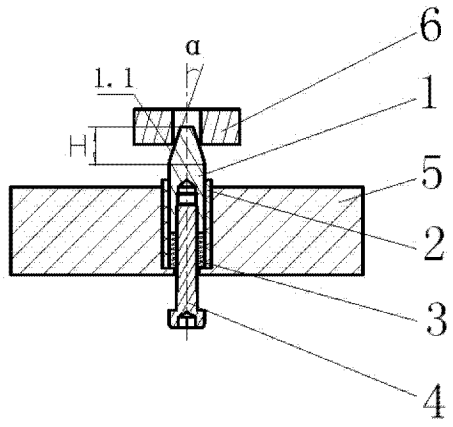
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种浮动式自动定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种浮动式自动定位装置，包括安装在定位板(5)上的定位杆(1)，在安装定位杆(1)的定位板(5)的安装孔中固定有固定衬套(2)，定位杆(1)滑动连接地装在固定衬套(2)中，并且在定位杆(1)的底部设有弹簧(3)，弹簧(3)安装在固定衬套(2)内。采用本实用新型装夹工件时，只需将工件定位孔放置在定位杆上，定位杆依靠弹簧自身的弹力可浮动地自动找正工件定位孔，装夹工件速度快，可实现一人操作多台数控机床，大大降低了人力资源成本，适用于批量性机械加工企业。本实用新型能大大提高生产效率，减小工人的劳动强度。



CN 204248446 U

1. 一种浮动式自动定位装置，包括安装在定位板（5）上的定位杆（1），其特征在于：在安装定位杆（1）的定位板（5）的安装孔中固定有固定衬套（2），定位杆（1）滑动连接地装在固定衬套（2）中，并且在定位杆（1）的底部设有弹簧（3），弹簧（3）安装在固定衬套（2）内。

2. 根据权利要求 1 所述浮动式自动定位装置，其特征在于：在定位杆（1）的低端通过螺纹连接有调节螺栓（4），调节螺栓（4）穿过定位板（5）安装孔底部的小孔且弹簧（3）套在调节螺栓（4）上后、调节螺栓（4）与定位杆（1）螺纹连接。

3. 根据权利要求 1 所述浮动式自动定位装置，其特征在于：所述固定衬套（2）与定位板（6）的安装孔过渡配合连接。

4. 根据权利要求 1 所述浮动式自动定位装置，其特征在于：在定位杆（1）的上端设有导向锥柱（1.1），该导向锥柱（1.1）的高度（H）为 10 ～ 20 毫米，该导向锥柱（1.1）的锥面与定位杆（1）中心线的夹角（α）为 15 度～ 30 度。

一种浮动式自动定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种浮动式自动定位装置，属于铸造工件的装夹工装技术领域。

背景技术

[0002] 在机械加工工件过程中，常常会遇到在加工铸造工件过程中，因工件铸造工艺定位孔公差变化大，不易控制，导致定位销为固定定位销时，工件工艺定位孔偏小时，工件不能自如的放进固定定位销内，工件工艺定位孔偏大时，工件重复定位误差大，从而影响工件加工进度。而传统解决方式，就是更换固定定位销，操作非常繁琐，而且定位销加工周期长，很容易造成生产线停产。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于，提供一种装夹工件方便快捷、劳动强度小的浮动式自动定位装置，以克服现有技术的不足。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样构成的：

[0005] 本实用新型的一种浮动式自动定位装置为，该装置包括安装在定位板上的定位杆，在安装定位杆的定位板的安装孔中固定有固定衬套，定位杆滑动连接地装在固定衬套中，并且在定位杆的底部设有弹簧，弹簧安装在固定衬套内。

[0006] 在上述定位杆的低端通过螺纹连接有调节螺栓，调节螺栓穿过定位板安装孔底部的小孔且弹簧套在调节螺栓上后、调节螺栓与定位杆螺纹连接。

[0007] 上述固定衬套与定位板的安装孔过渡配合连接。

[0008] 在上述定位杆的上端设有导向锥柱，该导向锥柱的高度为10～20毫米，该导向锥柱的锥面与定位杆中心线的夹角为15度～30度。

[0009] 由于采用了上述技术方案，本实用新型与现有技术相比，本实用新型装置具有结构简单、操作方便快捷、效率高等诸多优点；是一种适合利用弹簧来实现工件定位的装置。采用本实用新型装夹工件时，只需将工件定位孔放置在定位杆上，定位杆依靠弹簧自身的弹力可浮动地自动找正工件定位孔，装夹工件速度快，可实现一人操作多台数控机床，大大降低了人力资源成本，适用于批量性机械加工企业。本实用新型能大大提高生产效率，减小工人的劳动强度。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型的结构简图。

[0011] 附图中的标记为：1-定位杆，1.1-导向锥柱，2-固定衬套，3-弹簧，4-调节螺栓，5-定位板，6-工件。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明，但不作为对本实用新

型的任何限制。

[0013] 本实用新型的实施例：本实用新型的一种浮动式自动定位装置的结构示意图如图1所示，该装置包括安装在定位板5上的定位杆1，制作时，在定位杆1的上端制作出一个导向锥柱1.1，使导向锥柱1.1的大直径端与定位杆1的定位杆部的外径相同，将导向锥柱1.1的高度H控制在10～20毫米的范围，并将导向锥柱1.1的锥面与定位杆1中心线的夹角α控制在15度～30度的范围，然后在安装定位杆1的定位板5的安装孔中固定一个固定衬套2，并使固定衬套2与定位板6的安装孔为过渡配合连接；然后将定位杆1装在固定衬套2中，使定位杆1能装在固定衬套2内上下滑动，同时在定位杆1的底部安装一个弹簧3，并将弹簧3安装在固定衬套2内；为了使用时更加方便，可在定位杆1的低端通过螺纹连接一个调节螺栓4，即将调节螺栓4穿过定位板5的安装孔底部的小孔后、并使弹簧3套在调节螺栓4上后、使调节螺栓4与定位杆1螺纹连接即成。

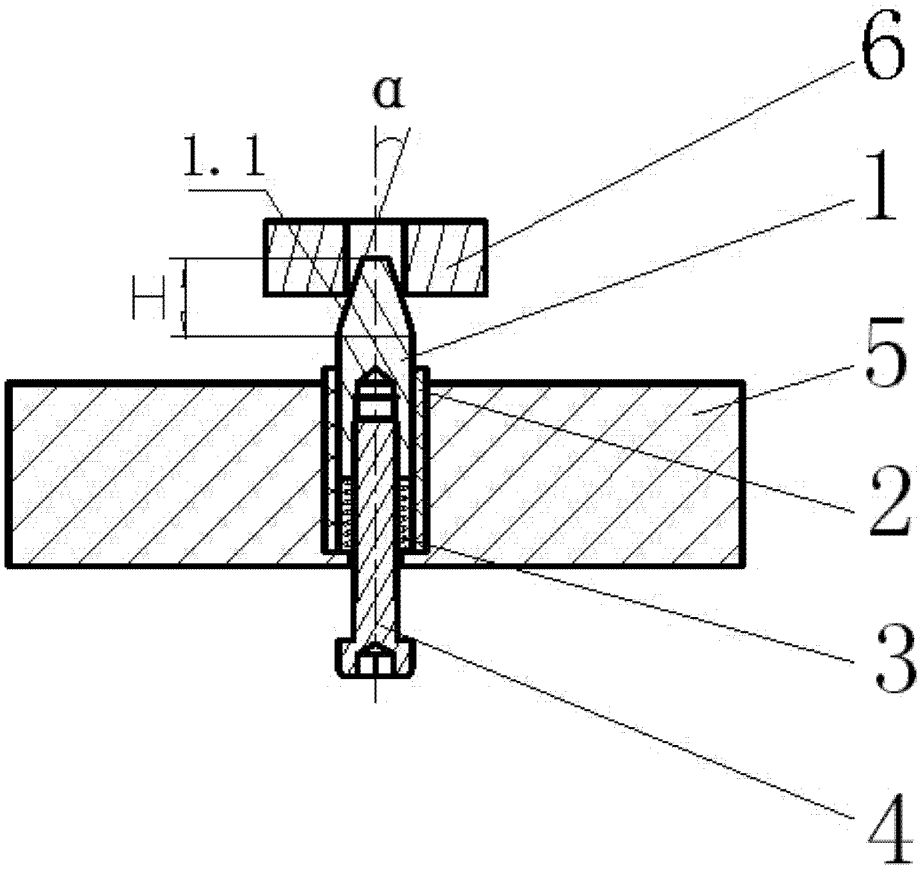


图 1