



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213438485 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022560638.4

(22) 申请日 2020.11.06

(73) 专利权人 新昌县联信智能科技有限公司

地址 312530 浙江省绍兴市新昌县澄潭镇
蛟澄路32(1)号1-2幢

(72) 发明人 杨新雄

(74) 专利代理机构 杭州六方于义专利代理事务
所(普通合伙) 33392

代理人 尹科峰

(51) Int.Cl.

B23Q 3/08 (2006.01)

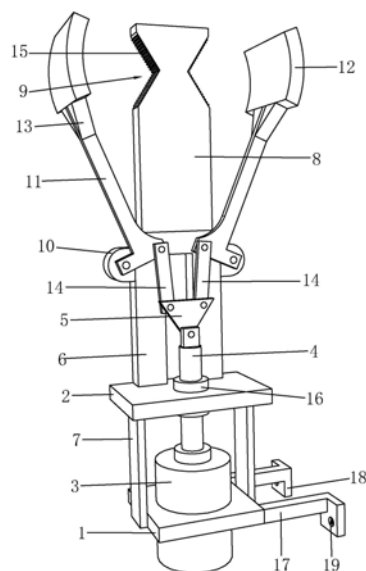
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种立式数控车床用夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种立式数控车床用夹具,包括安装架,安装架上设有驱动机构和固定板,驱动机构的一端连接有三角传动块,固定板上设有安装板,安装板的一侧设有置物台,置物台的顶面和底面上均设有V型槽,安装板上连接有夹杆,夹杆的一端设有弧形压板,夹杆与三角传动块之间连接有传动杆;本实用新型结构新颖,夹固可靠,适应性强,一次可夹持两个,从而提高了加工效率。



1. 一种立式数控车床用夹具,包括安装架,其特征在于:所述安装架上设有驱动机构和固定板,所述驱动机构的一端连接有三角传动块,所述固定板上设有安装板,所述安装板的一侧设有置物台,所述置物台的顶面和底面上均设有V型槽,所述安装板上连接有夹杆,所述夹杆的一端设有弧形压板,所述夹杆与所述三角传动块之间连接有传动杆。

2. 根据权利要求1所述的一种立式数控车床用夹具,其特征在于:所述V型槽内等距分布有三角齿条。

3. 根据权利要求1所述的一种立式数控车床用夹具,其特征在于:所述驱动机构包括驱动气缸和活塞推杆,所述驱动气缸连接所述活塞推杆,所述活塞推杆连接所述三角传动块。

4. 根据权利要求3所述的一种立式数控车床用夹具,其特征在于:所述固定板上设有导向套,所述活塞推杆穿过所述导向套。

5. 根据权利要求1所述的一种立式数控车床用夹具,其特征在于:所述安装架与所述固定板之间设有加固杆。

6. 根据权利要求1所述的一种立式数控车床用夹具,其特征在于:所述夹杆与所述弧形压板之间设有三角加固块。

7. 根据权利要求1所述的一种立式数控车床用夹具,其特征在于:所述安装架的底部对称分布有支脚,所述支脚上设有安装块,所述安装块上设有安装孔。

一种立式数控车床用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于数控车床技术领域,尤其涉及一种立式数控车床用夹具。

背景技术

[0002] 立式数控车床在加工过程中可以自动测量,并能自动补偿刀具磨损及其他原因产生的误差,还可以用编程的方法做出形状复杂、普通车床难以加工的零件。立式数控车床的主轴是垂直的,并有一安装工件或管件的圆形工作台,在加工过程中,往往需要用到夹具对工件或管件进行夹持和固定。

[0003] 现有技术中用于立式数控车床的夹具在使用过程中存在以下缺陷:1、结构单一,只能固定一定管径大小范围内的工件或管件,适应性差;2、夹紧力不够,夹固效果差,在加工过程中工件或管件容易出现移位、跑偏现象,影响了加工质量;3、一个夹具只能夹持一个工件或管件,影响了加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于解决现有技术中存在的上述技术问题,提供一种立式数控车床用夹具,结构新颖,夹固可靠,适应性强,一次可夹持两个,从而提高了加工效率。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种立式数控车床用夹具,包括安装架,其特征在于:安装架上设有驱动机构和固定板,驱动机构的一端连接有三角传动块,固定板上设有安装板,安装板的一侧设有置物台,置物台的顶面和底面上均设有V型槽,安装板上连接有夹杆,夹杆的一端设有弧形压板,夹杆与三角传动块之间连接有传动杆;该夹具结构新颖,夹固可靠,适应性强,一次可夹持两个,从而提高了加工效率。

[0007] 进一步,V型槽内等距分布有三角齿条,增大了V型槽表面的粗糙程度,从而提高摩擦力,管件放置后不容易自由滑动,便于操作。

[0008] 进一步,驱动机构包括驱动气缸和活塞推杆,驱动气缸连接活塞推杆,活塞推杆连接三角传动块,驱动气缸带动活塞推杆进行伸缩运动,活塞推杆通过三角传动块带动传动杆来回运动,从而实现夹杆的内外摆动。

[0009] 进一步,固定板上设有导向套,活塞推杆穿过导向套,导向套对活塞推杆起到导向作用,避免活塞推杆发生径向窜动而影响夹具的实用。

[0010] 进一步,安装架与固定板之间设有加固杆,提高了安装架与固定板之间的连接强度,连成一体,结构稳固。

[0011] 进一步,夹杆与弧形压板之间设有三角加固块,提高了夹杆与弧形压板之间的连接强度,两者连接处不容易开裂或断开,使用可靠。

[0012] 进一步,安装架的底部对称分布有支脚,支脚上设有安装块,安装块上设有安装孔,向安装孔内打钉,将安装架固定到立式数控车床的工作台上,安装便捷,支脚给予安装架支撑,使安装架脱离工作台,保证充足的操作空间。

[0013] 本实用新型由于采用了上述技术方案,具有以下有益效果:

[0014] 使用时,将一根管件放在位于上方的V型槽内,另一根管件则手持或借助其它工具托举,使其位于下方的V型槽内,通电后,驱动气缸带动活塞推杆回缩,通过三角传动块回拉传动杆,传动杆带动夹杆向内转动,使得弧形压板将管件压在V型槽内,管件不容易自由滑动及掉落,夹固可靠,从而便于进行加工操作,可同时夹持两根管件,提高了加工效率,可适用于不同管径的管件,适用性强,弧形压板可适应于管件的外表面,接触面积大,提高了压固效果。

附图说明

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0016] 图1为本实用新型一种立式数控车床用夹具的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中三角传动块和夹杆连接的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型中置物台的结构示意图。

[0019] 图中:1-安装架;2-固定板;3-驱动气缸;4-活塞推杆;5-三角传动块;6-安装板;7-加固杆;8-置物台;9-V型槽;10-耳座;11-夹杆;12-弧形压板;13-三角加固块;14-传动杆;15-三角齿条;16-导向套;17-支脚;18-安装块;19-安装孔。

具体实施方式

[0020] 如图1至图3所示,为本实用新型一种立式数控车床用夹具,包括安装架1,安装架1上设有驱动机构和固定板2,驱动机构包括驱动气缸3和活塞推杆4,驱动气缸3连接活塞推杆4,驱动气缸3固定在安装架1上,活塞推杆4的一端转动连接有三角传动块5,固定板2上设有安装板6,安装架1与固定板2之间设有加固杆7,提高了安装架1与固定板2之间的连接强度,连成一体,结构稳固。安装板6的一侧设有置物台8,置物台8的顶面和底面上均设有V型槽9,安装板6上下对称分布有耳座10,耳座10上转动连接有夹杆11,夹杆11的一端设有弧形压板12,适应于管件的外表面,接触面积大,夹杆11与弧形压板12之间设有三角加固块13,提高了夹杆11与弧形压板12之间的连接强度,两者连接处不容易开裂或断开,使用可靠。夹杆11与三角传动块5之间转动连接有传动杆14,驱动气缸3带动活塞推杆4进行伸缩运动,活塞推杆4通过三角传动块5带动传动杆14来回运动,从而实现夹杆11的内外摆动。使用时,将一根管件放在位于上方的V型槽9内,另一根管件则手持或借助其它工具托举,使其位于下方的V型槽9内,通电后,驱动气缸3带动活塞推杆4回缩,通过三角传动块5回拉传动杆14,传动杆14带动夹杆11向内转动,使得弧形压板12将管件压在V型槽9内,管件不容易自由滑动及掉落,夹固可靠,从而便于进行加工操作,可同时夹持两根管件,提高了加工效率,可适用于不同管径的管件,适用性强。

[0021] V型槽9内等距分布有三角齿条15,增大了V型槽9表面的粗糙程度,从而提高摩擦力,管件放置后不容易自由滑动,便于操作。固定板2上设有导向套16,活塞推杆4穿过导向套16,导向套16对活塞推杆4起到导向作用,避免活塞推杆4发生径向窜动而影响夹具的实用。安装架1的底部对称分布有支脚17,支脚17上设有安装块18,安装块18上设有安装孔19,向安装孔19内打钉,将安装架1固定到立式数控车床的工作台上,安装便捷,支脚17给予安装架1支撑,使安装架1脱离工作台,保证充足的操作空间。

[0022] 以上仅为本实用新型的具体实施例,但本实用新型的技术特征并不局限于此。任何以本实用新型为基础,为解决基本相同的技术问题,实现基本相同的技术效果,所作出的简单变化、等同替换或者修饰等,皆涵盖于本实用新型的保护范围之内。

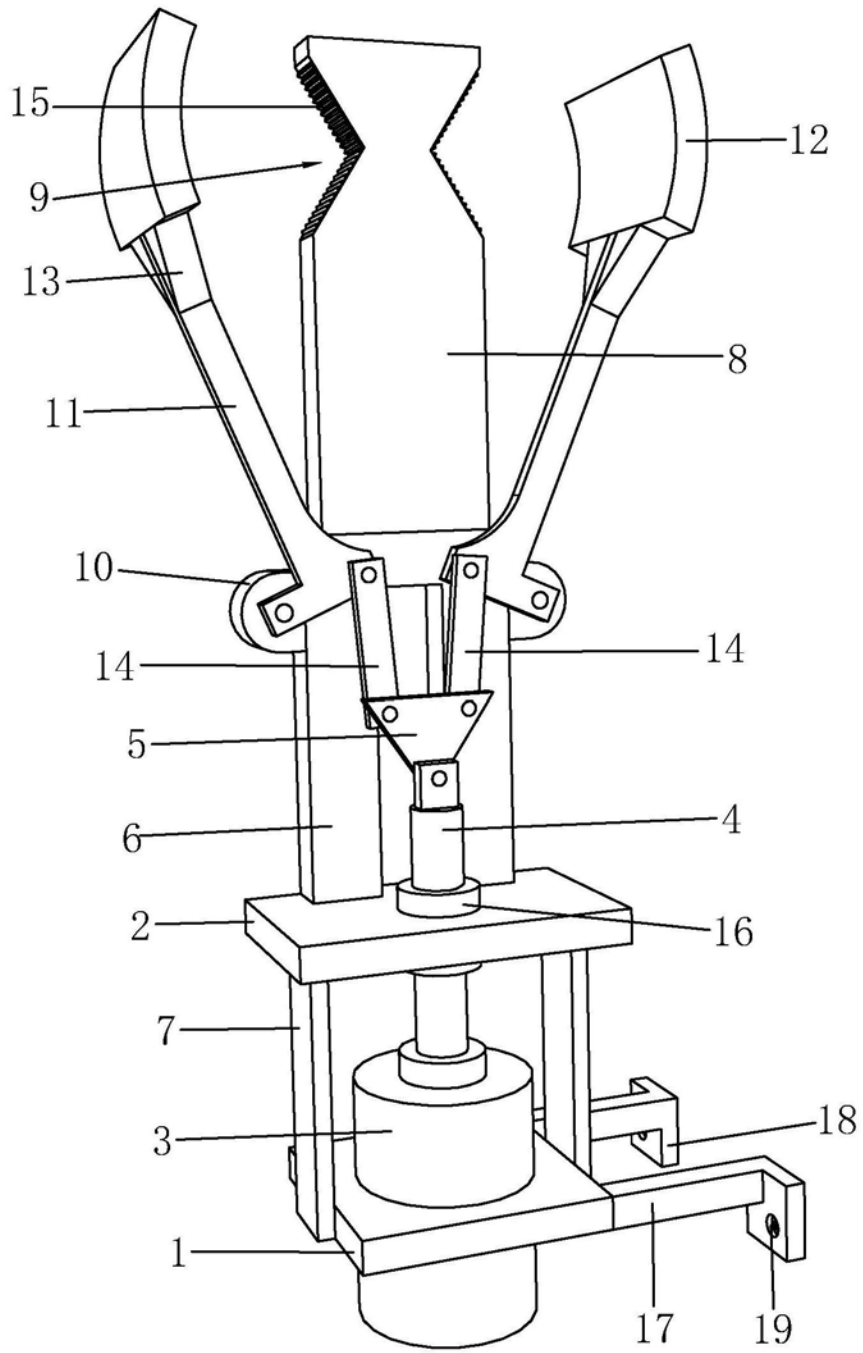


图1

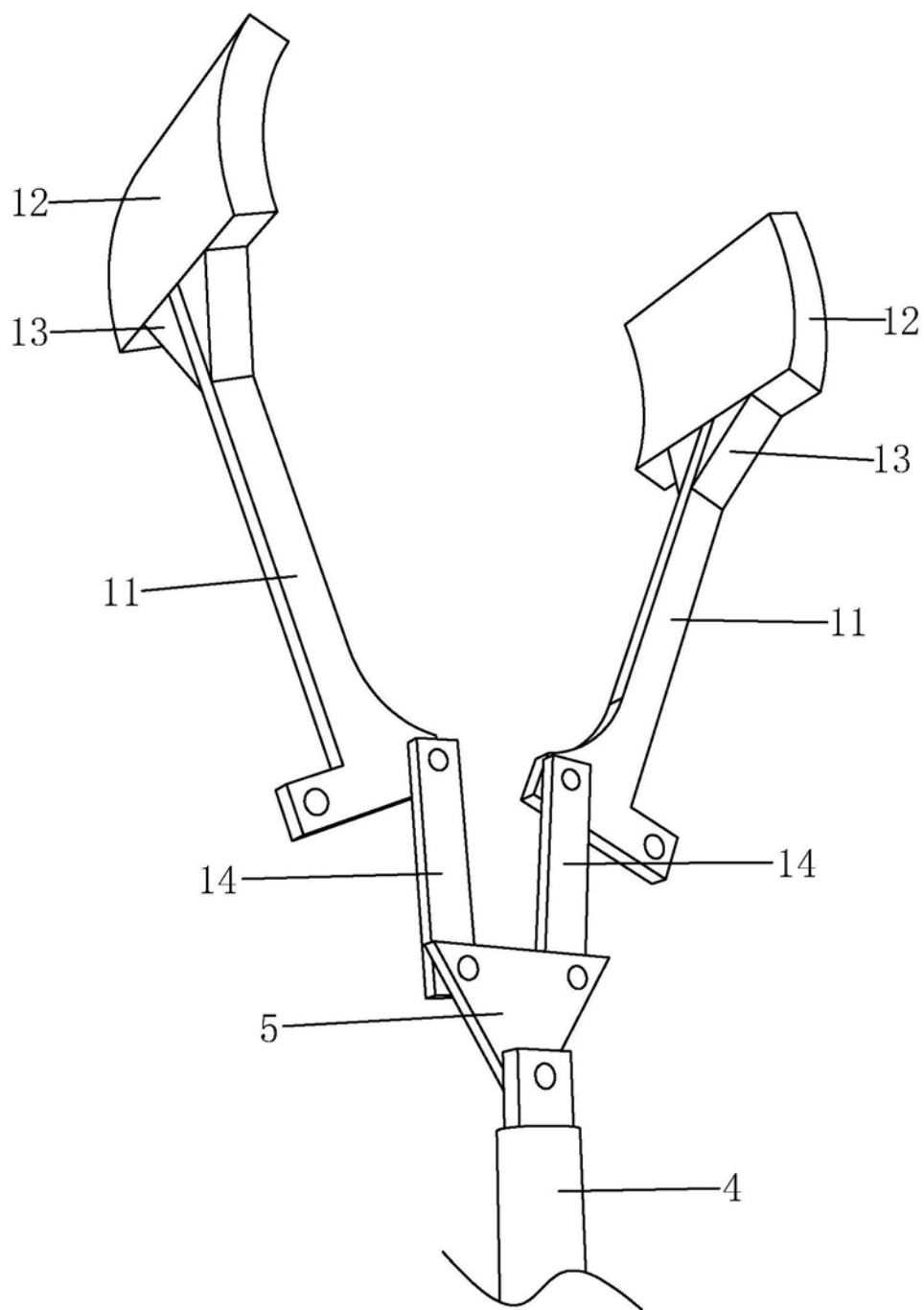


图2

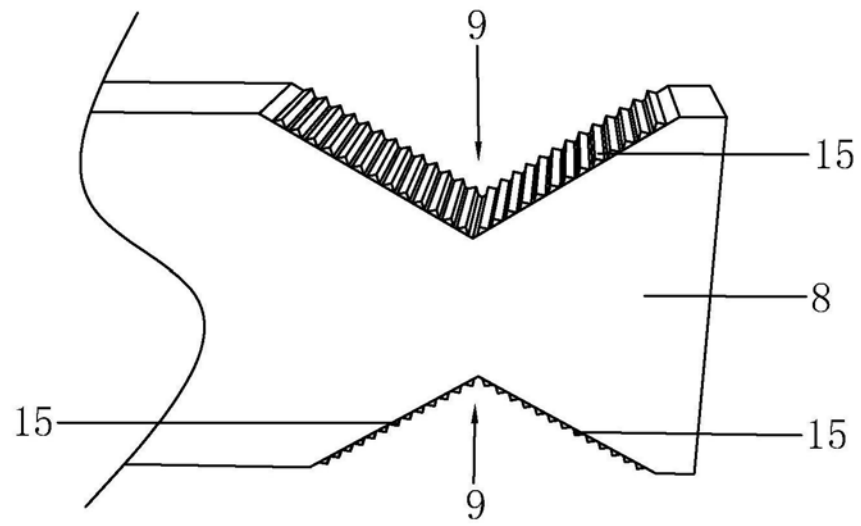


图3