



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209830940 U

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201920437605.5

(22)申请日 2019.04.02

(73)专利权人 标景精密制造(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区唯亭
跨春路18号

(72)发明人 王赫龙

(74)专利代理机构 苏州睿昊知识产权代理事务
所(普通合伙) 32277

代理人 陈蜜

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

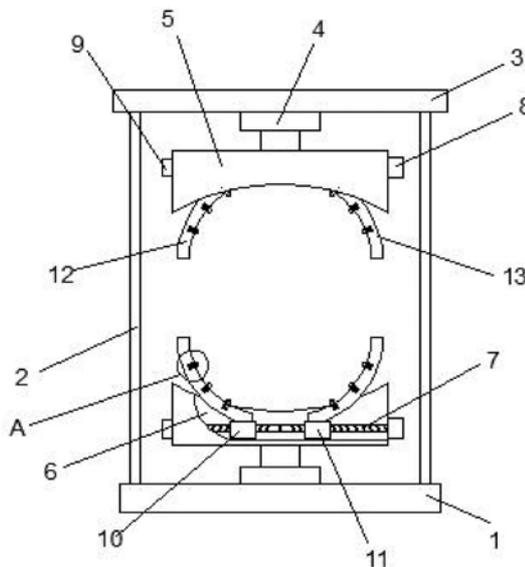
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种车床加工用夹具夹头

(57)摘要

本实用新型公开了一种车床加工用夹具夹头,包括底座和顶板,还包括两个相互对称的夹头机构,该两个夹头机构分别固定于底座和顶板上,所述夹头机构包括电动液压杆及固定于电动液压杆输出端的安装台,所述安装台上开设有安装槽,该安装槽内设置有丝杆,所述丝杆为左右旋丝杆,所述丝杆的一端穿过安装台与固定在安装台上的驱动电机连接,丝杆的另一端穿过安装台与固定在安装台上的转动座连接,所述丝杆两端分别螺纹连接有左丝杆滑套和右丝杆滑套,所述左丝杆滑套和右丝杆滑套分别固定连接左夹头和右夹头,且左夹头和右夹头均呈弧状。本实用新具有结构简单,抓取方便、稳定,能够将不同规格的待加工工件夹紧,应用范围广。



1. 一种车床加工用夹具夹头,包括底座及通过支撑柱固定于底座上方的顶板,其特征在于:还包括两个相互对称的夹头机构,该两个夹头机构分别固定于底座和顶板上,所述夹头机构包括电动液压杆及固定于电动液压杆输出端的安装台,所述安装台上开设有安装槽,该安装槽内设置有丝杆,所述丝杆为左右旋丝杆,所述丝杆的一端穿过安装台与固定在安装台上的驱动电机连接,丝杆的另一端穿过安装台与固定在安装台上的转动座连接,所述丝杆两端分别螺纹连接有左丝杆滑套和右丝杆滑套,所述左丝杆滑套和右丝杆滑套分别固定连接于左夹头和右夹头,且左夹头和右夹头均呈弧状。

2. 根据权利要求1所述的车床加工用夹具夹头,其特征在于:所述安装台远离电动液压杆一侧设置成弧形。

3. 根据权利要求1所述的车床加工用夹具夹头,其特征在于:所述左丝杆滑套和右丝杆滑套分别对称分布于丝杆上旋向相反的螺纹上。

4. 根据权利要求1所述的车床加工用夹具夹头,其特征在于:所述左夹头和右夹头内侧设置有多个开口向内的凹槽,该凹槽内设置缓冲机构。

5. 根据权利要求4所述的车床加工用夹具夹头,其特征在于:所述缓冲机构包括弹簧、滑动及与滑块固定连接的缓冲头,所述弹簧的一端固定于凹槽底壁上,弹簧的另一端固定连接于滑块上,所述滑块滑动连接在该凹槽内。

6. 根据权利要求4所述的车床加工用夹具夹头,其特征在于:缓冲头呈半球状且缓冲头直径与滑块直径相等。

一种车床加工用夹具夹头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产夹具技术领域,具体涉及一种车床加工用夹具夹头。

背景技术

[0002] 夹具是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,夹具是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置,又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。例如焊接夹具、检验夹具、装配夹具、机床夹具等。其中机床夹具最为常见,常简称为夹具。在机床上加工工件时,为使工件的表面能达到图纸规定的尺寸、几何形状以及与其他表面的相互位置精度等技术要求,加工前必须将工件装好、夹牢。夹具通常由定位元件、夹紧装置、对刀引导元件、分度装置、连接元件以及夹具体等组成。

[0003] 但是,现有的夹具夹头采用普通的平面夹具夹头,不能有效地夹紧待加工待加工工件,且夹具夹头尺寸不可调,就存在一种夹具夹头只能用于一种待加工工件,难以起到一体多用的效果。

[0004] 基于此,本实用新型提供了一种车床加工用夹具夹头,以解决现有技术中存在的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型针对现有技术中存在的问题,提供一种车床加工用夹具夹头,具有结构简单,抓取方便、稳定,能够将不同规格的待加工工件夹紧,应用范围广。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0007] 一种车床加工用夹具夹头,包括底座及通过支撑柱固定于底座上方的顶板,还包括两个相互对称的夹头机构,该两个夹头机构分别固定于底座和顶板上,所述夹头机构包括电动液压杆及固定于电动液压杆输出端的安装台,所述安装台上开设有安装槽,该安装槽内设置有丝杆,所述丝杆为左右旋丝杆,所述丝杆的一端穿过安装台与固定在安装台上的驱动电机连接,丝杆的另一端穿过安装台与固定在安装台上的转动座连接,所述丝杆两端分别螺纹连接有左丝杆滑套和右丝杆滑套,所述左丝杆滑套和右丝杆滑套分别固定连接于左夹头和右夹头,且左夹头和右夹头均呈弧状。

[0008] 较为优选的,所述安装台远离电动液压杆一侧设置成弧形。

[0009] 较为优选的,所述左丝杆滑套和右丝杆滑套分别对称分布于丝杆上旋向相反的螺纹上。

[0010] 较为优选的,所述左夹头和右夹头内侧设置有多个开口向内的凹槽,该凹槽内设置缓冲机构。

[0011] 较为优选的,所述缓冲机构包括弹簧、滑动及与滑块固定连接的缓冲头,所述弹簧的一端固定于凹槽底壁上,弹簧的另一端固定连接于滑块上,所述滑块滑动连接在该凹槽

内。

[0012] 较为优选的,缓冲头呈半球状且缓冲头直径与滑块直径相等。

[0013] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列有益效果:

[0014] 本实用新型通过驱动电机带动丝杆转动,丝杆带动带动左丝杆滑套和右丝杆滑套相向运动,即左夹头和右夹头相互靠近,进而将待加工件的左右进行固定,从而实现了待加工件的夹紧作业,同时,当需要固定尺寸较大的待加工件时,可通过驱动电机将左夹头和右夹头分开到待加工件能够放入到左夹头和右夹头内,然后再通过驱动电机将左夹头和右夹头并拢,即实现了对待加工件夹紧作业,具有结构简单,抓取方便、稳定,能够将不同规格的待加工件夹紧,应用范围广。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的车床加工用夹具夹头的结构示意图;

[0016] 图2是缓冲机构的结构示意图。

[0017] 说明书附图标记如下:

[0018] 1、底座;2、支撑柱;3、顶板;4、电动液压杆;5、安装台;6、安装槽;7、丝杆;8、驱动电机;9、转动座;10、左丝杆滑套;11、右丝杆滑套;12、左夹头;13、右夹头;14、凹槽;15、弹簧;16、滑块;17、缓冲头。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0020] 请参阅图1-2所示的本实用新型的车床加工用夹具夹头,包括底座1及通过支撑柱2固定于底座1上方的顶板3,该夹具夹头还包括两个相互对称的夹头机构,该两个夹头机构分别固定于底座1和顶板3上,其中,夹头机构包括电动液压杆4及固定于电动液压杆4输出端的安装台5,所述安装台5上开设有安装槽6,该安装槽6内设置有丝杆7,所述丝杆7的一端穿过安装台5与固定在安装台5上的驱动电机8连接,丝杆7的另一端穿过安装台5与固定在安装台5上的转动座9连接,此处需要说明的是,该丝杆7为两根左右旋丝杆,中间用加工件连起来,且丝杆7两端分别螺纹连接有左丝杆滑套10和右丝杆滑套11,所述左丝杆滑套10和右丝杆滑套11分别固定连接于左夹头12和右夹头13,且左夹头12和右夹头13均呈弧状,这样,当需要对待加工件进行加工时,将待加工件放入到位于底座上的夹头机构上,启动电动液压杆4,两夹头机构相互靠近,当将待加工件上下方向固定好后,再启动驱动电机8,驱动电机8带动丝杆7转动,丝杆7带动带动左丝杆滑套10和右丝杆滑套11相向运动,即左夹头12和右夹头13相互靠近,进而将待加工件的左右进行固定,从而实现了待加工件的夹紧作业。

[0021] 另外,当需要固定尺寸较大的待加工件时,可通过驱动电机8将左夹头12和右夹头13分开到待加工件能够放入到左夹头12和右夹头13内,然后再通过驱动电机8将左夹头12和右夹头13并拢,即实现了对待加工件左右方向上夹紧。

[0022] 为了实现较好的夹紧效果,本实用新型将安装台5远离电动液压杆4的一侧设置成弧形,这样设置的目的是,可与弧状的左夹头12和右夹头13相配合,实现较好的夹紧效果。

[0023] 另外,在左夹头12和右夹头13内侧设置有多个开口向内的凹槽14,该凹槽14内设置缓冲机构,该缓冲机构包括弹簧15、滑动16及与滑块16固定连接的缓冲头17,所述弹簧15的一端固定于凹槽14底壁上,弹簧15的另一端固定连接于滑块16上,所述滑块16滑动连接在该凹14槽内,弹簧15设在凹槽14内,这样弹簧15的变化方向被限制,只能内外伸缩,从而使缓冲机构的缓冲效果更佳,滑动16用于支撑缓冲头17,缓冲头17用于缓冲左夹头12、右夹头13与待加工件之间的压力,需要说明的是,滑动16的直径比凹槽14的直径小,并且弹簧15为原长时,部分滑块16位于凹槽14内,这样,滑块16只能内外移动,从而进一步防止弹簧15的偏移,从而得到最佳的缓冲效果。

[0024] 而缓冲头17呈半球状且缓冲头17直径与滑块16直径相等,这样缓冲头17与待加工件接触时,缓冲头17与待加工件之间不容易发生滑动,从而待加工件的夹取更稳定,并且缓冲头17也能方便地进入到凹槽14内,从而可以更好的夹紧待加工件。

[0025] 并且,缓冲头17采用的材料为橡胶,橡胶在现有技术中是一种很常见的缓冲材料,而且制作方便,成本低廉,在这十分适合。

[0026] 本实用新型工作方式及工作原理:当需要对待加工件进行加工时,将待加工件放入到位于底座1上的夹头机构上,启动电动液压杆4,两夹头机构相互靠近,当将待加工件上下方向固定好后,再启动驱动电机8,驱动电机8带动丝杆7转动,丝杆7带动带动左丝杆滑套10和右丝杆滑套11相向运动,即左夹头12和右夹头13相互靠近,进而将待加工件的左右进行固定,从而实现了待加工件的夹紧作业,并且,当需要固定尺寸较大的待加工件时,可通过驱动电机8将左夹头12和右夹头13分开到待加工件能够放入到左夹头12和右夹头13内,然后再通过驱动电机8将左夹头12和右夹头13并拢,即实现了对待加工件夹紧作业。

[0027] 以上仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

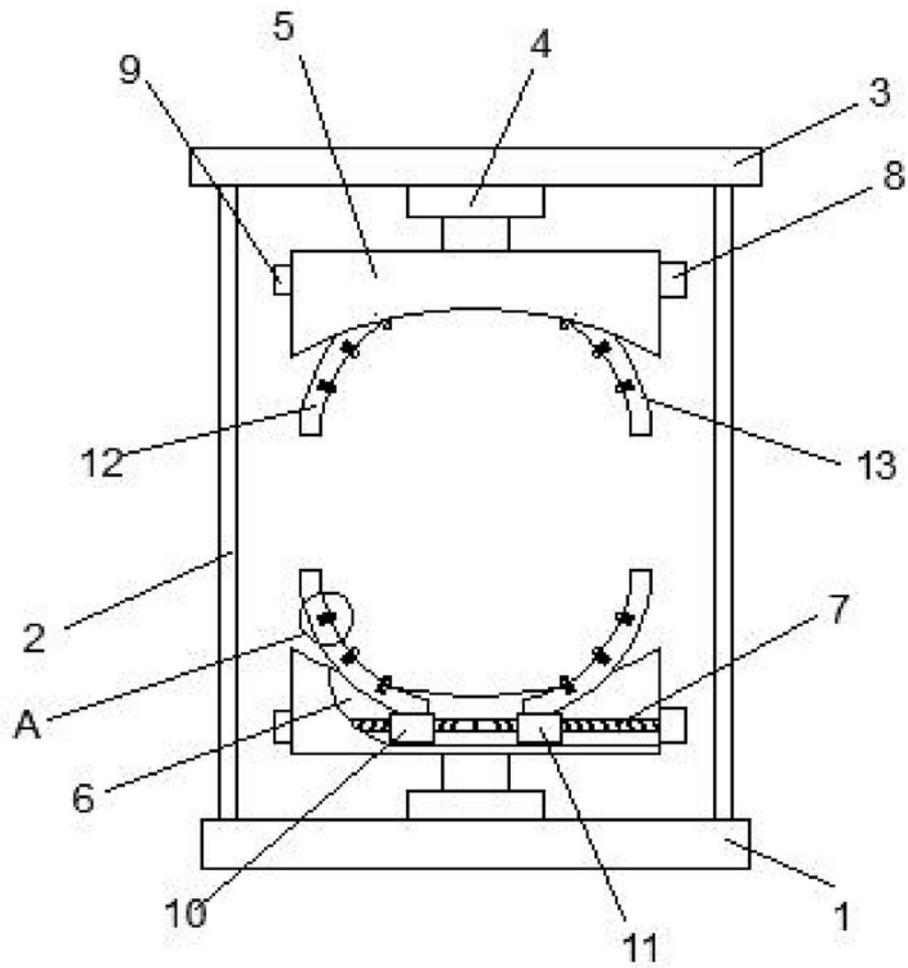


图1

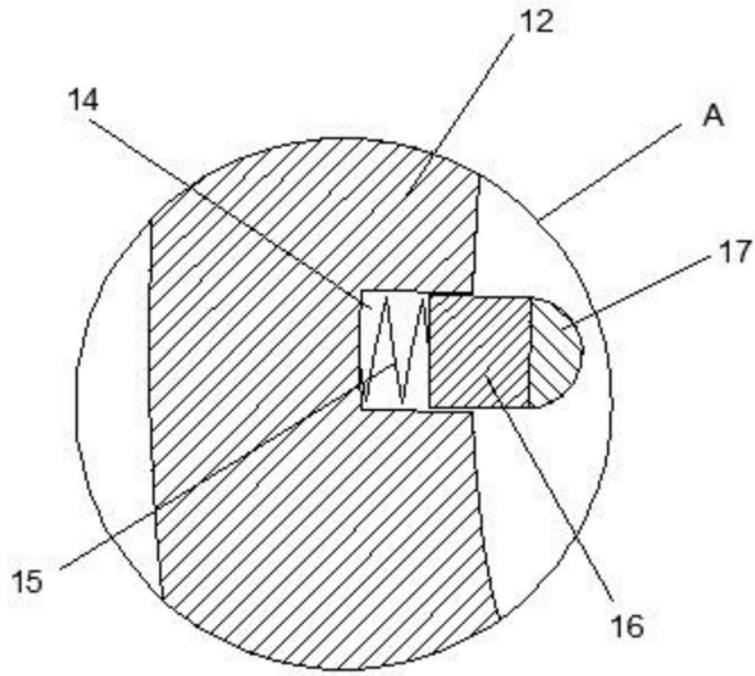


图2