



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210451893 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921415042.6

(22)申请日 2019.08.28

(73)专利权人 苏州联发电机有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城经济开发区富元路402号

(72)发明人 蔡博森

(74)专利代理机构 南京北辰联和知识产权代理有限公司 32350

代理人 王真

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

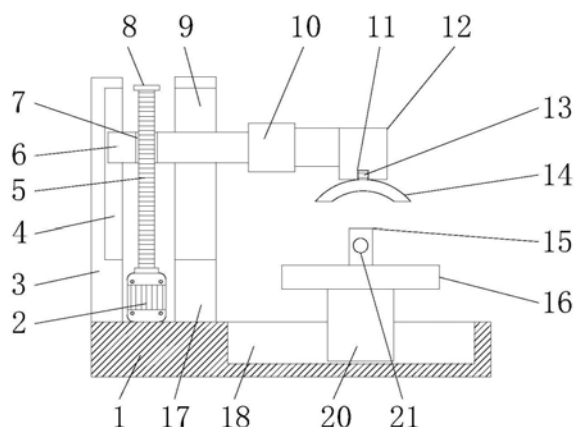
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种汽车铸件生产用固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车铸件生产用固定装置,包括底板,所述底板顶部的左端固定安装有电机,所述电机的输出轴固定连接有第一螺纹杆,所述底板的顶部且位于电机的左端固定连接有第一侧板,所述第一侧板右侧的上端开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内腔滑动连接有滑杆,所述滑杆的右端固定连接有气缸。本实用新型通过滑块、工作台本体、电机、第一螺纹杆、滑杆、气缸、第一连接块、第二螺纹杆和上夹紧块的作用,达到了便于调节铸件加工位置的需求,解决了现有的固定装置不便于调节铸件的加工位置,由于铸件多种多样,当不同大小的铸件放在工作台上,由于尺寸不同,固定位置不方便调节,降低了铸件生产效率的问题。



1. 一种汽车铸件生产用固定装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部的左端固定安装有电机(2),所述电机(2)的输出轴固定连接第一螺纹杆(5),所述底板(1)的顶部且位于电机(2)的左端固定连接第一侧板(3),所述第一侧板(3)右侧的上端开设有第一滑槽(4),所述第一滑槽(4)的内腔滑动连接滑杆(6),所述滑杆(6)的右端固定连接气缸(10),所述气缸(10)的右端固定连接第一连接块(12),所述第一连接块(12)底部的中端开设有第二螺纹槽(11),所述第二螺纹槽(11)的内腔螺纹连接第二螺纹杆(13),所述第二螺纹杆(13)的底部固定连接上夹紧块(14),所述底板(1)顶部的右端开设有第三滑槽(18),所述第三滑槽(18)的内腔滑动连接滑块(20),所述滑块(20)的顶部固定连接工作台本体(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车铸件生产用固定装置,其特征在于:所述工作台本体(16)顶部的前后两端均固定连接固定块(15),所述固定块(15)内表面的上端开设有第四螺纹槽(19),所述第四螺纹槽(19)的内腔螺纹连接螺杆(21),所述螺杆(21)靠近上夹紧块(14)的一端固定连接第二连接块(25),所述第二连接块(25)远离固定块(15)的一端开设有第三螺纹槽(22),所述第三螺纹槽(22)的内腔螺纹连接第三螺纹杆(24),所述第三螺纹杆(24)远离固定块(15)的一端固定连接侧夹紧板(23)。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车铸件生产用固定装置,其特征在于:所述底板(1)的顶部且位于电机(2)的右端固定连接第二侧板(17),所述第二侧板(17)内表面的上端开设有第二滑槽(9),所述第二滑槽(9)的内腔滑动连接滑杆(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种汽车铸件生产用固定装置,其特征在于:所述滑杆(6)内表面的左端开设有第一螺纹槽(7),所述第一螺纹槽(7)的内腔螺纹连接第一螺纹杆(5)。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车铸件生产用固定装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(5)的顶部固定连接限位杆(8)。

一种汽车铸件生产用固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件生产技术领域，具体为一种汽车铸件生产用固定装置。

背景技术

[0002] 汽车是由动力驱动，具有4个或4个以上车轮的非轨道承载的车辆，主要用于载运人员和货物、牵引载运人员和货物的车辆，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，汽车铸件在生产过程中需要用固定装置对其进行固定，从而进行加工生产，而现有的固定装置不便于调节铸件的加工位置，由于铸件多种多样，当不同大小的铸件放在工作台上，由于尺寸不同，固定位置不方便调节，降低了铸件的生产效率，为此，我们提出一种汽车铸件生产用固定装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种汽车铸件生产用固定装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种汽车铸件生产用固定装置，包括底板，所述底板顶部的左端固定安装有电机，所述电机的输出轴固定连接第一螺纹杆，所述底板的顶部且位于电机的左端固定连接有第一侧板，所述第一侧板右侧的上端开设有第一滑槽，所述第一滑槽的内腔滑动连接有滑杆，所述滑杆的右端固定连接有气缸，所述气缸的右端固定连接有第一连接块，所述第一连接块底部的中端开设有第二螺纹槽，所述第二螺纹槽的内腔螺纹连接有第二螺纹杆，所述第二螺纹杆的底部固定连接有上夹紧块，所述底板顶部的右端开设有第三滑槽，所述第三滑槽的内腔滑动连接有滑块，所述滑块的顶部固定连接有工作台本体。

[0005] 优选的，所述工作台本体顶部的前后两端均固定连接有固定块，所述固定块内表面的上端开设有第四螺纹槽，所述第四螺纹槽的内腔螺纹连接有螺杆，所述螺杆靠近上夹紧块的一端固定连接有第二连接块，所述第二连接块远离固定块的一端开设有第三螺纹槽，所述第三螺纹槽的内腔螺纹连接有第三螺纹杆，所述第三螺纹杆远离固定块的一端固定连接有侧夹紧板。

[0006] 优选的，所述底板的顶部且位于电机的右端固定连接有第二侧板，所述第二侧板内表面的上端开设有第二滑槽，所述第二滑槽的内腔滑动连接有滑杆。

[0007] 优选的，所述滑杆内表面的左端开设有第一螺纹槽，所述第一螺纹槽的内腔螺纹连接有第一螺纹杆。

[0008] 优选的，所述第一螺纹杆的顶部固定连接有有限位杆。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型设置了滑块、工作台本体、电机、第一螺纹杆、滑杆、气缸、第一连接

块、第二螺纹杆和上夹紧块,当人们需要固定铸件时,人们将铸件放在工作台本体上,然后通过铸件的尺寸,用手移动滑块,滑块会带动工作台本体左右移动,工作台本体在左右移动的同时会带动铸件左右移动,调节好铸件的位置后,人们通过外置控制器控制气缸伸缩,气缸在伸缩的同时会带动第一连接块左右移动,第一连接块在左右移动的同时会带动第二螺纹杆左右移动,第二螺纹杆在左右移动的同时会带动上夹紧块左右移动,当上夹紧块移动到铸件夹紧固定位置的正上方时,人们通过外置控制器控制气缸停止伸缩并打开电机,电机带动第一螺纹杆转动,第一螺纹杆在转动的同时会通过第一螺纹槽带动滑杆上下移动,滑杆在上下移动的同时会带动气缸上下移动,气缸在上下移动的同时会带动第一连接块上下移动,第一连接块在上下移动的同时会带动第二螺纹杆上下移动,第二螺纹杆在上下移动的同时会带动上夹紧块上下移动,上夹紧块对铸件进行夹紧固定,从而达到了便于调节铸件加工位置的目的,解决了现有的固定装置不便于调节铸件的加工位置,由于铸件多种多样,当不同大小的铸件放在工作台上,由于尺寸不同,固定位置不方便调节,降低了铸件生产效率的问题。

[0011] 2、本实用新型设置了第二螺纹槽、螺杆、第三螺纹槽、第三螺纹杆、侧夹紧板和第二连接块,由于铸件的形状不同,所以根据铸件的形状,选取相适应的侧夹紧板和上夹紧块,然后将上夹紧块上的第二螺纹杆通过第二螺纹槽螺纹固定连接在第一连接块上,将侧夹紧板上的第三螺纹杆通过第三螺纹槽螺纹固定连接在第二连接块上,然后通过扳手拧动螺杆,螺杆会通过第四螺纹槽带动第二连接块移动,第二连接块在移动的同时会带动第三螺纹杆移动,第三螺纹杆在移动的同时会带动侧夹紧板移动,侧夹紧板对铸件进行夹紧固定,从而达到了可对不同铸件进行夹紧固定的目的。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型工作台本体侧视结构示意图。

[0014] 图中:1、底板;2、电机;3、第一侧板;4、第一滑槽;5、第一螺纹杆;6、滑杆;7、第一螺纹槽;8、限位杆;9、第二滑槽;10、气缸;11、第二螺纹槽;12、第一连接块;13、第二螺纹杆;14、上夹紧块;15、固定块;16、工作台本体;17、第二侧板;18、第三滑槽;19、第四螺纹槽;20、滑块;21、螺杆;22、第三螺纹槽;23、侧夹紧板;24、第三螺纹杆;25、第二连接块。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 本实用新型的底板1、电机2、第一侧板3、第一滑槽4、第一螺纹杆5、滑杆6、第一螺纹槽7、限位杆8、第二滑槽9、气缸10、第二螺纹槽11、第一连接块12、第二螺纹杆13、上夹紧块14、固定块15、工作台本体16、第二侧板17、第三滑槽18、第四螺纹槽19、滑块20、螺杆21、第三螺纹槽22、侧夹紧板23、第三螺纹杆24和第二连接块25部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0018] 请参阅图1-2,一种汽车铸件生产用固定装置,包括底板1,底板1顶部的左端固定安装有电机2,电机2的输出轴固定连接第一螺纹杆5,第一螺纹杆5的顶部固定连接有限位杆8,底板1的顶部且位于电机2的左端固定连接第一侧板3,第一侧板3右侧的上端开设有第一滑槽4,第一滑槽4的内腔滑动连接滑杆6,滑杆6的右端固定连接有气缸10,滑杆6内表面的左端开设有第一螺纹槽7,第一螺纹槽7的内腔螺纹连接第一螺纹杆5,气缸10的右端固定连接有第一连接块12,第一连接块12底部的中端开设有第二螺纹槽11,第二螺纹槽11的内腔螺纹连接第二螺纹杆13,第二螺纹杆13的底部固定连接有上夹紧块14,底板1顶部的右端开设有第三滑槽18,底板1的顶部且位于电机2的右端固定连接第二侧板17,第二侧板17内表面的上端开设有第二滑槽9,第二滑槽9的内腔滑动连接滑杆6,第三滑槽18的内腔滑动连接滑块20,滑块20的顶部固定连接有工作台本体16,当人们需要固定铸件时,人们将铸件放在工作台本体16上,然后通过铸件的尺寸,用手移动滑块20,滑块20会带动工作台本体16左右移动,工作台本体16在左右移动的同时会带动铸件左右移动,调节好铸件的位置后,人们通过外置控制器控制气缸10伸缩,气缸10在伸缩的同时会带动第一连接块12左右移动,第一连接块12在左右移动的同时会带动第二螺纹杆13左右移动,第二螺纹杆13在左右移动的同时会带动上夹紧块14左右移动,当上夹紧块14移动到铸件夹紧固定位置的正上方时,人们通过外置控制器控制气缸10停止伸缩并打开电机2,电机2会带动第一螺纹杆5转动,第一螺纹杆5在转动的同时会通过第一螺纹槽7带动滑杆6上下移动,滑杆6在上下移动的同时会带动气缸10上下移动,气缸10在上下移动的同时会带动第一连接块12上下移动,第一连接块12在上下移动的同时会带动第二螺纹杆13上下移动,第二螺纹杆13在上下移动的同时会带动上夹紧块14上下移动,上夹紧块14对铸件进行夹紧固定,从而达到了便于调节铸件加工位置的目的,工作台本体16顶部的前后两端均固定连接固定块15,固定块15内表面的上端开设有第四螺纹槽19,第四螺纹槽19的内腔螺纹连接螺杆21,螺杆21靠近上夹紧块14的一端固定连接第二连接块25,第二连接块25远离固定块15的一端开设有第三螺纹槽22,第三螺纹槽22的内腔螺纹连接第三螺纹杆24,第三螺纹杆24远离固定块15的一端固定连接侧夹紧板23,由于铸件的形状不同,所以根据铸件的形状,选取相适应的侧夹紧板23和上夹紧块14,然后将上夹紧块14上的第二螺纹杆13通过第二螺纹槽11螺纹固定连接在第一连接块12上,将侧夹紧板23上的第三螺纹杆24通过第三螺纹槽22螺纹固定连接在第二连接块25上,然后通过扳手拧动螺杆21,螺杆21会通过第四螺纹槽19带动第二连接块25移动,第二连接块25在移动的同时会带动第三螺纹杆24移动,第三螺纹杆24在移动的同时会带动侧夹紧板23移动,侧夹紧板23对铸件进行夹紧固定,从而达到了可对不同铸件进行夹紧固定的目的(本申请中外置控制器的型号为DATA-7311,同时,外置控制器的两个接线端通过导线连接有电源插头,且本申请中采用市电进行供电)。

[0019] 使用时,设置了滑块20、工作台本体16、电机2、第一螺纹杆5、滑杆6、气缸10、第一

连接块12、第二螺纹杆13和上夹紧块14,当人们需要固定铸件时,人们将铸件放在工作台本体16上,然后通过铸件的尺寸,用手移动滑块20,滑块20会带动工作台本体16左右移动,工作台本体16在左右移动的同时会带动铸件左右移动,调节好铸件的位置后,人们通过外置控制器控制气缸10伸缩,气缸10在伸缩的同时会带动第一连接块12左右移动,第一连接块12在左右移动的同时会带动第二螺纹杆13左右移动,第二螺纹杆13在左右移动的同时会带动上夹紧块14左右移动,当上夹紧块14移动到铸件夹紧固定位置的正上方时,人们通过外置控制器控制气缸10停止伸缩并打开电机2,电机2会带动第一螺纹杆5转动,第一螺纹杆5在转动的同时会通过第一螺纹槽7带动滑杆6上下移动,滑杆6在上下移动的同时会带动气缸10上下移动,气缸10在上下移动的同时会带动第一连接块12上下移动,第一连接块12在上下移动的同时会带动第二螺纹杆13上下移动,第二螺纹杆13在上下移动的同时会带动上夹紧块14上下移动,上夹紧块14对铸件进行夹紧固定,从而达到了便于调节铸件加工位置的目的,解决了现有的固定装置不便于调节铸件的加工位置,由于铸件多种多样,当不同大小的铸件放在工作台上,由于尺寸不同,固定位置不方便调节,降低了铸件生产效率的问题,设置了第二螺纹槽11、螺杆21、第三螺纹槽22、第三螺纹杆24、侧夹紧板23和第二连接块25,由于铸件的形状不同,所以根据铸件的形状,选取相适应的侧夹紧板23和上夹紧块14,然后将上夹紧块14上的第二螺纹杆13通过第二螺纹槽11螺纹固定连接在第一连接块12上,将侧夹紧板23上的第三螺纹杆24通过第三螺纹槽22螺纹固定连接在第二连接块25上,然后通过扳手拧动螺杆21,螺杆21会通过第四螺纹槽19带动第二连接块25移动,第二连接块25在移动的同时会带动第三螺纹杆24移动,第三螺纹杆24在移动的同时会带动侧夹紧板23移动,侧夹紧板23对铸件进行夹紧固定,从而达到了可对不同铸件进行夹紧固定的目的。

[0020] 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。

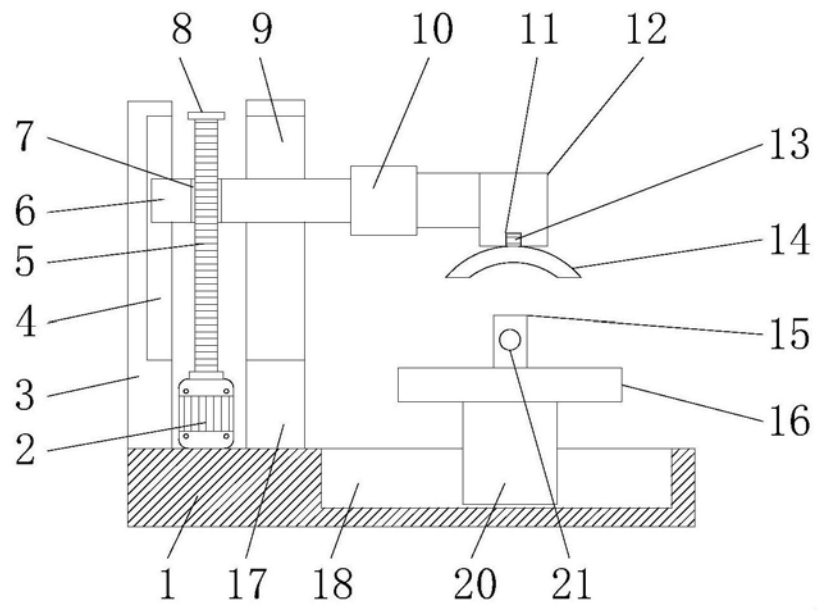


图1

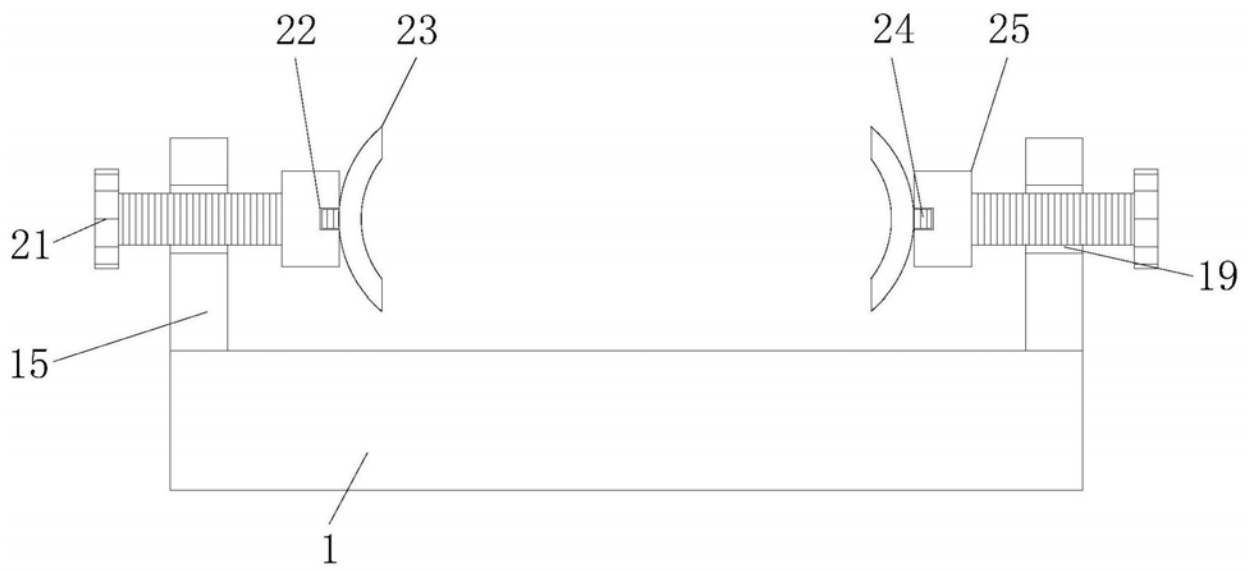


图2