



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213530978 U

(45) 授权公告日 2021.06.25

(21) 申请号 202022810226.1

(22) 申请日 2020.11.30

(73) 专利权人 东营市东胜机械自动化有限公司

地址 257057 山东省东营市牛庄镇油地产业融和园创汇路17号

(72) 发明人 孙占新 王伟 王明岩 卞学顺

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任公司 37107

代理人 侯玉山

(51) Int. Cl.

B23D 19/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

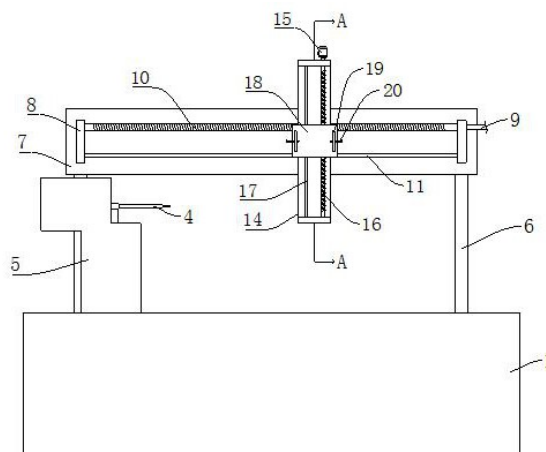
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种全自动铸件切割机

(57) 摘要

本实用新型涉及铸件切割技术领域,尤其是一种全自动铸件切割机,包括机体,所述机体内部一侧通过开设槽体固定安装有电动机,所述电动机控制输出上端固定安装有转动轴,所述转动轴上端延伸至所述机体上方并固定安装有切割刀,所述机体上表面一侧固定安装有固定杆,所述固定杆上端固定安装有侧板,所述侧板一侧表面两端均固定安装有固定板,所述固定板内部上方转动设有横向丝杆,所述横向丝杆一端固定安装有主动轴,所述固定板内部下方转动设有横向限位杆,该切割机便于操作,值得推广。



1. 一种全自动铸件切割机,其特征在于,包括机体(1),所述机体(1)内部一侧通过开设槽体固定安装有电动机(2),所述电动机(2)控制输出上端固定安装有转动轴(3),所述转动轴(3)上端延伸至所述机体(1)上方并固定安装有切割刀(4),所述机体(1)上表面一侧固定安装有固定杆(6),所述固定杆(6)上端固定安装有侧板(7),所述侧板(7)一侧表面两端均固定安装有固定板(8),所述固定板(8)内部上方转动设有横向丝杆(10),所述横向丝杆(10)一端固定安装有主动轴(9),所述固定板(8)内部下方转动设有横向限位杆(11),所述横向丝杆(10)外侧螺纹套设有活动块(13),所述活动块(13)下端固定安装有限制柱(12),所述限制柱(12)下端活动套设于所述横向限位杆(11)外侧,所述活动块(13)表面固定安装有安装架(14),所述安装架(14)内部一侧转动设有纵向丝杆(16),所述纵向丝杆(16)上端固定安装有微型电机(15),所述微型电机(15)固定安装于所述安装架(14)的上端面,所述安装架(14)内部另一侧转动安装有纵向限位杆(17),所述纵向丝杆(16)外侧螺纹套设有联动块(18),所述联动块(18)另一侧活动套设于所述纵向限位杆(17)外侧,所述联动块(18)表面两侧均固定安装有连接板(19),所述连接板(19)内部螺纹连接有紧固螺栓(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动铸件切割机,其特征在于,所述横向丝杆(10)和所述横向限位杆(11)相互平行设置,所述纵向丝杆(16)和所述纵向限位杆(17)相互平行设置。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动铸件切割机,其特征在于,所述主动轴(9)与外部电机传动相连。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动铸件切割机,其特征在于,所述机体(1)上表面固定安装有防护壳(5),所述防护壳(5)位于所述切割刀(4)一侧。

一种全自动铸件切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件切割技术领域,尤其涉及一种全自动铸件切割机。

背景技术

[0002] 铸件在加工的时候需要对其进行切割,目前常见的手工或半自动化的锯切切割方式为圆锯片切割及带锯切割,虽然设备及耗材的成本都较为低廉,但对工人操作的要求较高,生产安全性较低。切割过程中需要保证工作人员的身体安全,所以对切割装置的位置调节精准度要求较高,在这方面有待提高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在位置调节效果欠佳的缺点,而提出的一种能够实现双向调节的自动铸件切割机。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种全自动铸件切割机,包括机体,所述机体内部一侧通过开设槽体固定安装有电动机,所述电动机控制输出上端固定安装有转动轴,所述转动轴上端延伸至所述机体上方并固定安装有切割刀,所述机体上表面一侧固定安装有固定杆,所述固定杆上端固定安装有侧板,所述侧板一侧表面两端均固定安装有固定板,所述固定板内部上方转动设有横向丝杆,所述横向丝杆一端固定安装有主动轴,所述固定板内部下方转动设有横向限位杆,所述横向丝杆外侧螺纹套设有活动块,所述活动块下端固定安装有限制柱,所述限制柱下端活动套设于所述横向限位杆外侧,所述活动块表面固定安装有安装架,所述安装架内部一侧转动设有纵向丝杆,所述纵向丝杆上端固定安装有微型电机,所述微型电机固定安装于所述安装架的上端面,所述安装架内部另一侧转动安装有纵向限位杆,所述纵向丝杆外侧螺纹套设有联动块,所述联动块另一侧活动套设于所述纵向限位杆外侧,所述联动块表面两侧均固定安装有连接板,所述连接板内部螺纹连接有紧固螺栓。

[0006] 优选的,所述横向丝杆和所述横向限位杆相互平行设置,所述纵向丝杆和所述纵向限位杆相互平行设置。

[0007] 优选的,所述主动轴与外部电机传动相连。

[0008] 优选的,所述机体上表面固定安装有防护壳,所述防护壳位于所述切割刀一侧。

[0009] 本实用新型提出的一种全自动铸件切割机,有益效果在于:该切割机内部的主动轴转动带动横向丝杆转动,横向丝杆转动会带动活动块移动,活动块移动带动安装架左右移动,从而对工件的水平方向的位置进行调整,微型电机启动会带动纵向丝杆转动,纵向丝杆转动会带动联动块上下移动,联动块上下移动会带动连接板上下移动,从而可以对工件竖直方向上的位置进行调整,该切割装置对工件的位置调节方便(实现水平、竖直双向调节),并且不用工作人员接触,安全性高。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型提出的一种全自动铸件切割机的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型提出的一种全自动铸件切割机的横向剖视结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型提出的一种全自动铸件切割机的图1中A-A处的剖视结构示意图。

[0013] 图中：机体1、电动机2、转动轴3、切割刀4、防护壳5、固定杆6、侧板7、固定板8、主动轴9、横向丝杆10、横向限位杆11、限制柱12、活动块13、安装架14、微型电机15、纵向丝杆16、纵向限位杆17、联动块18、连接板19、紧固螺栓20。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 实施例1

[0016] 参照图1-3，一种全自动铸件切割机，包括机体1，机体1内部一侧通过开设槽体固定安装有电动机2，电动机2控制输出上端固定安装有转动轴3，转动轴3上端延伸至机体1上方并固定安装有切割刀4，机体1上表面一侧固定安装有固定杆6，固定杆6上端固定安装有侧板7，电动机2启动会带动转动轴3转动，转动轴3转动会带动切割刀4转动，切割刀4转动会进行切割工作。

[0017] 侧板7一侧表面两端均固定安装有固定板8，固定板8内部上方转动设有横向丝杆10，横向丝杆10一端固定安装有主动轴9，主动轴9与外部电机传动相连，固定板8内部下方转动设有横向限位杆11，横向丝杆10和横向限位杆11相互平行设置，横向丝杆10外侧螺纹套设有活动块13，活动块13下端固定安装有限制柱12，限制柱12下端活动套设于横向限位杆11外侧，主动轴9转动的时候会带动横向丝杆10转动，横向丝杆10转动会带动活动块13移动，并且活动块13下端通过限制柱12与横向限位杆11活动相连接，可以保证活动块13稳定的移动。

[0018] 活动块13表面固定安装有安装架14，安装架14内部一侧转动设有纵向丝杆16，纵向丝杆16上端固定安装有微型电机15，微型电机15固定安装于安装架14的上端面，安装架14内部另一侧转动安装有纵向限位杆17，纵向丝杆16和纵向限位杆17相互平行设置，纵向丝杆16外侧螺纹套设有联动块18，联动块18另一侧活动套设于纵向限位杆17外侧，微型电机15启动会带动纵向丝杆16转动，纵向丝杆16转动会带动联动块18上下移动，并且联动块18移动的时候通过纵向限位杆17进行稳定，保持移动的稳定性，联动块18表面两侧均固定安装有连接板19，连接板19内部螺纹连接有紧固螺栓20，连接板19通过紧固螺栓20对待切割的工件进行夹持固定。

[0019] 工作原理：主动轴9转动带动横向丝杆10转动，横向丝杆10转动会带动活动块13移动，活动块13移动带动安装架14左右移动，从而对工件的水平方向的位置进行调整，微型电机15启动会带动纵向丝杆16转动，纵向丝杆16转动会带动联动块18上下移动，联动块18上下移动会带动连接板19上下移动，从而可以对工件竖直方向上的位置进行调整。

[0020] 实施例2

[0021] 参照图1,作为本实用新型的另一优选实施例,在实施例1的基础上,机体1上表面固定安装有防护壳5,防护壳5位于切割刀4一侧,防护壳5用于对切割刀4进行遮挡,以防止外部物品或者工作人员与切割刀4接触造成损坏和伤害,并且也可以对切割刀4本身进行防护,提高切割刀4的使用寿命。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

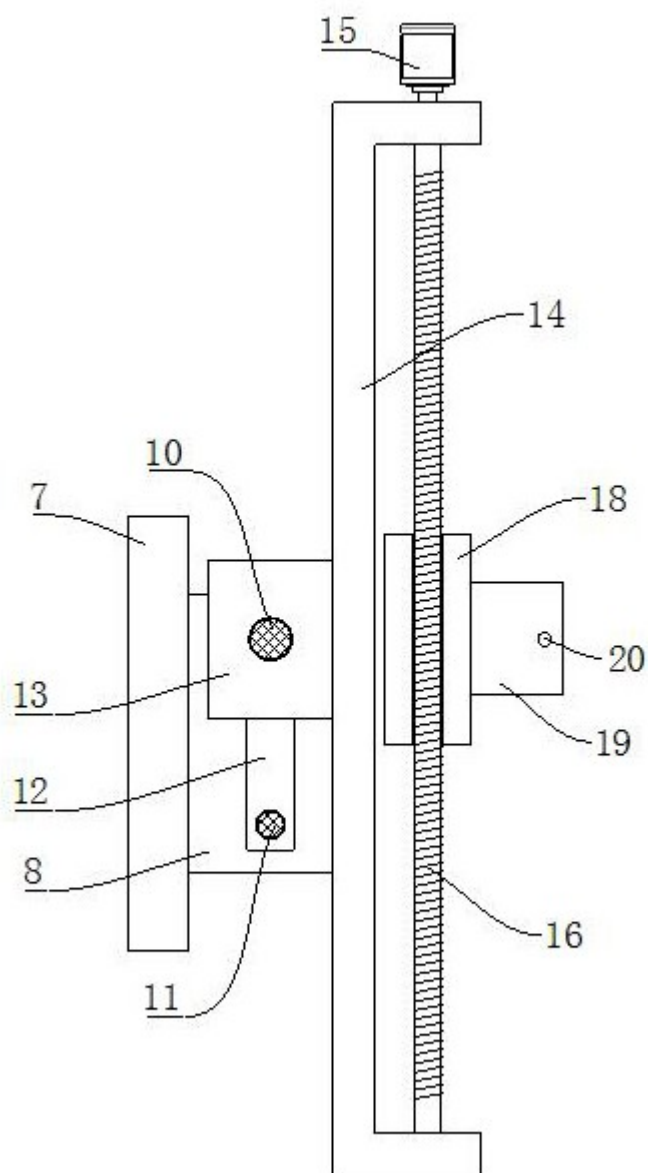


图3