



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221184936 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202323159490.3

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 日照市飞劲紧固件有限公司

地址 276800 山东省日照市岚山高兴镇高
兴产业园涛马路26号

(72) 发明人 张连飞 代国义 朱先敏 秋波

(74) 专利代理机构 临沂清科世纪知识产权代理
事务所(普通合伙) 37410

专利代理师 余大鹏

(51) Int. Cl.

B23D 47/00 (2006.01)

B23D 59/00 (2006.01)

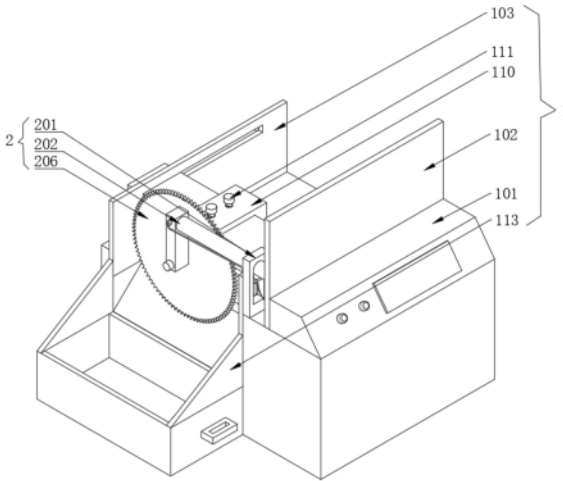
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于清理锯末的数控锯床

(57) 摘要

本实用新型提供一种便于清理锯末的数控锯床,涉及数控锯床技术领域,一种便于清理锯末的数控锯床,包括固定机构,所述固定机构的外壁一侧固定安装有切割机构。本实用新型中,通过在固定机构的配合下,可以将钢丝等大型材质安装在固定台上,固定台嵌设在操作台上,操作台的出料端连接着废物箱,装置使用时产生的大部分锯末会落入废物箱中,方便倾倒,数控锯床的各结构可单独拆卸,当装置使用完毕后便于拆卸清理,控制台上安装有透明挡板,在人员使用控制台时对人员进行保护,防止加工过程中锯末的飞溅。



1. 一种便于清理锯末的数控锯床, 包括固定机构(1), 其特征在于: 所述固定机构(1)的外壁一侧固定安装有切割机构(2);

所述固定机构(1)包括有控制台(101), 所述控制台(101)的顶部固定安装有透明挡板(102), 所述控制台(101)的外壁一侧固定连接有操作台(103), 所述操作台(103)的内表壁活动嵌设有固定台(104), 所述操作台(103)的外壁一侧开设有两个滑动槽(105), 所述操作台(103)的外壁一侧固定安装有两个电控设备(106), 所述操作台(103)的外壁一侧开设有固定槽(107), 所述操作台(103)的顶部安装有数控线(108), 两个所述滑动槽(105)的内表壁之间活动插设有滑块(109), 所述滑块(109)的外表壁活动套设有连接块(110), 所述连接块(110)的顶部螺纹连接有螺丝A(111), 且螺丝A(111)的外表壁螺纹连接在滑块(109)的内部, 所述连接块(110)的底部固定连接有固定爪(112), 所述操作台(103)的外壁一侧固定连接有废物箱(113)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理锯末的数控锯床, 其特征在于: 所述切割机构(2)包括有控制块(201), 所述控制块(201)的内表壁活动安装有电控机械臂(202)。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清理锯末的数控锯床, 其特征在于: 所述电控机械臂(202)的外表壁固定安装有调节台(203)。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清理锯末的数控锯床, 其特征在于: 所述电控机械臂(202)的外壁一侧开设有螺纹孔(204), 所述螺纹孔(204)的内表壁螺纹连接有螺丝B(205)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清理锯末的数控锯床, 其特征在于: 所述螺丝B(205)的外表壁螺纹连接有切割片(206), 所述切割片(206)的外壁一侧活动安装有螺母(207), 且螺母(207)的内表壁与螺丝B(205)的外表壁螺纹连接。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清理锯末的数控锯床, 其特征在于: 所述操作台(103)的外壁一侧与控制块(201)的外壁一侧固定安装。

一种便于清理锯末的数控锯床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控锯床技术领域,尤其涉及一种便于清理锯末的数控锯床。

背景技术

[0002] 锯床以圆锯片、锯带或锯条等为刀具,锯切金属圆料、方料、管料和型材等的机床,锯床的加工精度一般都不很高,多用于备料车间切断各种棒料、管料等型材,由主动轮和从动轮带动锯条运转,锯条断料方向由导轨控制架控制,通过调整自转轴承将带锯条调直调直经过扫削器将锯削扫掉,由液压油缸活塞杆支撑导轨控制架下落进锯断料,带锯床上装有手动或液压油缸夹料锁紧机构,以及液压操作阀开关等。

[0003] 现有的,如中国专利号:CN104439509A中提供一种数控带锯床,本发明公开了一种数控带锯床,包括床身(1)、正交拖板(2)、带锯机(3)、Z回转机(4)、工作台(5)、Y回转机(6),本发明采用床身设有Y轨基和台基,正交拖板设有X拖板,工作台设有Y回转机、左卡盘和右卡盘,正交拖板可拖动于Y轨基的上面,Z回转机固定于台基的上面,工作台固定于Z回转机的上面,带锯机固定于X拖板上, Y回转机与左卡盘固定连接,工作时,工件由左卡盘、右卡盘夹持,Z回转机拖动工作台旋转,Y回转机拖动左卡盘带动工件旋转,带锯机经X拖板、正交拖板带动作Y向、X向合成运动,由工件和带锯机合成的三维寻的运动引导带锯在工件上切割成型复杂曲面的技术方案,使复杂曲面工件的加工成型,达到了省工省时、提高效率、降低成本的目的。

[0004] 上述设备所提供的一种数控带锯床,虽然通过由带锯切割加工来替代铣削加工复杂曲面,使复杂曲面工件的加工成型,达到了省工省时、提高效率、降低成本的目的,但其结构复杂,多为一体式设计,可拆卸性差,不便于对数控锯床进行打扫清理,产生的锯末长时间堆积,易对装置进行堵塞,进而影响装置的使用效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有设备在使用时,由于现阶段的大型数控锯床多为一体式设计,导致其可拆分性差,从而不便于对数控锯床进行锯末清理的问题,而提出的一种便于清理锯末的数控锯床。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种便于清理锯末的数控锯床,包括固定机构,所述固定机构的外壁一侧固定安装有切割机构;

[0007] 所述固定机构包括有控制台,所述控制台的顶部固定安装有透明挡板,所述控制台的外壁一侧固定连接操作台,所述操作台的内表壁活动嵌设有固定台,所述操作台的外壁一侧开设有两个滑动槽,所述操作台的外壁一侧固定安装有两个电控设备,所述操作台的外壁一侧开设有固定槽,所述操作台的顶部安装有数控线,两个所述滑动槽的内表壁之间活动插设有滑块,所述滑块的外表壁活动套设有连接块,所述连接块的顶部螺纹连接有螺丝A,且螺丝A的外表壁螺纹连接在滑块的内部,所述连接块的底部固定连接有固定爪,所述操作台的外壁一侧固定连接有废物箱。

- [0008] 优选的,所述切割机构包括有控制块,所述控制块的内表壁活动安装有电控机械臂。
- [0009] 优选的,所述电控机械臂的外表壁固定安装有调节台。
- [0010] 优选的,所述电控机械臂的外壁一侧开设有螺纹孔,所述螺纹孔的内表壁螺纹连接有螺丝B。
- [0011] 优选的,所述螺丝B的外表壁螺纹连接有切割片,所述切割片的外壁一侧活动安装有螺母,且螺母的内表壁与螺丝B的外表壁螺纹连接。
- [0012] 优选的,所述操作台的外壁一侧与控制块的外壁一侧固定安装。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,
- [0014] 1、本实用新型中,通过在固定机构的配合下,可以将钢丝等大型材质安装在固定台上,固定台嵌设在操作台上,操作台的出料端连接着废物箱,装置使用时产生的大部分锯末会落入废物箱中,方便倾倒,数控锯床的各结构可单独拆卸,当装置使用完毕后便于拆卸清理,控制台上安装有透明挡板,在人员使用控制台时对人员进行保护,防止加工过程中锯末的飞溅。
- [0015] 2、本实用新型中,通过在固定机构与切割机构的配合下,电控机械臂可安装在操作台上,通过数控锯床上的控制台控制,实现在加工工件前的上下移动,电控机械臂上安装有切割片,实现了切割片对操作台上的待加工工件的有效切割,控制简单操作有效。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型提出一种便于清理锯末的数控锯床中的主视结构立体图;
- [0017] 图2为本实用新型提出一种便于清理锯末的数控锯床中的固定机构立体结构拆分图;
- [0018] 图3为本实用新型提出一种便于清理锯末的数控锯床中的固定机构部分立体结构拆分图;
- [0019] 图4为本实用新型提出一种便于清理锯末的数控锯床中的切割机构立体结构拆分图。
- [0020] 图例说明:
- [0021] 1、固定机构;101、控制台;102、透明挡板;103、操作台;104、固定台;105、滑动槽;106、电控设备;107、固定槽;108、数控线;109、滑块;110、连接块;111、螺丝A;112、固定爪;113、废物箱;
- [0022] 2、切割机构;201、控制块;202、电控机械臂;203、调节台;204、螺纹孔;205、螺丝B;206、切割片;207、螺母。

实施方式

- [0023] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。
- [0024] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开

说明书的具体实施例的限制。

[0025] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供一种便于清理锯末的数控锯床,包括固定机构1,固定机构1的外壁一侧固定安装有切割机构2;

[0026] 固定机构1包括有控制台101,控制台101的顶部固定安装有透明挡板102,控制台101的外壁一侧固定连接操作台103,操作台103的内表壁活动嵌设有固定台104,操作台103的外壁一侧开设有两个滑动槽105,操作台103的外壁一侧固定安装有两个电控设备106,操作台103的外壁一侧开设固定槽107,操作台103的顶部安装数控线108,两个滑动槽105的内表壁之间活动插设有滑块109,滑块109的外表壁活动套设有连接块110,连接块110的顶部螺纹连接有螺丝A111,且螺丝A111的外表壁螺纹连接在滑块109的内部,连接块110的底部固定连接固定爪112,操作台103的外壁一侧固定连接废物箱113。

[0027] 其整个实施例1达到的效果为,待加工工件可放置在固定台104上,滑块109安装在操作台103开设的滑动槽105内,滑块109上可套设连接块110,连接块110的底部固定连接固定爪112,滑块109上连接有电控设备106,通过电控设备106可控制滑块109带着固定爪112的水平移动,实现将较小的待加工工件的稳固固定,整个固定装置具有可拆卸,操作台103的一端安装有废物箱113,在锯床对物体进行切割时,产生的大量锯末都可落入废物箱113中,操作台103上安装有透明挡板102,可有效防止锯末飞溅,装置的结构间均具有可拆卸性,当装置使用完毕后,各机构可单独拆卸修理,达到数控锯床对锯末的彻底清理。

[0028] 实施例2,如图2-图4所示,切割机构2包括有控制块201,控制块201的内表壁活动安装有电控机械臂202,电控机械臂202的外表壁固定安装有调节台203,电控机械臂202的外壁一侧开设螺纹孔204,螺纹孔204的内表壁螺纹连接有螺丝B205,螺丝B205的外表壁螺纹连接有切割片206,切割片206的外壁一侧活动安装有螺母207,且螺母207的内表壁与螺丝B205的外表壁螺纹连接。

[0029] 其整个实施例2达到的效果为,电控机械臂202的一端安装有切割片206,切割片206通过螺丝B205与电控机械臂202连接,螺纹连接使装置之间的连接更稳固安全,防止切割片206在装置加工过程中出现脱落,电控机械臂202的一端固定在控制块201内,控制块201内安装有调节台203,可以通过控制调节台203实现对切割片206的上下运动的控制,实现对加工工件的切割功能。

[0030] 工作原理:首先将大型的待加工工件放置在固定台104上,将底部安装有固定爪112的连接块110套设在滑块109上,再通过螺丝A111对连接块110与滑块109进行稳定安装,滑块109可安装在滑动槽105中,滑块109上安装有电控设备106,可控制滑块109在滑动槽105内的滑动,可将待加工的物体推动向前,操作台103的外壁一侧安装有废物箱113,整体装置都具有可拆卸性,控制块201可安装在操作台103上,控制块201内部可安装电控机械臂202,电控机械臂202上螺纹连接有切割片206,通过控制块201内部安装的调节台203,实现对待加工工件的精准切割。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

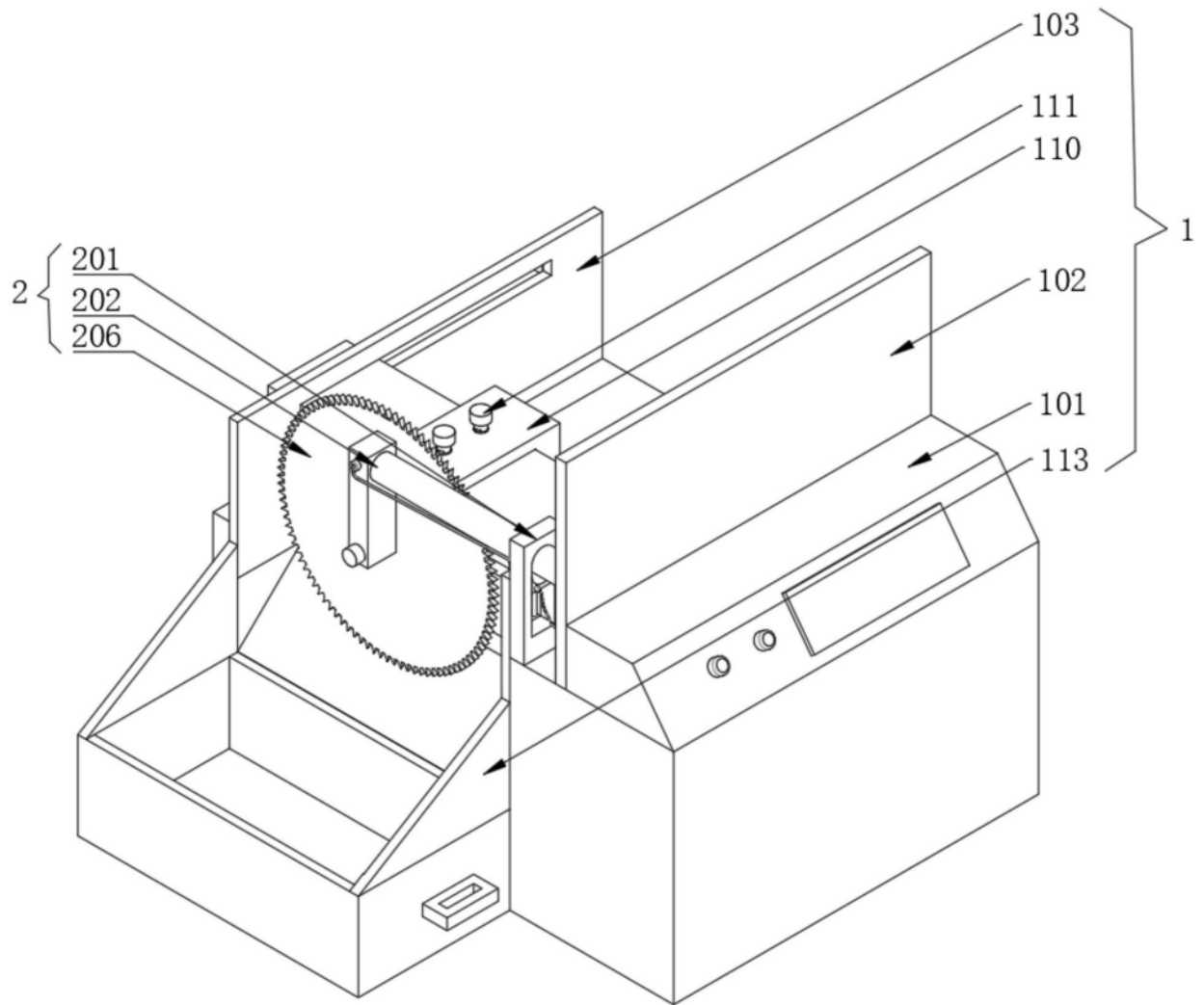


图1

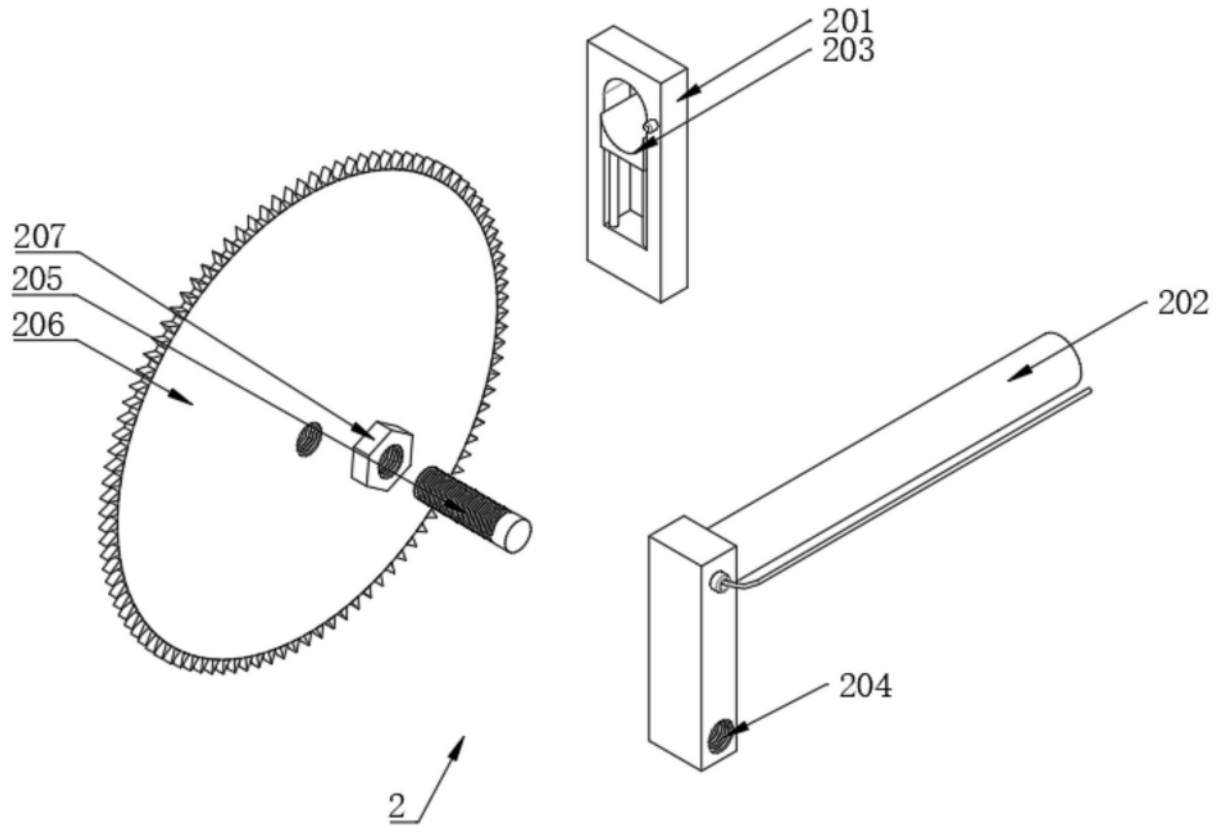


图4