



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220296029 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 05

(21) 申请号 202321513297.2

(22) 申请日 2023.06.14

(73) 专利权人 山西省太谷县瑞鑫铸造有限公司

地址 030600 山西省晋中市太谷县胡村镇
孟高村

(72) 发明人 朱润铭

(74) 专利代理机构 深圳市洪荒之力专利代理有
限公司 44541

专利代理师 李青

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

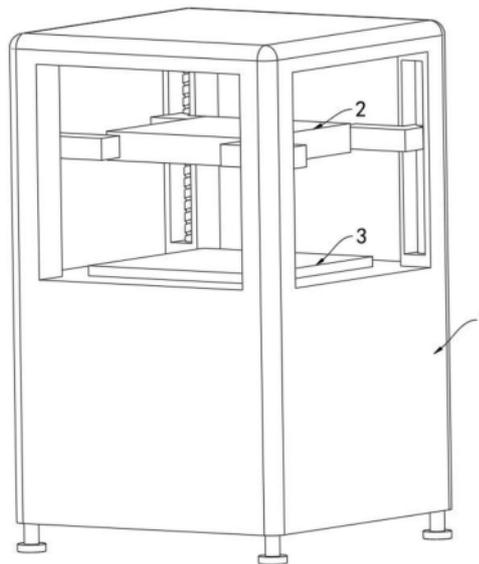
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种毛坯铸件切边机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种毛坯铸件切边机构,包括工作框,所述工作框上竖直滑动连接有第一固定板,所述工作框底部开设有安装槽,所述安装槽内部竖直滑动连接有第二固定板,所述第一固定板与第二固定板相互靠近时形成用于安装铸件的固定空间;所述安装槽内部设置有用于驱使第二固定板竖直滑动的驱动组件,所述驱动组件驱使第二固定板滑动的过程中,通过传动组件驱使第一固定板向下滑动。因此在使用时,将待切边的铸件安装在第二固定板上,之后启动驱动组件,驱动组件驱使第二固定板向上滑动,驱动组件驱使第二固定板滑动的过程中,通过传动组件驱使第一固定板向下滑动,使得第一固定板与第二固定板相互靠近,将待切边的铸件固定。



1. 一种毛坯铸件切边机构,包括工作框(1),其特征在于:

所述工作框(1)上竖直滑动连接有第一固定板(2),所述工作框(1)底部开设有安装槽,所述安装槽内部竖直滑动连接有第二固定板(3),所述第一固定板(2)与第二固定板(3)相互靠近时形成用于安装铸件的固定空间;

所述安装槽内部设置有用于驱使第二固定板(3)竖直滑动的驱动组件,所述驱动组件驱使第二固定板(3)滑动的过程中,通过传动组件驱使第一固定板(2)向下滑动,通过固定空间将铸件固定;

所述工作框(1)上设置有用于切边的切割机构。

2. 根据权利要求1所述的一种毛坯铸件切边机构,其特征在于:所述工作框(1)上开设有限位槽(5),所述第一固定板(2)上固定连接有多组导向块(4),相对应的限位槽(5)内设置有限位柱(6),每个所述导向块(4)分别通过对应的限位柱(6)滑动连接在对应的限位槽(5)内。

3. 根据权利要求1所述的一种毛坯铸件切边机构,其特征在于:所述驱动组件包括安装在第二固定板(3)底部上的齿板(11),所述安装槽内部设置有一液压杆(9),所述液压杆(9)通过驱动板(10)与齿板(11)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种毛坯铸件切边机构,其特征在于:所述传动组件包括安装槽内部转动连接有一传动杆(13),所述传动杆(13)上设置有一驱动齿轮(12),所述驱动齿轮(12)与齿板(11)啮合;

所述工作框(1)上转动连接有多组驱动丝杆(7),所述第一固定板(2)上固定连接有多组螺纹套(8),每个所述螺纹套(8)分别与对应的驱动丝杆(7)螺纹连接;

所述传动杆(13)与对应的驱动丝杆(7)通过传动单元传动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种毛坯铸件切边机构,其特征在于:所述传动单元包括安装在传动杆(13)上的主齿轮(17),所述驱动丝杆(7)底部上设置有从齿轮(16),所述主齿轮(17)与从齿轮(16)啮合。

6. 根据权利要求4所述的一种毛坯铸件切边机构,其特征在于:所述传动杆(13)上还设置有多组传动齿轮(14),所述第二固定板(3)底部上设置有多组齿条(15),每个所述传动齿轮(14)分别与对应的齿条(15)啮合。

7. 根据权利要求1所述的一种毛坯铸件切边机构,其特征在于:所述安装槽与第二固定板(3)之间还设置有限位伸缩杆(18)。

一种毛坯铸件切边机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件加工技术领域,具体为一种毛坯铸件切边机构。

背景技术

[0002] 毛坯铸件即铸件的半成品,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,冷却后经等,具有形状,尺寸和性能的物件。其中铸件在生产加工的过程中,需要对铸件进行切边作业,在切边作业的过程中,需要使用到切边机构。

[0003] 如申请号为202110844770.4的中国发明专利,公开了一种压铸件定向输送切边机构,属于压轴机设备技术领域,包括操作台,所述操作台顶部端面安装有电动滑轨,所述电动滑轨上滑动设置有两个固定机构,所述操作台一侧设置有切边机构,所述操作台另一侧设置有夹持机构。

[0004] 上述专利中,通过单个移动板对压铸件进行切割,也可通过两个移动板进行组合,对长度较宽的压铸件进行切割,提高传输效率。公知的,铸件生产后其周侧面上会有缺陷,或者尺寸较大导致和工作环境所需的铸件有着较大差距,因此需要将铸件周侧面的边距进行切割,然而现有的切边设备在使用时,通常会将铸件侧壁固定,从而能够对铸件侧壁进行切边作业,然而当需要对铸件其他侧边进行处理时,则需要将该铸件拆卸重新固定,存在一定的不足。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种毛坯铸件切边机构,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:一种毛坯铸件切边机构,包括工作框,所述工作框上竖直滑动连接有第一固定板,所述工作框底部开设有安装槽,所述安装槽内部竖直滑动连接有第二固定板,所述第一固定板与第二固定板相互靠近时形成用于安装铸件的固定空间;所述安装槽内部设置有用于驱使第二固定板竖直滑动的驱动组件,所述驱动组件驱使第二固定板滑动的过程中,通过传动组件驱使第一固定板向下滑动,通过固定空间将铸件固定;所述工作框上设置有用于切边的切割机构。

[0007] 进一步地,所述工作框上开设有限位槽,所述第一固定板上固定连接有多组导向块,相对应的限位槽内设置有限位柱,每个所述导向块分别通过对应的限位柱滑动连接在对应的限位槽内。

[0008] 进一步地,所述驱动组件包括安装在第二固定板底部上的齿板,所述安装槽内部设置有一液压杆,所述液压杆通过驱动板与齿板固定连接。

[0009] 进一步地,所述传动组件包括安装槽内部转动连接有一传动杆,所述传动杆上设置有一驱动齿轮,所述驱动齿轮与齿板啮合;所述工作框上转动连接有多组驱动丝杆,所述第一固定板上固定连接有多组螺纹套,每个所述螺纹套分别与对应的驱动丝杆螺纹连接;

所述传动杆与对应的驱动丝杆通过传动单元传动连接。

[0010] 进一步地,所述传动单元包括安装在传动杆上的主齿轮,所述驱动丝杆底部上设置有从齿轮,所述主齿轮与从齿轮啮合。

[0011] 进一步地,所述传动杆上还设置有多组传动齿轮,所述第二固定板底部上设置有多组齿条,每个所述传动齿轮分别与对应的齿条啮合。

[0012] 进一步地,所述安装槽与第二固定板之间还设置有限位伸缩杆。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该毛坯铸件切边机构,通过工作、第一固定板、第二固定板、驱动组件之间的配合,因此在使用时,将待切边的铸件安装在第二固定板上,之后启动驱动组件,驱动组件驱使第二固定板向上滑动,驱动组件驱使第二固定板滑动的过程中,通过传动组件驱使第一固定板向下滑动,使得第一固定板与第二固定板相互靠近,将待切边的铸件固定,由于固定的是铸件的中部位置,因此在进行切边作业时,无需调整,不会影响切边作业,效果好。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型实施例提供的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型实施例提供的整体局部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型实施例提供的工作框内部结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型实施例提供的驱动组件安装方式结构示意图。

[0019] 附图标记说明:1、工作框;2、第一固定板;3、第二固定板;4、导向块;5、限位槽;6、限位柱;7、驱动丝杆;8、螺纹套;9、液压杆;10、驱动板;11、齿板;12、驱动齿轮;13、传动杆;14、传动齿轮;15、齿条;16、从齿轮;17、主齿轮;18、限位伸缩杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种毛坯铸件切边机构,包括工作框1,工作框1上竖直滑动连接有第一固定板2,工作框1底部开设有安装槽,安装槽内部竖直滑动连接有第二固定板3,第一固定板2与第二固定板3相互靠近时形成用于安装铸件的固定空间;安装槽内部设置有用于驱使第二固定板3竖直滑动的驱动组件,驱动组件驱使第二固定板3滑动的过程中,通过传动组件驱使第一固定板2向下滑动,通过固定空间将铸件固定;工作框1上设置有用于切边的切割机构。

[0022] 具体的,该毛坯铸件切边机构,包括工作框1,在工作框1底部上设置有多组支撑柱,每个支撑柱底部上均设置有防滑垫,提高该切边机构工作时的稳定性,效果好。其中在工作框1上竖直滑动连接有第一固定板2,工作框1底部开设有安装槽,安装槽内部竖直滑动

连接有第二固定板3,第一固定板2与第二固定板3相互靠近时形成用于安装铸件的固定空间,因此在使用时,通过第一固定板2向下滑动、第二固定板3向上滑动,通过第一固定板2与第二固定板3相互靠近,将待切边的铸件固定,由于固定的是铸件的中部位置,因此在进行切边作业时,无需调整,不会影响切边作业,效果好。安装槽内部设置有用于驱使第二固定板3竖直滑动的驱动组件,驱动组件驱使第二固定板3滑动的过程中,通过传动组件驱使第一固定板2向下滑动,通过固定空间将铸件固定。因此在使用时,将待切边的铸件安装在第二固定板3上,之后启动驱动组件,驱动组件驱使第二固定板3向上滑动,驱动组件驱使第二固定板3滑动的过程中,通过传动组件驱使第一固定板2向下滑动,将铸件固定,便于进行切边作业,效果好。其中工作框1上设置有用于切边的切割机构,其中切割机构为现有技术,在此不赘述其工作原理。

[0023] 本实用新型提供的实施例中,其中工作框1上开设有限位槽5,第一固定板2上固定连接有多组导向块4,相对应的限位槽5内设置有限位柱6,每个导向块4分别通过对应的限位柱6滑动连接在对应的限位槽5内,提高第一固定板2滑动时的稳定性。

[0024] 本实用新型提供的实施例中,其中驱动组件包括安装在第二固定板3底部上的齿板11,安装槽内部设置有一液压杆9,液压杆9通过驱动板10与齿板11固定连接,因此在使用时,通过液压杆9驱使驱动板10向上滑动,从而能带动第二固定板3向上滑动。

[0025] 本实用新型提供的实施例中,具体的,传动组件包括安装槽内部转动连接有一传动杆13,传动杆13上设置有一驱动齿轮12,驱动齿轮12与齿板11啮合;工作框1上转动连接有多组驱动丝杆7,第一固定板2上固定连接有多组螺纹套8,每个螺纹套8分别与对应的驱动丝杆7螺纹连接;传动杆13与对应的驱动丝杆7通过传动单元传动连接,因此在使用时,当液压杆9驱使驱动板10向上滑动,从而能带动第二固定板3向上滑动,当齿板11向上滑动时,则会带动驱动齿轮12转动,当驱动齿轮12转动时,则能够带动传动杆13转动,进而通过传动单元带动驱动丝杆7转动,通过设定驱动丝杆7的螺纹方向,从而能够使得齿板11向上滑动时,由于驱动丝杆7的转动,带动第一固定板2向下滑动,将铸件固定。

[0026] 本实用新型提供的实施例中,其中传动单元包括安装在传动杆13上的主齿轮17,驱动丝杆7底部上设置有从齿轮16,主齿轮17与从齿轮16啮合,因此在使用时,当传动杆13转动时,则能够带动主齿轮17转动,通过从齿轮16带动驱动丝杆7转动,效果好。

[0027] 本实用新型提供的实施例中,传动杆13上还设置有多组传动齿轮14,第二固定板3底部上设置有多组齿条15,每个传动齿轮14分别与对应的齿条15啮合,提高第二固定板3滑动时的稳定性。安装槽与第二固定板3之间还设置有限位伸缩杆18,同样能够实现第二固定板3滑动时的稳定性。

[0028] 需要注意的是,本申请中所涉及的用电设备及均可通过蓄电池供电或外接电源。

[0029] 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。

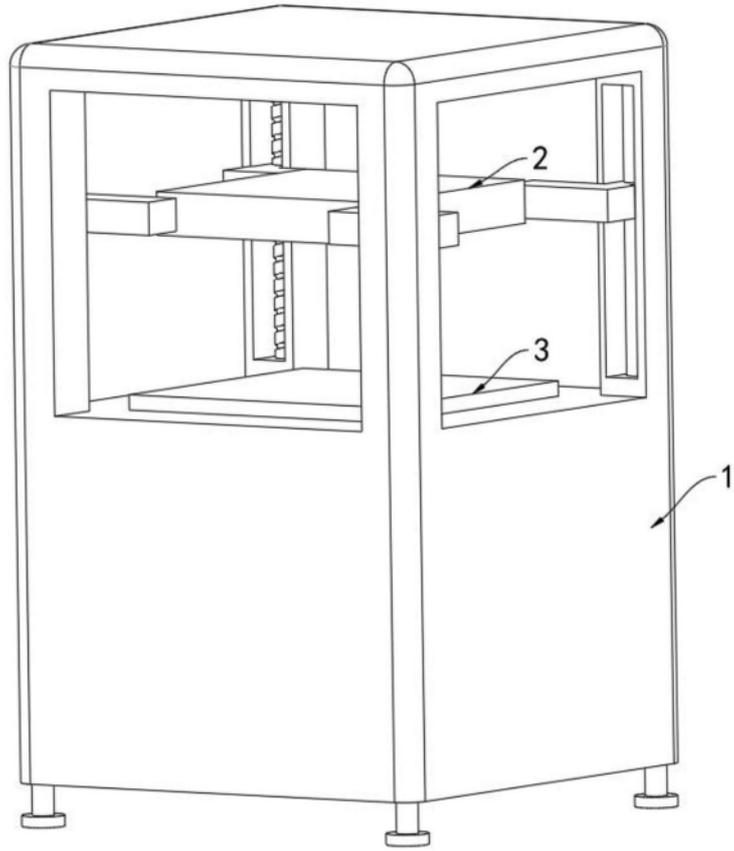


图1

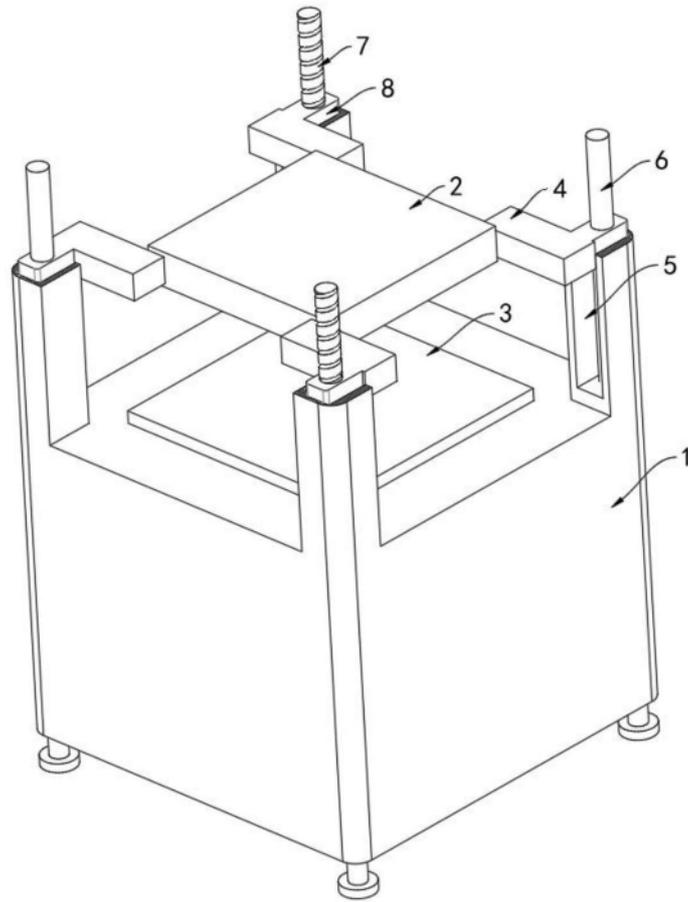


图2

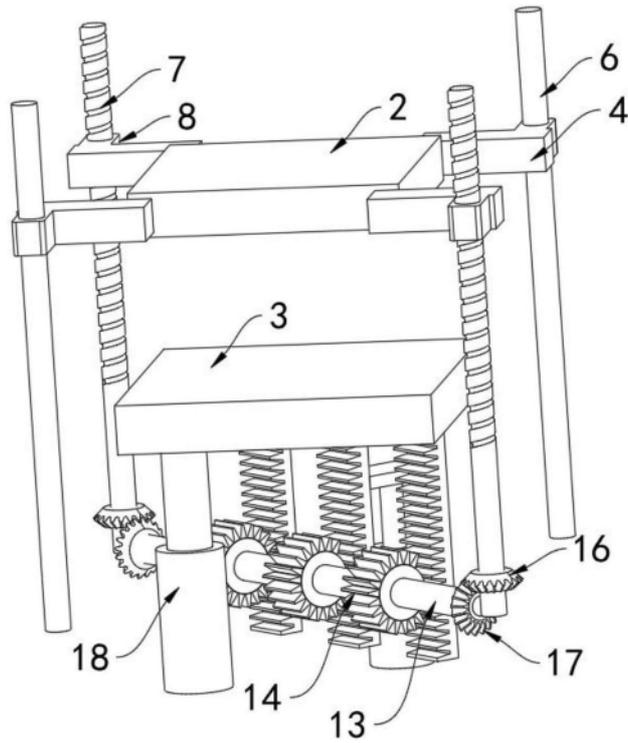


图3

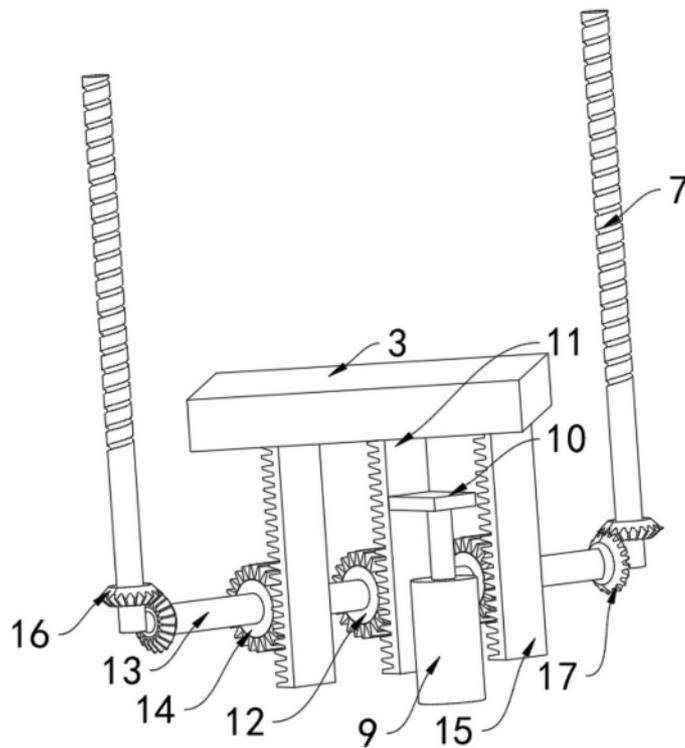


图4