



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216758192 U

(45) 授权公告日 2022.06.17

(21) 申请号 202123410720.X

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 武汉青木华宇科技有限公司

地址 430208 湖北省武汉市江夏区金口街道雷岭村下乌林咀9号

(72) 发明人 庞宇轩

(74) 专利代理机构 武汉惠创知识产权代理事务所(普通合伙) 42243

专利代理师 陈薇

(51) Int.Cl.

B23B 25/06 (2006.01)

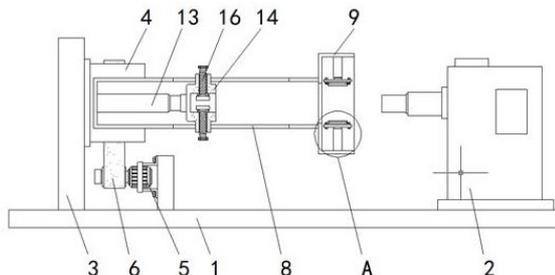
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于零件车削用固定机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于零件车削用固定机构,包括底板,所述底板的顶端设置有车削工件,所述底板的顶端竖直设置有立板,所述立板与所述车削工件左右相对,两个所述夹持液压杆伸缩端相互靠近并固定连接连接板,两个所述连接板相近一端可拆卸连接有固定夹块,所述固定管左壁上设置有长轴固定机构。该用于零件加工固定结构及车削装置,当要固定轴形工件时根据轴的长度调整长轴固定机构的位置,并通过长轴固定机构将长轴的一端进行固定,可通过螺栓更换与其对应的固定夹块进行夹持固定,然后通过车削装置进行加工,该装置可适用于不同形状长度工件固定,使得工件在加工时稳定的高速转动,加工精确度高。



1. 一种用于零件车削用固定机构,包括底板(1),所述底板(1)的顶端设置有车削工件(2),所述底板(1)的顶端竖直设置有立板(3),所述立板(3)与所述车削工件(2)左右相对,所述立板(3)上通过轴承设置有安装座(4),其特征在于:所述底板(1)的顶端设置有驱动机构,所述驱动机构与所述立板(3)相近,且所述驱动机构与所述安装座(4)连接,所述安装座(4)上开设有安装槽,所述安装槽上设置有延伸至安装座(4)右端的固定管(8),所述固定管(8)的右端固定连接有固定箱(9),所述固定箱(9)右端为开口设置,左端开设有与所述固定管(8)连通的固定孔,所述固定箱(9)的顶壁和底壁均设置有夹持液压杆(10),两个所述夹持液压杆(10)伸缩端相互靠近并固定连接有连接板(11),两个所述连接板(11)相近一端可拆卸连接有固定夹块(12),所述固定管(8)左壁上设置有长轴固定机构。

2. 根据权利要求1所述的一种用于零件车削用固定机构,其特征在于:所述固定夹块(12)与所述连接板(11)之间通过螺栓可拆卸连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于零件车削用固定机构,其特征在于:两根所述夹持液压杆(10)以固定孔中点为中心线上下对称。

4. 根据权利要求1所述的一种用于零件车削用固定机构,其特征在于:所述驱动机构包括伺服电机(5),所述伺服电机(5)通过竖板与所述底板(1)固定连接,所述伺服电机(5)与所述安装座(4)上下平行,所述安装座(4)上和所述伺服电机(5)输出轴上均套装固定有皮带盘,两个所述皮带盘之间通过传动皮带(6)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于零件车削用固定机构,其特征在于:所述固定管(8)上沿左右方向开设有条形活动槽,所述长轴固定机构包括沿条形活动槽方向设置的推动液压杆(13),且所述推动液压杆(13)的缸体与所述固定管(8)左壁固定连接,所述推动液压杆(13)的伸缩端固定连接有固定块(14),且所述固定块(14)的上下两端凸起,并通过所述条形活动槽延伸至所述固定管(8)外部,所述固定块(14)与所述条形活动槽滑动贴合,所述固定块(14)右端开设有开口向右的固定槽,所述固定块(14)上开设有两个螺纹连接孔(15),两个所述螺纹连接孔(15)上下相对并与所述固定槽连通,所述固定槽上设置有两个相对的弧形长轴固定板(17),两个所述弧形长轴固定板(17)相离一端通过伸缩杆(7)与所述固定槽固定连接,所述螺纹连接孔(15)上螺纹连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的一端通过轴承与所述弧形长轴固定板(17)转动连接,另外一端穿过并延伸至所述固定块(14)外部。

6. 根据权利要求5所述的一种用于零件车削用固定机构,其特征在于:两个所述弧形长轴固定板(17)相对一端上均设置有橡胶垫。

## 一种用于零件车削用固定机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件车削加工技术领域,具体为一种用于零件车削用固定机构。

### 背景技术

[0002] 即车床加工,车床加工是机械加工的一部分。车床加工主要用车刀对旋转的工件进行车削加工,在车床上还可用钻头、扩孔钻、铰刀、丝锥、板牙和滚花工具等进行相应的加工。

[0003] 车削加工时,一般是固定好的工轴、盘、套和其他具有回转表面的工件进行旋转与车刀进行接触从而对工件进行加工,且现有的工件固定装置在无法稳定的固定不同形状和长度的工件,导致工件在高速旋转时有一定的抖动,从而影响对工件加工的精确度。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于零件车削用固定机构,具备有效对不同形状和长度的工件进行固定等优点,解决了且现有的工件固定装置在无法稳定的固定不同形状和长度的工件,导致工件在高速旋转时有一定的抖动,从而影响对工件加工的精确度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于零件车削用固定机构,包括底板,所述底板的顶端设置有车削工件,所述底板的顶端竖直设置有立板,所述立板与所述车削工件左右相对,所述立板上通过轴承设置有安装座,所述底板的顶端设置有驱动机构,所述驱动机构与所述立板相近,且所述驱动机构与所述安装座连接,所述安装座上开设有安装槽,所述安装槽上设置有延伸至安装座右端的固定管,所述固定管的右端固定连接固定箱,所述固定箱右端为开口设置,左端开设有与所述固定管连通的固定孔,所述固定箱的顶壁和底壁均设置有夹持液压杆,两个所述夹持液压杆伸缩端相互靠近并固定连接连接板,两个所述连接板相近一端可拆卸连接有固定夹块,所述固定管左壁上设置有长轴固定机构。

[0006] 进一步,所述固定夹块与所述连接板之间通过螺栓可拆卸连接。

[0007] 进一步,两根所述夹持液压杆以固定孔中点为中心线上下对称。

[0008] 进一步,所述驱动机构包括伺服电机,所述伺服电机通过竖板与所述底板固定连接,所述伺服电机与所述安装座上下平行,所述安装座上与所述伺服电机输出轴上均套装固定有皮带盘,两个所述皮带盘之间通过传动皮带传动连接。

[0009] 进一步,所述固定管上沿左右方向开设有条形活动槽,所述长轴固定机构包括沿条形活动槽方向设置的推动液压杆,且所述推动液压杆的缸体与所述固定管左壁固定连接,所述推动液压杆的伸缩端固定连接固定块,且所述固定块的上下两端凸起,并通过所述条形活动槽延伸至所述固定管外部,所述固定块与所述条形活动槽滑动贴合,所述固定块右端开设有开口向右的固定槽,所述固定块上开设有两个螺纹连接孔,两个所述螺纹连接孔上下相对并与所述固定槽连通,所述固定槽上设置有两个相对的弧形长轴固定板,两

个所述弧形长轴固定板相离一端通过伸缩杆与所述固定槽固定连接,所述螺纹连接孔上螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一端通过轴承与所述弧形长轴固定板转动连接,另外一端穿过并延伸至所述固定块外部。

[0010] 进一步,两个所述弧形长轴固定板相对一端上均设置有橡胶垫。

[0011] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0012] 该用于零件加工固定结构及车削装置,当要固定轴形工件时根据轴的长度调整长轴固定机构的位置,并通过长轴固定机构将长轴的一端进行固定,然后在通过夹持液压杆带动固定夹块将长轴另外一部分进行固定,将长轴要加工部分裸露在固定箱外,使得长轴类工件能够稳定高速转动,当要进行固定短轴或块状工件时,可通过螺栓更换与其对应的固定夹块进行夹持固定,然后通过车削装置进行加工,该装置可适用于不同形状长度工件固定,使得工件在加工时稳定的高速转动,加工精确度高。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型图1中结构A放大图;

[0015] 图3为本实用新型结构固定块连接结构及侧剖图。

[0016] 图中:1、底板;2、车削工件;3、立板;4、安装座;5、伺服电机;6、传动皮带;7、伸缩杆;8、固定管;9、固定箱;10、夹持液压杆;11、连接板;12、固定夹块;13、推动液压杆;14、固定块;15、螺纹连接孔;16、螺纹杆;17、弧形长轴固定板。

### 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实施例中的一种用于零件车削用固定机构,包括底板1,底板1的顶端设置有车削工件2,车削工件2用于对固定好的零件进行加工,底板1的顶端竖直设置有立板3,立板3与车削工件2左右相对,立板3上通过轴承设置有安装座4,安装座4的材料质量较重的钢,便于对固定管8进行稳定的包裹固定,使得安装座4带动固定管8转动时更加稳定,底板1的顶端设置有驱动机构,驱动机构与立板3相近,且驱动机构与安装座4连接,驱动机构能够带动安装座4通过轴承转动,安装座4上开设有安装槽,安装槽上设置有延伸至安装座4右端的固定管8,固定管8的右端固定连接有固定箱9,固定箱9右端为开口设置,左端开设有与固定管8连通的固定孔,固定孔以便于在固定长轴时,长轴能够通过固定孔穿入固定管8内,方便长轴固定机构的固定,固定箱9的顶壁和底壁均设置有夹持液压杆10,两个夹持液压杆10伸缩端相互靠近并固定连接有连接板11,两个连接板11相近一端可拆卸连接有固定夹块12,固定管8左壁上设置有长轴固定机构。

[0019] 优选的,作为本实用新型另外一个实施例,固定夹块12与连接板11之间通过螺栓可拆卸连接,当固定长轴等圆柱形工件时可通过螺栓更换与其对应的弧形夹块,当夹持块状工件时可通过螺栓更换为与块状工件相对于的水平直块,对应不同的工件更换不同的

固定夹块12使得对工件固定的更加稳定。

[0020] 优选的,作为本实用新型另外一个实施例,两根夹持液压杆10以固定孔中点为中心线上下对称,使工件固定在固定箱9的中心,防止工件在转动时偏转抖动。

[0021] 本实施例中,驱动机构包括伺服电机5,伺服电机5通过竖板与底板1固定连接,伺服电机5与安装座4上下平行,安装座4上和伺服电机5输出轴上均套装固定有皮带盘,两个皮带盘之间通过传动皮带6传动连接,在伺服电机5转动时带动传动皮带6转动,传动皮带6在转动时带动安装座4转动,皮带盘能够防止传动皮带6偏移,同时增减与传动皮带6之间的摩擦力,使得传动效率提高。

[0022] 本实施例中,固定管8上沿左右方向开设有条形活动槽,长轴固定机构包括沿条形活动槽方向设置的推动液压杆13,通过推动液压杆13调整固定块14的位置,使得固定块14内的固定工件能够与长轴的一端接触固定,且推动液压杆13的缸体与固定管8左壁固定连接,推动液压杆13的伸缩端固定连接有固定块14,且固定块14的上下两端凸起,并通过条形活动槽延伸至固定管8外部,固定块14与条形活动槽滑动贴合,固定块14右端开设有开口向右的固定槽,便于长轴通过固定槽伸入固定块14中,固定块14上开设有两个螺纹连接孔15,两个螺纹连接孔15上下相对并与固定槽连通,固定槽上设置有两个相对的弧形长轴固定板17,两个弧形长轴固定板17相离一端通过伸缩杆7与固定槽固定连接,螺纹连接孔15上螺纹连接有螺纹杆16,伸缩杆7与固定在弧形长轴固定板17的轴承相互配合,使得螺纹杆16在转动时带动弧形长轴固定板17上下移动,螺纹杆16的一端通过轴承与弧形长轴固定板17转动连接,另外一端穿过并延伸至固定块14外部。

[0023] 优选的,作为本实用新型另外一个实施,两个弧形长轴固定板17相对一端上均设置有橡胶垫,橡胶垫能够增加工件与弧形长轴固定板17之间的摩擦力对工件固定的更加牢固。

[0024] 具体的,将固定长轴内工件时将工件由固定孔插入至固定块14内的固定槽中,然后扭动螺纹杆16,螺纹杆16在螺纹连接孔15中转动时移动,并推动弧形长轴固定板17移动,弧形长轴固定板17通过伸缩杆7的限位不会转动方向,同时伸缩杆7在弧形长轴固定板17移动时进行伸缩,通过两个相对移动的弧形长轴固定板17将长轴工件的一端夹持固定,再通过同时启动两根夹持液压杆10带动固定夹块12同步相对移动,将长轴的另外一端进行夹持固定,且在夹持块状工件时可更换水平直块对块状固定工件进行夹持,根据不同形状工件更换不同的固定夹块12,从而将整个工件进行固定,防止在转动加工时产生抖动影响加工的精确度。

[0025] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 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。

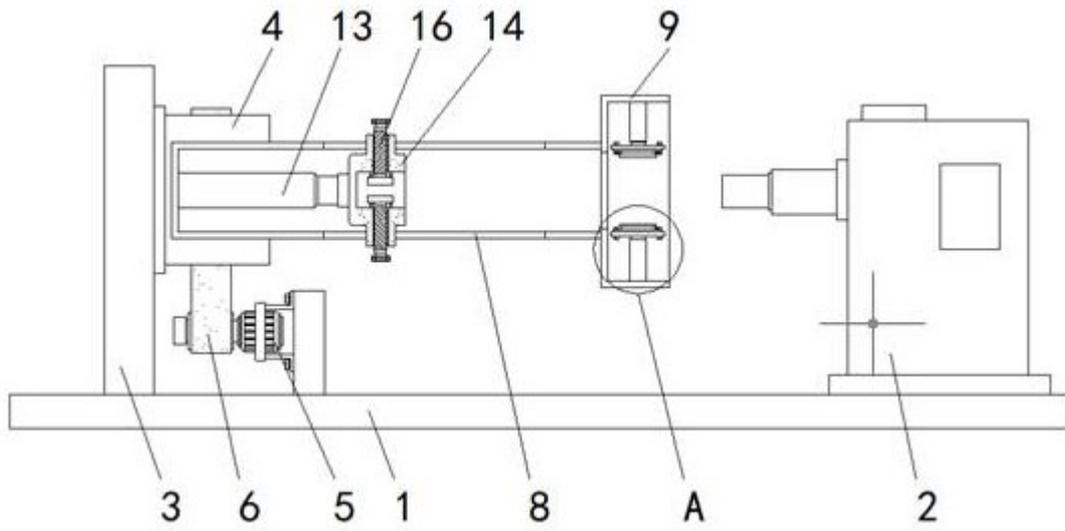


图 1

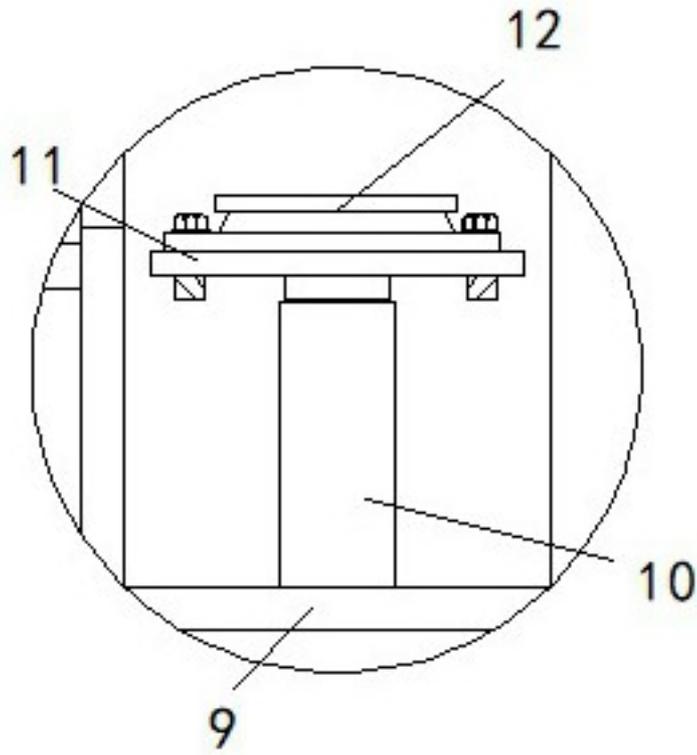


图 2

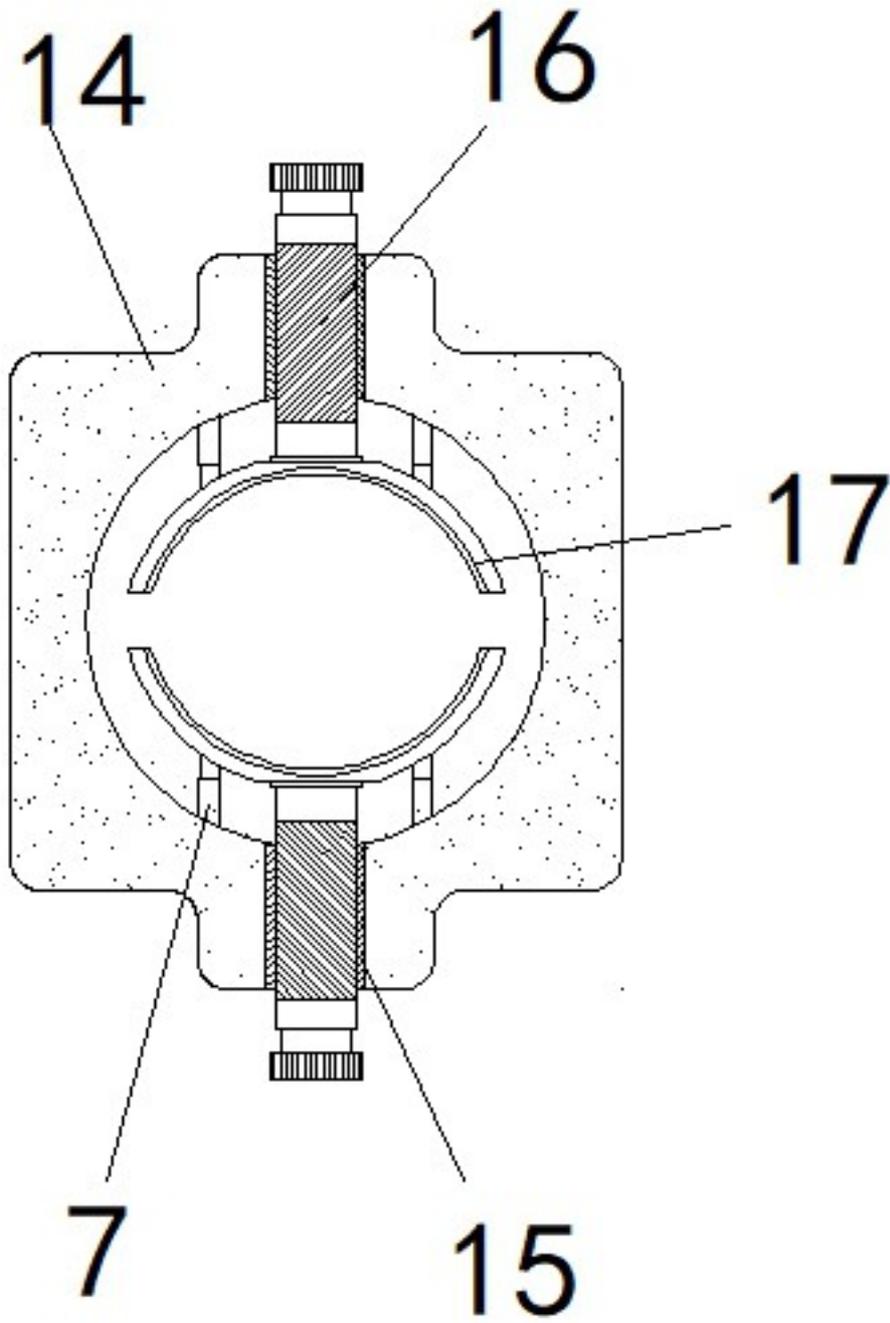


图3