(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217433065 U
(45)授权公告日 2022.09.16

(21)申请号 202221520897.7

(22)申请日 2022.06.16

(73)专利权人 青岛匠心匠品精密制造有限公司
地址 266000 山东省青岛市李沧区宾川路90号16号楼2单元101户

(72)发明人 胡小洁

(74)专利代理机构 山东易佰捷知识产权代理事务所(普通合伙) 37326
专利代理师 李勇鹏

(51)Int.Cl.
B23B 15/00(2006.01)

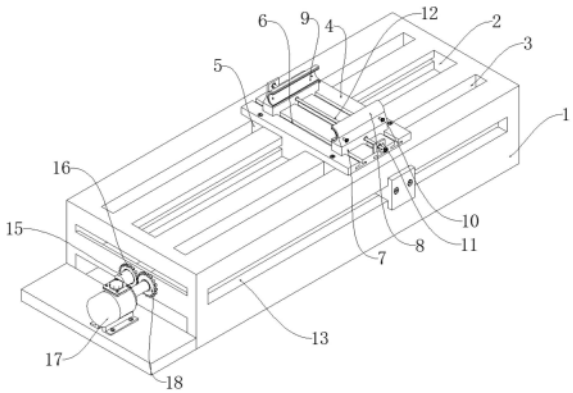
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种走心式数控车床的送料机构

(57)摘要

本实用新型提供一种走心式数控车床的送料机构，包括送料座，所述送料座的上表面的两侧均开设有限位卡槽，所述送料座的上表面的中间位置开设有安装槽，所述送料座的上表面固定有定料板，所述定料板的下表面的中间位置的外部尺寸与限位卡槽的内部尺寸相适配，所述定料板的上表面等距开设有滑槽，所述定料板的上表面的两侧均滑动安装有固定座。本实用新型提供的走心式数控车床的送料机构工件夹紧后启动电机，电机启动后会带动第二齿轮进行转动，而第二齿轮与第一齿轮之间的啮合连接，因此第一齿轮会带动调节螺纹轴进行转动，而调节螺纹轴与定位座之间为螺纹连接，通过调节螺纹轴转动后会带动定位座进行前后平移，方便使用者进行送料。



CN 217433065 U

1.一种走心式数控车床的送料机构,包括送料座(1),其特征在于,所述送料座(1)的上表面的两侧均开设有限位卡槽(2),所述送料座(1)的上表面的中间位置开设有安装槽(3),所述送料座(1)的上表面固定有定料板(4),所述定料板(4)的下表面的中间位置的外部尺寸与限位卡槽(2)的内部尺寸相适配,所述定料板(4)的上表面等距开设有滑槽(6),所述定料板(4)的上表面的两侧均滑动安装有固定座(7)。

2.根据权利要求1所述的一种走心式数控车床的送料机构,其特征在于,两个所述固定座(7)的上表面均固定有圆弧夹座(8),两个所述圆弧夹座(8)的相对一面的内部均安装有夹紧式圆弧座(9),两个所述圆弧夹座(8)的两侧均螺纹连接有螺栓杆(10)。

3.根据权利要求2所述的一种走心式数控车床的送料机构,其特征在于,每两个所述螺栓杆(10)与其中一个夹紧式圆弧座(9)之间为转动连接,所述定料板(4)的上表面的两侧均固定有定位板(11),两个所述定位板(11)的内部通过轴承转动连接有调节丝杆(12),所述调节丝杆(12)的与两个所述固定座(7)之间为螺纹连接。

4.根据权利要求3所述的一种走心式数控车床的送料机构,其特征在于,所述送料座(1)的内部安装有定位座(5),且定位座(5)的上表面两侧的外部尺寸与两个所述安装槽(3)的内部尺寸相适配,所述送料座(1)的两侧均开设有限位槽(13)。

5.根据权利要求4所述的一种走心式数控车床的送料机构,其特征在于,所述定位座(5)的两侧均固定有限位卡板(14),且限位卡板(14)通过限位槽(13)贯穿至送料座(1)的两侧,所述送料座(1)的内部转动安装有调节螺纹轴(15),所述调节螺纹轴(15)与定位座(5)之间为螺纹连接,所述调节丝杆(12)的外部且位于送料座(1)的一侧固定有第一齿轮(16)。

6.根据权利要求5所述的一种走心式数控车床的送料机构,其特征在于,所述送料座(1)的一侧固定有电机(17),所述电机(17)的前端输出轴的外部固定有第二齿轮(18),且第一齿轮(16)与第二齿轮(18)之间为啮合连接。

一种走心式数控车床的送料机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及走心式数控车床领域，尤其涉及一种走心式数控车床的送料机构。

背景技术

[0002] 走心式数控车床，也可称为主轴箱移动型数控自动车床、经济型车铣复合机床或者纵切车床，属于精密加工设备，可同时一次完成车、铣、钻、镗、攻、雕刻等复合加工，主要用于精密五金、轴类异型非标件的批量加工。

[0003] 但现有的走心式数控车床通常对较大型的圆轴类的工件不便对对其进行夹持固定，同时在需要对其进行切屑的过程中因为其自身的尺寸问题不便对其进行送料。

[0004] 因此，有必要提供一种走心式数控车床的送料机构解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种走心式数控车床的送料机构，解决现有的走心式数控车床通常对较大型的圆轴类的工件不便对对其进行夹持固定，同时在需要对其进行切屑的过程中因为其自身的尺寸问题不便对其进行送料的问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的：一种走心式数控车床的送料机构，包括送料座，所述送料座的上表面的两侧均开设有限位卡槽，所述送料座的上表面的中间位置开设有安装槽，所述送料座的上表面固定有定料板，所述定料板的下表面的中间位置的外部尺寸与限位卡槽的内部尺寸相适配，所述定料板的上表面等距开设有滑槽，所述定料板的上表面的两侧均滑动安装有固定座。

[0007] 优选的，两个所述固定座的上表面均固定有圆弧夹座，两个所述圆弧夹座的相对一面的内部均安装有夹紧式圆弧座，两个所述圆弧夹座的两侧均螺纹连接有螺栓杆。

[0008] 优选的，每两个所述螺栓杆与其中一个夹紧式圆弧座之间为转动连接，所述定料板的上表面的两侧均固定有定位板，两个所述定位板的内部通过轴承转动连接有调节丝杆，所述调节丝杆的与两个所述固定座之间为螺纹连接。

[0009] 优选的，所述送料座的内部安装有定位座，且定位座的上表面两侧的外部尺寸与两个所述安装槽的内部尺寸相适配，所述送料座的两侧均开设有限位槽。

[0010] 优选的，所述定位座的两侧均固定有限位卡板，且限位卡板通过限位槽贯穿至送料座的两侧，所述送料座的内部转动安装有调节螺纹轴，所述调节螺纹轴与定位座之间为螺纹连接，所述调节丝杆的外部且位于送料座的一侧固定有第一齿轮。

[0011] 优选的，所述送料座的一侧固定有电机，所述电机的前端输出轴的外部固定有第二齿轮，且第一齿轮与第二齿轮之间为啮合连接。

[0012] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种走心式数控车床的送料机构具有如下有益效果：

[0013] 本实用新型的有益效果为：将圆轴类的物料放置与定料板的上表面后转动调节丝

杆，调节丝杆转动后带动两个固定座向中间位置平移，因为其中一个固定座内部的螺纹为反螺纹，因此转动调节丝杆可以将两个固定座向中间位置平移，待到两个固定座平移至合适位置后将圆轴放置有两个夹紧式圆弧座的内部，在通过转动四根螺栓杆通过夹紧式圆弧座对工件进行夹紧，工件夹紧后启动电机，电机启动后会带动第二齿轮进行转动，而第二齿轮与第一齿轮之间的啮合连接，因此第一齿轮会带动调节螺纹轴进行转动，而调节螺纹轴与定位座之间为螺纹连接，通过调节螺纹轴转动后会带动定位座进行前后平移，方便使用者进行送料。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提供的一种走心式数控车床的送料机构的一种较佳实施例的结构示意图；

[0015] 图2为图1所示送料座与定料板安装结构示意图；

[0016] 图3为图1所示定位料板与定位座安装结构示意图。

[0017] 图中：1、送料座；2、限位滑槽；3、安装槽；4、定料板；5、定位座；6、滑槽；7、固定座；8、圆弧夹座；9、夹紧式圆弧座；10、螺栓杆；11、定位板；12、调节丝杆；13、限位槽；14、限位卡板；15、调节螺纹轴；16、第一齿轮；17、电机；18、第二齿轮。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0019] 请结合参阅图1、图2和图3，其中图1为本实用新型提供的一种走心式数控车床的送料机构的一种较佳实施例的结构示意图；图2为图1所示送料座与定料板安装结构示意图；图3为图1所示定位料板与定位座安装结构示意图，一种走心式数控车床的送料机构，包括送料座1，送料座1的上表面的两侧均开设有限位卡槽2，送料座1的上表面的中间位置开设有安装槽3，送料座1的上表面固定有定料板4，定料板4的下表面的中间位置的外部尺寸与限位卡槽2的内部尺寸相适配，定料板4的上表面等距开设有滑槽6，定料板4的上表面的两侧均滑动安装有固定座7。

[0020] 两个固定座7的上表面均固定有圆弧夹座8，两个圆弧夹座8的相对一面的内部均安装有夹紧式圆弧座9，两个圆弧夹座8的两侧均螺纹连接有螺栓杆10，通过转动四根螺栓杆10通过夹紧式圆弧座9对工件进行夹紧。

[0021] 每两个螺栓杆10与其中一个夹紧式圆弧座9之间为转动连接，定料板4的上表面的两侧均固定有定位板11，两个定位板11的内部通过轴承转动连接有调节丝杆12，调节丝杆12的与两个固定座7之间为螺纹连接，调节丝杆12转动后带动两个固定座7向中间位置平移，因为其中一个固定座7内部的螺纹为反螺纹，因此转动调节丝杆12可以将两个固定座7向中间位置平移，待到两个固定座7平移至合适位置后将圆轴放置有两个夹紧式圆弧座9的内部，在通过转动四根螺栓杆10通过夹紧式圆弧座9对工件进行夹紧。

[0022] 送料座1的内部安装有定位座5，且定位座5的上表面两侧的外部尺寸与两个安装槽3的内部尺寸相适配，送料座1的两侧均开设有限位槽13，通过安装槽3对定料板4进行限位，通过限位槽13可以对定位座5进行限位。

[0023] 定位座5的两侧均固定有限位卡板14，且限位卡板14通过限位槽13贯穿至送料座1

的两侧，送料座1的内部转动安装有调节螺纹轴15，调节螺纹轴15与定位座5之间为螺纹连接，调节丝杆12的外部且位于送料座1的一侧固定有第一齿轮16，电机17启动后会带动第二齿轮18进行转动，而第二齿轮18与第一齿轮16之间的啮合连接，因此第一齿轮16会带动调节螺纹轴15进行转动，而调节螺纹轴15与定位座5之间为螺纹连接，通过调节螺纹轴15转动后会带动定位座5进行前后平移，方便使用者进行送料。

[0024] 送料座1的一侧固定有电机17，电机17的前端输出轴的外部固定有第二齿轮18，且第一齿轮16与第二齿轮18之间为啮合连接。

[0025] 本实用新型提供的一种走心式数控车床的送料机构的工作原理如下；

[0026] 将整体设备架设与数控车床的侧边在将圆轴类的物料放置与定料板4的上表面后转动调节丝杆12，调节丝杆12转动后带动两个固定座7向中间位置平移，因为其中一个固定座7内部的螺纹为反螺纹，因此转动调节丝杆12可以将两个固定座7向中间位置平移，待到两个固定座7平移至合适位置后将圆轴放置有两个夹紧式圆弧座9的内部，在通过转动四根螺栓杆10通过夹紧式圆弧座9对工件进行夹紧，工件夹紧后启动电机17，电机17启动后会带动第二齿轮18进行转动，而第二齿轮18与第一齿轮16之间的啮合连接，因此第一齿轮16会带动调节螺纹轴15进行转动，而调节螺纹轴15与定位座5之间为螺纹连接，通过调节螺纹轴15转动后会带动定位座5进行前后平移，方便使用者进行送料。

[0027] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种走心式数控车床的送料机构具有如下有益效果：

[0028] 将圆轴类的物料放置与定料板4的上表面后转动调节丝杆12，调节丝杆12转动后带动两个固定座7向中间位置平移，因为其中一个固定座7内部的螺纹为反螺纹，因此转动调节丝杆12可以将两个固定座7向中间位置平移，待到两个固定座7平移至合适位置后将圆轴放置有两个夹紧式圆弧座9的内部，在通过转动四根螺栓杆10通过夹紧式圆弧座9对工件进行夹紧，工件夹紧后启动电机17，电机17启动后会带动第二齿轮18进行转动，而第二齿轮18与第一齿轮16之间的啮合连接，因此第一齿轮16会带动调节螺纹轴15进行转动，而调节螺纹轴15与定位座5之间为螺纹连接，通过调节螺纹轴15转动后会带动定位座5进行前后平移，方便使用者进行送料。

[0029] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

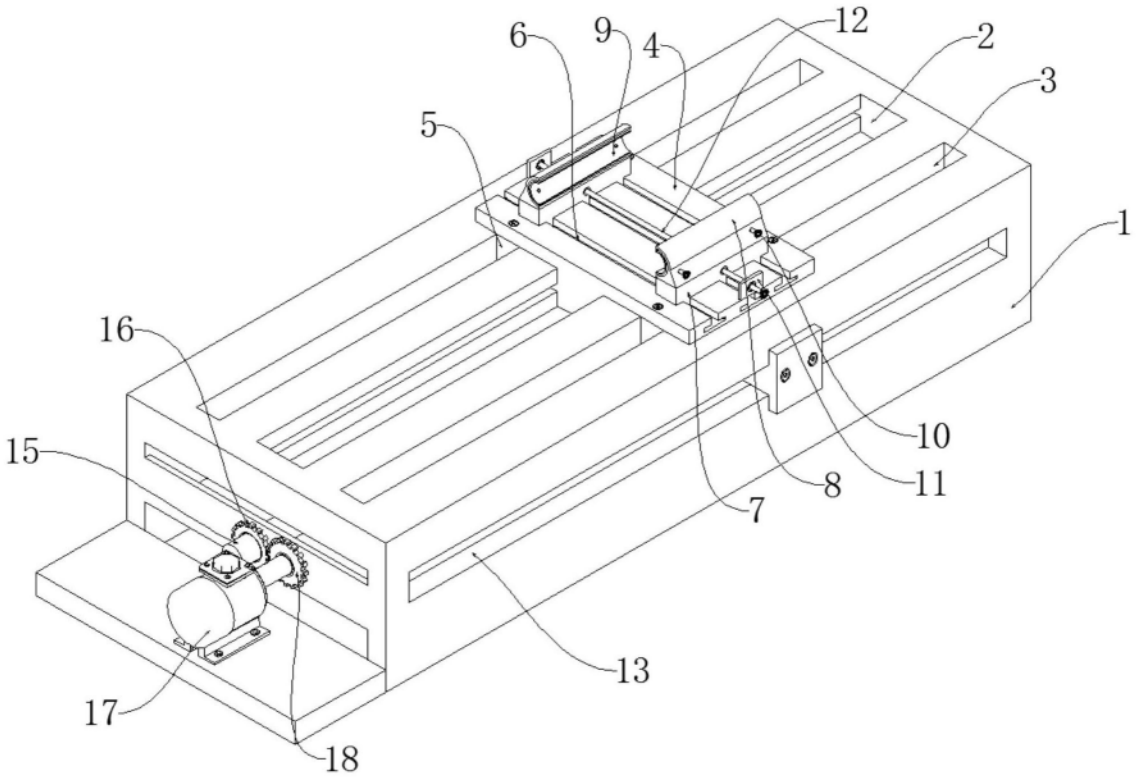


图1

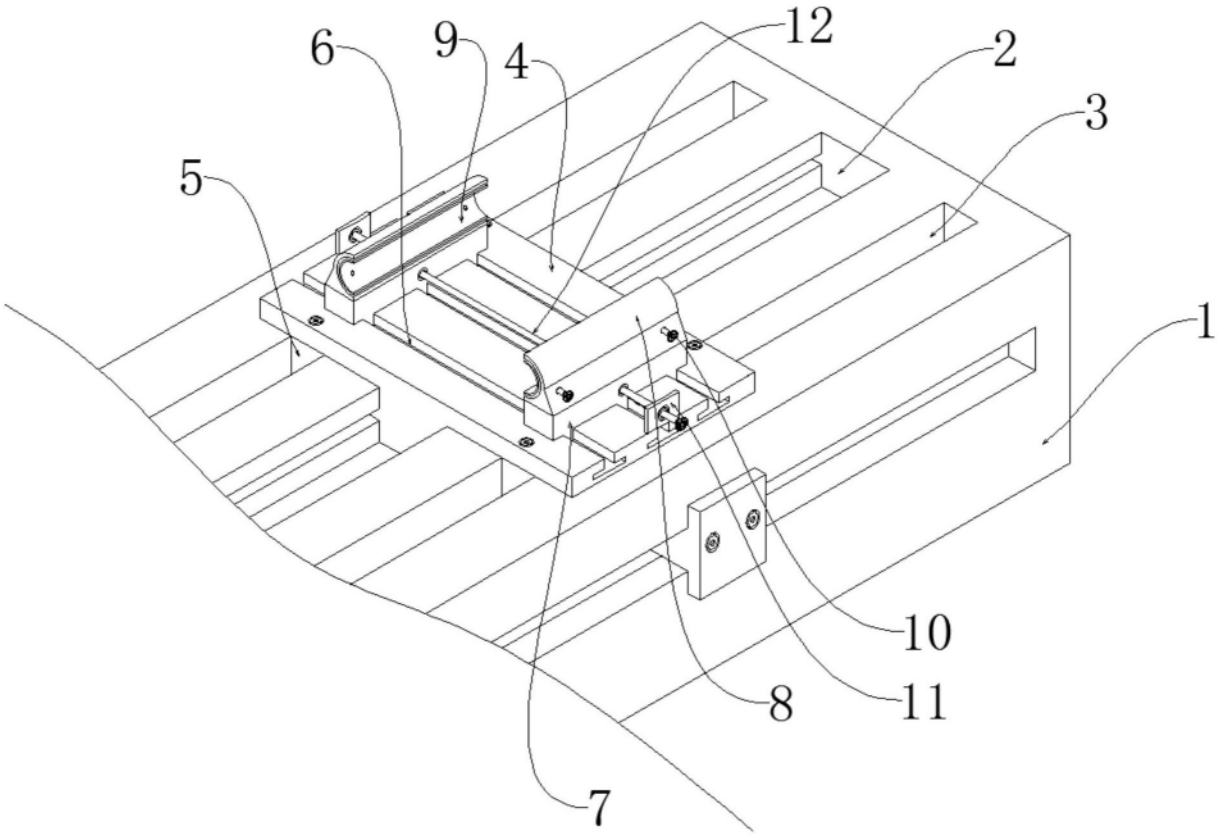


图2

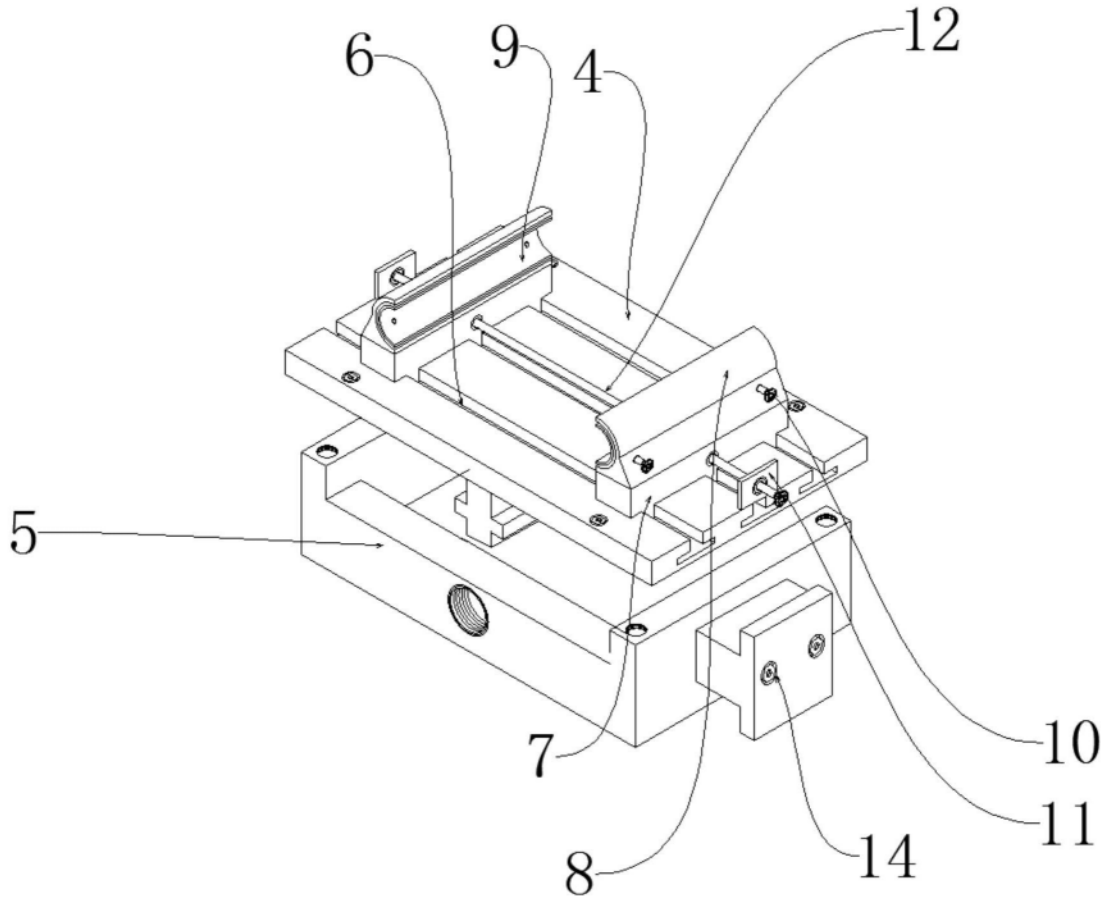


图3