



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212794073 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202020496504.8

(22) 申请日 2020.04.08

(73) 专利权人 豪丰茂五金制品(太仓)有限公司

地址 215400 江苏省苏州市太仓市沙溪镇
岳王岳杨路16号

(72) 发明人 陈茂隆

(74) 专利代理机构 苏州市方略专利代理事务所

(普通合伙) 32267

代理人 王克兰

(51) Int. Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

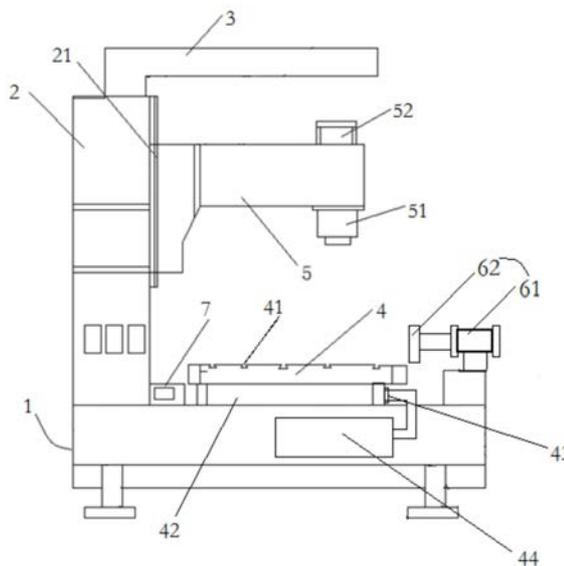
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于固定工件的数控机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于固定工件的数控机床,包括底座、立柱、横梁、伸缩工作台和主轴箱,所述立柱垂直设置在底座上,所述横梁设置在立柱的顶端,所述立柱一侧设有滑轨,主轴箱滑动设置在滑轨上,所述伸缩工作台设置在底座上方,所述伸缩工作台上设有用于吸附固定工件的吸附孔,吸附孔下方设有真空吸附通道,所述真空通道为一个长方形腔体,所述长方形腔体的吸附入口通过管道与真空发生器的吸气口连通。伸缩工作台能够对待加工的工件进行吸附固定,不需要操作人员手持工件利用固定工装进行固定,在保证加工精度的同时,提高了工件的加工效率,同时保证了操作人员的人身安全。



1. 一种便于固定工件的数控机床,其特征在于:包括底座(1)、立柱(2)、横梁(3)、伸缩工作台(4)和主轴箱(5),所述立柱(2)垂直设置在底座(1)上,所述横梁(3)设置在立柱(2)的顶端,所述立柱(2)一侧设有滑轨(21),主轴箱(5)滑动设置在滑轨(21)上,所述伸缩工作台(4)设置在底座(1)上方,所述伸缩工作台(4)上设有用于吸附固定工件的吸附孔(41),吸附孔(41)下方设有真空吸附通道(42),所述真空吸附通道(42)为一个长方形腔体,所述长方形腔体的吸附入口通过管道与真空发生器(44)的吸气口连通。

2. 根据权利要求1所述的一种便于固定工件的数控机床,其特征在于:所述主轴箱(5)内部有固定主轴(51)和伺服电机(52),所述伺服电机(52)设置在主轴箱(5)的上端,伺服电机(52)与固定主轴(51)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于固定工件的数控机床,其特征在于:所述伸缩工作台(4)包括主载台(4a)、伸缩载台(4b)和轨道(4c),所述伸缩载台(4b)通过其两侧的轨道(4c)安装在主载台(4a)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种便于固定工件的数控机床,其特征在于:所述底座右侧设有用于碎屑清扫装置(6),所述碎屑清扫装置包括气缸(61)和清扫毛刷(62),所述气缸(61)的伸缩杆与清扫毛刷(62)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于固定工件的数控机床,其特征在于:所述底座(1)左侧设置碎屑收集槽(7)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于固定工件的数控机床,其特征在于:所述碎屑收集槽(7)上设有活动盖板(71),所述活动盖板(71)通过旋转轴(72)与碎屑收集槽(7)连通。

一种便于固定工件的数控机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,具体是一种便于固定工件的数控机床。

背景技术

[0002] 机床是将金属毛坯加工成机械零件的机器,现代机械制造中加工机械零件的方法很多,除了切削加工外,还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等,但凡精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件一般都需在机床上用切削的方法进行最终加工,在实际生产中广泛应用,现有技术中机床加工生产设备工程中会产生较强烈的振动,甚至可能会发生弹跳,使得工件放置在工作台上时固定不牢固发生偏移,这样必然会影响加工的精细度。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的:针对上述现有技术中的存在的问题和不足,本实用新型的目的是提供一种便于固定工件的数控机床。

[0004] 技术方案:为达到上述目的,本实用新型所述的一种便于固定工件的数控机床,包括底座、立柱、横梁、伸缩工作台和主轴箱,所述立柱垂直设置在底座上,所述横梁设置在立柱的顶端,所述立柱一侧设有滑轨,主轴箱滑动设置在滑轨上,所述伸缩工作台设置在底座上方,所述伸缩工作台上设有用于吸附固定工件的吸附孔,吸附孔下方设有真空吸附通道,所述真空吸附通道为一个长方形腔体,所述长方形腔体的吸附入口通过管道与真空发生器的吸气口连通。

[0005] 进一步地,所述主轴箱内部有固定主轴和伺服电机,所述伺服电机设置在主轴箱的上端,伺服电机与固定主轴连接。

[0006] 进一步地,所述伸缩工作台包括主载台、伸缩载台和轨道,所述伸缩载台通过其两侧的轨道安装在主载台的内部。伸缩工作台的设计,能够适应于不同尺寸的工件的加工需求,实用性强。

[0007] 进一步地,所述底座右侧设有用于碎屑清扫装置,所述碎屑清扫装置包括气缸和清扫毛刷,所述气缸的伸缩杆与清扫毛刷连接。清扫毛刷在气缸的带动下及时清理伸缩工作台上的碎屑,减少碎屑在伸缩工作台上的堆积。

[0008] 进一步地,所述底座左侧设置碎屑收集槽。碎屑收集槽用于接收清扫毛刷从伸缩工作台上清扫下来的碎屑。

[0009] 进一步地,所述碎屑收集槽上设有活动盖板,所述活动盖板通过旋转轴与碎屑收集槽连通。活动盖板可将碎屑收集槽上的碎屑进行遮挡,防止碎屑被吹溅出去。

[0010] 上述技术方案可以看出,本实用新型的有益效果为:

[0011] 本实用新型所述的一种便于固定工件的数控机床,结构设计合理,伸缩工作台能够对待加工的工件进行吸附固定,不需要操作人员手持工件利用固定工装进行固定,在保证加工精度的同时,提高了工件的加工效率,同时保证了操作人员的人身安全。

附图说明

- [0012] 图1为本实用新型的结构示意图；
[0013] 图2为本实用新型的伸缩工作台的结构示意图；
[0014] 图3为本实用新型的碎屑收集槽的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本实用新型。

[0016] 如图1-3所示的一种便于固定工件的数控机床,包括底座1、立柱2、横梁3、伸缩工作台4和主轴箱5,所述立柱2垂直设置在底座1上,所述横梁3设置在立柱2的顶端,所述立柱2一侧设有滑轨21,主轴箱5滑动设置在滑轨21上,所述伸缩工作台4设置在底座1上方,所述伸缩工作台4上设有用于吸附固定工件的吸附孔41,吸附孔41下方设有真空吸附通道42,所述真空吸附通道42为一个长方形腔体,所述长方形腔体的吸附入口通过管道与真空发生器44的吸气口连通。

[0017] 本实施例中所述主轴箱5内部有固定主轴51和伺服电机52,所述伺服电机52设置在主轴箱5的上端,伺服电机52与固定主轴51连接。

[0018] 本实施例中所述伸缩工作台4包括主载台4a、伸缩载台4b和轨道4c,所述伸缩载台4b通过其两侧的轨道4c安装在主载台4a的内部。伸缩工作台22可根据要加工的钢构件的长度将伸缩载台22抽出主载台21进行伸缩调节,不使用时,可以将伸缩载台22推入主载台21,操作简单方便。

[0019] 本实施例中所述底座右侧设有用于碎屑清扫装置6,所述碎屑清扫装置包括气缸61和清扫毛刷62,所述气缸61的伸缩杆与清扫毛刷62连接。

[0020] 本实施例中所述底座1左侧设置碎屑收集槽7。

[0021] 本实施例中所述碎屑收集槽7上设有活动盖板71,所述活动盖板71通过旋转轴72与碎屑收集槽7连通。

[0022] 实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围,在阅读了本实用新型之后,本领域技术人员对本实用新型的各种等价均落于本申请所附权利要求所限定的范围。

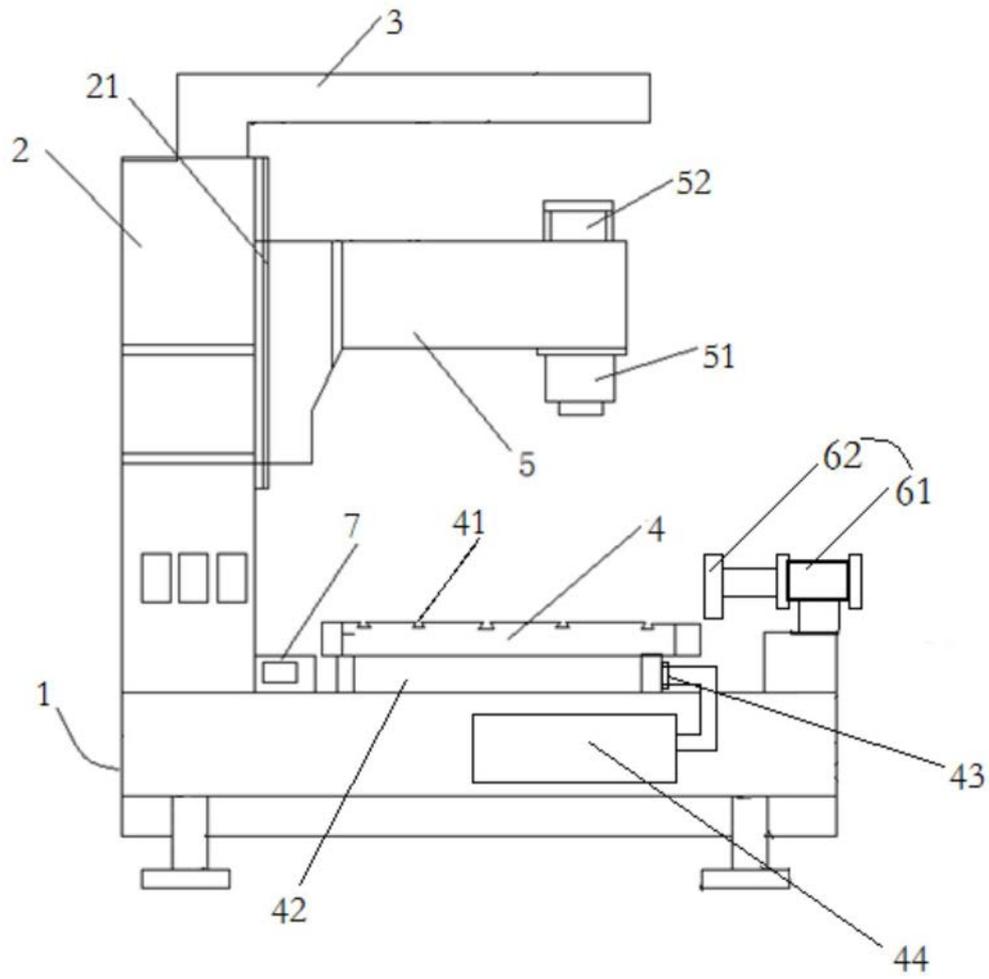


图1

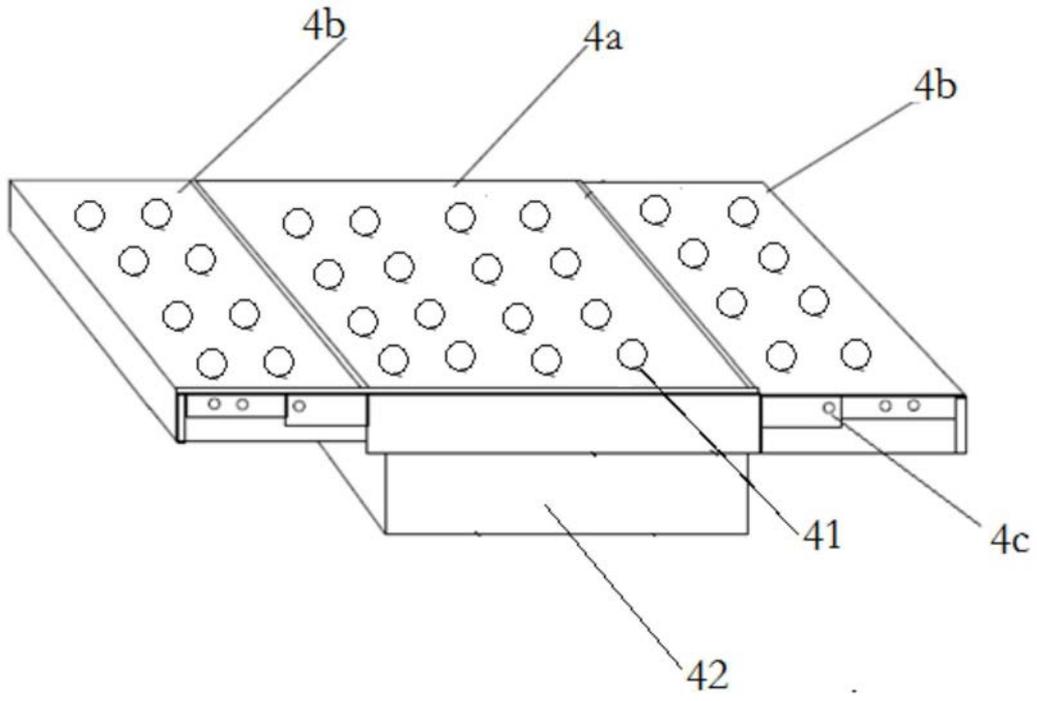


图2

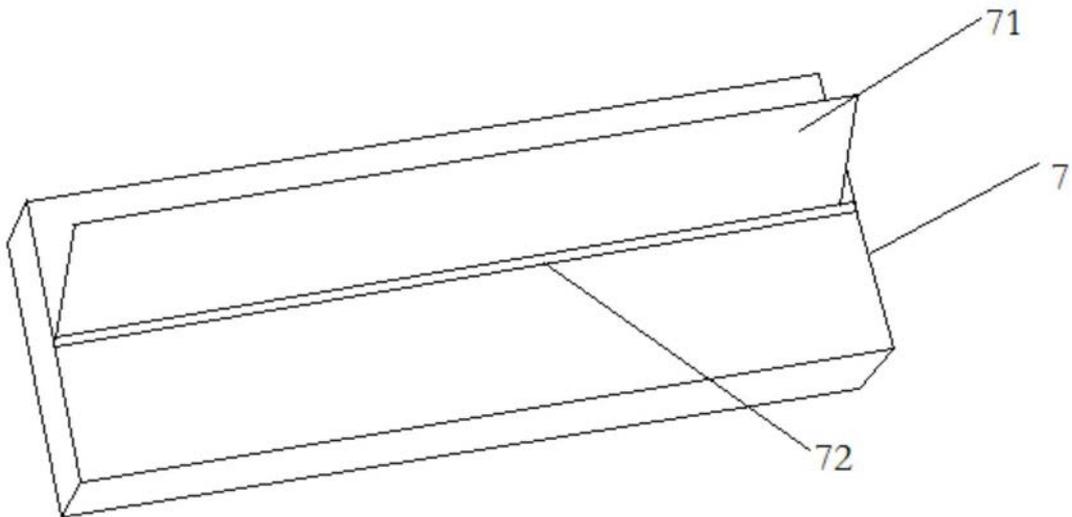


图3