



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222754919 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202420583307.8

(22) 申请日 2024.03.25

(73) 专利权人 霸州市万润达高新技术有限公司

地址 065700 河北省廊坊市106国道与华鑫  
道交口处

(72) 发明人 司宗青

(74) 专利代理机构 北京众辉津成知识产权代理

事务所(普通合伙) 16108

专利代理师 高成树

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

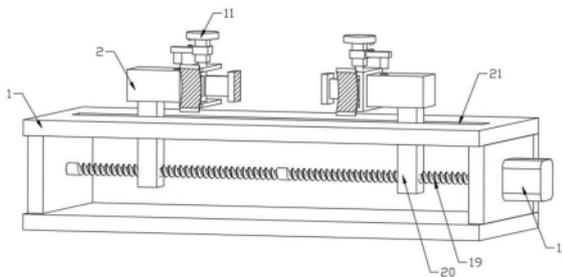
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种数控机床用夹具

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种数控机床用夹具,包括箱体和连接板,连接板一侧固定连接有支架,支架上贯穿有竖杆,且竖杆的一端与支架转动连接,竖杆的上端固定连接有竖板,竖板的外侧套设有方形管,方形管的一端固定连接有横板,横板的下端固定连接有限位杆,连接板上开设有第一限位孔,支架上开设有第二限位孔,且竖板的上端固定连接有转盘,横板上端设置有第一磁铁块,转盘上设置有第二磁铁块,且竖杆上固定连接有两个固定板,两个固定板上分别固定连接有方形夹板和弧形夹板,通过该装置不仅可以对块状工件进行固定,而且还可以很好的对管状工件进行固定,不需要更换数控机床和夹具,提高和加工效率。



1. 一种数控机床用夹具,包括箱体(1)和连接板(2),其特征在于:所述连接板(2)一侧固定连接有支架(3),所述支架(3)上贯穿有竖杆(4),且所述竖杆(4)的一端与支架(3)转动连接,所述竖杆(4)的上端固定连接有竖板(5),所述竖板(5)的外侧套设有方形管(6),所述方形管(6)的一端固定连接有横板(7),所述横板(7)的下端固定连接有限位杆(8),所述连接板(2)上开设有第一限位孔(9),所述支架(3)上开设有第二限位孔(10),且所述竖板(5)的上端固定连接有转盘(11),所述横板(7)上端设置有第一磁铁块(12),所述转盘(11)上设置有第二磁铁块(13),且所述竖杆(4)上固定连接有两个固定板(14),两个所述固定板(14)上分别固定连接有方形夹板(15)和弧形夹板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种数控机床用夹具,其特征在于:所述方形夹板(15)和弧形夹板(16)的一侧均设置有防滑层(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种数控机床用夹具,其特征在于:所述第一限位孔(9)与第二限位孔(10)关于竖杆(4)所成的夹角为九十度。

4. 根据权利要求1所述的一种数控机床用夹具,其特征在于:所述箱体(1)一侧设置有电机(18),所述电机(18)的输出端贯穿箱体(1)并与双向丝杆(19)固定连接,所述双向丝杆(19)的一端与箱体(1)内壁转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种数控机床用夹具,其特征在于:所述箱体(1)上端开设有限位槽(21)。

6. 根据权利要求4所述的一种数控机床用夹具,其特征在于:所述双向丝杆(19)上螺纹连接有一对限位板(20),所述限位板(20)贯穿限位槽(21)并延伸至箱体(1)的外侧,且所述限位板(20)的一端固定连接于连接板(2)。

## 一种数控机床用夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床用夹具技术领域,特别是涉及一种数控机床用夹具。

### 背景技术

[0002] 随着工业的快速发展,机械加工的数量和种类也变的越来越多,在工业生产过程中,经常会用到数控机床加工一些产品,而采用机床进行加工产品,就会用到机床夹具对工件产品进行夹持,从而方便进行加工操作。

[0003] 如授权公告号为CN212286750U的实用新型所公开的一种数控机床用夹具,包括底座,底座的内部开设有第一滑槽,第一滑槽的内部安装有横杆,横杆的外部套接有第一滑块,第一滑块的一侧安装有弹簧,第一滑块的正面安装有伸缩杆,伸缩杆的外部安装有移动块,移动块的顶部安装有卡块,底座的一侧开设有凹槽,凹槽内壁的顶部安装有卡条,第一滑块的顶部固定安装有第一夹持杆,底座顶部的一端固定安装有第二夹持杆,第一夹持杆和第二夹持杆的内部均开设有第二滑槽。该数控机床用夹具,具备可以根据工件的大小进行调整夹持的位置和不用总是根据工件的大小替换夹具的优点,解决了常见的数控机床用夹具不能根据物件的大小进行调整和更换夹具浪费大量时间的问题,然而该装置在使用时,当需要夹持管状工件时,该装置上的夹持板的夹持效果不够好,甚至需要更换机床和夹具,费时费力。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种数控机床用夹具,能解决然而该装置在使用时,当需要夹持管状工件时,该装置上的夹持板的夹持效果不够好,甚至需要更换机床和夹具,费时费力的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种数控机床用夹具,包括箱体和连接板,所述连接板一侧固定连接有支架,所述支架上贯穿有竖杆,且所述竖杆的一端与支架转动连接,所述竖杆的上端固定连接有竖板,所述竖板的外侧套设有方形管,所述方形管的一端固定连接有横板,所述横板的下端固定连接有限位杆,所述连接板上开设有第一限位孔,所述支架上开设有第二限位孔,且所述竖板的上端固定连接有转盘,所述横板上端设置有第一磁铁块,所述转盘上设置有第二磁铁块,且所述竖杆上固定连接有两个固定板,两个所述固定板上分别固定连接有方形夹板和弧形夹板。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述方形夹板和弧形夹板的一侧均设置有防滑层。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一限位孔与第二限位孔关于竖杆所成的夹角为九十度。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体一侧设置有电机,所述电机的输出端贯穿箱体并与双向丝杆固定连接,所述双向丝杆的一端与箱体内壁转动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述箱体上端开有限位槽。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述双向丝杆上螺纹连接有一对限位板,所述限位板贯穿限位槽并延伸至箱体的外侧,且所述限位板的一端固定连接连接有连接板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:通过向上拉动横板,使横板下端的限位杆离开第一限位孔,同时方形管沿着竖板向上移动,直到横板上端的第一磁铁块和转盘上的第二磁铁块相吸从而将横板固定,再通过转动转盘,转盘带动竖板、竖杆转动九十度,进而使两个弧形夹板转动九十度,使两个弧形夹板面对面相对,再向下拉动横板,使横板上端的第一磁铁块与转盘上的第二磁铁块分离,使横板下端的限位杆向下移动并插入到第二限位孔内,并对竖板和竖杆进行固定,通过该装置不仅可以对块状工件进行固定,而且还可以很好的对管状工件进行固定,不需要更换数控机床和夹具,提高和加工效率。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型箱体内部结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型箱体俯视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型连接板与支架整体结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型连接板与支架侧视结构示意图;

[0016] 其中:1、箱体;2、连接板;3、支架;4、竖杆;5、竖板;6、方形管;7、横板;8、限位杆;9、第一限位孔;10、第二限位孔;11、转盘;12、第一磁铁块;13、第二磁铁块;14、固定板;15、方形夹板;16、弧形夹板;17、防滑层;18、电机;19、双向丝杆;20、限位板;21、限位槽。

## 具体实施方式

[0017] 为了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,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0018] 实施例

[0019] 请参照图1-图3所示,本实用新型提供一种数控机床用夹具,方形夹板15和弧形夹板16的一侧均设置有防滑层17,通过防滑层17可以更好的对工件进行夹紧固定,第一限位孔9与第二限位孔10关于竖杆4所成的夹角为九十度,且第一限位孔9与第二限位孔10大小相同,箱体1一侧设置有电机18,电机18的输出端贯穿箱体1并与双向丝杆19固定连接,双向丝杆19的一端与箱体1内壁转动连接,箱体1上端开设有限位槽21,双向丝杆19上螺纹连接有一对限位板20,限位板20贯穿限位槽21并延伸至箱体1的外侧,且限位板20的一端固定连接连接有连接板2。

[0020] 在使用时,启动电机18,电机18带动双向丝杆19转动,双向丝杆19转动带动限位板20移动,限位板20在限位槽21的限位作用下可以移动的更加稳定,限位板20带动连接板2移动,连接板2移动带动间接带动方形夹板15移动,从而可以两个方形夹板15相向移动并对块状工件进行夹紧固定。

[0021] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-图4所示,连接板2一侧固定连接有支架3,支架3上贯穿有竖杆4,且竖杆4的一端与支架3转动连接,竖杆4的上端固定连接有竖板5,竖板5的外侧套设有方形管6,方形管6的一端固定连接有横板7,横板7的下端固定连接有限

位杆8,连接板2上开设有第一限位孔9,支架3上开设有第二限位孔10,且竖板5的上端固定连接转盘11,横板7上端设置有第一磁铁块12,转盘11上设置有第二磁铁块13,且竖杆4上固定连接有两个固定板14,且两个固定板14关于竖杆4所形成的夹角为九十度,两个固定板14上分别固定连接方形夹板15和弧形夹板16。

[0022] 在使用时,通过向上拉动横板7,使横板7下端的限位杆8离开第一限位孔9,同时方形管6沿着竖板5向上移动,直到横板7上端的第一磁铁块12和转盘11上的第二磁铁块13相吸从而将横板7固定,再通过转动转盘11,转盘11带动竖板5、竖杆4转动九十度,进而使两个弧形夹板16转动九十度,使两个弧形夹板16面对面相对,再向下拉动横板7,使横板7上端的第一磁铁块12与转盘11上的第二磁铁块13分离,使横板7下端的限位杆8向下移动并插入到第二限位孔10内,并对竖板5和竖杆4进行固定,进而可以使方形夹板15和弧形夹板16固定,通过该装置不仅可以对块状工件进行固定,而且还可以很好的对管状工件进行固定,不需要更换数控机床和夹具,提高和加工效率。

[0023] 具体工作原理:在使用时,启动电机18,电机18带动双向丝杆19转动,双向丝杆19转动带动限位板20移动,限位板20在限位槽21的限位作用下可以移动的更加稳定,限位板20带动连接板2移动,连接板2移动带动间接带动方形夹板15移动,从而可以两个方形夹板15相向移动并对块状工件进行夹紧固定,当需要对管状工件进行夹紧固定时,可以通过向上拉动横板7,使横板7下端的限位杆8离开第一限位孔9,同时方形管6沿着竖板5向上移动,且竖板5与方形管6的内壁紧密贴合,直到横板7上端的第一磁铁块12和转盘11上的第二磁铁块13相吸从而将横板7固定,再通过转动转盘11,转盘11带动竖板5、竖杆4转动九十度,进而使两个弧形夹板16转动九十度,使两个弧形夹板16面对面相对,再向下拉动横板7,使横板7上端的第一磁铁块12与转盘11上的第二磁铁块13分离,使横板7下端的限位杆8向下移动并插入到第二限位孔10内,并对竖板5和竖杆4进行固定,进而可以使方形夹板15和弧形夹板16的位置固定,最后再启动电机18,电机18带动双向丝杆19转动,双向丝杆19转动带动限位板20移动,限位板20在限位槽21的限位作用下可以移动的更加稳定,限位板20带动连接板2移动,连接板2移动带动间接带动弧形夹板16移动,从而可以两个弧形夹板16相向移动并对管状工件进行夹紧固定,通过该装置不仅可以对块状工件进行固定,而且还可以很好的对管状工件进行固定,不需要更换数控机床和夹具,提高和加工效率。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、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仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,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。

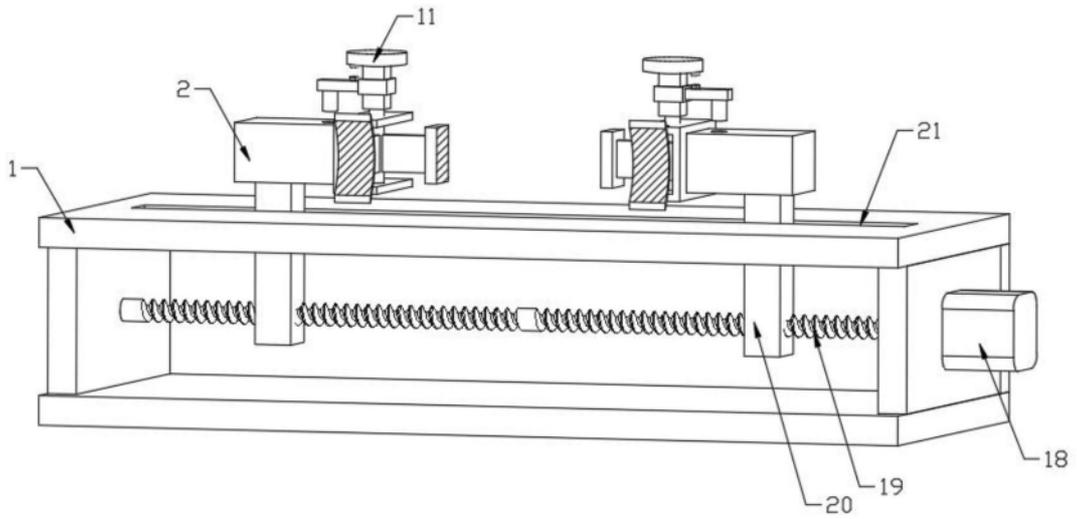


图1

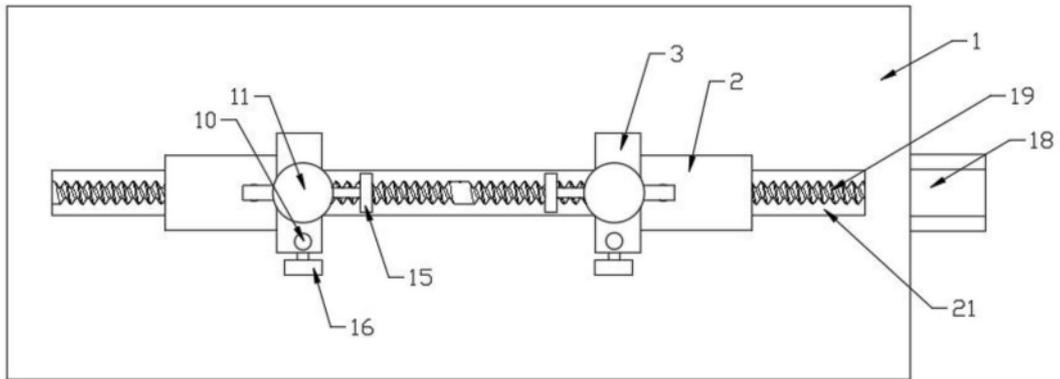


图2

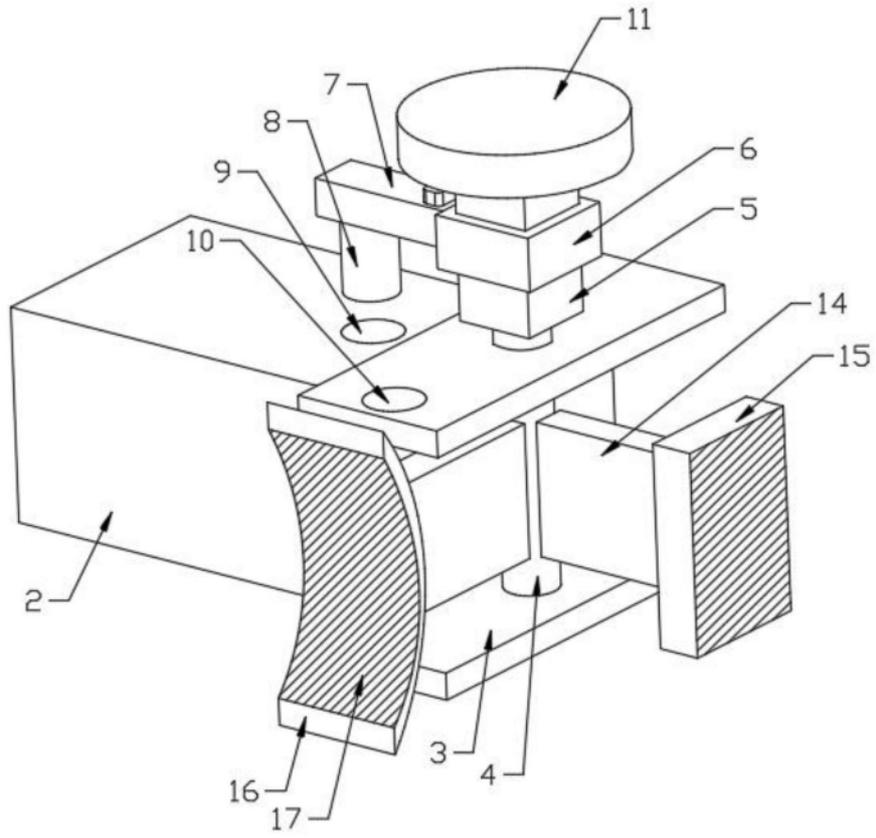


图3

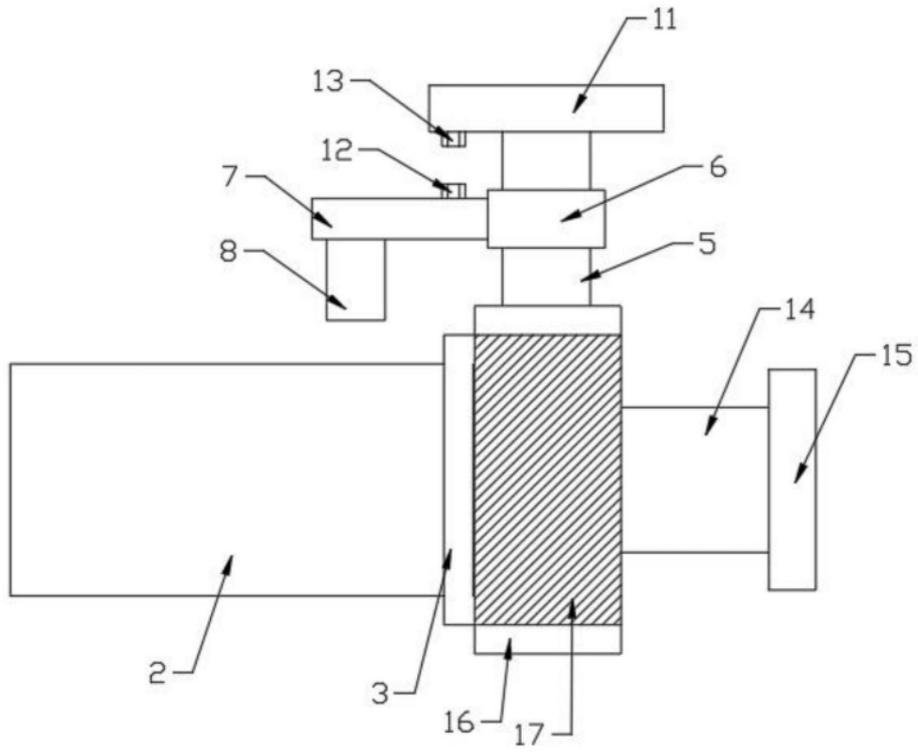


图4