



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223044126 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 01

(21) 申请号 202421774006.X

(22) 申请日 2024.07.25

(73) 专利权人 重庆乐达通机械制造有限公司  
地址 400000 重庆市南岸区长电一支路14号厂房1号

(72) 发明人 孙霖卿 蒋乐荣

(74) 专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有限公司 32782  
专利代理师 李正权

(51) Int. Cl.  
B23Q 3/06 (2006.01)

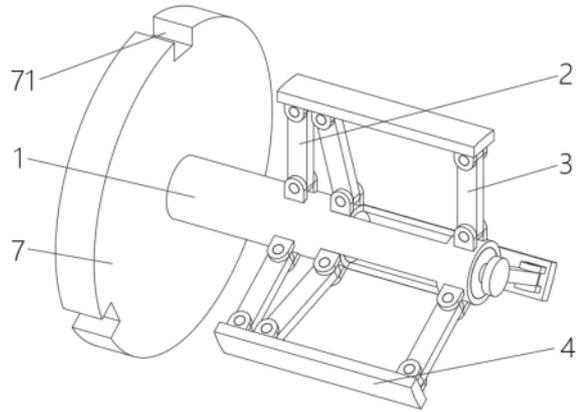
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控机床用筒夹

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控机床用筒夹,包括固定杆、支撑杆一、支撑杆二、夹杆、连接组件和调节组件,在固定杆的外侧中部铰接了三个均匀呈环形分布支撑杆一,在固定杆的外侧前端铰接了三个均匀呈环形分布支撑杆二,在三个支撑杆一和支撑杆二远离固定杆的一端皆铰接了夹杆,在固定杆的前端安装了用于控制夹杆对零件进行夹持固定的调节组件,在固定杆和夹杆相互靠近的一侧安装了用于连接夹杆和固定杆的连接组件。本实用新型的优点在于通过控制三个夹杆来对工件进行稳定的夹持固定,可以便捷且精准的对工件进行固定,保证了后续加工的速度和精准。



1. 一种数控机床用筒夹,其特征在于,包括:固定杆(1);  
支撑杆一(2),三个所述支撑杆一(2)铰接于固定杆(1)的外侧中部,三个所述支撑杆一(2)呈均匀环形的分布;  
支撑杆二(3),三个所述支撑杆二(3)铰接于固定杆(1)的外侧前端,三个所述支撑杆二(3)呈均匀环形的分布;  
夹杆(4),三个所述夹杆(4)分别铰接于三个支撑杆一(2)和三个支撑杆二(3)远离固定杆(1)的一端;  
连接组件(5),所述连接组件(5)设置于夹杆(4)和固定杆(1)相互靠近的一侧;  
调节组件(6),所述调节组件(6)设置于固定杆(1)。
  2. 根据权利要求1所述的一种数控机床用筒夹,其特征在于,所述连接组件(5)包括:  
滑槽(51),三个所述滑槽(51)开设于固定杆(1)外侧前部,三个所述滑槽(51)呈均匀的环形分布;  
滑块(52),三个所述滑块(52)分别插接于三个滑槽(51)的内部后端;  
连接杆(53),三个所述连接杆(53)分别铰接于三个滑块(52)相互远离的一端,三个所述连接杆(53)的上端分别铰接于三个夹杆(4)相互靠近的一侧后部。
  3. 根据权利要求2所述的一种数控机床用筒夹,其特征在于,所述调节组件(6)包括:  
调节槽(61),所述调节槽(61)开设于固定杆(1)前端;  
调节块(62),所述调节块(62)插接于调节槽(61)内部,所述调节块(62)固定连接于三个滑块(52)相互靠近的一侧;  
螺纹孔(63),所述螺纹孔(63)开设于调节块(62)前端中部;  
丝杆(64),所述丝杆(64)螺纹连接于丝杆(64)内部,所述丝杆(64)通过轴承转动连接于调节槽(61)内侧后端中部;  
固定板(65),所述固定板(65)通过轴承转动连接于丝杆(64)外侧前端,所述固定板(65)固定连接于调节槽(61)内侧前端。
  4. 根据权利要求1所述的一种数控机床用筒夹,其特征在于,所述固定杆(1)后端固定连接于连接盘(7),所述连接盘(7)外侧开设有三个连接槽(71),三个所述连接槽(71)呈均匀的环形分布。
  5. 根据权利要求3所述的一种数控机床用筒夹,其特征在于,所述丝杆(64)前端固定连接于调节盘(8)。

## 一种数控机床用筒夹

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具领域,具体是指一种数控机床用筒夹。

### 背景技术

[0002] 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,经运算处理由数控装置发出各种控制信号,控制机床的动作,按图纸要求的形状和尺寸,自动地将零件加工出来,现有的数控机床需要配备对应的夹具以便将不同的加工件进行稳定夹持。

[0003] 公开号CN220944211U公开了一种数控机床用夹具,涉及数控机床技术领域。包括安装L型板,安装L型板包括横板和竖板,竖板上设置有翻转结构,用于翻转该夹具夹持的工件,翻转结构包括插设于竖板上的翻转杆,翻转杆一端套设有与横板相固定的固定块,翻转杆与竖板和固定块均相转动连接,翻转杆一端设置有夹持结构,用于夹持工件,横板上设置有顶升结构,用于对夹持的工件进行支撑。本实用新型通过翻转结构和夹持结构的设置,夹持结构对工件中部进行夹持,方便对工件顶部进行加工作业,同时,翻转结构使得夹持结构夹持工件进行正反翻转,从而方便对工件原先底部进行加工作业,在一定程度上降低了本夹具使用的局限性。但现有技术仍旧存在缺点:

[0004] 现有技术中的夹具在对圆筒状工件进行加工时,采用将工件的两端夹持在卡爪上的方法。这种夹持方式导致工件的端部部分伸入卡爪内,数控刀头因此无法对工件的外部进行全面的加工。为了完成工件全面的加工,操作人员还需将工件从卡爪上取下,重新定位并逐一加工两端。这一工序不仅增加了操作的复杂性,还严重影响了整体加工效率以及加工的精度。尤其在大批量生产中,繁琐的操作步骤降低了生产的效率。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服上述缺陷,提供一种数控机床用筒夹。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种数控机床用筒夹,包括:固定杆;

[0007] 支撑杆一,三个所述支撑杆一铰接于固定杆的外侧中部,三个所述支撑杆一呈均匀环形的分布;

[0008] 支撑杆二,三个所述支撑杆二铰接于固定杆的外侧前端,三个所述支撑杆二呈均匀环形的分布;

[0009] 夹杆,三个所述夹杆分别铰接于三个支撑杆一和三个支撑杆二远离固定杆的一端;

[0010] 连接组件,所述连接组件设置于夹杆和固定杆相互靠近的一侧;

[0011] 调节组件,所述调节组件设置于固定杆。

[0012] 作为改进,所述连接组件包括;

[0013] 滑槽,三个所述滑槽开设于固定杆外侧前部,三个所述滑槽呈均匀的环形分布;

[0014] 滑块,三个所述滑块分别插接于三个滑槽的内部后端;

[0015] 连接杆,三个所述连接杆分别铰接于三个滑块相互远离的一端,三个所述连接杆的上端分别铰接于三个夹杆相互靠近的一侧后部。

[0016] 作为改进,所述调节组件包括:

[0017] 调节槽,所述调节槽开设于固定杆前端;

[0018] 调节块,所述调节块插接于调节槽内部,所述调节块固定连接于三个滑块相互靠近的一侧;

[0019] 螺纹孔,所述螺纹孔开设于调节块前端中部;

[0020] 丝杆,所述丝杆螺纹连接于丝杆内部,所述丝杆通过轴承转动连接于调节槽内侧后端中部;

[0021] 固定板,所述固定板通过轴承转动连接于丝杆外侧前端,所述固定板固定连接于调节槽内侧前端。

[0022] 作为改进,所述固定杆后端固定连接于连接盘,所述连接盘外侧开设有三个连接槽,三个所述连接槽呈均匀的环形分布。

[0023] 作为改进,所述丝杆前端固定连接于调节盘。

[0024] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型通过控制三个夹杆来对工件进行夹持固定,首先将连接盘安装于机床的夹盘内部,通过连接槽将连接盘进行固定,且将固定杆和机床的夹盘进行同心固定,之后将管形的工件插接于装置的外侧后,通过调节盘转动丝杆,丝杆带动调节块在滑槽和滑块的限制下在调节槽的内部滑动,通过连接杆的支撑下控制三个夹板相互的远离,通过三个夹板相互的作用来对工件进行支撑,将零件和固定杆进行同心固定,可以便捷且精准的对工件进行固定,保证了后续加工的速度和精准。

## 附图说明

[0025] 图1是本实用新型的立体图。

[0026] 图2是本实用新型的剖视图。

[0027] 图3是本实用新型的固定杆的剖视图。

[0028] 图4是本实用新型的调节组件的示意图。

[0029] 如图所示:1、固定杆;2、支撑杆一;3、支撑杆二;4、夹杆;5、连接组件;51、滑槽;52、滑块;53、连接杆;6、调节组件;61、调节槽;62、调节块;63、螺纹孔;64、丝杆;65、固定板;7、连接盘;71、连接槽;8、调节盘。

## 具体实施方式

[0030] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置的例子。

[0031] 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。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。

[0032] 实施例1:

[0033] 如图1至图4所示,本实施方式提出一种数控机床用筒夹,包括固定杆1、支撑杆一2、支撑杆二3、夹杆4、连接组件5和调节组件6,在固定杆1的外侧中部铰接了三个均匀呈环形分布支撑杆一2,在固定杆1的外侧前端铰接了三个均匀呈环形分布支撑杆二3,在三个支撑杆一2和支撑杆二3远离固定杆1的一端皆铰接了夹杆4,在固定杆1的前端安装了用于控制夹杆4对零件进行夹持的调节组件6,在固定杆1和夹杆4相互靠近的一侧安装了用于连接夹杆4和固定杆1的连接组件5。

[0034] 连接组件5包括滑槽51、滑块52和连接杆53,在固定杆1的外部前侧开设了三个滑槽51,三个滑槽51呈均匀的环形分布,在滑槽51的内部插接了滑块52,在滑块52的上端铰接了用于连接滑块52和夹杆4的连接杆53,连接杆53的上端铰接于夹杆4靠近固定杆1的一侧后部。

[0035] 调节组件6包括调节槽61、调节块62、螺纹孔63、丝杆64和固定板65,在固定杆1的前端开设了用于安装调节块62的调节槽61,在三个滑块52相互靠近的一侧固定连接了调节块62,调节块62插接在调节槽61的内部,在调节块62的前端中部开设了贯穿调节块62的用于控制调节块62在调节槽61内部滑动的螺纹孔63,在螺纹孔63的内部螺纹连接了用于控制调节块62在调节槽61内部滑动的丝杆64,丝杆64通过轴承转动连接在调节槽61的内侧后端中部,在丝杆64的外侧前端通过轴承转动连接了用于固定丝杆64的固定板65,固定板65固定连接在调节槽61的内部前端。

[0036] 实施例2:

[0037] 下面结合具体的工作方式对实施例1中的方案进行进一步的介绍,详见下文描述:

[0038] 在固定杆1的后端固定连接了用于将整体固定于机床夹盘上的连接盘7,在连接盘7的外侧开设了三个呈均匀的环形分布的用于将连接盘7固定于机床夹盘上的连接槽71。

[0039] 在丝杆64的前端固定连接了便于将丝杆64进行转动的调节盘8。

[0040] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,本公开具体实施方式省略了已知功能和已知部件的详细说明,为保证设备的兼容性,所采用的操作手段均与市面器械参数保持一致。

[0041] 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。

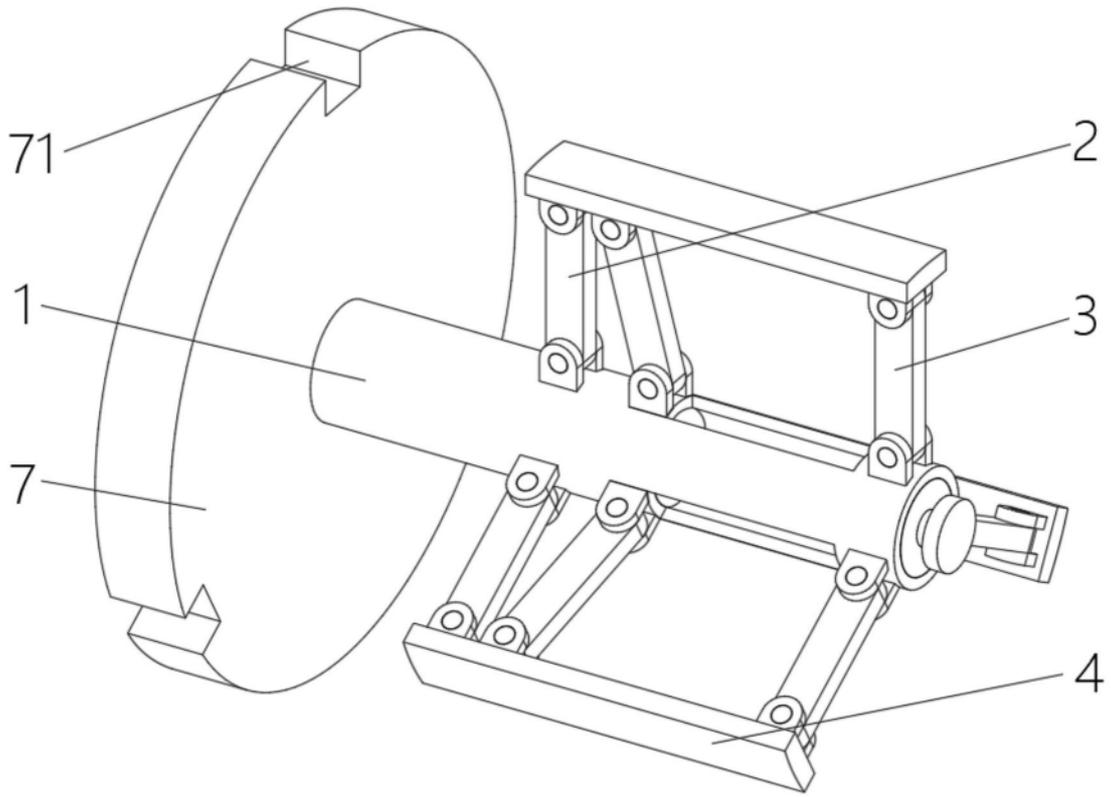


图1

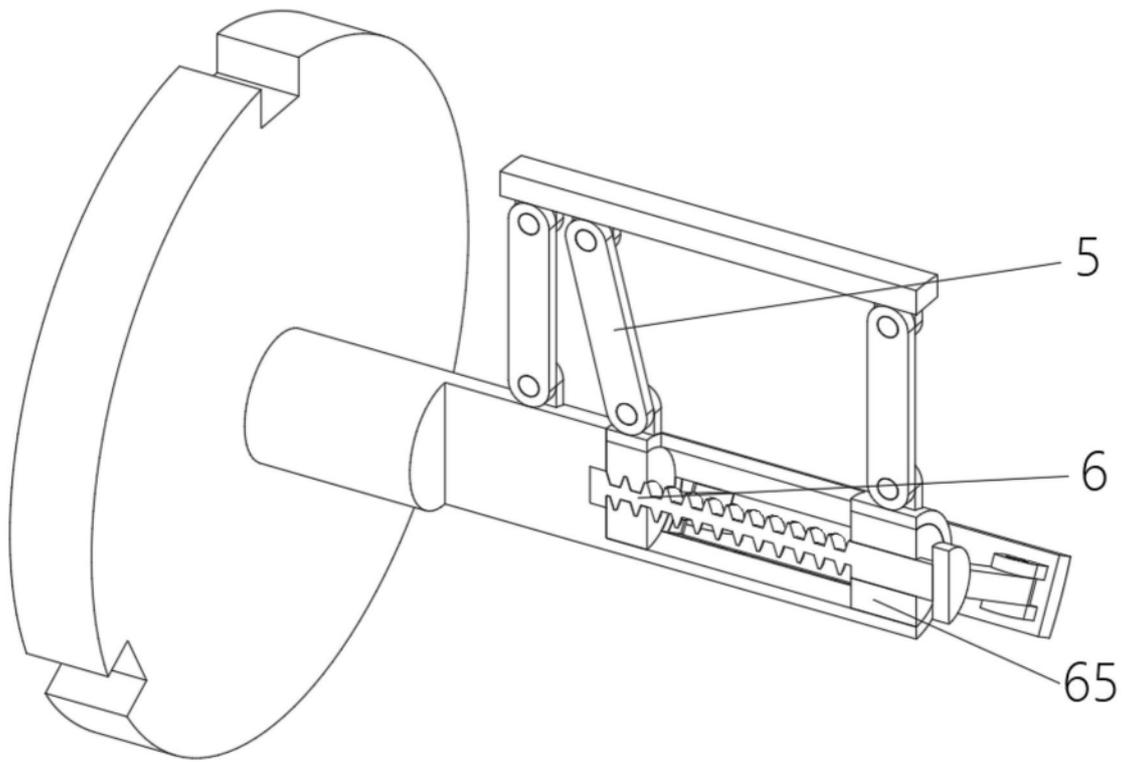


图2

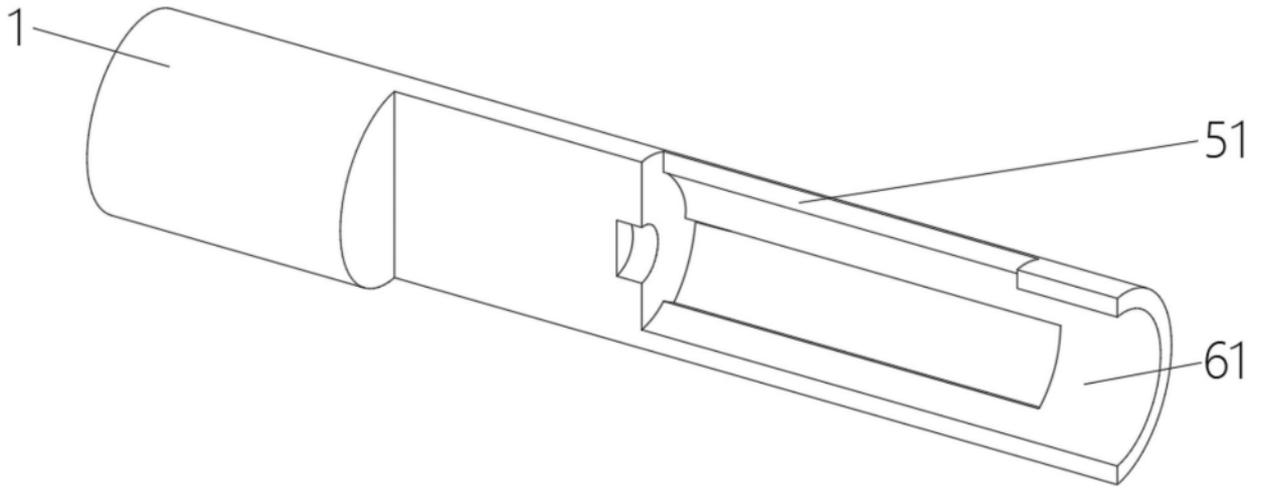


图3

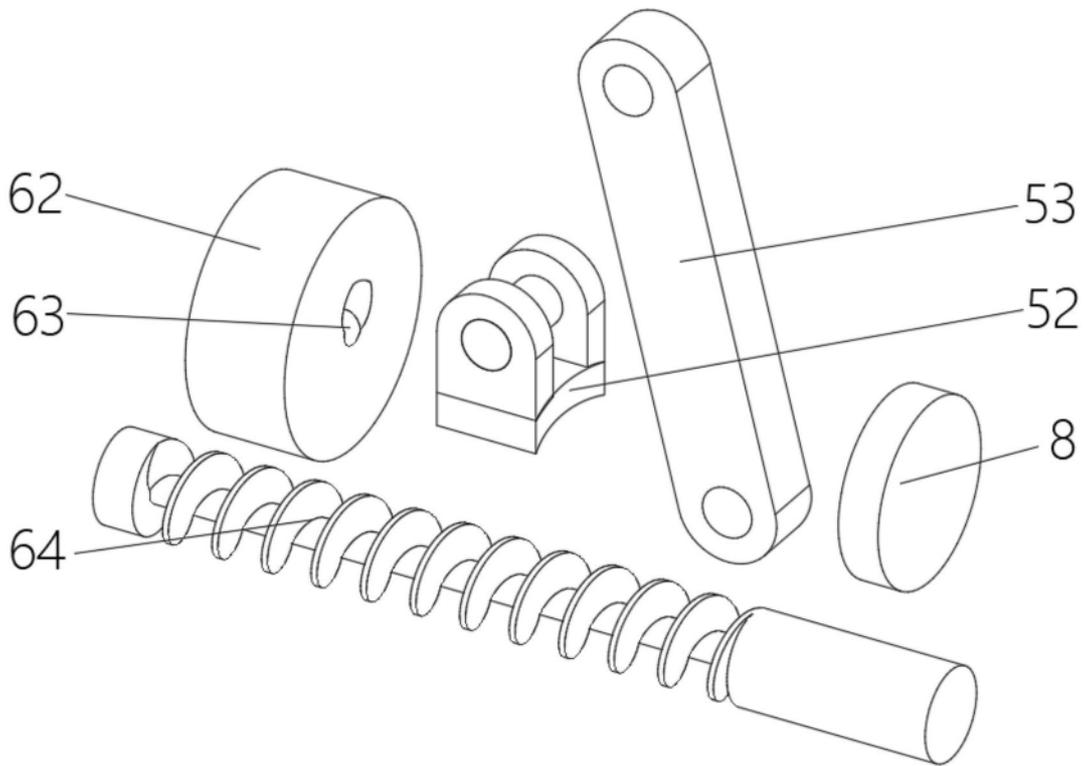


图4