



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221516904 U

(45) 授权公告日 2024.08.13

(21) 申请号 202321760129.3

(22) 申请日 2023.07.06

(73) 专利权人 沈阳瑞雪商贸有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市大东区东北大
马路350号(63门)

(72) 发明人 王健 李艳丽

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

专利代理师 娄会敏

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/01 (2006.01)

B23Q 17/00 (2006.01)

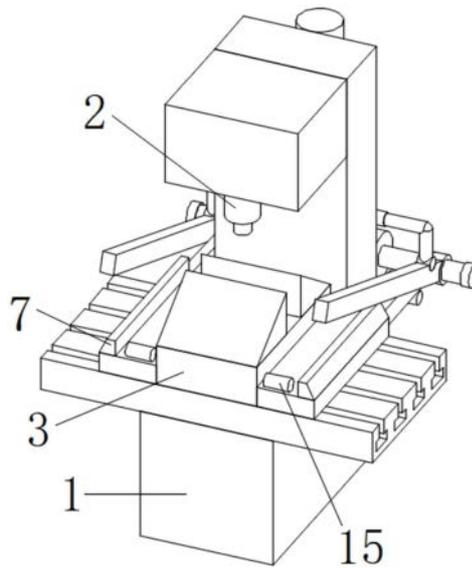
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种精准定位的加工机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精准定位的加工机床,涉及机床技术领域。该精准定位的加工机床,包括机床,机床的外表面安装有铣刀和工作台,工作台的上表面滑动连接有滑动座,滑动座的上表面安装有夹具,机床的外表面安装有夹紧机构和与夹紧机构相配合的紧固机构,夹紧机构包括安装在机床外表面的双头电机,通过夹紧机构和紧固机构,将滑动座放置在工作台上用螺栓进行初步固定后,双头电机带动两个固定板向滑动座移动,从而对其进行夹紧,使滑动座初步摆正,然后转动杆下压向固定板,使固定板更好地与滑动座相贴合,并进一步对滑动座进行夹紧,从而使滑动座摆正在工作台上,操作方便。



1. 一种精准定位的加工机床,包括机床(1),其特征在于:所述机床(1)的外表面安装有铣刀(2)和工作台,所述工作台的上表面滑动连接有滑动座(3),所述滑动座(3)的上表面安装有夹具,所述机床(1)的外表面安装有夹紧机构和与夹紧机构相配合的紧固机构,所述夹紧机构包括安装在机床(1)外表面的双头电机(4),所述双头电机(4)的输出轴固定安装有螺旋杆(5),所述螺旋杆(5)的外表面螺纹连接有滑动板(6),所述滑动板(6)远离螺旋杆(5)的一端固定连接固定板(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种精准定位的加工机床,其特征在于:所述紧固机构包括与机床(1)外表面固定连接的推杆(8),所述推杆(8)远离铣刀(2)的一端对称固定连接有伸缩杆(9),所述伸缩杆(9)远离推杆(8)的一端通过连杆固定连接转轴(10),所述螺旋杆(5)的外表面螺纹连接有轴承(11),所述轴承(11)的外表面固定连接转动杆(12),所述转动杆(12)的上表面与转轴(10)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种精准定位的加工机床,其特征在于:所述推杆(8)远离铣刀(2)的一端固定连接T型杆(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种精准定位的加工机床,其特征在于:所述固定板(14)的上表面固定连接梯形块(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种精准定位的加工机床,其特征在于:所述机床(1)的外表面固定连接安装板(16)。

一种精准定位的加工机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,具体为一种精准定位的加工机床。

背景技术

[0002] 铣床主要指用铣刀对工件多种表面进行加工的机床。通常以铣刀的旋转运动为主运动,工件和铣刀的移动为进给运动。它可以加工平面、沟槽,也可以加工各种曲面、齿轮等。

[0003] 现有的铣床在固定夹具时,大多是通过螺栓将夹具底部的滑动座固定在工作台上,从而对夹具进行固定,例如中国专利申请号为CN202022569252.X公开了一种方便进行精确加工定位的台式镗铣床,包括镗铣床主体,所述镗铣床主体的顶端安装有作业机架,作业机架的前端安装有驱动气缸,所述驱动气缸的下端安装有定位机头,驱动气缸的一侧安装有电源组件,所述镗铣床主体的前端安装有加工固定台,加工固定台的下端通过液压缸连接有固定机座,所述加工固定台的上端表面安装有固定滑台,固定滑台的两侧表面设置有滑槽,固定滑台通过滑槽连接有滑动块。

[0004] 由于滑动座放置在工作台上后会有一定角度的倾斜,在将滑动座固定在工作台上之前,一般需要先将螺栓拧入一部分对滑动座进行初步固定,然后用橡胶锤锤击滑动座来调整角度,并在调整一次后就用千分表测量一次,从而使滑动座摆正在工作台上,如果角度不小心调整过大,就需要重新进行调整,从而导致可能需要调整多次才能将滑动座摆正,且每次调整都需用千分表进行测量,使用起来较为麻烦,且较为浪费时间。

实用新型内容

[0005] 解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种精准定位的加工机床,解决了将滑动座摆正在工作台上较为麻烦,且容易出现角度调整过大,从而需要重新进行调整的问题。

[0007] 技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种精准定位的加工机床,包括机床,所述机床的外表面安装有铣刀和工作台,所述工作台的上表面滑动连接有滑动座,所述滑动座的上表面安装有夹具,所述机床的外表面安装有夹紧机构和与夹紧机构相配合的紧固机构,所述夹紧机构包括安装在机床外表面的双头电机,所述双头电机的输出轴固定安装有螺旋杆,所述螺旋杆的外表面螺纹连接有滑动板,所述滑动板远离螺旋杆的一端固定连接在固定板上。

[0009] 优选的,所述紧固机构包括与机床外表面固定连接的推杆,所述推杆远离铣刀的一端对称固定连接在伸缩杆,所述伸缩杆远离推杆的一端通过连杆固定连接在转轴,所述螺旋杆的外表面螺纹连接有轴承,所述轴承的外表面固定连接在转动杆,所述转动杆的上表面与转轴固定连接。

[0010] 优选的,所述推杆远离铣刀的一端固定连接在T型杆。

- [0011] 优选的,所述固定板的上表面固定连接有梯形块。
- [0012] 优选的,所述机床的外表面固定连接安装有安装板。
- [0013] 有益效果
- [0014] 本实用新型提供了一种精准定位的加工机床。具备以下有益效果:
- [0015] 通过夹紧机构和紧固机构,将滑动座放置在工作台上用螺栓进行初步固定后,双头电机会带动两个固定板向滑动座移动,从而对其进行夹紧,使滑动座初步摆正,然后转动杆下压向固定板,使固定板更好地与滑动座相贴合,并进一步对滑动座进行夹紧,从而使滑动座摆正在工作台上,操作方便。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型结构示意图;
- [0017] 图2为本实用新型机床结构示意图;
- [0018] 图3为本实用新型夹紧机构结构示意图;
- [0019] 图4为本实用新型紧固机构结构示意图。
- [0020] 图中:1、机床;2、铣刀;3、滑动座;4、双头电机;5、螺旋杆;6、滑动板;7、梯形块;8、推杆;9、伸缩杆;10、转轴;11、轴承;12、转动杆;13、T型杆;14、固定板;15、气泡水平仪;16、安装板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种精准定位的加工机床,包括机床1,机床1的外表面安装有铣刀2和工作台,工作台的上表面滑动连接有滑动座3,滑动座3的上表面安装有夹具,机床1的外表面安装有夹紧机构和与夹紧机构相配合的紧固机构,夹紧机构包括安装在机床1外表面的双头电机4,双头电机4的输出轴固定安装有螺旋杆5,螺旋杆5的外表面螺纹连接有滑动板6,滑动板6远离螺旋杆5的一端固定连接固定板14,工作台的外表面开设有多个T型槽,滑动座3的下表面固定连接多个T型块。

[0023] 工作时,将滑动座3下表面的T型块滑入T型槽内,将滑动座3滑动至铣刀2下,双头电机4带动螺旋杆5转动,从而使固定板14对滑动座3进行初步夹紧和初步摆正,然后通过紧固机构带动固定板14对滑动座3进行进一步夹紧,从而使滑动座3摆正,进而使夹具摆正,便于铣刀2对夹具上的物料进行加工。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:紧固机构包括与机床1外表面固定连接的推杆8,推杆8远离铣刀2的一端对称固定连接伸缩杆9,伸缩杆9远离推杆8的一端通过连杆固定连接转轴10,螺旋杆5的外表面螺纹连接轴承11,轴承11的外表面固定连接转动杆12,转动杆12的上表面与转轴10固定连接,推杆8通过螺栓与机床1固定连接。

[0025] 工作时,推杆8带动伸缩杆9向下移动,从而使转动杆12线下转动,使转动杆12下压向固定板14,从而使固定板14对滑动座3进一步夹紧。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:推杆8远离铣刀2的一端固定连接在T型杆13,T型杆13的长度大于两个滑动板6之间的距离。

[0027] 工作时,在对滑动座3固定完成后,推杆8收起,从而将固定板14以及转动杆12收起,防止影响铣刀2对物料的加工。

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:固定板14的上表面固定连接在梯形块7,梯形块7通过螺栓与固定板14固定连接。

[0029] 工作时,通过梯形块7可提升转动杆12对固定板14的压紧效果。

[0030] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:机床1的外表面固定连接在安装板16,安装板16通过螺栓与机床1固定连接。

[0031] 工作时,双头电机4可安装在安装板16上,便于双头电机4的安装。

[0032] 综上,将滑动座3下表面的T型块滑入T型槽内,将滑动座3滑动至铣刀2下,双头电机4带动螺旋杆5转动,从而使固定板14对滑动座3进行初步夹紧和初步摆正,然后推杆8带动伸缩杆9向下移动,从而使转动杆12线下转动,使转动杆12下压向固定板14,从而使固定板14对滑动座3进一步夹紧,进而使滑动座3摆正,进而使夹具摆正,便于铣刀2对夹具上的物料进行加工。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 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。

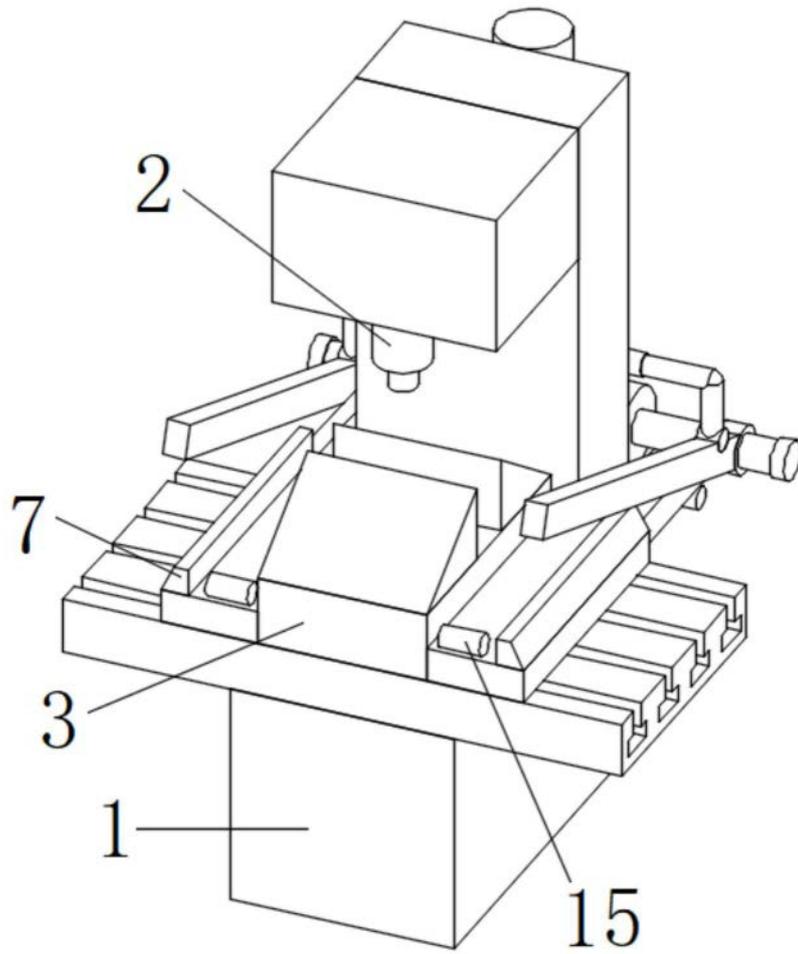


图1

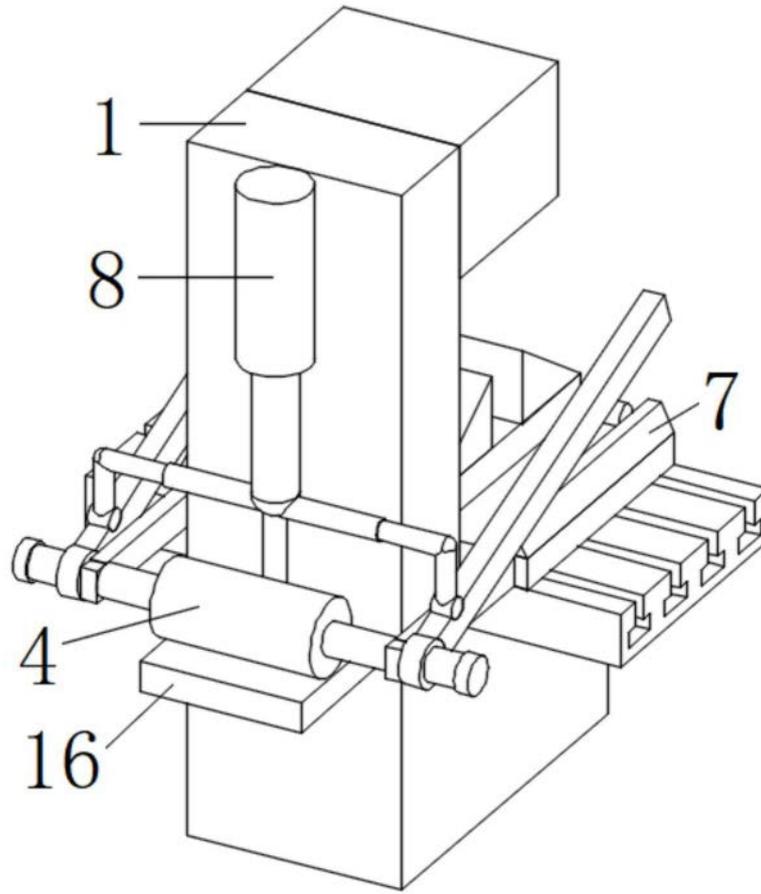


图2

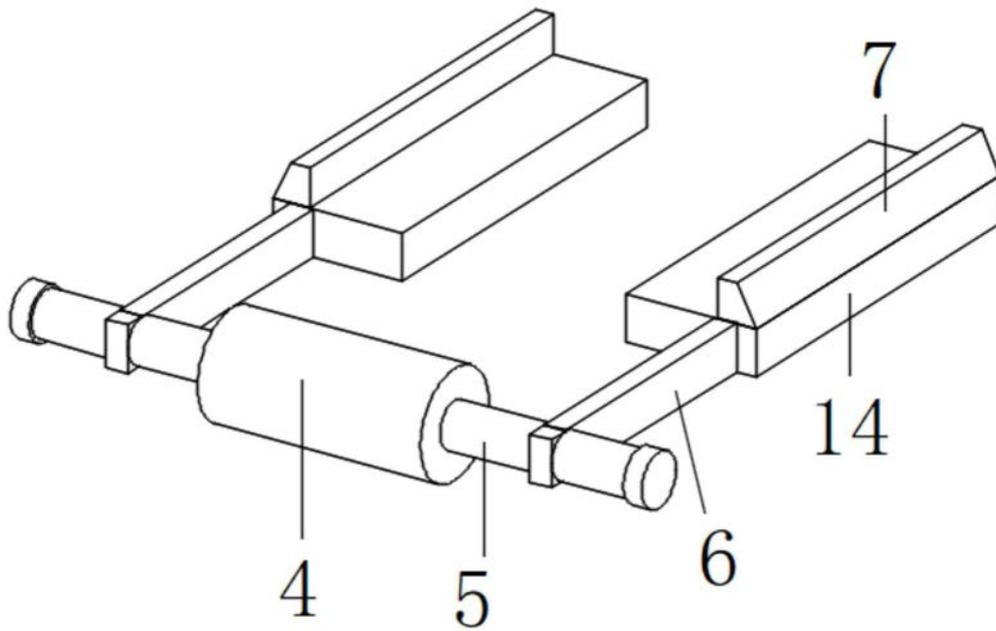


图3

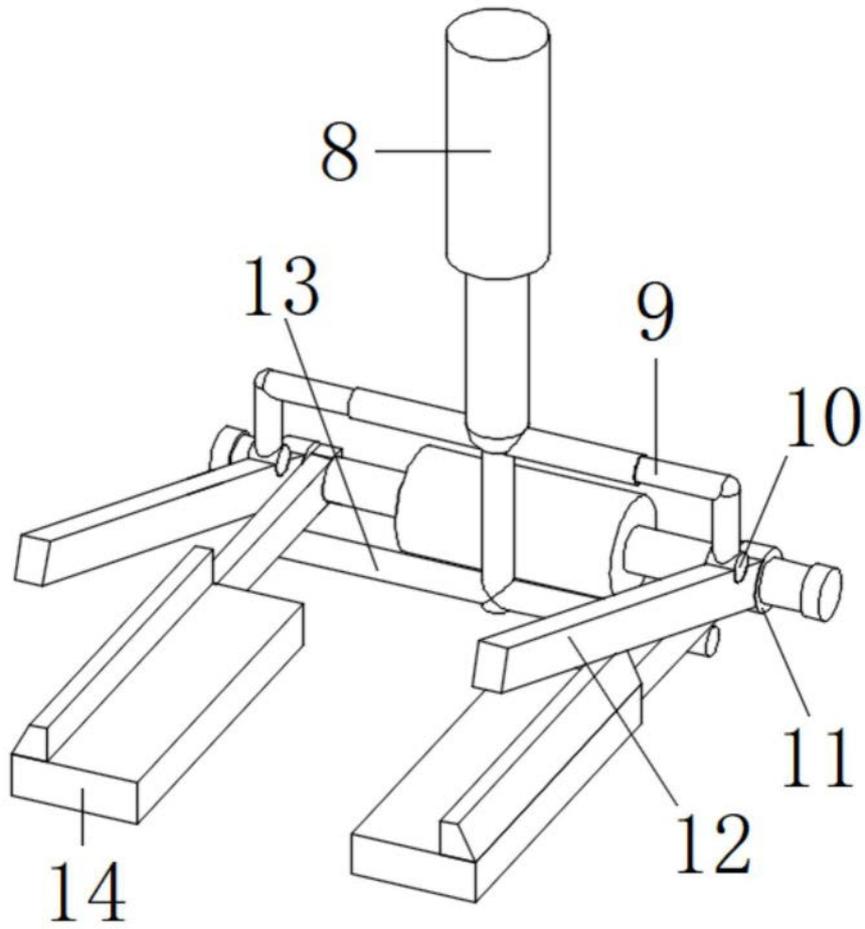


图4