



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213916014 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022521554.X

(22) 申请日 2020.11.04

(73) 专利权人 河南壹通智能科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区翠竹街76号11号楼1单元13层
1301号

(72) 发明人 朱艳萍

(74) 专利代理机构 郑州汇科专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41147

代理人 孙力文

(51) Int.Cl.

B22C 21/08 (2006.01)

B22C 21/04 (2006.01)

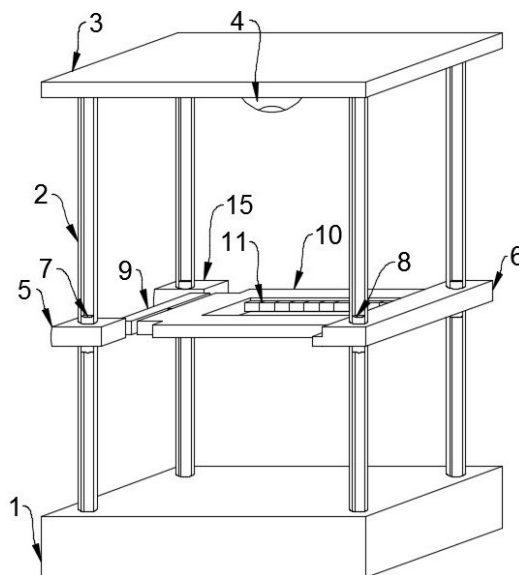
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种汽车配件3D加工铸造用固定装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种汽车配件3D加工铸造用固定装置,涉及铸造技术领域,为解决现有技术中的汽车配件加工铸造用固定装置固定的方式都过于单一,只能从一种角度或是一种方式对零件进行固定,不能满足越来越多不同形状的零配件加工需求的问题。所述转动块的一侧设置有升降横梁,且转动块的另一侧设置有旋转横梁,所述旋转横梁的一端设置有第一升降块,且旋转横梁的另一端设置有第二升降块,所述第一升降块和第二升降块的内部均设置有第一直线电机,且第一直线电机与第一升降块和第二升降块通过卡槽连接,所述升降横梁的内部设置有第二直线电机,且第二直线电机有两个,所述第二直线电机和第一直线电机的一侧均设置有支杆。



1. 一种汽车配件3D加工铸造用固定装置,包括转动块(10),其特征在于:所述转动块(10)的一侧设置有升降横梁(6),且转动块(10)的另一侧设置有旋转横梁(9),所述旋转横梁(9)的一端设置有第一升降块(5),且旋转横梁(9)的另一端设置有第二升降块(15),所述第一升降块(5)和第二升降块(15)的内部均设置有第一直线电机(7),且第一直线电机(7)与第一升降块(5)和第二升降块(15)通过卡槽连接,所述升降横梁(6)的内部设置有第二直线电机(8),且第二直线电机(8)有两个,所述第二直线电机(8)和第一直线电机(7)的一侧均设置有支杆(2),且支杆(2)与第一直线电机(7)和第二直线电机(8)通过滑轨滑动连接,所述转动块(10)的底部设置有底座(1),所述转动块(10)的顶部设置有顶座(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车配件3D加工铸造用固定装置,其特征在于:所述顶座(3)的底部设置有监视器(4),且顶座(3)与监视器(4)通过卡槽连接。

3. 根据权利要求1所述的一种汽车配件3D加工铸造用固定装置,其特征在于:所述转动块(10)为“U”形,所述转动块(10)上“U”形的内侧设置有固定块(11),且固定块(11)有多个。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车配件3D加工铸造用固定装置,其特征在于:所述固定块(11)与转动块(10)之间设置有固定升降杆(14),所述固定升降杆(14)与固定块(11)通过卡槽连接,所述固定升降杆(14)与转动块(10)通过滑道滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种汽车配件3D加工铸造用固定装置,其特征在于:所述旋转横梁(9)与第一升降块(5)之间设置有第二电机(16),所述第二电机(16)与第一升降块(5)通过卡槽连接,所述旋转横梁(9)与第二升降块(15)通过轴承转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种汽车配件3D加工铸造用固定装置,其特征在于:所述旋转横梁(9)与转动块(10)之间设置有第一转动电机(13),所述第一转动电机(13)的两侧设置有限位升降杆(12),所述限位升降杆(12)与旋转横梁(9)通过卡槽连接。

一种汽车配件3D加工铸造用固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸造技术领域,具体为一种汽车配件3D加工铸造用固定装置。

背景技术

[0002] 铸造是将熔化的金属浇灌入铸型空腔中,冷却凝固后而获得产品的生产方法。在汽车制造过程中,采用铸铁制成毛坯的零件很多,约占全车重量10%左右,如气缸体、变速器箱体、转向器壳体、后桥壳体、制动鼓、各种支架等。制造铸铁件通常采用砂型。砂型的原料以砂子为主,并与粘结剂、水等混合而成。砂型材料必须具有一定的粘合强度,以便被塑成所需的形状并能抵御高温铁水的冲刷而不会崩塌。

[0003] 但是,现有的汽车配件加工铸造用固定装置固定的方式都过于单一,只能从一种角度或是一种方式对零件进行固定,不能满足越来越多不同形状的零配件加工需求;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种汽车配件3D加工铸造用固定装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种汽车配件3D加工铸造用固定装置,以解决上述背景技术中提出的汽车配件加工铸造用固定装置固定的方式都过于单一,只能从一种角度或是一种方式对零件进行固定,不能满足越来越多不同形状的零配件加工需求的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车配件3D加工铸造用固定装置,包括转动块,所述转动块的一侧设置有升降横梁,且转动块的另一侧设置有旋转横梁,所述旋转横梁的一端设置有第一升降块,且旋转横梁的另一端设置有第二升降块,所述第一升降块和第二升降块的内部均设置有第一直线电机,且第一直线电机与第一升降块和第二升降块通过卡槽连接,所述升降横梁的内部设置有第二直线电机,且第二直线电机有两个,所述第二直线电机和第一直线电机的一侧均设置有支杆,且支杆与第一直线电机和第二直线电机通过滑轨滑动连接,所述转动块的底部设置有底座,所述转动块的顶部设置有顶座。

[0006] 优选的,所述顶座的底部设置有监视器,且顶座与监视器通过卡槽连接。

[0007] 优选的,所述转动块为“U”形,所述转动块上“U”形的内侧设置有固定块,且固定块有多个。

[0008] 优选的,所述固定块与转动块之间设置有固定升降杆,所述固定升降杆与固定块通过卡槽连接,所述固定升降杆与转动块通过滑道滑动连接。

[0009] 优选的,所述旋转横梁与第一升降块之间设置有第二电机,所述第二电机与第一升降块通过卡槽连接,所述旋转横梁与第二升降块通过轴承转动连接。

[0010] 优选的,所述旋转横梁与转动块之间设置有第一转动电机,所述第一转动电机的两侧设置有限位升降杆,所述限位升降杆与旋转横梁通过卡槽连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过把转动块设计成“U”形并在“U”形的内侧有多个可以伸缩的小

固定块,这可以根据不同造型的汽车配件,去伸缩固定块,从而让的固定块一个一个的贴合在汽车配件表面上,增加了汽车配件与固定装置之间的接触面,可以让汽车配件固定的更加牢固;

[0013] 2、本实用新型通过转动块可以在旋转横梁上转动的设计,不仅可以让固定在转动块上的配件保值固定的状态进行加工,还能转动成垂直的角度状态进行加工,从而满足各种不同的加工需求,对配件的固定形态进行改变。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体主视图;

[0015] 图2为本实用新型的转动块与旋转横梁连接结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的第一升降块与转横梁连接结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、支杆;3、顶座;4、监视器;5、第一升降块;6、升降横梁;7、第一直线电机;8、第二直线电机;9、旋转横梁;10、转动块;11、固定块;12、限位升降杆;13、第一转动电机;14、固定升降杆;15、第二升降块;16、第二电机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种汽车配件3D加工铸造用固定装置,包括转动块10,转动块10的一侧设置有升降横梁6,且转动块10的另一侧设置有旋转横梁9,升降横梁6和旋转横梁9共同对转动块10的位置进行限制,让转动块10更加的稳定,可以承受主有些比较重的汽车配件,旋转横梁9的一端设置有第一升降块5,且旋转横梁9的另一端设置有第二升降块15,可以带着旋转横梁9上下移动,从而可以满足不同的加工需求,让加工的的模式更加的多样化,第一升降块5和第二升降块15的内部均设置有第一直线电机7,且第一直线电机7与第一升降块5和第二升降块15通过卡槽连接,第一直线电机7带着第一升降块5和第二升降块15上下做直线运动,两个同时运转,加大可运动的承受力,让大重量的汽车配件也可以固定在装置上运动起来,升降横梁6的内部设置有第二直线电机8,且第二直线电机8有两个,第二直线电机8让升降横梁6也能上下运动,和旋转横梁9一起作用让转动块10上升、下降的更加平稳,第二直线电机8和第一直线电机7的一侧均设置有支杆2,且支杆2与第一直线电机7和第二直线电机8通过滑轨滑动连接,让第一直线电机7和第二直线电机8沿着支杆2上同形状的滑轨做直线运动,让第一直线电机7和第二直线电机8可以同步运动,不会出现高矮差,转动块10的底部设置有底座1,可以把需要加工的零件放在底座1上等待加工,转动块10的顶部设置有顶座3。

[0020] 进一步,顶座3的底部设置有监视器4,且顶座3与监视器4通过卡槽连接,对配件进行自动加工时,可以实时对进度进行监视,从而可以及时操控机器对错误进行改正。

[0021] 进一步,转动块10为“U”形,转动块10上“U”形的内侧设置有固定块11,且固定块11有多个,让的固定块11一个一个的贴合在汽车配件表面上,增加了汽车配件与固定装置之间的接触面,可以让汽车配件固定的更加牢固。

[0022] 进一步,固定块11与转动块10之间设置有固定升降杆14,固定升降杆14与固定块11通过卡槽连接,固定升降杆14与转动块10通过滑道滑动连接,固定升降杆14会根据汽车配件的表面的凹凸情况伸长不同的长度,让固定块11可以准确的贴合在汽车配件,对汽车配件进行更好的固定。

[0023] 进一步,旋转横梁9与第一升降块5之间设置有第二电机16,第二电机16与第一升降块5通过卡槽连接,旋转横梁9与第二升降块15通过轴承转动连接,旋转横梁9可以通过第二电机16在旋转横梁9与第一升降块5之间转动,从而把加工好的配件移动到固定装置的外部,然后对下一个配件进行固定,不用人工把加工好的配件拿走,减少了工人的劳动强度。

[0024] 进一步,旋转横梁9与转动块10之间设置有第一转动电机13,第一转动电机13的两侧设置有限位升降杆12,限位升降杆12与旋转横梁9通过卡槽连接,限位升降杆12对转动块10位于旋转横梁9水平位置或是竖直位置进行固定,让转动块10更加的稳固,配件加工时装置不会抖动。

[0025] 工作原理:使用时,先检查装置有没有损坏,检查完毕后,把需要加工铸造的汽车配件放在装置底座1的中心,启动装置进行运行,第一直线电机7和第二直线电机8会沿着支杆2的轨道同时向下运转,在第一直线电机7和第二直线电机8上的第一升降块5、第二升降块15和升降横梁6也会随之下降,直到到达装置底部,这时在第一升降块5、第二升降块15之间的旋转横梁9带着转动块10也一同来到装置底部,并且需要加工铸造的汽车配件位于转动块10的“U”形内,转动块10上的固定升降杆14运转,推着固定升降杆14一头的固定块11贴向汽车配件的表面,有多个固定升降杆14,会根据汽车配件的表面的凹凸情况伸长不同的长度,从而让固定升降杆14上的固定块11一个一个的贴合在汽车配件表面上,把汽车配件固定的更加牢固。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

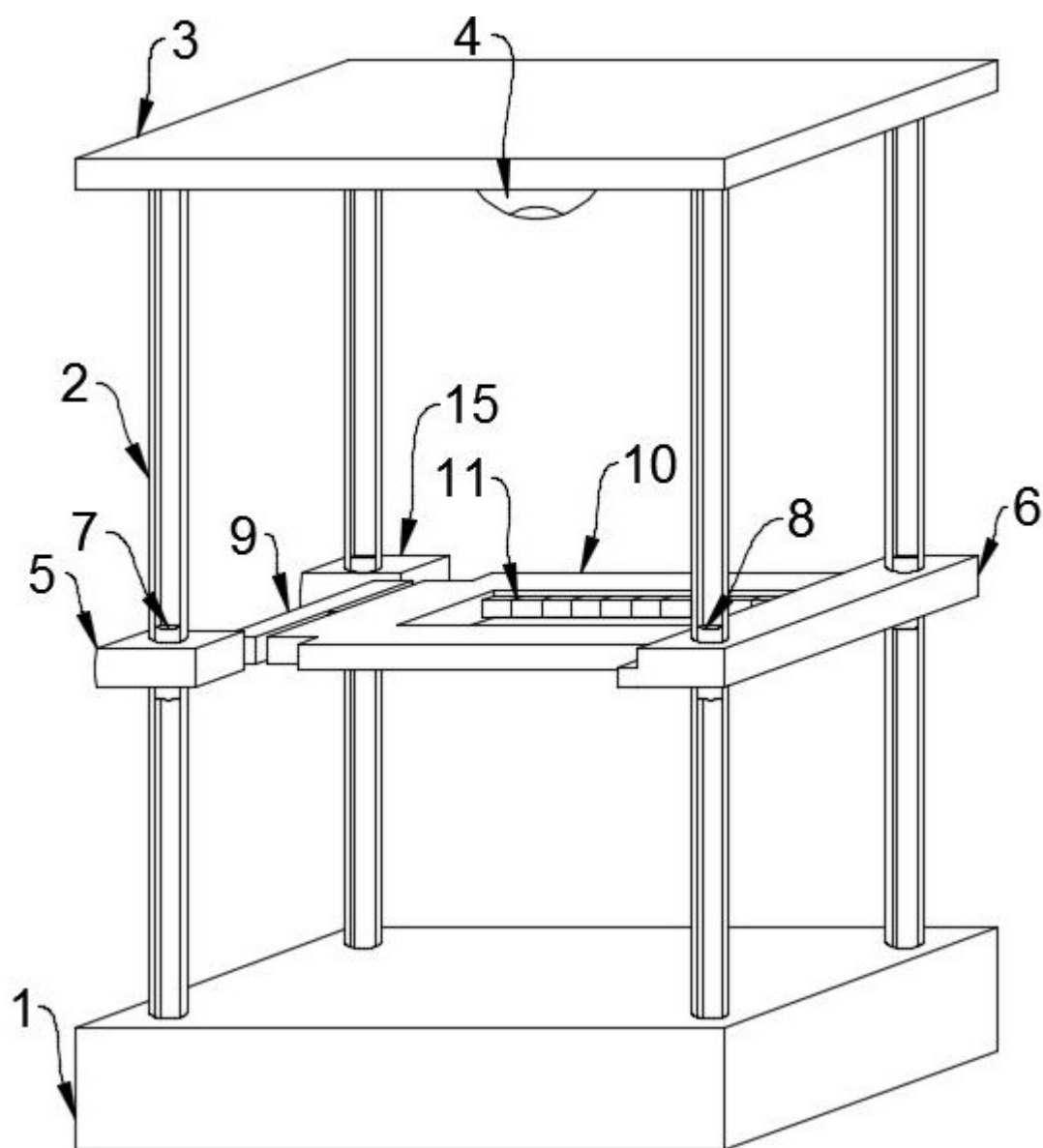


图1

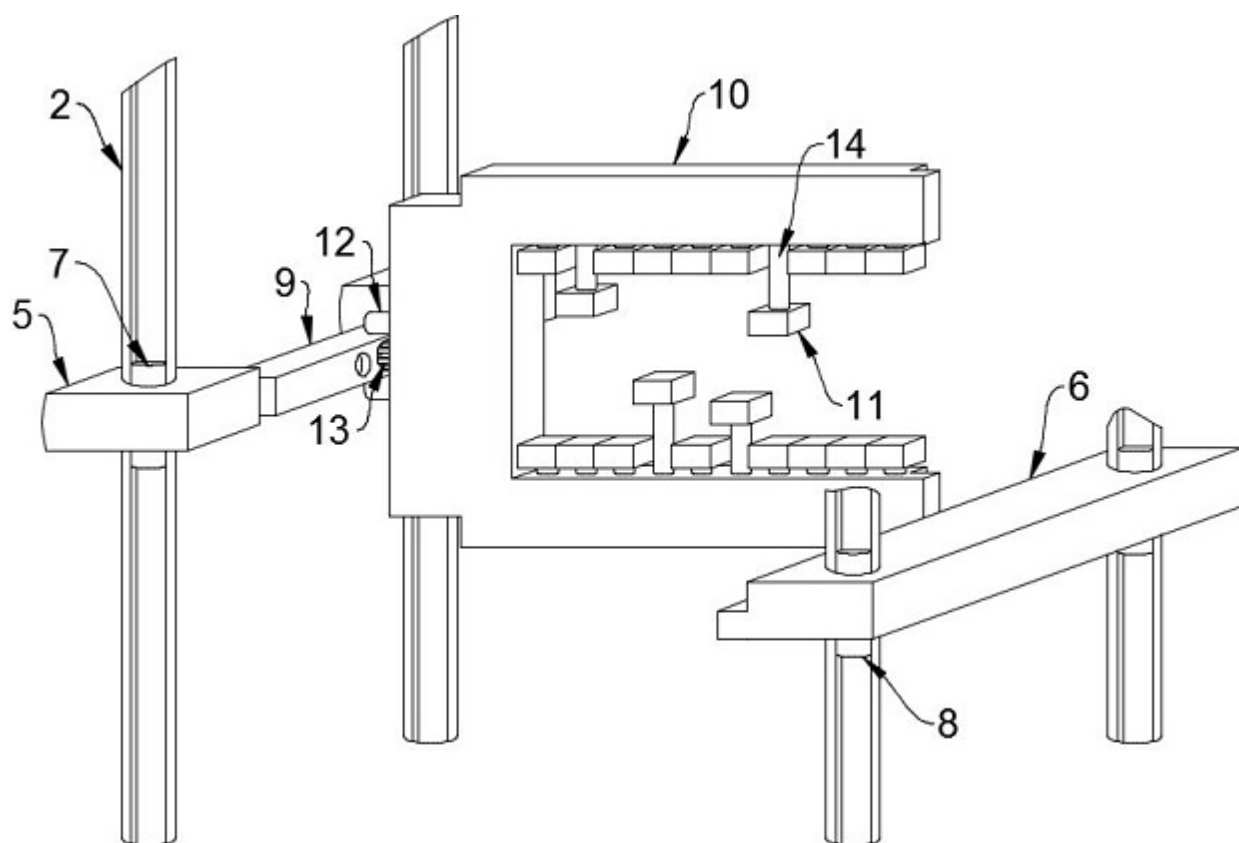


图2

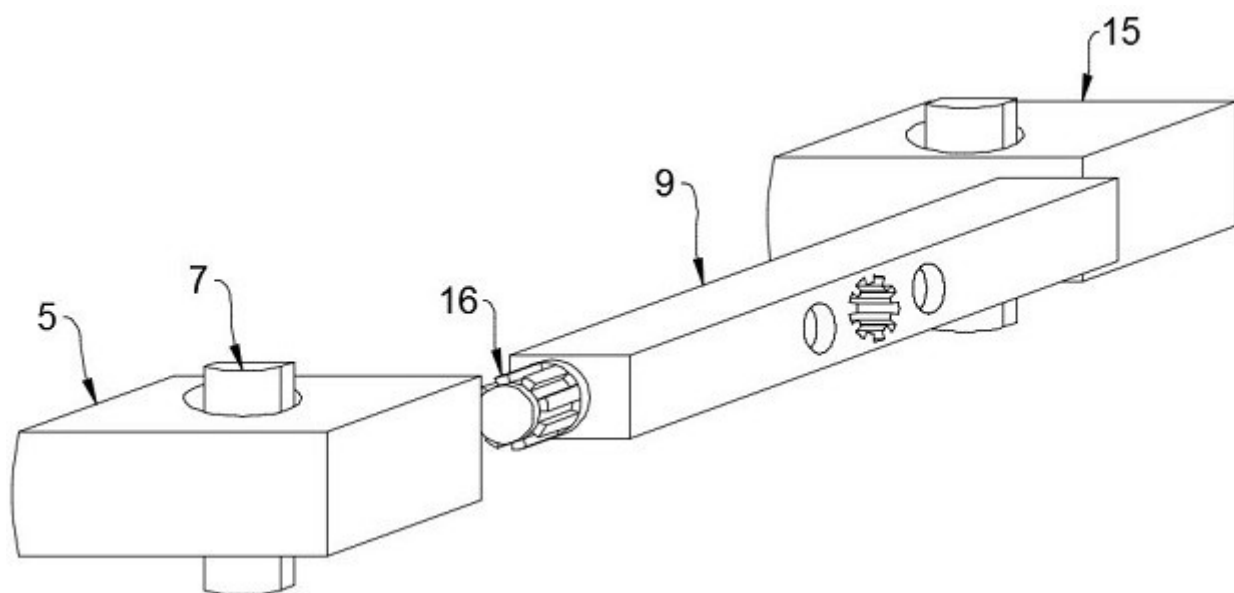


图3