



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212762161 U

(45) 授权公告日 2021.03.23

(21) 申请号 202021180182.2

(22) 申请日 2020.06.23

(73) 专利权人 云南正翔瑞精密机械有限公司

地址 653100 云南省玉溪市红塔区春和街道红塔工业园区观音山工业区14号

(72) 发明人 张伟 秦磊 陈元凯 耿瀛磊

(74) 专利代理机构 昆明润勤同创知识产权代理事务所(特殊普通合伙)
53205

代理人 付石健

(51) Int.Cl.

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 5/34 (2006.01)

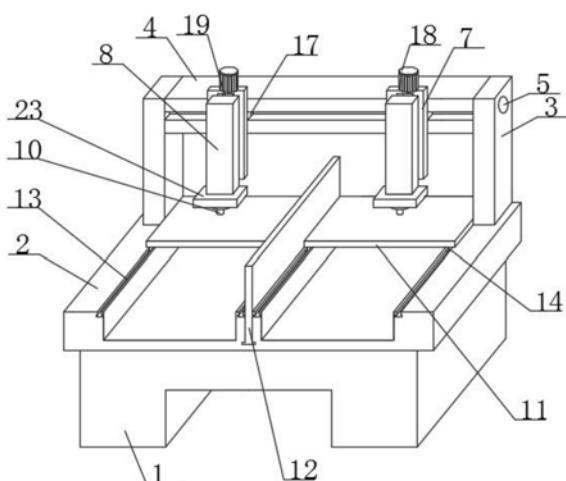
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种双主轴高精度数控机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双主轴高精度数控机床，包括底座，所述底座的顶部外表面设置有安装座，所述安装座顶部的两侧外表面设置有安装架，所述对应的安装架之间设置有活动架，所述活动架内部的两侧且位于安装架的内部均设置有一号电动机，所述一号电动机的内侧且位于安装架的内部设置有一号转杆，所述一号转杆的外侧且位于安装架的外侧外表面设置有滑板，所述滑板的外侧外表面设置有套管，所述套管的内部设置有主电轴，所述套管的底部设置有刀具，所述刀具的底部且位于安装座的顶部外表面设置有放置板。本实用新型为一种双主轴高精度数控机床，采用双主电轴与双放置板结构，提高加工的效率，可实现加工与换料同时进行。



1. 一种双主轴高精度数控机床，包括底座(1)，其特征在于：所述底座(1)的顶部外表面设置有安装座(2)，所述安装座(2)顶部的两侧外表面设置有安装架(3)，所述对应的安装架(3)之间设置有活动架(4)，所述活动架(4)内部的两侧且位于安装架(3)的内部均设置有一号电动机(5)，所述一号电动机(5)的内侧且位于安装架(3)的内部设置有一号转杆(6)，所述一号转杆(6)的外侧且位于安装架(3)的外侧外表面设置有滑板(7)，所述滑板(7)的外侧外表面设置有套管(8)，所述套管(8)的内部设置有主电轴(9)，所述套管(8)的底部设置有刀具(10)，所述刀具(10)的底部且位于安装座(2)的顶部外表面设置有放置板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种双主轴高精度数控机床，其特征在于：所述底座(1)底部的两侧为支撑柱，所述底座(1)与安装座(2)为固定连接，所述安装架(3)与安装座(2)为固定连接，所述对应的放置板(11)之间且位于安装座(2)的顶部设置有挡板(12)，所述安装座(2)的顶部外表面且位于放置板(11)底部的两侧以及挡板(12)的底部均设置有滑槽(13)，所述放置板(11)底部的两侧以及挡板(12)的底部均设置有插条(14)，所述滑槽(13)与插条(14)相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种双主轴高精度数控机床，其特征在于：所述一号电动机(5)与安装架(3)为电性连接，所述一号转杆(6)右侧的外表面且位于安装架(3)的内部设置有定位轴(15)，所述定位轴(15)与一号转杆(6)为活动连接，所述安装架(3)的内部且位于一号转杆(6)的外侧外表面设置有一号滑块(16)，所述一号滑块(16)的内部以及一号转杆(6)的外侧外表面均设置有相对应的螺纹，所述一号滑块(16)与滑板(7)之间设置有一号连接块(17)，所述安装架(3)的外侧设置有与一号连接块(17)相对应的长条槽。

4. 根据权利要求1所述的一种双主轴高精度数控机床，其特征在于：所述滑板(7)的顶部设置有二号电动机(18)，所述二号电动机(18)的底部且位于滑板(7)的内部设置有二号转杆(19)，所述二号转杆(19)的外侧外表面且位于滑板(7)的内部设置有二号滑块(20)，所述二号滑块(20)的内部与二号转杆(19)的外侧外表面均设置有相对应的螺纹，所述二号滑块(20)与套管(8)之间设置有二号连接块(21)，所述滑板(7)的外侧外表面设置有与二号连接块(21)相对应的长条槽。

5. 根据权利要求1所述的一种双主轴高精度数控机床，其特征在于：所述主电轴(9)的底部外表面设置有贯穿套管(8)底部的滑杆(22)，所述滑杆(22)的底部且位于刀具(10)的顶部外表面设置有阻尘板(23)。

一种双主轴高精度数控机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床技术领域,特别涉及一种双主轴高精度数控机床。

背景技术

[0002] 数控机床是数字控制机床的简称,是一种装有程序控制系统的自动化机床,随着加工技术的发展,产品加工不但要具有很高的加工精度和表面加工效果,而还要充分保证加工效率,降低加工成本。现有的数控机床多采用单轴轴操作,先进行放料,然后加工,加工效率低,同时加工料的大小需要根据不同的数控机床,进行更换,利用率很小,大大加大了成本。为此,我们提出一种双主轴高精度数控机床。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种双主轴高精度数控机床,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:

[0005] 一种双主轴高精度数控机床,包括底座,所述底座的顶部外表面设置有安装座,所述安装座顶部的两侧外表面设置有安装架,所述对应的安装架之间设置有活动架,所述活动架内部的两侧且位于安装架的内部均设置有一号电动机,所述一号电动机的内侧且位于安装架的内部设置有一号转杆,所述一号转杆的外侧且位于安装架的外侧外表面设置有滑板,所述滑板的外侧外表面设置有套管,所述套管的内部设置有主电轴,所述套管的底部设置有刀具,所述刀具的底部且位于安装座的顶部外表面设置有放置板。

[0006] 优选的,所述底座底部的两侧为支撑柱,所述底座与安装座为固定连接,所述安装架与安装座为固定连接,所述对应的放置板之间且位于安装座的顶部设置有挡板,所述安装座的顶部外表面上且位于放置板底部的两侧以及挡板的底部均设置有滑槽,所述放置板底部的两侧以及挡板的底部均设置有插条,所述滑槽与插条相对应。

[0007] 通过采用上述技术方案,可达到如下技术效果:从而达到了方便调节放置板的效果。

[0008] 优选的,所述一号电动机与安装架为电性连接,所述一号转杆右侧的外表面上且位于安装架的内部设置有定位轴,所述定位轴与一号转杆为活动连接,所述安装架的内部且位于一号转杆的外侧外表面设置有一号滑块,所述一号滑块的内部以及一号转杆的外侧外表面均设置有相对应的螺纹,所述一号滑块与滑板之间设置有一号连接块,所述安装架的外侧设置有与一号连接块相对应的长条槽。

[0009] 通过采用上述技术方案,可达到如下技术效果:从而达到了控制双主轴横向移动的效果。

[0010] 优选的,所述滑板的顶部设置有二号电动机,所述二号电动机的底部且位于滑板的内部设置有二号转杆,所述二号转杆的外侧外表面上且位于滑板的内部设置有二号滑块,所述二号滑块的内部与二号转杆的外侧外表面均设置有相对应的螺纹,所述二号滑块与套

管之间设置有二号连接块,所述滑板的外侧外表面设置有与二号连接块相对应的长条槽。

[0011] 通过采用上述技术方案,可达到如下技术效果:从而达到了双主轴纵向移动的效果。

[0012] 优选的,所述主电轴的底部外表面设置有贯穿套管底部的滑杆,所述滑杆的底部且位于刀具的顶部外表面设置有阻尘板。

[0013] 通过采用上述技术方案,可达到如下技术效果:从而达到了方便加工的效果。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该双主轴高精度数控机床,通过一号电动机带动一号转杆转动,一号转杆带动一号滑块移动,通过一号连接杆与滑板的组合使用,从而达到了对应的主电轴左右横向移动的效果;通过二号电动机带动二号转杆转动,二号转杆带动二号滑块移动,再通过二号连接块与套管组合使用,从而达到了主电轴上下纵向移动的效果;由此达到了方便操作与调节刀具的效果,并且放置板与挡板均与安装座位为活动连接,方便调节与更换使用,提高设备的功能性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型一种双主轴高精度数控机床的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型一种双主轴高精度数控机床的正视结构剖视图;

[0017] 图3为本实用新型一种双主轴高精度数控机床的安装座俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型一种双主轴高精度数控机床的滑板正视结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、安装座;3、安装架;4、活动架;5、一号电动机;6、一号转杆;7、滑板;8、套管;9、主电轴;10、刀具;11、放置板;12、挡板;13、滑槽;14、插条;15、定位轴;16、一号滑块;17、一号连接块;18、二号电动机;19、二号转杆;20、二号滑块;21、二号连接块;22、滑杆;23、阻尘板。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-4所示,一种双主轴高精度数控机床,包括底座1,底座1的顶部外表面设置有安装座2,安装座2顶部的两侧外表面设置有安装架3,对应的安装架3之间设置有活动架4,活动架4内部的两侧且位于安装架3的内部均设置有一号电动机5,一号电动机5可采用Y280S-2型号异步电动机,功率为 75kW,一号电动机5的内侧且位于安装架3的内部设置有一号转杆6,一号转杆6的外侧且位于安装架3的外侧外表面设置有滑板7,滑板7的外侧外表面设置有套管8,套管8的内部设置有主电轴9,套管8的底部设置有刀具10,刀具10的底部且位于安装座2的顶部外表面设置有放置板11。

[0022] 底座1底部的两侧为支撑柱,底座1与安装座2为固定连接,安装架3 与安装座2为固定连接,对应的放置板11之间且位于安装座2的顶部设置有挡板12,安装座2的顶部外表面且位于放置板11底部的两侧以及挡板12的底部均设置有滑槽13,放置板11底部的两侧以及挡板12的底部均设置有插条14,滑槽13与插条14相对应,用于安装与调节放置板11。

[0023] 一号电动机5与安装架3为电性连接,一号转杆6右侧的外表面且位于安装架3的内部设置有定位轴15,定位轴15与一号转杆6为活动连接,安装架3的内部且位于一号转杆6的

外侧外表面设置有一号滑块16，一号滑块16 的内部以及一号转杆6的外侧外表面均设置有相对应的螺纹，一号滑块16与滑板7之间设置有一号连接块17，安装架3的外侧设置有与一号连接块17相对应的长条槽，便于横向调节对应的主电轴9。

[0024] 滑板7的顶部设置有二号电动机18，二号电动机18可采用Y180M-2型号异步电动机，功率为22kW，二号电动机18的底部且位于滑板7的内部设置有二号转杆19，二号转杆19的外侧外表面且位于滑板7的内部设置有二号滑块20，二号滑块20的内部与二号转杆19的外侧外表面均设置有相对应的螺纹，二号滑块20与套管8之间设置有二号连接块21，滑板7的外侧外表面设置有与二号连接块21相对应的长条槽，用于纵向调节主电轴9。

[0025] 主电轴9的底部外表面设置有贯穿套管8底部的滑杆22，滑杆22的底部且位于刀具10的顶部外表面设置有阻尘板23，用于阻挡加工时飞溅的铁屑。

[0026] 需要说明的是，本实用新型为一种双主轴高精度数控机床，在使用时，工作人员将需要加工的材料置于放置板1上，推动放置板11即可调节加工位置，根据不同大小的加工原料，可通过沿着滑槽7推动挡板12，进行拆卸或安装挡板12，随后，打开一号电动机5，带动一号转6转动，一号转杆6带动一号滑块16移动，通过一号连接杆17与滑板7的组合使用，从而达到了对应的主电轴9左右横向移动的效果；通过二号电动机18带动二号转杆19 转动，二号转杆19带动二号滑块20移动，再通过二号连接块21与套管8组合使用，从而达到了主电轴9上下纵向移动的效果；由此达到了方便操作与调节刀具10的效果，并且放置板与挡板均与安装座位为活动连接，方便调节与更换使用，提高设备的功能性，大大提高了加工效率。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

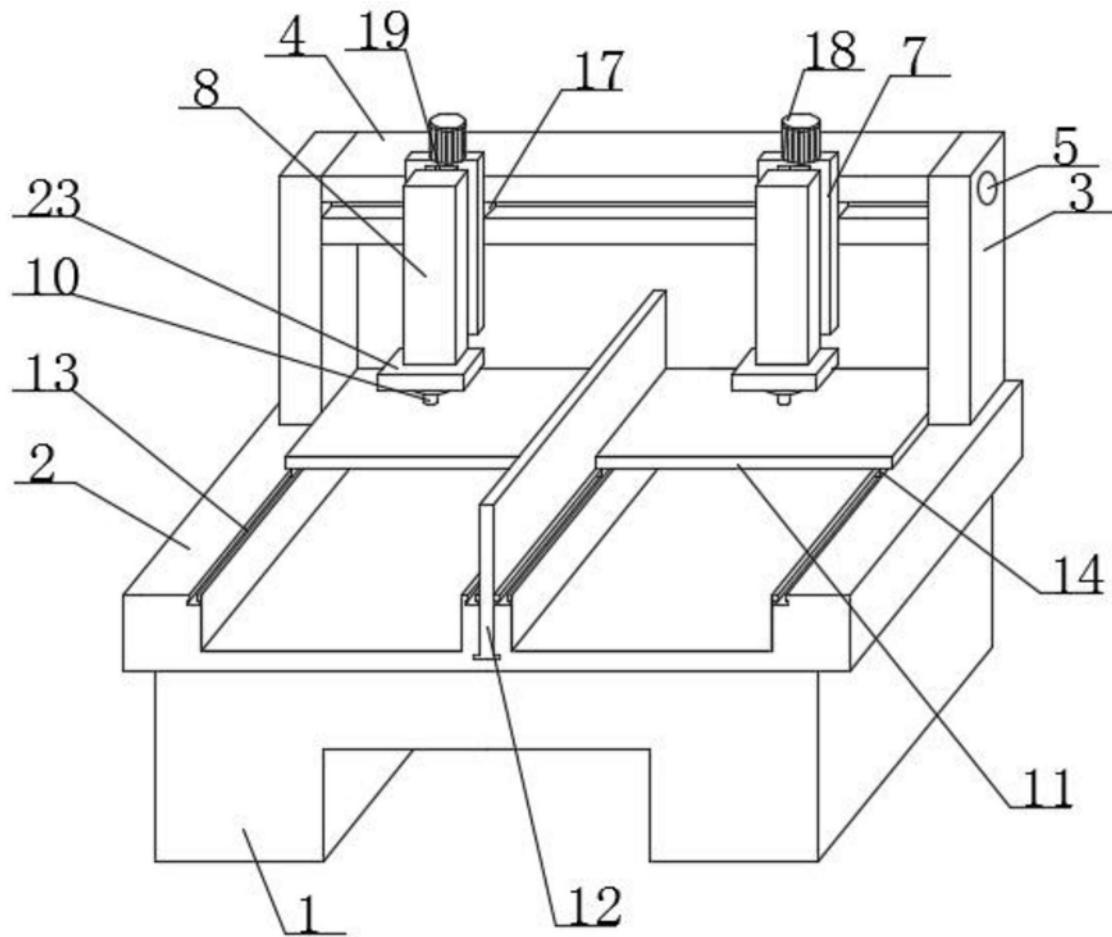


图1

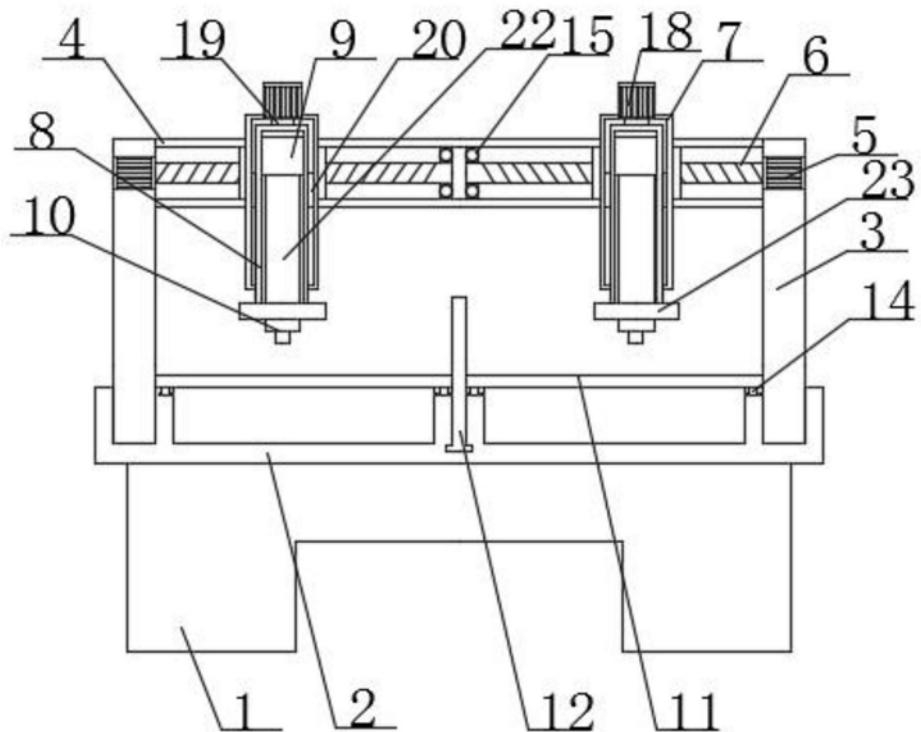


图2

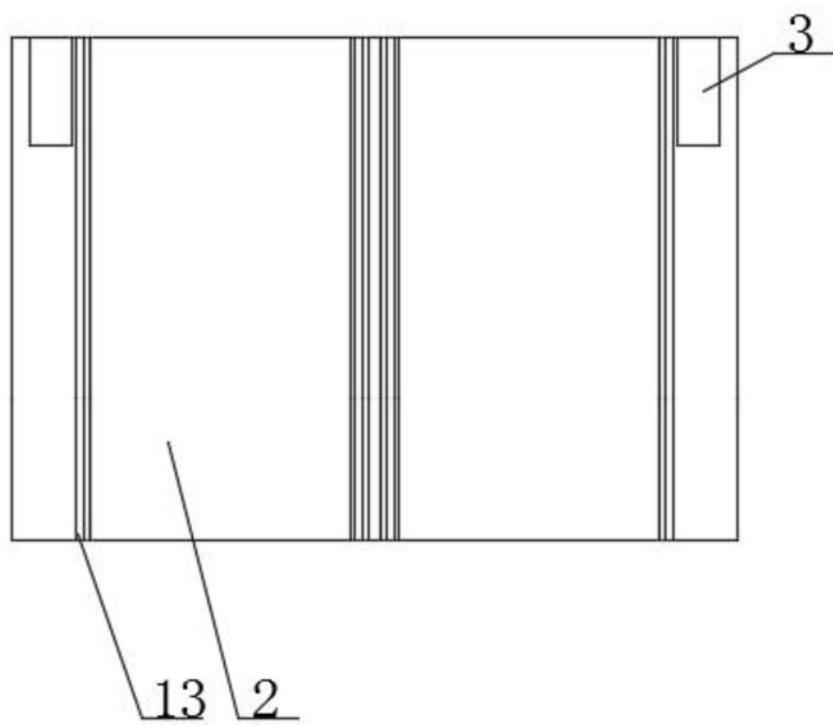


图3

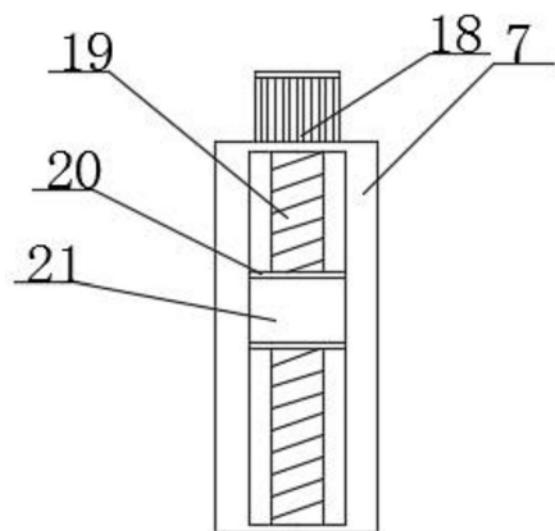


图4