



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219987210 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 10

(21) 申请号 202321122830.2

B24B 41/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.05.10

(73) 专利权人 新疆威尔朗科技有限公司

地址 839000 新疆维吾尔自治区哈密市伊
州区高新区南部循环经济产业园东海
路

(72) 发明人 潘家金 郑园园 潘家雷 李阳
潘家霞 王明

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公
司 34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

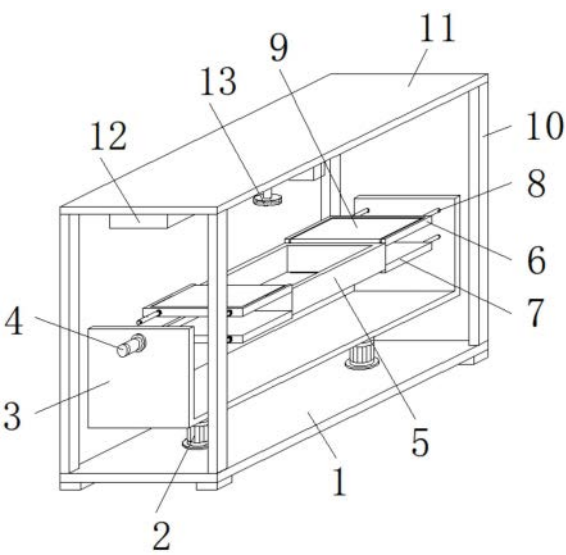
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种精铁铸件加工打磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精铁铸件加工打磨机,包括底座,所述底座的顶部通过螺栓对称固定连接有两个液压缸,两个液压缸通过其一侧的输出端固定连接有固定架,所述固定架的一侧外壁上通过螺栓对称固定连接有两个旋转气缸,所述旋转气缸通过其一侧的输出端固定连接有精铁铸件限位框,所述精铁铸件限位框的一侧外壁上设置有第一固定台和第二固定台,所述第一固定台位于第二固定台的上方。该精铁铸件加工打磨机,通过精铁铸件限位框的翻转可以实现精铁铸件的翻面,并通过电动抛光机在三轴运动平台上的横向和纵向移动,不仅可以实现精铁铸件的双面打磨,还能实现精铁铸件上多位置的打磨。



1. 一种精铁铸件加工打磨机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部通过螺栓对称固定连接有两个液压缸(2),两个液压缸(2)通过其一侧的输出端固定连接有固定架(3),所述固定架(3)的一侧外壁上通过螺栓对称固定连接有旋转气缸(4),所述旋转气缸(4)通过其一侧的输出端固定连接有精铁铸件限位框(5),所述精铁铸件限位框(5)的一侧外壁上设置有第一固定台(6)和第二固定台(7),所述第一固定台(6)位于第二固定台(7)的上方,且第一固定台(6)和第二固定台(7)的一侧外壁中央位置处通过螺栓对称固定连接有电动推杆(8),所述电动推杆(8)通过其一侧的输出端固定连接有挡板(9),所述底座(1)的顶部靠近液压缸(2)的一侧位置处通过螺栓对称固定连接有固定柱(10),所述固定柱(10)的顶端通过螺栓对称固定连接有顶座(11),所述顶座(11)的底部通过螺栓对称固定连接有三轴运动平台(12),所述三轴运动平台(12)通过其一侧的输出端固定连接有电动抛光机(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种精铁铸件加工打磨机,其特征在于:所述精铁铸件限位框(5)与固定架(3)之间转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种精铁铸件加工打磨机,其特征在于:所述第一固定台(6)和第二固定台(7)均共设置有两个,且两个第一固定台(6)和两个第二固定台(7)均对称设置在精铁铸件限位框(5)的外侧壁上。

4. 根据权利要求1所述的一种精铁铸件加工打磨机,其特征在于:所述精铁铸件限位框(5)的横截面为矩形框结构。

5. 根据权利要求1所述的一种精铁铸件加工打磨机,其特征在于:所述第一固定台(6)的顶部第二固定台(7)和底部均开设有与挡板(9)相匹配的凹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种精铁铸件加工打磨机,其特征在于:所述三轴运动平台(12)采用XYZ三轴移动平台。

7. 根据权利要求1所述的一种精铁铸件加工打磨机,其特征在于:所述精铁铸件限位框(5)和挡板(9)不处于同一水平面上。

8. 根据权利要求1所述的一种精铁铸件加工打磨机,其特征在于:所述旋转气缸(4)输出端的转动范围为:0-180度。

一种精铁铸件加工打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨机技术领域,具体为一种精铁铸件加工打磨机。

背景技术

[0002] 铸件应用历史悠久,古代人们用铸件做一些生活用具,近代,铸件主要用作机器。

[0003] 零部件的毛坯,有些精密铸件,也可直接用作机器的零部件,铸件是用一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,铸件从模具中取出后,需要对铸件表面进行打磨加工,提高外表面的平滑度。

[0004] 目前的打磨装置在对铸件打磨时对铸件固定后只能对单个位置进行打磨加工,从而影响加工效率和打磨加工质量。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种精铁铸件加工打磨机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种精铁铸件加工打磨机,包括底座,所述底座的顶部通过螺栓对称固定连接有两个液压缸,两个液压缸通过其一侧的输出端固定连接有固定架,所述固定架的一侧外壁上通过螺栓对称固定连接有旋转气缸,所述旋转气缸通过其一侧的输出端固定连接有精铁铸件限位框,所述精铁铸件限位框的一侧外壁上设置有第一固定台和第二固定台,所述第一固定台位于第二固定台的上方,且第一固定台和第二固定台的一侧外壁中央位置处通过螺栓对称固定连接有电动推杆,所述电动推杆通过其一侧的输出端固定连接有挡板,所述底座的顶部靠近液压缸的一侧位置处通过螺栓对称固定连接有固定柱,所述固定柱的顶端通过螺栓对称固定连接有顶座,所述顶座的底部通过螺栓对称固定连接有三轴运动平台,所述三轴运动平台通过其一侧的输出端固定连接有电动抛光机。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该精铁铸件加工打磨机,通过精铁铸件限位框的翻转可以实现精铁铸件的翻面,并通过电动抛光机在三轴运动平台上的横向和纵向移动,不仅可以实现精铁铸件的双面打磨,还能实现精铁铸件上多位置的打磨,双面打磨效率高,无需反复拆装精铁铸件即可实现限位翻转,提高加工效率和打磨加工质量。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型主视图;

[0009] 图2为本实用新型精铁铸件限位框主视图;

[0010] 图3为本实用新型第一固定台主视图;

[0011] 图4为本实用新型固定架主视图。

[0012] 图中:1、底座;2、液压缸;3、固定架;4、旋转气缸;5、精铁铸件限位框;6、第一固定

台;7、第二固定台;8、电动推杆;9、挡板;10、固定柱;11、顶座;12、三轴运动平台;13、电动抛光机。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种精铁铸件加工打磨机,精铁铸件限位框5与固定架3之间转动连接,保证固定架3转动的稳定性。

[0015] 第一固定台6和第二固定台7均共设置有两个,且两个第一固定台6和两个第二固定台7均对称设置在精铁铸件限位框5的外侧壁上,可以设置四个挡板9,从而对精铁铸件限位框5的底部和顶部进行限位,实现对精铁铸件限位框5内部精铁铸件的支撑。

[0016] 精铁铸件限位框5的横截面为矩形框结构,可以将矩形的精铁铸件嵌入在精铁铸件限位框5的内部。

[0017] 第一固定台6的顶部第二固定台7和底部均开设有与挡板9相匹配的凹槽,为挡板9的收纳提供空间和位置。

[0018] 三轴运动平台12采用XYZ三轴移动平台,可以驱动电动抛光机13进行横向以及纵向移动,进而对精铁铸件的顶部多位置的打磨。

[0019] 精铁铸件限位框5和挡板9不处于同一水平面上,可以使得挡板9移动到精铁铸件限位框5的顶部或底部,从而对精铁铸件限位框5内的精铁铸件进行支撑。

[0020] 旋转气缸4输出端的转动范围为:0-180度,可以实现精铁铸件限位框5的翻转,进而对精铁铸件进行双面打磨。

[0021] 工作原理:在使用时,第二固定台7上的电动推杆8通过其一侧的输出端带动挡板9移动,两个挡板9移动至精铁铸件限位框5的下方,将精铁铸件放置在精铁铸件限位框5的内部,精铁铸件限位框5对精铁铸件进行限位,液压缸2通过其一侧的输出端带动固定架3向上移动,固定架3上的精铁铸件一同升降,当精铁铸件与电动抛光机13的打磨盘接触即可,通过控制三轴运动平台12的输出端移动,从而调节打磨盘的位置,通过高速转动的打磨盘实现对精铁铸件上表面的打磨,完成精铁铸件的单面打磨后,液压缸2带动固定架3向下移动,第一固定台6上的电动推杆8通过其一侧的输出端带动挡板9移动,挡板9移动到精铁铸件限位框5的上方,旋转气缸4通过其一侧的输出端带动精铁铸件限位框5转动180度,精铁铸件翻面,然后,第二固定台7上的电动推杆8通过其一侧的输出端带动挡板9移动,精铁铸件限位框5内的精铁铸件暴露出来,通过电动抛光机13对精铁铸件的另一面的进行打磨。

[0022] 综上所述:该精铁铸件加工打磨机,通过精铁铸件限位框5的翻转可以实现精铁铸件的翻面,并通过电动抛光机13在三轴运动平台12上的横向和纵向移动,不仅可以实现精铁铸件的双面打磨,还能实现精铁铸件上多位置的打磨,双面打磨效率高,无需反复拆装精铁铸件即可实现限位翻转,提高加工效率和打磨加工质量。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0025] 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。

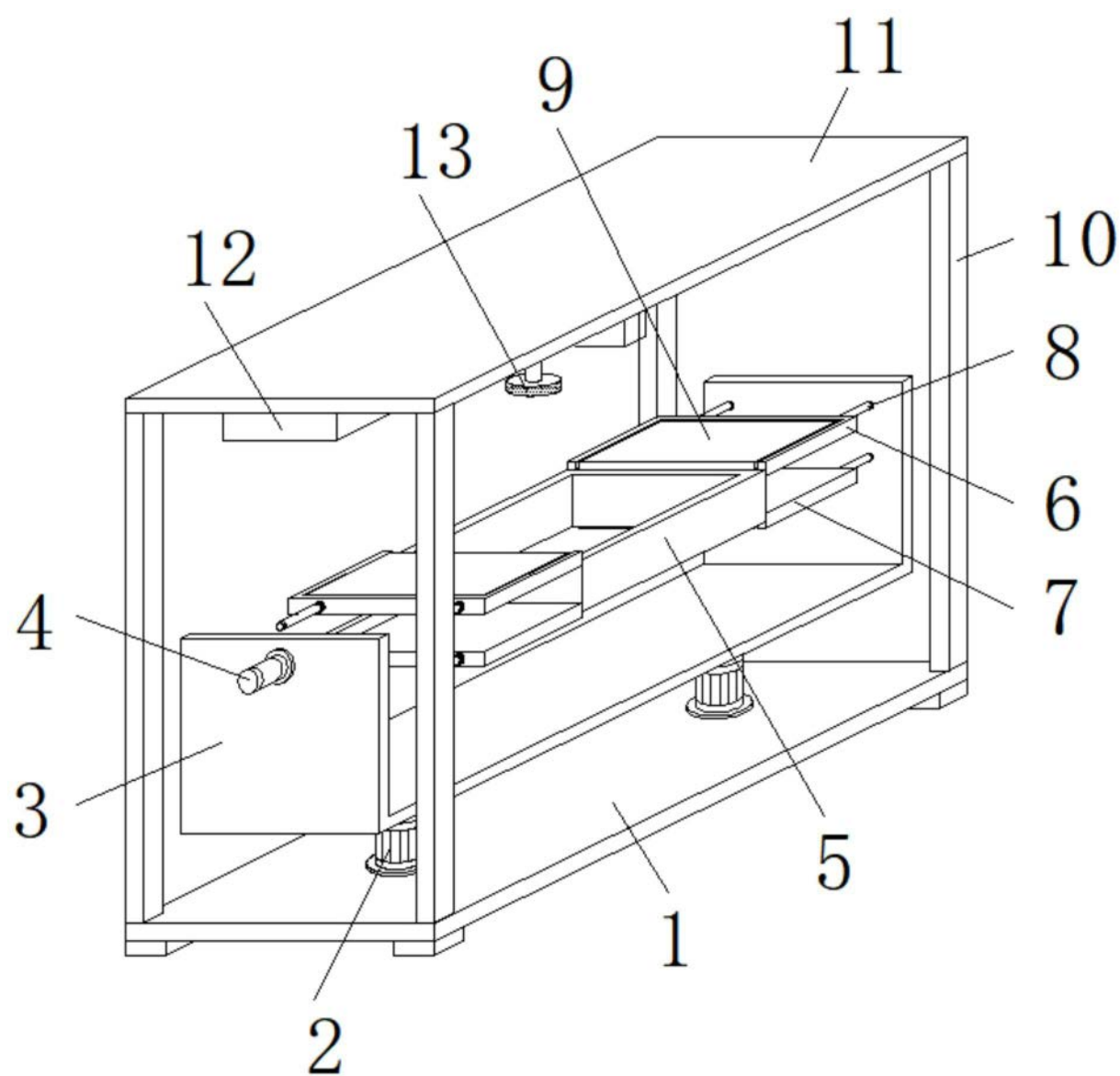


图1

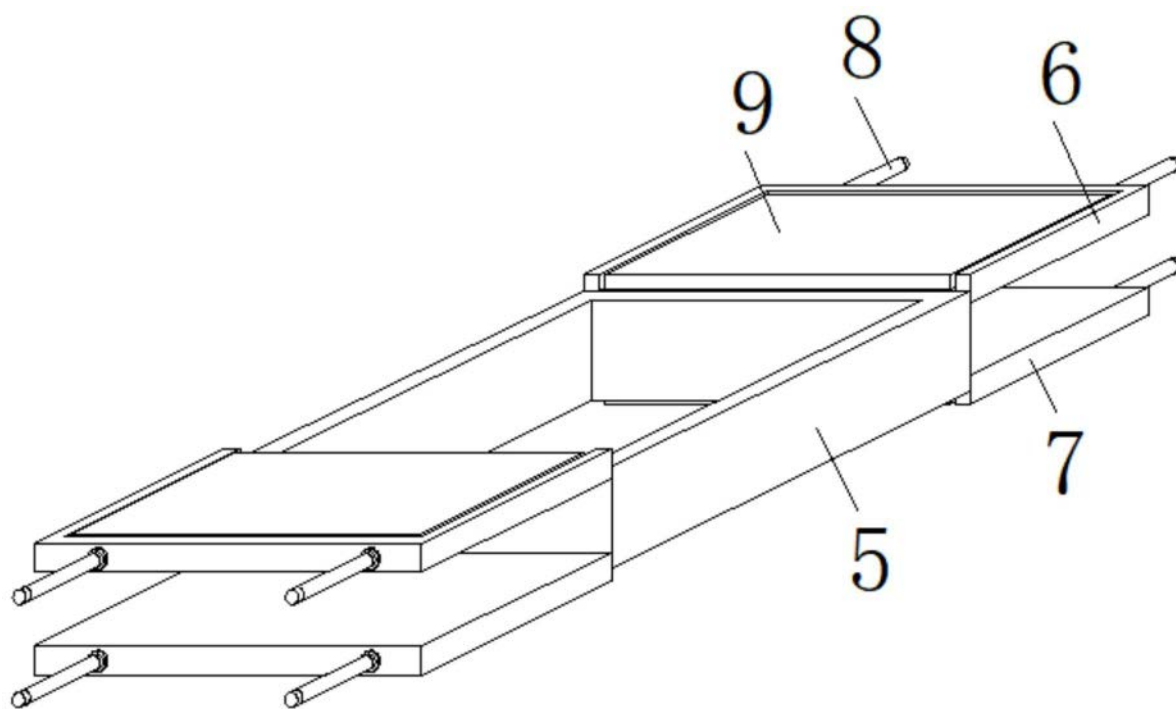


图2

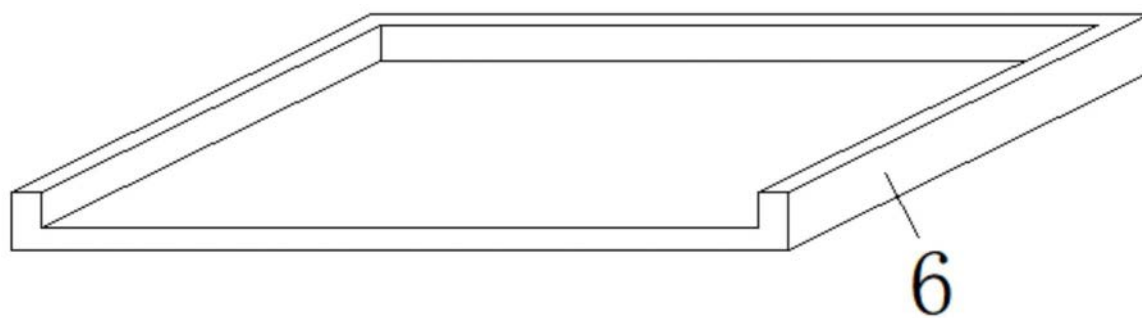


图3

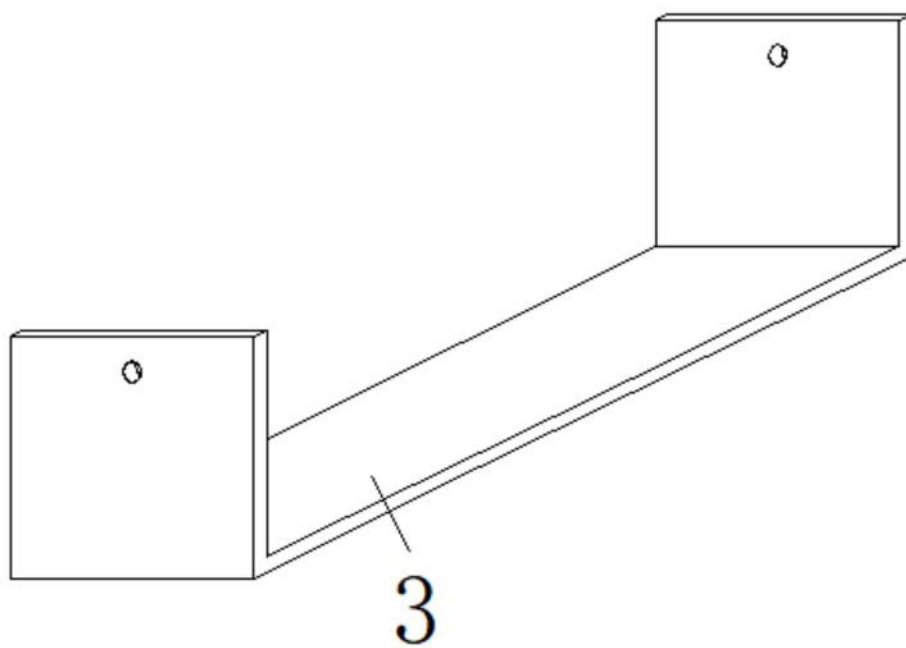


图4