(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212599012 U
(45)授权公告日 2021.02.26

(21)申请号 202021052518.7

(22)申请日 2020.06.10

(73)专利权人 安徽霍山龙鑫金属科技有限公司
地址 237200 安徽省六安市霍山经济开发区

(72)发明人 华玲玲 华兴龙

(74)专利代理机构 六安众信知识产权代理事务所(普通合伙) 34123
代理人 鲁晓瑞

(51)Int.Cl.
B23B 39/16(2006.01)
B23B 47/18(2006.01)
B23Q 1/25(2006.01)

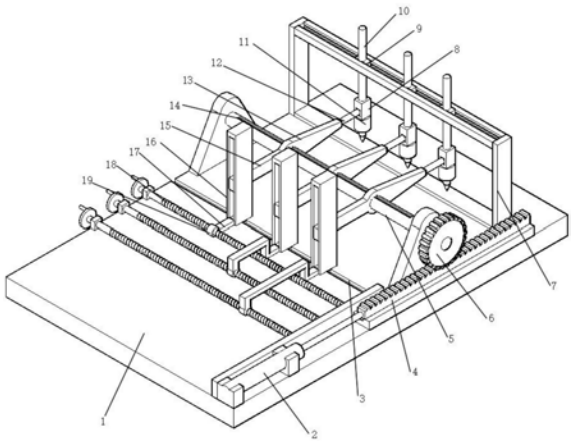
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

多工位铸件钻孔机

(57)摘要

本实用新型公开了多工位铸件钻孔机，包括加工台，所述加工台的两侧通过支撑板转动连接有控制轴，所述控制轴的一端固定有齿圈，所述齿圈的底部啮合设置有齿条，所述齿条与加工台滑动连接，所述控制轴上设置有多个控制板，每个所述控制板的一端设置均固定有拨动杆，所述拨动杆的另一端套接有控制块，所述控制块的底部安装有电钻机，所述控制块的顶部固定有导向杆，所述导向杆的上端插接设置有支撑架，所述支撑架与加工台固定连接；本实用新型将多个零件对应放置到每个电钻机的下方，通过齿条的移动带动齿圈和控制轴转动，通过拨动杆带动控制块向下移动，实现控制电钻机对多个零件进行同时钻孔，效率加高。



CN 212599012 U

1.多工位铸件钻孔机,包括加工台,其特征在于:所述加工台的两侧通过支撑板转动连接有控制轴,所述控制轴的一端固定有齿圈,所述齿圈的底部啮合设置有齿条,所述齿条与加工台滑动连接,所述控制轴上设置有多个控制板,每个所述控制板的一端设置均固定有拨动杆,所述拨动杆的另一端套接有控制块,所述控制块的底部安装有电钻机,所述控制块的顶部固定有导向杆,所述导向杆的上端插接设置有支撑架,所述支撑架与加工台固定连接。

2.根据权利要求1所述的多工位铸件钻孔机,其特征在于:所述齿条的一端连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆与加工台固定连接。

3.根据权利要求1所述的多工位铸件钻孔机,其特征在于:每个所述控制板上固定有第一滑块,所述控制轴上开设有与第一滑块相匹配的第一滑槽,所述控制板远离拨动杆的一端固定有拨动板,所述拨动板的外侧套接有调节框,每个所述调节框连接有往复推动机构。

4.根据权利要求3所述的多工位铸件钻孔机,其特征在于:所述往复推动机构包括丝杠,所述丝杠的两端与加工台转动连接,所述丝杠螺纹连接有丝杠套,所述丝杠套通过连接杆与调节框相固定。

5.根据权利要求3所述的多工位铸件钻孔机,其特征在于:所述导向杆的上端套接有导向块,所述导向块的两侧通过第二滑块与支撑架横向滑动连接。

6.根据权利要求1所述的多工位铸件钻孔机,其特征在于:所述加工台位于调节框的下方开设有第二滑槽,每个所述调节框的底部通过第三滑块与第二滑槽滑动连接。

多工位铸件钻孔机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件加工技术领域，特别涉及多工位铸件钻孔机。

背景技术

[0002] 在铸件的生产中，铸造工序生产出的铸件通常不能够直接进行安装使用，需要进行后期的加工，其中就需要对铸件进行钻孔操作，加工出供安装使用的螺纹孔或者销孔，对产品进行孔加工时，通常单次加工只能对单个铸件进行孔加工，效率较低，不能满足大量加工生产的使用需求，导致加工成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供多工位铸件钻孔机，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：多工位铸件钻孔机，包括加工台，所述加工台的两侧通过支撑板转动连接有控制轴，所述控制轴的一端固定有齿圈，所述齿圈的底部啮合设置有齿条，所述齿条与加工台滑动连接，所述控制轴上设置有多个控制板，每个所述控制板的一端设置均固定有拨动杆，所述拨动杆的另一端套接有控制块，所述控制块的底部安装有电钻机，所述控制块的顶部固定有导向杆，所述导向杆的上端插接设置有支撑架，所述支撑架与加工台固定连接。

[0005] 优选的，所述齿条的一端连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆与加工台固定连接。

[0006] 优选的，每个所述控制板上固定有第一滑块，所述控制轴上开设有与第一滑块相匹配的第一滑槽，所述控制板远离拨动杆的一端固定有拨动板，所述拨动板的外侧套接有调节框，每个所述调节框连接有往复推动机构。

[0007] 优选的，所述往复推动机构包括丝杠，所述丝杠的两端与加工台转动连接，所述丝杠螺纹连接有丝杠套，所述丝杠套通过连接杆与调节框相固定。

[0008] 优选的，所述导向杆的上端套接有导向块，所述导向块的两侧通过第二滑块与支撑架横向滑动连接。

[0009] 优选的，所述加工台位于调节框的下方开设有第二滑槽，每个所述调节框的底部通过第三滑块与第二滑槽滑动连接。

[0010] 与传统技术相比，本实用新型产生的有益效果是：

[0011] 1、该多工位铸件钻孔机，使用时，通过将多个零件对应放置到每个电钻机的下方，进行固定并使电钻机的钻头对准打孔位置，通过齿条的移动带动齿圈和控制轴转动，并带动每个控制块转动，从而通过拨动杆带动控制块向下移动，实现控制电钻机对多个零件进行同时钻孔，效率更高。

[0012] 2、该多工位铸件钻孔机，通过设置调节框，通过分别控制调节框的移动控制每个控制板的位置，满足不同零件的不同加工部位的钻孔，可以同时加工相同钻孔深度的不同种类的零件，适应性更好，实用性更高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的丝杠和调节框示意图；

[0015] 图3为本实用新型的控制块示意图。

[0016] 图中：1、加工台；2、电动伸缩杆；3、第二滑槽；4、齿条；5、控制轴；6、齿圈；7、支撑架；8、控制块；9、导向块；10、导向杆；11、电钻机；12、拨动杆；13、控制板；14、第一滑槽；15、拨动板；16、调节框；17、连接杆；18、丝杠；19、丝杠套；20、第一滑块；21、第三滑块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 本实用的描述中，需要说明的是，术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或者位置关系为基于附图所示的方位或者位置关系，仅是为了便于描述本实用和简化描述，而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位，以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用的限制。

[0019] 本实用的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限制，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，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，可以是直接连接，也可以是通过中间媒介相连，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中的具体含义。

[0020] 如图1-3所示，多工位铸件钻孔机，包括加工台1，所述加工台1的两侧通过支撑板转动连接有控制轴5，所述控制轴5的一端固定有齿圈6，所述齿圈6的底部啮合设置有齿条4，所述齿条4与加工台1滑动连接，所述控制轴5上设置有多个控制板13，每个所述控制板13的一端设置均固定有拨动杆12，所述拨动杆12的另一端套接有控制块8，所述控制块8的底部安装有电钻机11，所述控制块8的顶部固定有导向杆10，所述导向杆10的上端插接设置有支撑架7，所述支撑架7与加工台1固定连接，使用时，通过将多个零件对应放置到每个电钻机的下方，进行固定并使电钻机的钻头对准打孔位置，通过齿条的移动带动齿圈和控制轴转动，并带动每个控制块转动，从而通过拨动杆带动控制块向下移动，实现控制电钻机对多个零件进行同时钻孔，效率更高。

[0021] 本实施例中，所述齿条4的一端连接有电动伸缩杆2，所述电动伸缩杆2与加工台1固定连接，方便对齿条进行控制。

[0022] 本实施例中，每个所述控制板13上固定有第一滑块20，所述控制轴5上开设有与第一滑块20相匹配的第一滑槽14，所述控制板13远离拨动杆12的一端固定有拨动板15，所述拨动板15的外侧套接有调节框16，每个所述调节框16连接有往复推动机构，通过移动调节框，控制控制板的位置，并控制钻孔的加工位置。

[0023] 本实施例中，所述往复推动机构包括丝杠18，所述丝杠18的两端与加工台1转动连接，所述丝杠18螺纹连接有丝杠套19，所述丝杠套19通过连接杆17与调节框16相固定，通过

转动丝杠带动丝杠套和连接杆移动，从而控制调节框移动。

[0024] 本实施例中，所述导向杆10的上端套接有导向块9，所述导向块9的两侧通过第二滑块与支撑架7横向滑动连接，使得控制块在横向移动时，能够使得导向杆带动导向块进行移动，并在钻孔机上下移动钻孔时，更好的上下移动，稳定进行钻孔。

[0025] 本实施例中，所述加工台1位于调节框16的下方开设有第二滑槽3，每个所述调节框16的底部通过第三滑块21与第二滑槽3滑动连接，更加稳定的进行移动。

[0026] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例，毋庸置疑，对于本领域的普通技术人员，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下，可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此，上述附图和描述在本质上是说明性的，不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

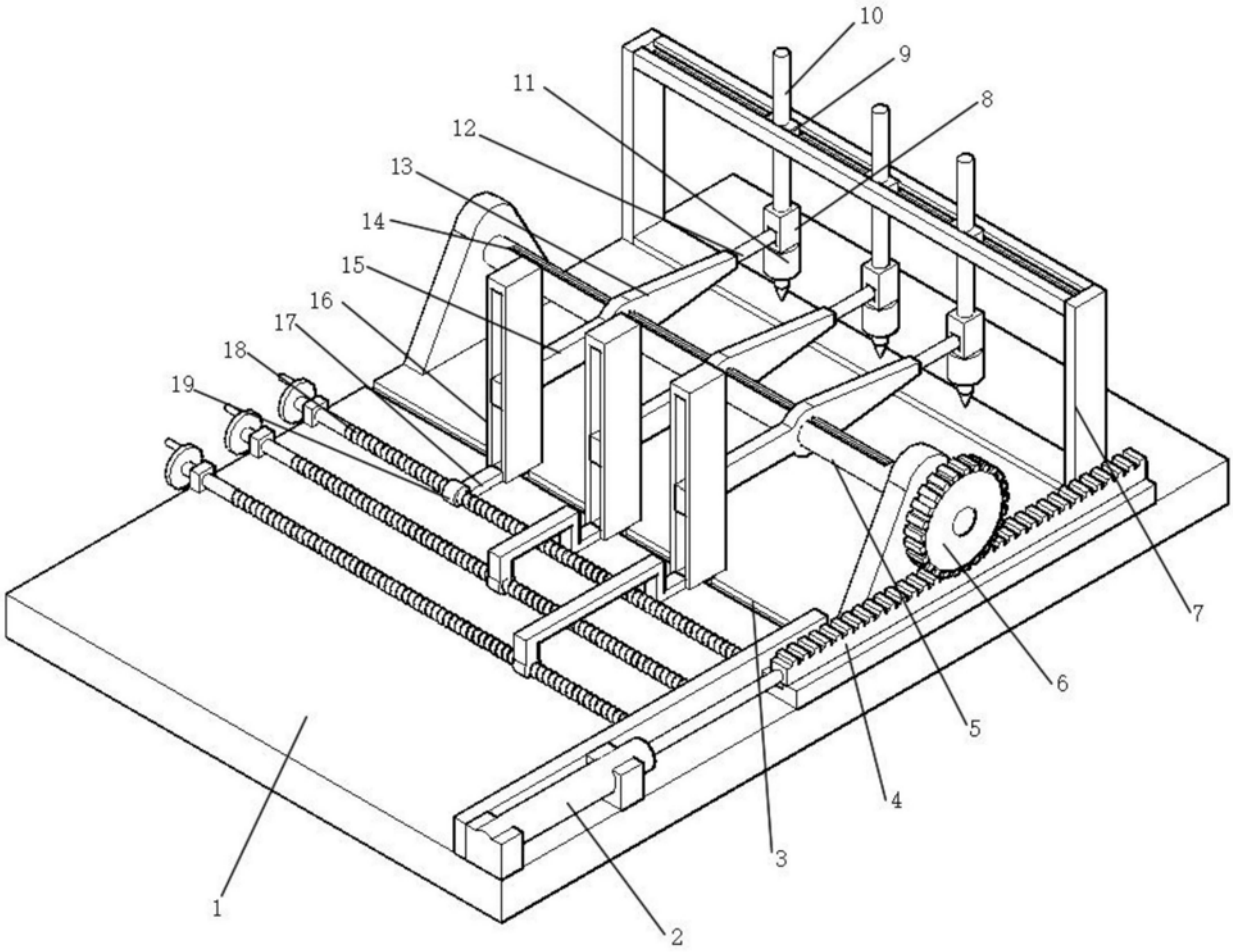


图1

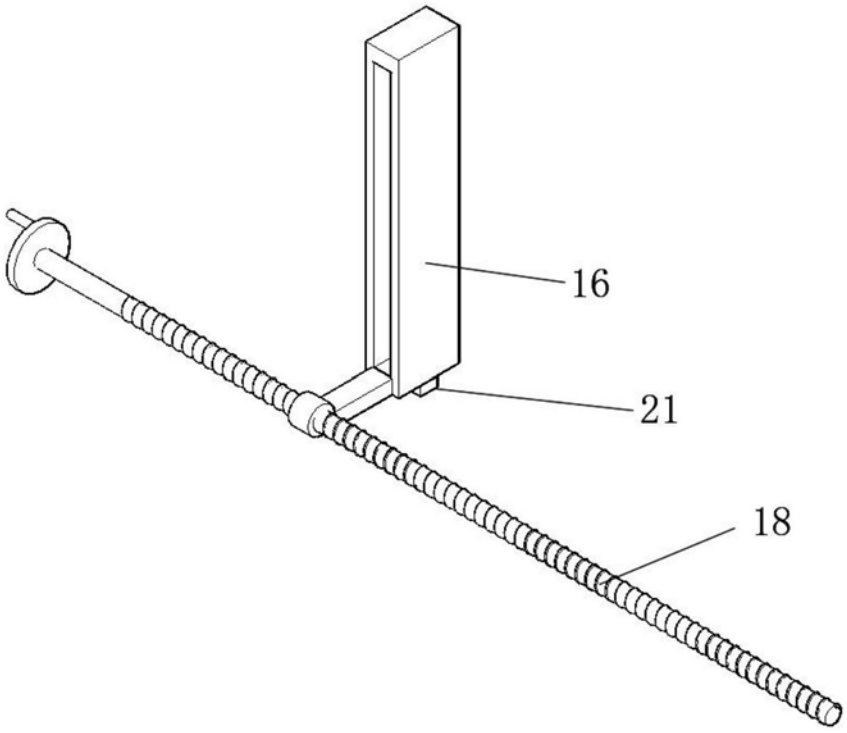


图2

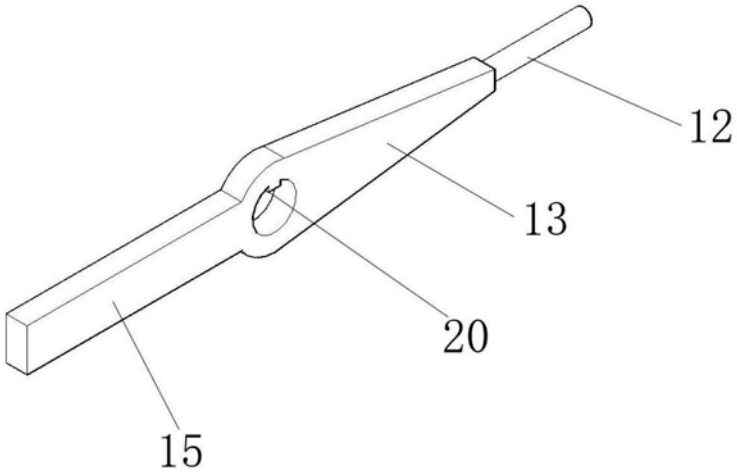


图3