



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212191309 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020380769.1

(22) 申请日 2020.03.20

(73) 专利权人 胡云秀

地址 238300 安徽省芜湖市无为县十里墩  
乡观音行政村潘村自然村045号

(72) 发明人 胡云秀

(51) Int.Cl.

B23B 39/00 (2006.01)

B23Q 3/00 (2006.01)

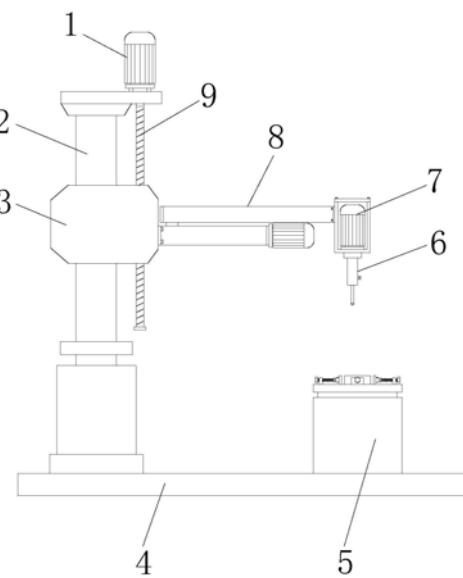
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种精密铸件加工用钻床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密铸件加工用钻床，属于钻床技术领域，包括底座、加工台和横向伸缩架，所述底座的上端一侧设置有立柱，所述底座的上端另一侧设置有加工台，所述立柱的表面固定有滑动座，所述滑动座靠近加工台的侧边固定有横向伸缩架，本实用新型通过根据加工件大小选取对应固定夹板，固定夹板与转动座通过固定销快速固定，方便不同尺寸零件的固定，旋转调节栓使固定夹板顺着台板表面滑动，通过固定夹板将零件快速夹持固定；本实用新型设置横向伸缩架，转动电机转动带动转动丝杆旋转，转动丝杆固定的滑座顺着滑轨滑动，滑座上端的固定横梁水平滑动，伸缩架体积小，转运和使用便携。



1. 一种精密铸件加工用钻床，包括底座(4)、加工台(5)和横向伸缩架(8)，其特征在于：所述底座(4)的上端一侧设置有立柱(2)，所述底座(4)的上端另一侧设置有加工台(5)，所述立柱(2)的表面固定有滑动座(3)，所述滑动座(3)靠近加工台(5)的侧边固定有横向伸缩架(8)，所述横向伸缩架(8)的侧边安装有主轴箱(7)，所述主轴箱(7)的下端固定有钻头(6)，所述立柱(2)的顶部固定有驱动电机(1)，所述驱动电机(1)的转轴固定有升降驱动丝杆(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密铸件加工用钻床，其特征在于：所述加工台(5)包括调节栓(51)、固定块(52)、台板(53)、转动座(54)、固定销(55)和固定夹板(56)，其中，所述台板(53)的上端四周固定有固定块(52)，所述固定块(52)的槽孔固定有调节栓(51)，所述调节栓(51)的另一端固定有转动座(54)，所述转动座(54)的另一端连接有固定夹板(56)，所述固定夹板(56)与转动座(54)之间连接有设置有固定销(55)。

3. 根据权利要求1所述的一种精密铸件加工用钻床，其特征在于：所述横向伸缩架(8)包括固定横梁(81)、滑座(82)、转动丝杆(83)、滑轨(84)和转动电机(85)，其中，所述滑轨(84)的一端固定有转动电机(85)，所述滑轨(84)的内部固定有转动丝杆(83)，所述转动丝杆(83)的表面固定有滑座(82)，所述滑座(82)的上端安装有固定横梁(81)。

4. 根据权利要求1所述的一种精密铸件加工用钻床，其特征在于：所述升降驱动丝杆(9)贯穿滑动座(3)的表面，所述升降驱动丝杆(9)与滑动座(3)螺纹啮合连接。

5. 根据权利要求2所述的一种精密铸件加工用钻床，其特征在于：所述调节栓(51)与固定块(52)螺纹啮合连接，所述固定块(52)与台板(53)为一体式结构。

6. 根据权利要求2所述的一种精密铸件加工用钻床，其特征在于：所述转动座(54)与固定夹板(56)卡合固定，所述转动座(54)和固定夹板(56)的侧边均设置有与固定销(55)对应固定孔。

7. 根据权利要求3所述的一种精密铸件加工用钻床，其特征在于：所述滑座(82)与转动丝杆(83)螺纹啮合转动连接，所述滑座(82)与滑轨(84)限位滑动连接。

## 一种精密铸件加工用钻床

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于钻床技术领域，具体涉及一种精密铸件加工用钻床。

### 背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动，钻头轴向移动为进给运动。钻床结构简单，加工精度相对较低，可钻通孔、盲孔，更换特殊刀具，可扩、锪孔，铰孔或进行攻丝等加工。加工过程中工件不动，让刀具移动，将刀具中心对正孔中心，并使刀具转动（主运动）。钻床的特点是工件固定不动，刀具做旋转运动。

[0003] 现有技术的存在以下问题：现有的精密铸件加工用钻床在使用时横向移动滑轨固定，造成体积大，转运和使用不方便，同时加工台零件固定安装不便的问题，影响加工效率。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种精密铸件加工用钻床，具有结构简单，体积小，使用便携，固定安装方便的特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种精密铸件加工用钻床，包括底座、加工台和横向伸缩架，所述底座的上端一侧设置有立柱，所述底座的上端另一侧设置有加工台，所述立柱的表面固定有滑动座，所述滑动座靠近加工台的侧边固定有横向伸缩架，所述横向伸缩架的侧边安装有主轴箱，所述主轴箱的下端固定有钻头，所述立柱的顶部固定有驱动电机，所述驱动电机的转轴固定有升降驱动丝杆。

[0006] 优选的，所述加工台包括调节栓、固定块、台板、转动座、固定销和固定夹板，其中，所述台板的上端四周固定有固定块，所述固定块的槽孔固定有调节栓，所述调节栓的另一端固定有转动座，所述转动座的另一端连接有固定夹板，所述固定夹板与转动座之间连接有设置有固定销。

[0007] 优选的，所述横向伸缩架包括固定横梁、滑座、转动丝杆、滑轨和转动电机，其中，所述滑轨的一端固定有转动电机，所述滑轨的内部固定有转动丝杆，所述转动丝杆的表面固定有滑座，所述滑座的上端安装有固定横梁。

[0008] 优选的，所述升降驱动丝杆贯穿滑动座的表面，所述升降驱动丝杆与滑动座螺纹啮合连接。

[0009] 优选的，所述调节栓与固定块螺纹啮合连接，所述固定块与台板为一体式结构。

[0010] 优选的，所述转动座与固定夹板卡合固定，所述转动座和固定夹板的侧边均设置有与固定销对应固定孔。

[0011] 优选的，所述滑座与转动丝杆螺纹啮合转动连接，所述滑座与滑轨限位滑动连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型通过根据加工件大小选取对应固定夹板，固定夹板与转动座通过固定销快速固定，方便不同尺寸零件的固定，旋转调节栓使固定夹板顺着台板表面滑动，通过固定夹板将零件快速夹持固定；

[0014] 2、本实用新型设置横向伸缩架，转动电机转动带动转动丝杆旋转，转动丝杆固定的滑座顺着滑轨滑动，滑座上端的固定横梁水平滑动，伸缩架体积小，转运和使用便携。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型的加工台结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型的横向伸缩架结构示意图；

[0018] 图中：1、驱动电机；2、立柱；3、滑动座；4、底座；5、加工台；51、调节栓；52、固定块；53、台板；54、转动座；55、固定销；56、固定夹板；6、钻头；7、主轴箱；8、横向伸缩架；81、固定横梁；82、滑座；83、转动丝杆；84、滑轨；85、转动电机；9、升降驱动丝杆。

### 具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种精密铸件加工用钻床，包括底座4、加工台5和横向伸缩架8，底座4的上端一侧设置有立柱2，底座4的上端另一侧设置有加工台5，立柱2的表面固定有滑动座3，滑动座3靠近加工台5的侧边固定有横向伸缩架8，横向伸缩架8的侧边安装有主轴箱7，主轴箱7的下端固定有钻头6，立柱2的顶部固定有驱动电机1，驱动电机1的转轴固定有升降驱动丝杆9，为了方便进行升降，升降驱动丝杆9贯穿滑动座3的表面，升降驱动丝杆9与滑动座3螺纹啮合连接。

[0021] 加工台5包括调节栓51、固定块52、台板53、转动座54、固定销55和固定夹板56，其中，台板53的上端四周固定有固定块52，固定块52的槽孔固定有调节栓51，为了方便固定，调节栓51与固定块52螺纹啮合连接，固定块52与台板53为一体式结构，调节栓51的另一端固定有转动座54，转动座54的另一端连接有固定夹板56，固定夹板56与转动座54之间连接有设置有固定销55，为了方便更换，转动座54与固定夹板56卡合固定，转动座54和固定夹板56的侧边均设置有与固定销55对应固定孔。

[0022] 横向伸缩架8包括固定横梁81、滑座82、转动丝杆83、滑轨84和转动电机85，其中，滑轨84的一端固定有转动电机85，滑轨84的内部固定有转动丝杆83，转动丝杆83的表面固定有滑座82，为了方便移动，滑座82与转动丝杆83螺纹啮合转动连接，滑座82与滑轨84限位滑动连接，滑座82的上端安装有固定横梁81。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型使用时，将钻床安装在合适位置，加工件放置在台板53的上端，根据加工件大小选取对应固定夹板56，固定夹板56与转动座54通过固定销55快速固定，旋转调节栓51使固定夹板56顺着台板53表面滑动，通过固定夹板56将零件快速夹持固定，转动电机85转动带动转动丝杆83旋转，转动丝杆83固定的滑座82顺着滑轨84滑动，滑座82上端的固定横梁81水平滑动，固定横梁81侧边的主轴箱7下端固定的钻头6移至零件待钻孔部位，驱动电机1转动带动升降驱动丝杆9旋转，升降驱动丝杆9旋转带动滑动座3顺着立柱2滑动升降，滑动座3下降使钻头6对零件表面钻孔，使用便携。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

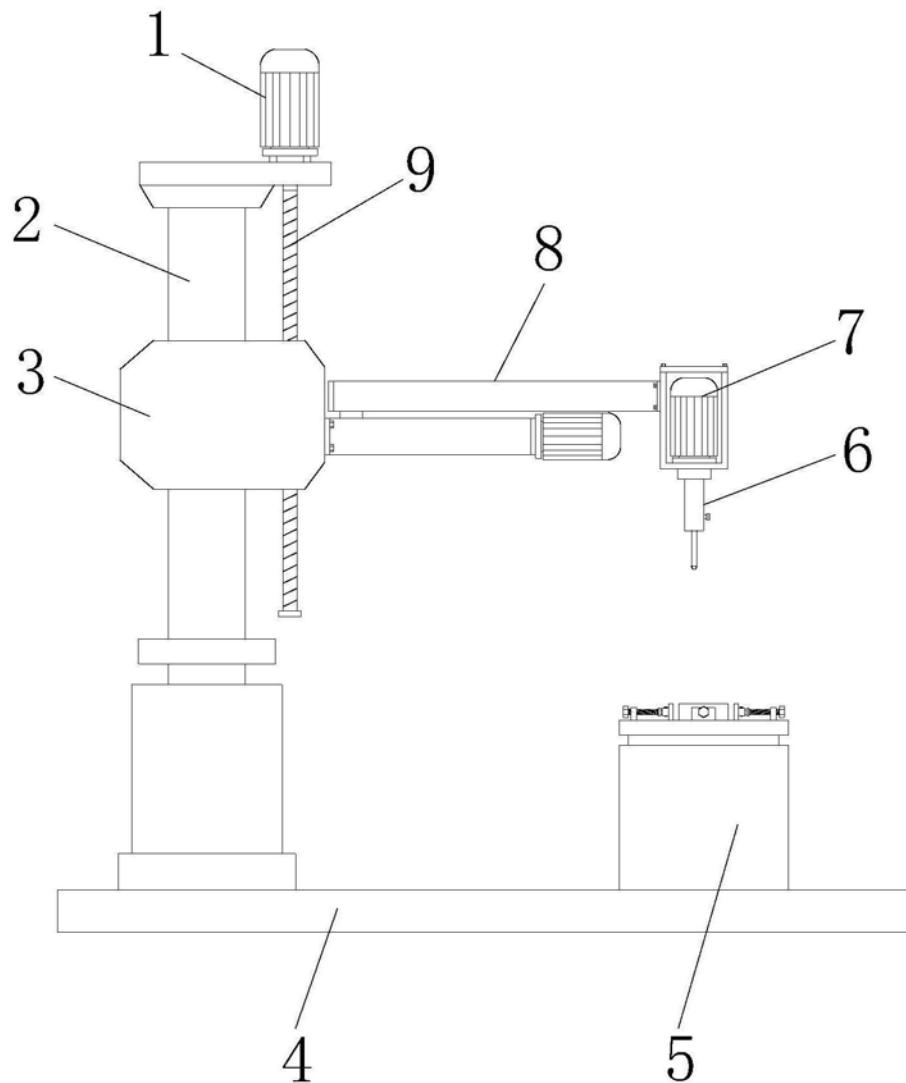


图1

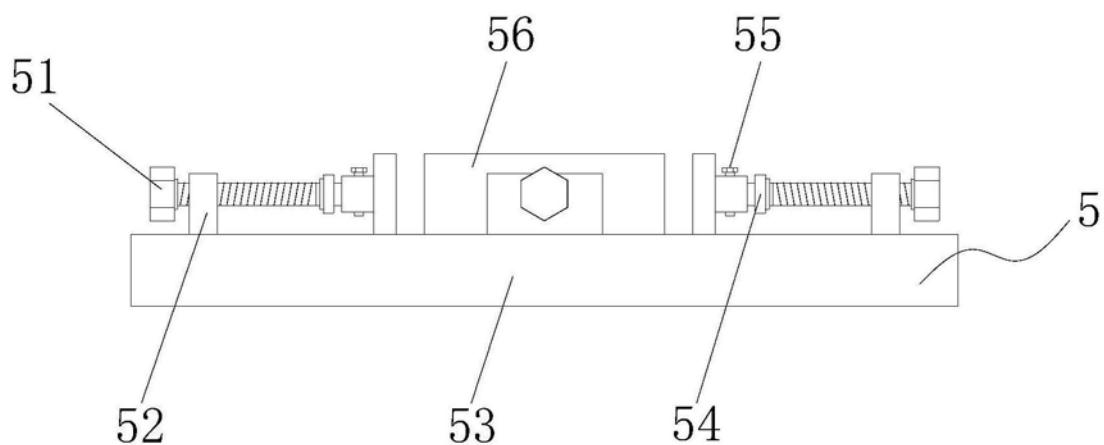


图2

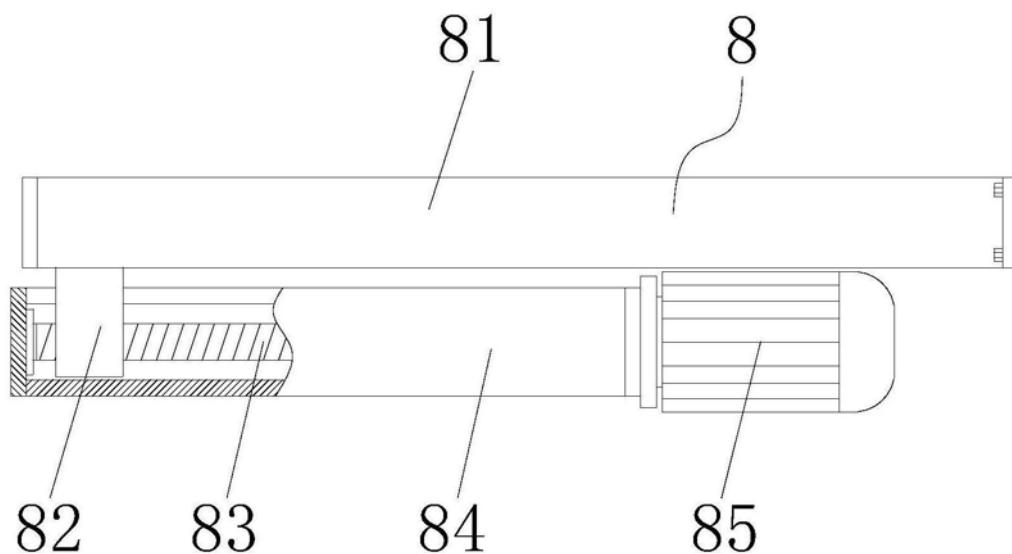


图3