



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221640551 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 03

(21) 申请号 202322923901.5

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 浙江优美佳智能科技有限公司
地址 313000 浙江省湖州市德清县钟管镇
南舍工业园区兴南路7号1幢

(72) 发明人 王文涛

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事
务所(普通合伙) 16241
专利代理师 刘欢

(51) Int. Cl.
B24B 47/22 (2006.01)

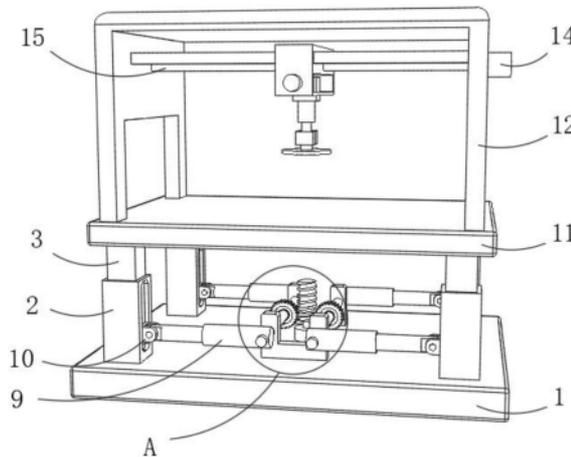
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种机械加工用铸件加工装置

(57) 摘要

本实用新型涉及铸件加工技术领域,提出了一种机械加工用铸件加工装置,包括固定底座,所述固定底座上端固定连接均匀分布的导向柱,所述导向柱内部滑动连接有定位柱,所述固定底座上端中部固定连接电机一,所述电机一驱动端固定连接蜗杆,所述蜗杆外侧啮合连接有左右相对的蜗轮,所述蜗轮内壁中部固定连接传动杆,所述传动杆外侧固定连接前后相对的伸缩杆,所述伸缩杆伸缩端转动连接有转动座。本实用新型中,通过导向柱、定位柱、电机一、蜗杆、蜗轮、传动杆、支撑架、伸缩杆以及转动座的配合,实现了对于工作台的高度调节效果,可根据实际加工需求以及工作人员需求将其调节至合适的位置,更加方便工作人员进行操作和使用。



1. 一种机械加工用铸件加工装置,包括固定底座(1),其特征在于,所述固定底座(1)上端固定连接均匀分布的导向柱(2),所述导向柱(2)内部滑动连接有定位柱(3),所述固定底座(1)上端中部固定连接电机一(4),所述电机一(4)驱动端固定连接蜗杆(5),所述蜗杆(5)外侧啮合连接左右相对的蜗轮(6),所述蜗轮(6)内壁中部固定连接传动杆(7),所述传动杆(7)外侧固定连接前后相对的伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)伸缩端转动连接有转动座(10),所述转动座(10)固定连接在定位柱(3)一侧下端,所述固定底座(1)上端固定连接前后相对的支撑架(8),所述传动杆(7)转动连接在支撑架(8)内壁,所述定位柱(3)上端固定连接工作台(11),所述工作台(11)上端固定连接安装架(12),所述安装架(12)内壁上端固定连接前后相对的滑杆(13),安装架(12)右侧上端固定连接电机二(14),所述电机二(14)驱动端固定连接丝杆(15),所述丝杆(15)外侧螺纹连接调节台(16),所述调节台(16)滑动连接在滑杆(13)外侧,所述调节台(16)前侧固定连接电机三(17),所述电机三(17)驱动端固定连接螺纹杆(18),所述螺纹杆(18)外侧螺纹连接螺纹块(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用铸件加工装置,其特征在于,所述螺纹块(19)底端固定连接液压杆(20),所述液压杆(20)伸缩端固定连接置物盒(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械加工用铸件加工装置,其特征在于,所述置物盒(21)内壁固定连接电机四(22),所述置物盒(21)下端中部设置打磨盘(23)。

4. 根据权利要求3所述的一种机械加工用铸件加工装置,其特征在于,所述打磨盘(23)固定连接在电机四(22)驱动端上。

一种机械加工用铸件加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件加工技术领域,具体涉及一种机械加工用铸件加工装置。

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、吸入或其他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。铸件经过熔炼成型,其表面往往会出现毛刺、颗粒,不仅很不美观,而且也影响其使用质量。

[0003] 经检索,现有专利(公告号:CN219521582U)公开了一种机械加工用铸件打磨装置,属于铸件打磨技术领域。该机械加工用铸件打磨装置包括基础组件和翻料组件。所述基础组件包括打磨部、清理部和夹持部,所述清理部设置在所述打磨部的内部,所述夹持部设置在所述清理部的上方,使用时,当需要对铸件的下表面进行打磨时,启动两个气缸带动两个移动块同步向上移动,然后转动第二转轮,使框体进行翻转,直至铸件的下表面翻转至上方,然后启动气缸带动框体向下移动,使框体与横板之间相贴合,以此可保证对铸件打磨时的稳定性,然后按照上述步骤对铸件的上表面进行打磨,该打磨装置可以对铸件进行翻转,以此可省去人工手动对铸件翻面的时间,提高了对铸件打磨的效率。

[0004] 但在上述方案中,装置呈一体式结构,无法根据实际加工需求以及工作人员的需求对其进行高度上的调节,给工作人员的使用带来一定的不便,同时只能对打磨位置进行单一位置的调节,打磨范围有限,降低打磨效率。

[0005] 鉴于此,本实用新型提出一种机械加工用铸件加工装置。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提出一种机械加工用铸件加工装置,解决了相关技术中不具备高度调节功能的问题。

[0007] 本实用新型的技术方案如下:一种机械加工用铸件加工装置,包括固定底座,所述固定底座上端固定连接均匀分布的导向柱,所述导向柱内部滑动连接有定位柱,所述固定底座上端中部固定连接电机一,所述电机一驱动端固定连接蜗杆,所述蜗杆外侧啮合连接有左右相对的蜗轮,所述蜗轮内壁中部固定连接传动杆,所述传动杆外侧固定连接前后相对的伸缩杆,所述伸缩杆伸缩端转动连接有转动座,所述转动座固定连接在定位柱一侧下端,所述固定底座上端固定连接前后相对的支撑架,所述传动杆转动连接在支撑架内壁,所述定位柱上端固定连接工作台。

[0008] 优选的,所述工作台上端固定连接安装架,所述安装架内壁上端固定连接前后相对的滑杆。

[0009] 优选的,所述安装架右侧上端固定连接电机二,所述电机二驱动端固定连接丝杆,所述丝杆外侧螺纹连接调节台。

[0010] 优选的,所述调节台滑动连接在滑杆外侧,所述调节台前侧固定连接电机三。

- [0011] 优选的,所述电机三驱动端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆外侧螺纹连接有螺纹块。
- [0012] 优选的,所述螺纹块底端固定连接有液压杆,所述液压杆伸缩端固定连接有置物盒。
- [0013] 优选的,所述置物盒内壁固定连接有电机四,所述置物盒下端中部设置有打磨盘。
- [0014] 优选的,所述打磨盘固定连接在电机四驱动端上。
- [0015] 本实用新型的工作原理及有益效果为:
- [0016] 1、本实用新型中,通过导向柱、定位柱、电机一、蜗杆、蜗轮、传动杆、支撑架、伸缩杆以及转动座的配合,实现了对于工作台的高度调节效果,可根据实际加工需求以及工作人员需求将其调节至合适的位置,更加方便工作人员进行操作和使用。
- [0017] 2、本实用新型中,通过滑杆、电机二、丝杆、调节台、电机三、螺纹杆以及螺纹块的配合,实现了对于打磨位置的前后以及左右的调节效果,进一步扩大打磨范围,可通过调节进行多个位置的打磨工作,进一步提升了打磨效率。

附图说明

- [0018] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。
- [0019] 图1为本实用新型的等轴测立体示意图;
- [0020] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;
- [0021] 图3为本实用新型的安装架处立体结构示意图;
- [0022] 图4为本实用新型的图3中B处放大结构示意图;
- [0023] 图5为本实用新型的置物盒处立体结构示意图。
- [0024] 图中:1、固定底座;2、导向柱;3、定位柱;4、电机一;5、蜗杆;6、蜗轮;7、传动杆;8、支撑架;9、伸缩杆;10、转动座;11、工作台;12、安装架;13、滑杆;14、电机二;15、丝杆;16、调节台;17、电机三;18、螺纹杆;19、螺纹块;20、液压杆;21、置物盒;22、电机四;23、打磨盘。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1至图2所示:一种机械加工用铸件加工装置,包括固定底座1,固定底座1上端固定连接均匀分布的导向柱2,固定底座1对导向柱2起固定支撑作用,导向柱2内部滑动连接有定位柱3,定位柱3可在导向柱2内部进行滑动,固定底座1上端中部固定连接电机一4,是为了进一步提升电机一4的稳定性,电机一4驱动端固定连接蜗杆5,通过电机一4可带动蜗杆5进行转动,蜗杆5外侧啮合连接有左右相对的蜗轮6,进而带动蜗轮6进行转动,蜗轮6内壁中部固定连接传动杆7,蜗轮6在转动的同时带动传动杆7进行转动,传动杆7外侧固定连接前后相对的伸缩杆9,进而带动伸缩杆9进行转动,伸缩杆9伸缩端转动连接有转动座10,通过伸缩杆9转动进而带动转动座10进行移动,转动座10固定连接在定位柱3一

侧下端,进一步带动定位柱3进行上下移动,固定底座1上端固定连接有前后相对的支撑架8,固定底座1对支撑架8起固定支撑作用,传动杆7转动连接在支撑架8内壁,是为了进一步提升传动杆7在转动过程中的稳定性,防止其出现偏移,定位柱3上端固定连接在工作台11,定位柱3对工作台11起固定支撑作用,且通过定位柱3移动进而可带动工作台11进行移动,从而实现对工作台11的高度调节效果,可根据实际加工需求以及工作人员需求将其调节至合适的位置,更加方便工作人员进行操作和使用。

[0028] 实施例2

[0029] 如图3至图5所示:工作台11上端固定连接在安装架12,工作台11对安装架12起固定支撑作用,安装架12内壁上端固定连接有前后相对的滑杆13,是为了进一步提升滑杆13的稳定性。

[0030] 本实施例中,安装架12右侧上端固定连接有电机二14,是为了进一步提升电机二14的稳定性,电机二14驱动端固定连接有丝杆15,通过电机二14可带动丝杆15进行转动,丝杆15外侧螺纹连接有调节台16,进而带动调节台16进行移动。

[0031] 本实施例中,调节台16滑动连接在滑杆13外侧,是为了进一步提升调节台16在移动过程中的稳定性,通过滑杆13可对调节台16进行支撑,防止其在移动过程中出现偏移的现象,调节台16前侧固定连接有机三17,是为了进一步提升电机三17的稳定性。

[0032] 本实施例中,电机三17驱动端固定连接有螺纹杆18,通过电机三17可带动螺纹杆18进行转动,螺纹杆18外侧螺纹连接有螺纹块19,进一步带动螺纹块19进行移动。

[0033] 本实施例中,螺纹块19底端固定连接有液压杆20,螺纹块19对液压杆20起固定作用,且通过螺纹块19移动可带动液压杆20进行移动,液压杆20伸缩端固定连接有置物盒21,通过液压杆20伸缩可带动置物盒21进行上下移动。

[0034] 本实施例中,置物盒21内壁固定连接有机四22,置物盒21对电机四22起固定支撑作用,进一步提升电机四22的稳定性,置物盒21下端中部设置有打磨盘23。

[0035] 本实施例中,打磨盘23固定连接在电机四22驱动端上,通过电机四22可带动打磨盘23进行转动,进而对所需进行加工的铸件进行打磨。

[0036] 本实用新型的工作原理及使用流程:首先,将所需进行加工的铸件放置于工作台11上,通过电机一4带动蜗杆5进行转动,进而带动蜗轮6进行转动,蜗轮6在转动过程中带动传动杆7进行转动,且通过支撑架8对传动杆7进行支撑,进一步提升传动杆7在转动过程中的稳定性,通过传动杆7转动进而可带动伸缩杆9进行转动,进而带动转动座10进行移动,由于转动座10与定位柱3相连,因此通过转动座10移动进而可带动定位柱3在导向柱2内部进行滑动,同时导向柱2内壁开设有凹槽,通过凹槽可对转动座10进行限位,防止其位移过度,通过定位柱3移动进而带动工作台11进行移动,从而实现对工作台11的高度调节效果,可根据实际加工需求以及工作人员需求将其调节至合适的位置,更加方便工作人员进行操作和使用,通过电机二14带动丝杆15进行转动,进而带动调节台16进行左右移动,且通过滑杆13对调节台16进行支撑,进一步提升调节台16在移动过程中的稳定性,防止其出现偏移的现象,通过电机三17带动螺纹杆18进行转动,进而带动螺纹块19进行前后移动,通过螺纹块19移动可带动液压杆20进行移动,且液压杆20通过伸缩带动置物盒21进行上下移动,置物盒21在移动过程中,电机四22带动打磨盘23进行转动,进而对所需进行加工的铸件进行打磨,且通过调节台16与螺纹块19进行移动,进而使得打磨盘23可进行前后左右的移动,从而实

现对于打磨位置的前后以及左右的调节效果,进一步扩大打磨范围,可通过调节进行多个位置的打磨工作,进一步提升了打磨效率。

[0037] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

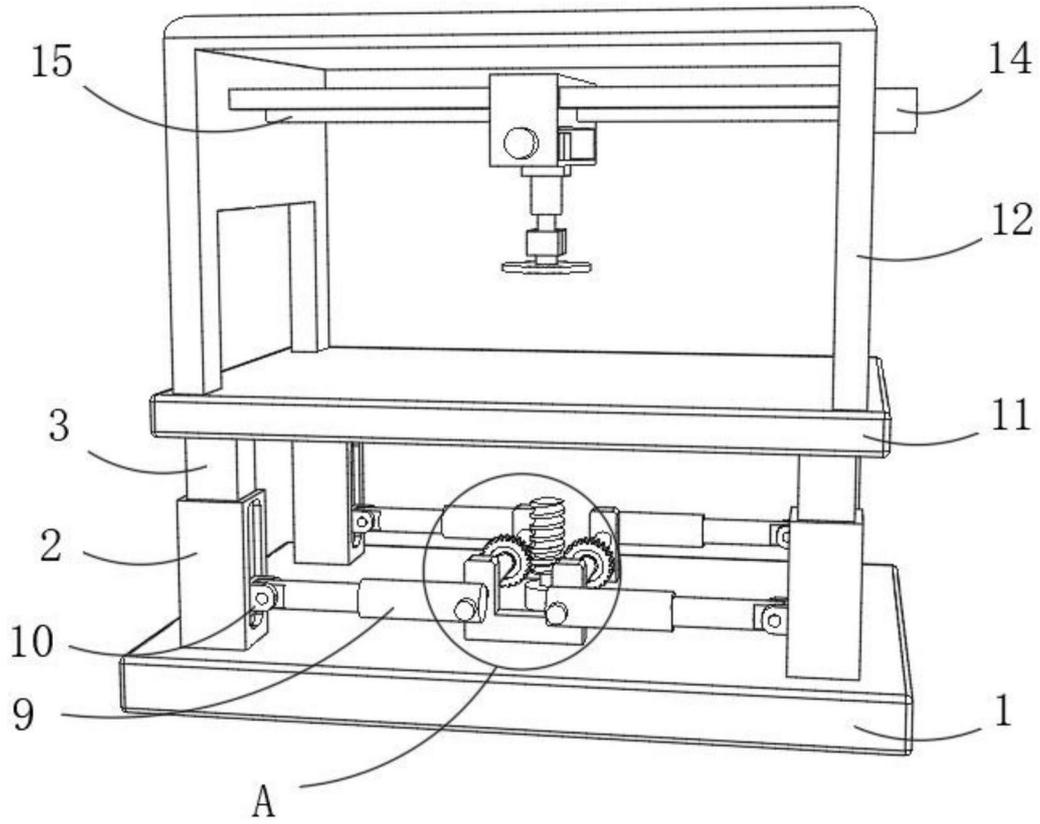


图1

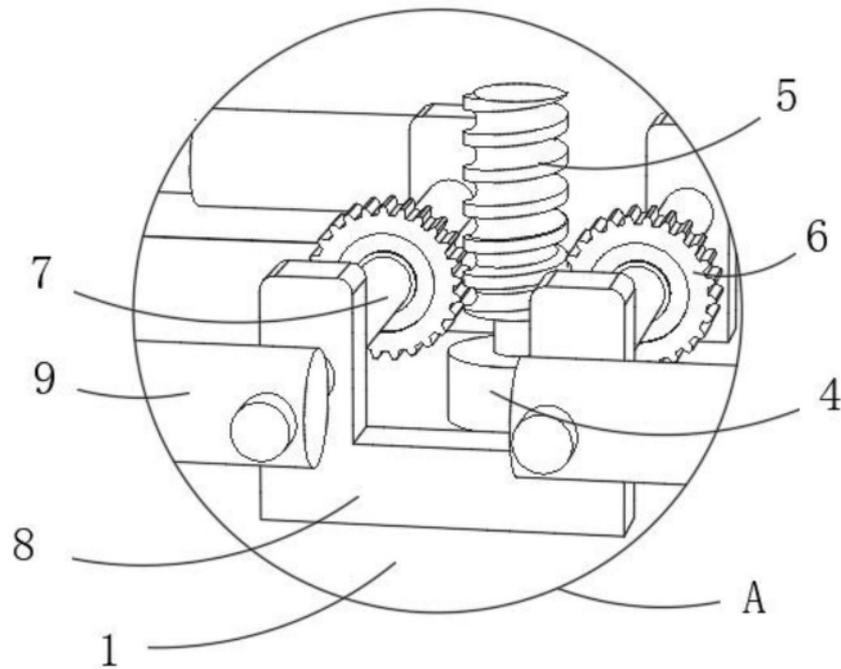


图2

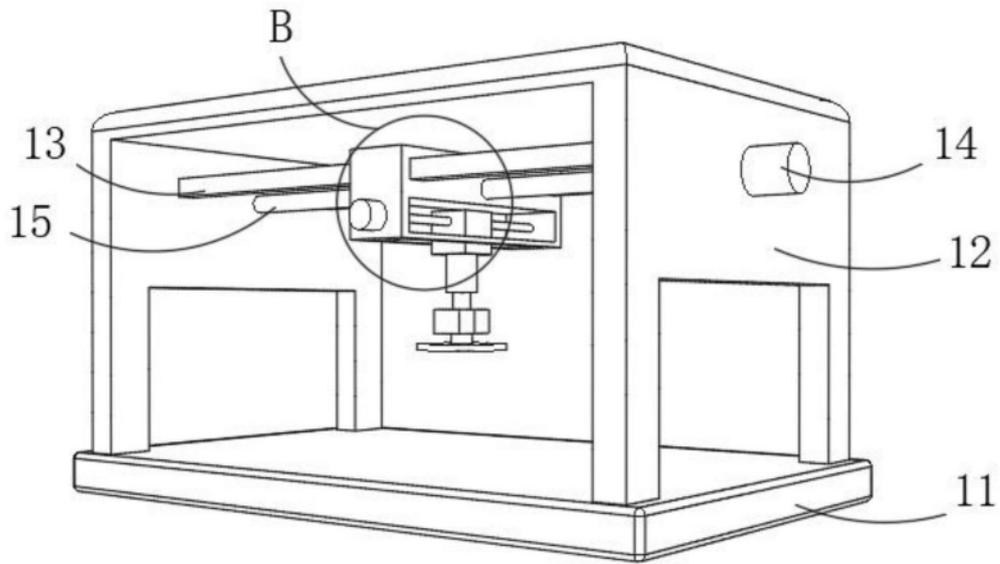


图3

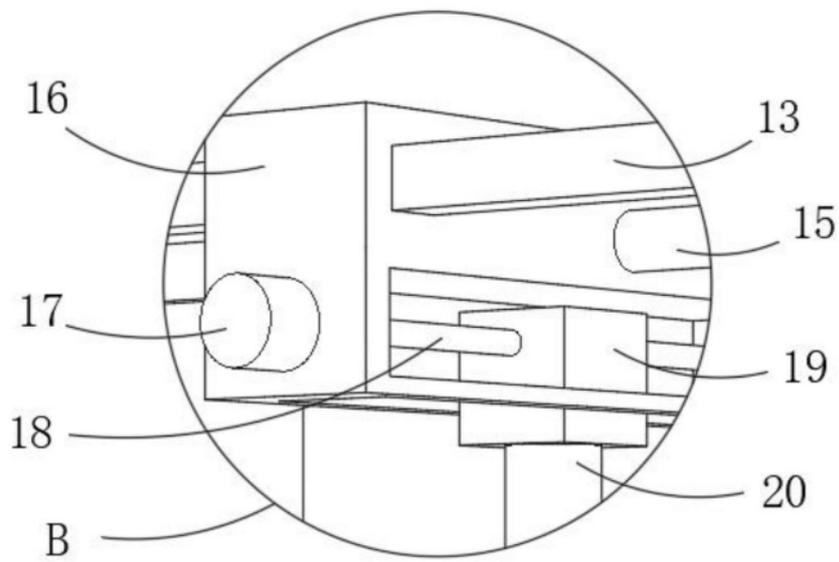


图4

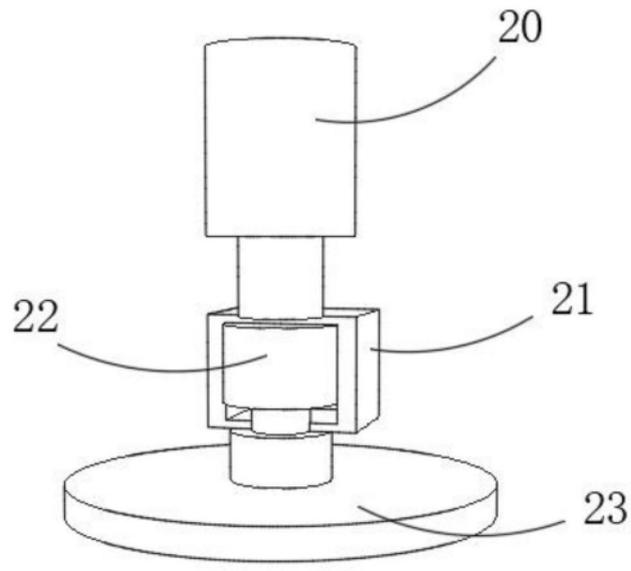


图5