



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219043751 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 19

(21) 申请号 202320098346.4

(22) 申请日 2023.02.01

(73) 专利权人 大连佳森精密机械有限公司

地址 116620 辽宁省大连市大连经济技术
开发区辽河中二路12-1号1-2层

(72) 发明人 宫福祥 张洪菊 高荣婷 王会忱
李绍凤

(74) 专利代理机构 北京研展知识产权代理有限
公司 16009

专利代理师 刘景琛

(51) Int. Cl.

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

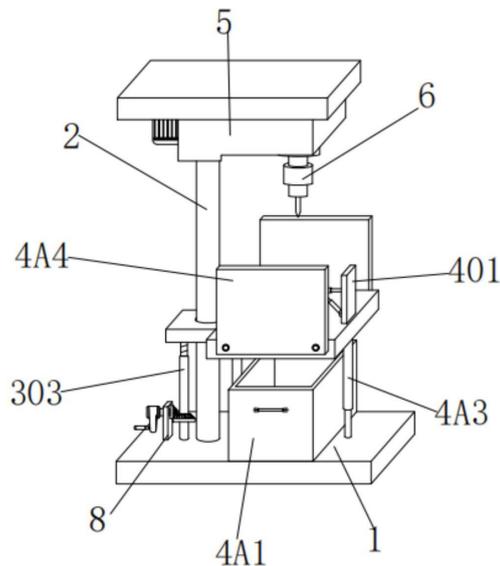
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铸件加工用台钻的定位工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铸件加工用台钻的定位工装,包括底板和第一竖杆,所述底板的上方左侧固接有第一竖杆,所述第一竖杆的上方固接有台钻本体,且台钻本体的右侧下方安装有台钻头,所述第一竖杆的左侧下方安装有调节装置,所述调节装置的右侧安装有定位装置。该铸件加工用台钻的定位工装,可以转动第一把手,通过第一把手带动第二伞形齿轮进行转动,第二伞形齿轮通过第一伞形齿轮可以带动套筒进行转动,使套筒通过螺杆带动横板移动,横板带动平台移动,从而便可以对平台的位置进行调节,之后再通过台钻本体和台钻头等便可以对铸件进行加工。



1. 一种铸件加工用台钻的定位工装,包括底板(1)和第一竖杆(2),所述底板(1)的上方左侧固接有第一竖杆(2),其特征在于:所述第一竖杆(2)的上方与台钻本体(5)垂直固接,台钻本体(5)的右侧下方安装有台钻头(6),所述第一竖杆(2)的左侧下方安装有调节装置(3),所述调节装置(3)的右侧安装有定位装置(4),定位装置(4)在第一竖杆(2)的右侧。

2. 根据权利要求1所述的一种铸件加工用台钻的定位工装,其特征在于:所述调节装置(3)包括横板(301),所述横板(301)具有通孔,第一竖杆(2)贯穿横板(301)的通孔处,所述横板(301)的通孔处内壁与第一竖杆(2)的外壁间隙配合,所述横板(301)的左侧下方固接在螺杆(302)上部,螺杆(302)的下方在套筒(303)内部,螺杆(302)的下方外壁与套筒(303)螺纹连接,所述套筒(303)的下方与底板(1)的内部转动相连,所述套筒(303)的下方外壁固接套接第一伞形齿轮(304),且第一伞形齿轮(304)的左侧啮合连接有第二伞形齿轮(305)。

3. 根据权利要求2所述的一种铸件加工用台钻的定位工装,其特征在于:所述第二伞形齿轮(305)的左侧固接有第一把手(7);所述第一把手(7)的中间外壁转动连接在第一竖板(8)上部,且第一竖板(8)的下方与底板(1)垂直固接。

4. 根据权利要求1所述的一种铸件加工用台钻的定位工装,其特征在于:所述定位装置(4)包括平台(401),所述平台(401)的左侧与横板(301)右端相固接,所述平台(401)的上表面固接有两个第二竖板(402),左右所述第二竖板(402)的内侧中间固接有横杆(403),且横杆(403)的内侧固接有第三竖板(404),所述第三竖板(404)的内侧通过多个螺栓螺纹连接有夹板(405)。

5. 根据权利要求4所述的一种铸件加工用台钻的定位工装,其特征在于:所述横杆(403)的前端面通过转轴转动连接有电推杆(9)。

6. 根据权利要求5所述的一种铸件加工用台钻的定位工装,其特征在于:所述电推杆(9)的下方通过转轴转动连接有凹形板(10),且凹形板(10)的外侧与第二竖板(402)相固接。

一种铸件加工用台钻的定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件加工技术领域，具体为一种铸件加工用台钻的定位工装。

背景技术

[0002] 铸件是用各种铸造方法获得的金属成型物件，即把冶炼好的液态金属，用浇注、压射、吸入或其它浇铸方法注入预先准备好的铸型中，冷却后经打磨等后续加工手段后，所得到的具有一定形状，尺寸和性能的物件，其后续加工手段很多，例如通过台钻对铸件进行钻孔加工，因此便需要用到台钻的定位工装。

[0003] 例如专利号为CN211439042U的一种用于台钻的定位工装，包括台钻本体，台钻本体上设有工作台，可以对工件进行全方位的定位，减少工件发生晃动的情况。虽然上述中的台钻定位工装可以进行使用，但是，工作台是直接设置在台钻本体上的，无法对高度进行调节，这样便降低了使用效果，而且上述中采用人工手动的方式对铸件进行定位固定，操作起来比较麻烦，并且定位用的夹板无法拆卸更换，这样仅适用于单一形状的铸件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种铸件加工用台钻的定位工装，以解决上述背景技术中提出的虽然上述中的台钻定位工装可以进行使用，但是，工作台是直接设置在台钻本体上的，无法对高度进行调节，这样便降低了使用效果，而且上述中采用人工手动的方式对铸件进行定位固定，操作起来比较麻烦，并且定位用的夹板无法拆卸更换，这样仅适用于单一形状的铸件的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种铸件加工用台钻的定位工装，包括底板和第一竖杆，所述底板的上方左侧固接有第一竖杆；所述第一竖杆的上方与台钻本体垂直固接，台钻本体的右侧下方安装有台钻头，所述第一竖杆的左侧下方安装有调节装置，所述调节装置的右侧安装有定位装置，定位装置在第一竖杆的右侧。

[0006] 所述调节装置包括横板，所述横板具有通孔，第一竖杆贯穿横板的通孔处，所述横板的通孔处内壁与第一竖杆的外壁间隙配合，所述横板的左侧下方固接在螺杆上部，螺杆的下方在套筒内部，螺杆的下方外壁与套筒螺纹连接，所述套筒的下方与底板的内部转动相连，所述套筒的下方外壁固接套接第一伞形齿轮，且第一伞形齿轮的左侧啮合连接有第二伞形齿轮。

[0007] 所述第二伞形齿轮的左侧固接有第一把手；所述第一把手的中间外壁转动连接在第一竖板上部，且第一竖板的下方与底板垂直固接。

[0008] 所述定位装置包括平台，所述平台的左侧与横板右端相固接，所述平台的上表面固接有两个第二竖板，左右所述第二竖板的内侧中间固接有横杆，且横杆的内侧固接有第三竖板，所述第三竖板的内侧通过多个螺栓螺纹连接有夹板。

[0009] 所述横杆的前端面通过转轴转动连接有电推杆。

[0010] 所述电推杆的下方通过转轴转动连接有凹形板，且凹形板的外侧与第二竖板相固

接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该铸件加工用台钻的定位工装,可以转动第一把手,通过第一把手带动第二伞形齿轮进行转动,第二伞形齿轮通过第一伞形齿轮可以带动套筒进行转动,使套筒通过螺杆带动横板移动,横板带动平台移动,从而便可以对平台的位置进行调节,之后再通过台钻本体和台钻头便可以对铸件进行加工;

[0012] 可以通过铸件的形状选择相应的夹板,通过螺栓将夹板与第三竖板进行连接固定,之后将需要进行加工的铸件放置到两个夹板之间,通过电推杆带动横杆进行伸长运动,使横杆通过第三竖板带动夹板移动,从而通过两个夹板便可以快速的对铸件进行定位,这样不仅更加方便,同时也可以对不同形状的铸件进行固定。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为图1中的主视图;

[0015] 图3为图2中第一把手、套筒和第一竖板处的结构示意图;

[0016] 图4为图2中螺杆、横板和平台处的结构示意图;

[0017] 图5为图2中电推杆、夹板和横杆处的结构示意图。

[0018] 图中:1、底板,2、第一竖杆,3、调节装置,301、横板,302、螺杆,303、套筒,304、第一伞形齿轮,305、第二伞形齿轮,4、定位装置,401、平台,402、第二竖板,403、横杆,404、第三竖板,405、夹板,4A1、收集箱,4A2、第二把手,4A3、第二竖杆,4A4、侧板,5、台钻本体,6、台钻头,7、第一把手,8、第一竖板,9、电推杆,10、凹形板。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例一

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种铸件加工用台钻的定位工装,包括底板1和第一竖杆2,底板1的上方左侧固接有第一竖杆2,第一竖杆2的上方固接有台钻本体5,且台钻本体5的右侧下方安装有台钻头6,台钻本体5配合台钻头6可以对铸件进行加工,第一竖杆2的左侧下方安装有调节装置3,调节装置3的右侧安装有定位装置4。

[0022] 请参阅图1-4,调节装置3包括横板301、螺杆302、套筒303、第一伞形齿轮304和第二伞形齿轮305,横板301的内部加工有通孔,横板301的通孔处内壁与第一竖杆2的外壁间隙配合,横板301的左侧下方固接有螺杆302,且螺杆302的下方外壁螺纹连接有套筒303,套筒303通过螺杆302可以带动横板301移动,套筒303的下方与底板1的内部转动相连,套筒303的下方外壁固接有第一伞形齿轮304,且第一伞形齿轮304的左侧啮合连接有第二伞形齿轮305,第二伞形齿轮305通过第一伞形齿轮304可以带动套筒303进行转动,第二伞形齿轮305的左侧固接有第一把手7,通过第一把手7可以带动第二伞形齿轮305进行转动,第一把手7的中间外壁转动连接有第一竖板8,且第一竖板8的下方与底板1相固接;

[0023] 可以转动第一把手7,通过第一把手7带动第二伞形齿轮305进行转动,第二伞形齿轮305通过第一伞形齿轮304可以带动套筒303进行转动,使套筒303通过螺杆302带动横板301移动,横板301带动平台401移动,从而便可以对平台401的位置进行调节,之后再通过台钻本体5和台钻头6等便可以对铸件进行加工。

[0024] 请参阅图1、2、4和5,定位装置4包括平台401、第二竖板402、横杆403、第三竖板404和夹板405,平台401的左侧与横板301相固接,平台401的中间加工有开口,平台401的上表面固接有2个第二竖板402,左右第二竖板402的内侧中间固接有横杆403,横杆403具有伸缩性,且横杆403的内侧固接有第三竖板404,第三竖板404的内侧通过2个螺栓螺纹连接有夹板405,通过两个夹板405可以将铸件抵紧固定,横杆403的前端面通过转轴转动连接有电推杆9,电推杆9的型号可根据使用者需求选择,通过电推杆9可以带动横杆403进行运动,电推杆9的下方通过转轴转动连接有凹形板10,且凹形板10的外侧与第二竖板402相固接;

[0025] 可以通过铸件的形状选择相应的夹板405,通过螺栓将夹板405与第三竖板404进行连接固定,之后将需要进行加工的铸件放置到两个夹板405之间,通过电推杆9带动横杆403进行伸长运动,使横杆403通过第三竖板404带动夹板405移动,从而通过两个夹板405便可以快速的对铸件进行定位,这样不仅更加方便,同时也可以对不同形状的铸件进行固定。

[0026] 在本实施例中,当操作人员需要使用铸件加工用台钻的定位工装时,首先操作人员可以通过铸件的形状选择相应的夹板405,通过螺栓将夹板405与第三竖板404进行连接固定,之后将需要进行加工的铸件放置到两个夹板405之间,接通电推杆9的外接电源,启动电推杆9,通过电推杆9带动横杆403进行伸长运动,使横杆403通过第三竖板404带动夹板405移动,从而通过两个夹板405便可以快速的对铸件进行定位,这样不仅更加方便,同时也可以对不同形状的铸件进行固定,之后转动第一把手7,通过第一把手7带动第二伞形齿轮305进行转动,第二伞形齿轮305通过第一伞形齿轮304可以带动套筒303进行转动,使套筒303通过螺杆302带动横板301移动,横板301带动平台401移动,从而便可以对平台401的位置进行调节,之后再通过台钻本体5台钻头6等便可以对铸件进行加工。

[0027] 实施例二

[0028] 请参阅图1和2,本实用新型提供一种技术方案:一种铸件加工用台钻的定位工装,定位装置4还可以包括收集箱4A1、第二把手4A2、第二竖杆4A3和侧板4A4,收集箱4A1的下表面与底板1的上方外壁相贴合,通过收集箱4A1可以对加工铸件时产生的废屑进行收集,收集箱4A1的前后端外壁均固接有第二把手4A2,收集箱4A1的左右两侧设有第二竖杆4A3,第二竖杆4A3具有伸缩性,且第二竖杆4A3的上下方分别与平台401和底板1相固接,通过第二竖杆4A3可以对平台401进行支撑,第二竖杆4A3的上方设有2个侧板4A4,前后侧板4A4均通过2个螺栓与平台401螺纹相连;

[0029] 可以通过侧板4A4对加工铸件时产生的废屑进行阻挡,使废屑通过平台401的开口掉落到收集箱4A1内进行收集,从而方便了后续清理工作的进行。

[0030] 在本实施例中,当操作人员需要使用铸件加工用台钻的定位工装时,通过侧板4A4对加工铸件时产生的废屑进行阻挡,使废屑通过平台401的开口掉落到收集箱4A1内进行收集,从而方便了后续清理工作的进行。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

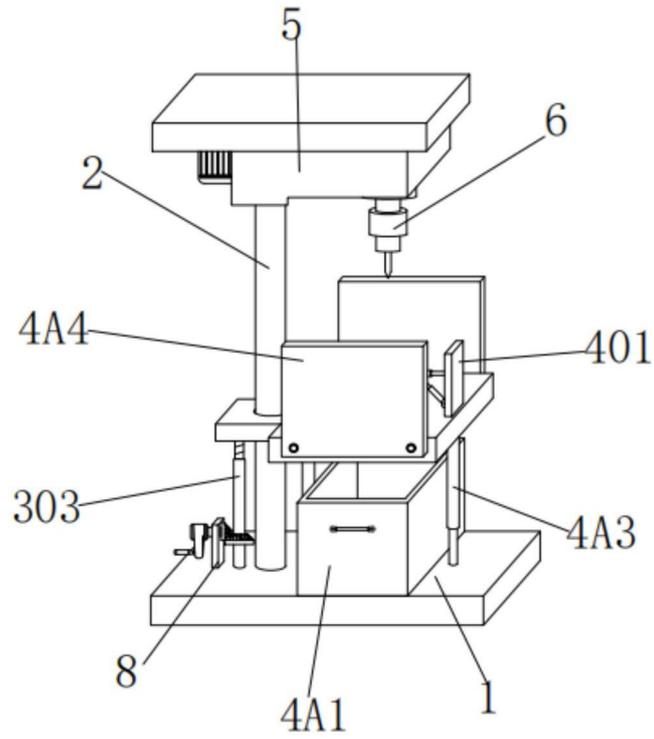


图1

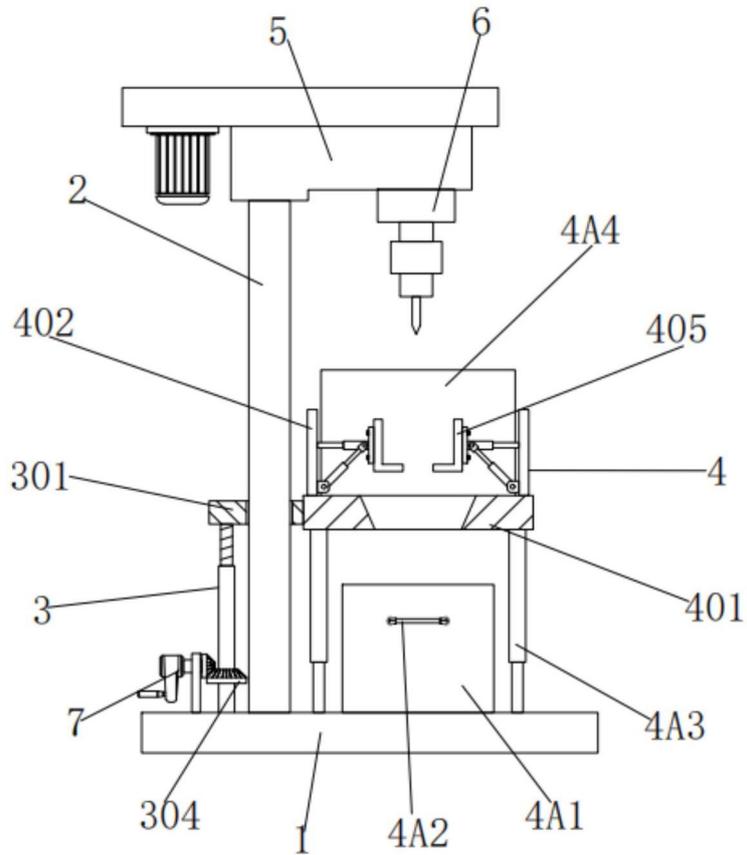


图2

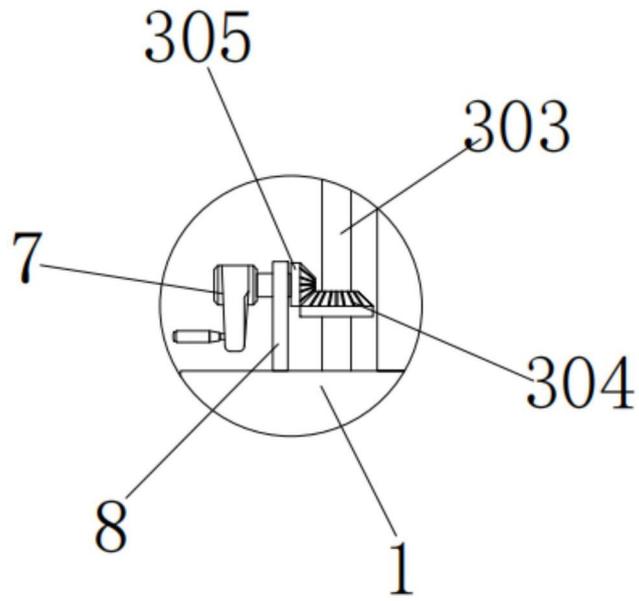


图3

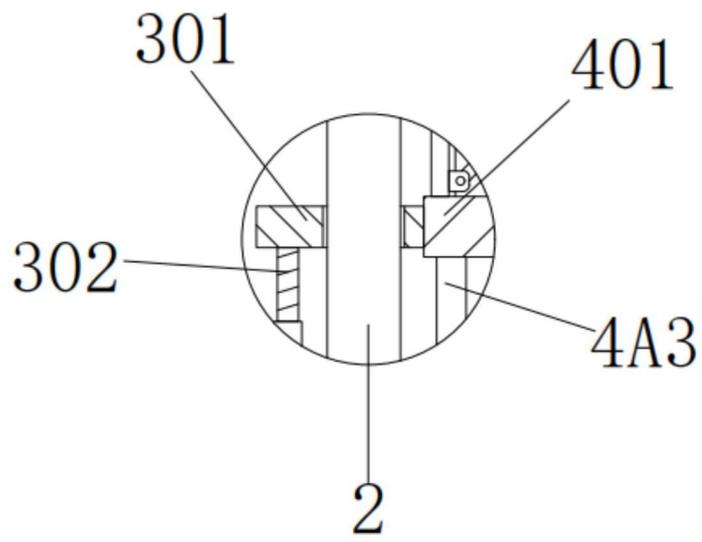


图4

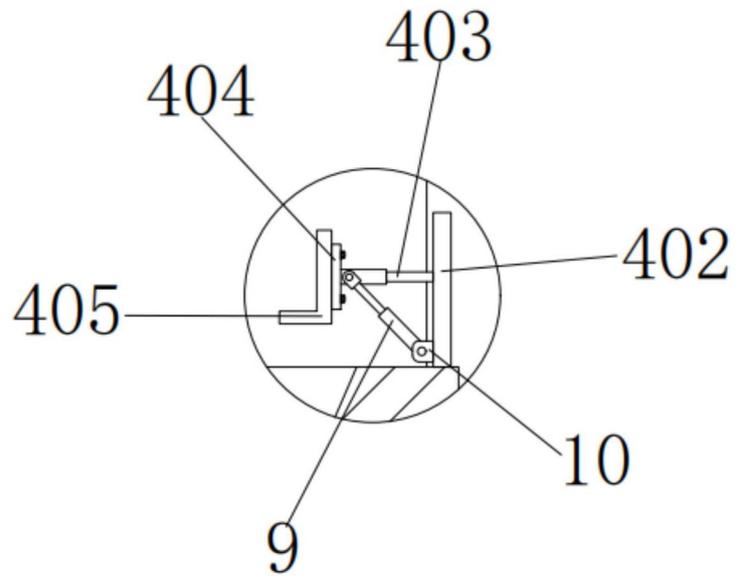


图5