



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216327052 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 19

(21) 申请号 202122969061.7

(22) 申请日 2021.11.30

(73) 专利权人 上海铭臣烟草机械设备有限公司

地址 201400 上海市奉贤区金汇镇金闸公路1259号3幢1098室

(72) 发明人 倪兴波

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/02 (2006.01)

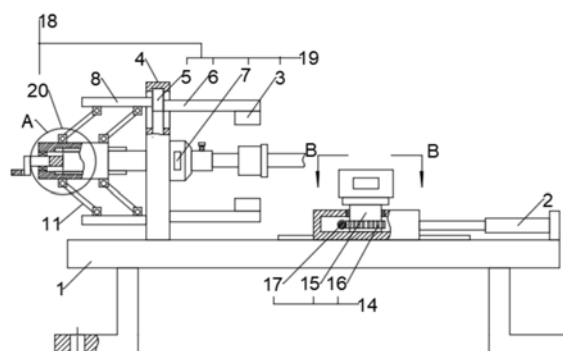
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轴后处理装置

(57) 摘要

本实用新型适用于轴加工领域,提供了一种轴后处理装置,包括工作台,还包括:固定机构,所述固定机构包括:通过相对运动的方式对轴进行夹持固定的夹具组件,以及与夹具组件传动连接的驱动组件,所述驱动组件通过进行水平直线运动的方式拉动夹具组件进行相对运动;加工机构,与工作台滑动连接,所述加工机构与工作台间连接有伸缩件,所述加工机构用于对轴的表面进行加工处理。此轴后处理装置,驱动组件通过进行水平直线运动的方式拉动夹具组件进行相对运动,所以夹具组件通过相对运动的方式对轴进行夹持固定,操作简单且固定牢固,之后通过加工机构对轴的表面进行加工处理,可有效提高轴的后处理加工效率。



1. 一种轴后处理装置,包括工作台,其特征在于,还包括:
固定机构,与工作台固定连接,所述固定机构包括:
通过相对运动的方式对轴进行夹持固定的夹具组件;以及,
与夹具组件传动连接的驱动组件,所述驱动组件通过进行水平直线运动的方式拉动夹具组件进行相对运动;
加工机构,与工作台滑动连接,所述加工机构与工作台间连接有伸缩件,所述加工机构用于对轴的表面进行加工处理。
2. 根据权利要求1所述的轴后处理装置,其特征在于,所述夹具组件包括夹具,所述工作台的侧端面设置有定位座,所述定位座中滑动连接有若干个滑动件,所述滑动件的侧端面均固定连接有固定件,所述固定件的一端均固定连接一个夹具,所有夹具均相对设置,所述工作台的侧端面均设置有用于提供转动力的动力件。
3. 根据权利要求2所述的轴后处理装置,其特征在于,所述驱动组件包括连接件,每个滑动件背离固定件的另一侧端面均固定连接一个连接件,所述定位座的侧端面固定连接有轴套,所述轴套的外侧滑动连接有套筒,所述套筒与每个连接件间均活动连接有活动杆,所述套筒转动连接有驱动轴,所述驱动轴与轴套螺纹连接。
4. 根据权利要求1所述的轴后处理装置,其特征在于,所述加工机构包括加工件,所述伸缩件的一端固定连接移动座,所述移动座与工作台的侧端面滑动连接,所述加工件与移动座间传动连接有带动加工件转动的传动组件。
5. 根据权利要求4所述的轴后处理装置,其特征在于,所述传动组件包括转轴,所述转轴的一端与加工件固定连接,所述转轴的另一端与移动座转动连接,所述转轴的侧端面固定连接齿圈,所述移动座内转动连接有蜗杆,所述蜗杆与齿圈啮合传动。

一种轴后处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于轴加工领域,尤其涉及一种轴后处理装置。

背景技术

[0002] 轴是穿在轴承中间或车轮中间或齿轮中间的圆柱形物件。轴是支承转动零件并与之一起回转以传递运动、扭矩或弯矩的机械零件。一般为金属圆杆状,各段可以有不同的直径。机器中作回转运动的零件就装在轴上;轴后处理装置时一种对轴进行固定后,通过打磨或者其他方式对轴进行进一步处理的处理装置。

[0003] 现有的轴后处理装置在对轴进行固定时,固定过程繁琐且固定效果较差,为避免上述技术问题,确有必要提供一种轴后处理装置以克服现有技术中的所述缺陷。

发明内容

[0004] 本实用新型实施例的目的在于提供一种轴后处理装置,旨在解决现有的轴后处理装置在对轴进行固定时,固定过程繁琐且固定效果较差的问题。

[0005] 本实用新型实施例是这样实现的,一种轴后处理装置,包括工作台,还包括:

[0006] 固定机构,与工作台固定连接,所述固定机构包括:

[0007] 通过相对运动的方式对轴进行夹持固定的夹具组件;以及,

[0008] 与夹具组件传动连接的驱动组件,所述驱动组件通过进行水平直线运动的方式拉动夹具组件进行相对运动;

[0009] 加工机构,与工作台滑动连接,所述加工机构与工作台间连接有伸缩件,所述加工机构用于对轴的表面进行加工处理。

[0010] 进一步的技术方案,所述夹具组件包括夹具,所述工作台的侧端面设置有定位座,所述定位座中滑动连接有若干个滑动件,所述滑动件的侧端面均固定连接有固定件,所述固定件的一端均固定连接一个夹具,所有夹具均相对设置,所述工作台的侧端面均设置有用于提供转动力的动力件。

[0011] 进一步的技术方案,所述驱动组件包括连接件,每个滑动件背离固定件的另一侧端面均固定连接一个连接件,所述定位座的侧端面固定连接有轴套,所述轴套的外侧滑动连接有套筒,所述套筒与每个连接件间均活动连接有活动杆,所述套筒转动连接有驱动轴,所述驱动轴与轴套螺纹连接。

[0012] 进一步的技术方案,所述加工机构包括加工件,所述伸缩件的一端固定连接有移动座,所述移动座与工作台的侧端面滑动连接,所述加工件与移动座间传动连接有带动加工件转动的传动组件。

[0013] 进一步的技术方案,所述传动组件包括转轴,所述转轴的一端与加工件固定连接,所述转轴的另一端与移动座转动连接,所述转轴的侧端面固定连接有齿圈,所述移动座内转动连接有蜗杆,所述蜗杆与齿圈啮合传动。

[0014] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型实施例提供一种轴后处理装置,驱动组件通过进行水平直线运动的方式拉动夹具组件进行相对运动,所以夹具组件通过相对运动的方式对轴进行夹持固定,操作简单且固定牢固,之后通过加工机构对轴的表面进行加工处理,可有效提高轴的后处理加工效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型中一种轴后处理装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中A区域的放大结构示意图;

[0018] 图3为图1中B-B方向的剖视图;

[0019] 图4为本实用新型中夹具组件的三维示意图。

[0020] 附图中:工作台1、伸缩件2、夹具3、定位座4、滑动件5、固定件6、动力件7、连接件8、轴套9、套筒10、活动杆11、加工件12、移动座13、传动组件14、转轴15、齿圈16、蜗杆17、固定机构18、夹具组件19、驱动组件20、加工机构21、驱动轴22。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0023] 如图1所示,为本实用新型提供一种轴后处理装置,包括工作台1,还包括:

[0024] 固定机构18,与工作台1固定连接,所述固定机构18包括:

[0025] 通过相对运动的方式对轴进行夹持固定的夹具组件19;以及,

[0026] 与夹具组件19传动连接的驱动组件20,所述驱动组件20通过进行水平直线运动的方式拉动夹具组件19进行相对运动;

[0027] 加工机构21,与工作台1滑动连接,所述加工机构21与工作台1间连接有伸缩件2,所述加工机构21用于对轴的表面进行加工处理。

[0028] 此轴后处理装置,驱动组件20通过进行水平直线运动的方式拉动夹具组件19进行相对运动,所以夹具组件19通过相对运动的方式对轴进行夹持固定,操作简单且固定牢固,之后通过加工机构21对轴的表面进行加工处理,可有效提高轴的后处理加工效率。

[0029] 在本实用新型实施例中,如图1和图4所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述夹具组件19包括夹具3,所述工作台1的侧端面设置有定位座4,所述定位座4中滑动连接有若干个滑动件5,所述滑动件5的侧端面均固定连接有固定件6,所述固定件6的一端均固定连接一个夹具3,所有夹具3均相对设置,所述工作台1的侧端面均设置有用於提供转动力的动力件7;所述滑动件5优选为矩形滑动座,所述固定件6优选为固定杆,所述动力件7优选为转动电机,通过驱动组件20水平运动拉动滑动件5相对运动,滑动件5通过其固定连接的固定件6带动夹具3相对运动,从而对轴进行夹持固定,在轴外套设轴承,通过夹具3将轴承固定,轴的一端与动力件7固定连接,通过动力件7带动轴转动加工。

[0030] 在本实用新型实施例中,如图1所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述驱动组件20包括连接件8,每个滑动件5背离固定件6的另一侧端面均固定连接一个连接件8,

所述定位座4的侧端面固定连接有轴套9,所述轴套9的外侧滑动连接有套筒10,所述套筒10与每个连接件8间均活动连接有活动杆11,所述套筒10转动连接有驱动轴22,所述驱动轴22与轴套9螺纹连接;所述连接件8优选为连杆,转动驱动轴22,驱动轴22与轴套9螺纹传动,所以驱动轴22带动套筒10沿轴套9的侧端面进行水平滑动,所以套筒10通过活动杆11拉动连接件8,所以连接件8带动其固定连接的滑动件5在定位座4中滑动。

[0031] 在本实用新型实施例中,如图1和图3所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述加工机构21包括加工件12,所述伸缩件2的一端固定连接移动座13,所述移动座13与工作台1的侧端面滑动连接,所述加工件12与移动座13间传动连接有带动加工件12转动的传动组件14;所述加工件12可以为磨刀,所述伸缩件2可以为电动伸缩杆,通过电动伸缩杆带动加工件12相对工作台1进行水平滑动。

[0032] 在本实用新型实施例中,如图1所示,作为本实用新型的一种优选实施例,所述传动组件14包括转轴15,所述转轴15的一端与加工件12固定连接,所述转轴15的另一端与移动座13转动连接,所述转轴15的侧端面固定连接齿圈16,所述移动座13内转动连接有蜗杆17,所述蜗杆17与齿圈16啮合传动、转动蜗杆17,蜗杆17与齿圈16啮合传动,所以齿圈16带动转轴15转动,转轴15带动加工件12转动,从而调节加工件12对轴的加工角度。

[0033] 此轴后处理装置,驱动组件20通过进行水平直线运动的方式拉动夹具组件19进行相对运动,所以夹具组件19通过相对运动的方式对轴进行夹持固定,操作简单且固定牢固,之后通过加工机构21对轴的表面进行加工处理,可有效提高轴的后处理加工效率;所述动力件7优选为转动电机,通过驱动组件20水平运动拉动滑动件5相对运动,滑动件5通过其固定连接的固定件6带动夹具3相对运动,从而对轴进行夹持固定,在轴外套设轴承,通过夹具3将轴承固定,轴的一端与动力件7固定连接,通过动力件7带动轴转动加工。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0035] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

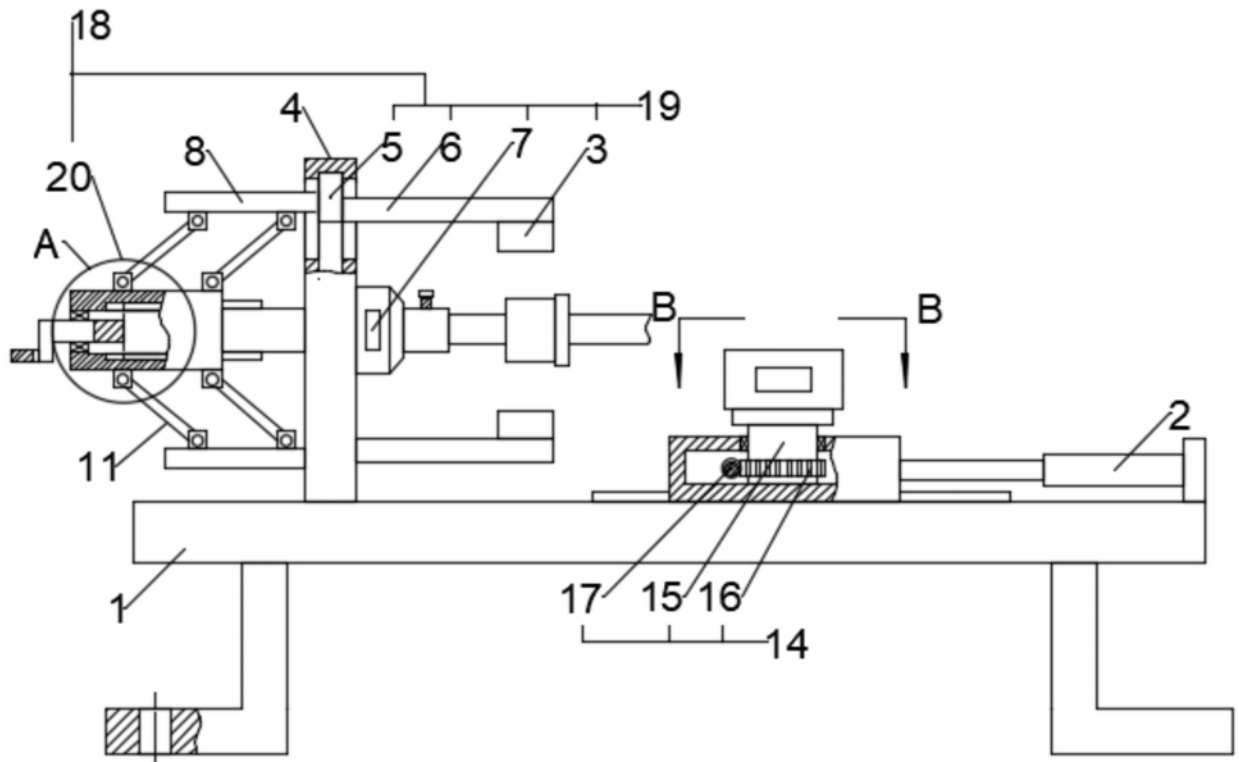


图1

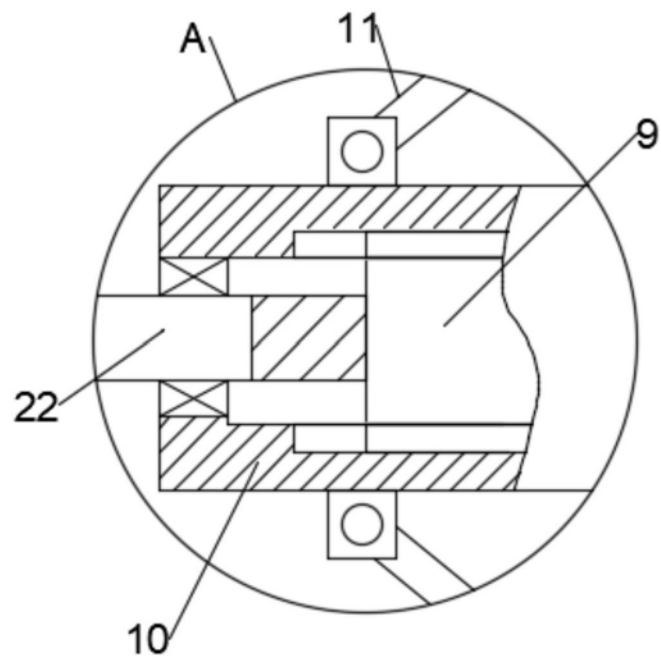


图2

B-B

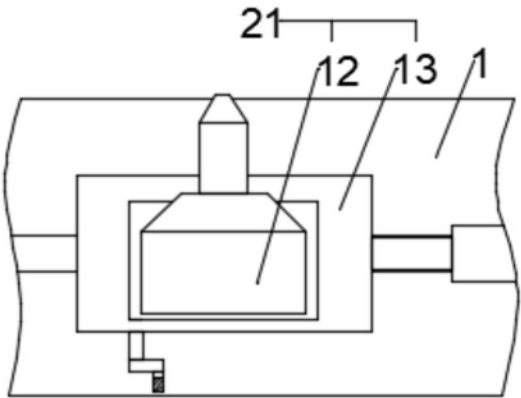


图3

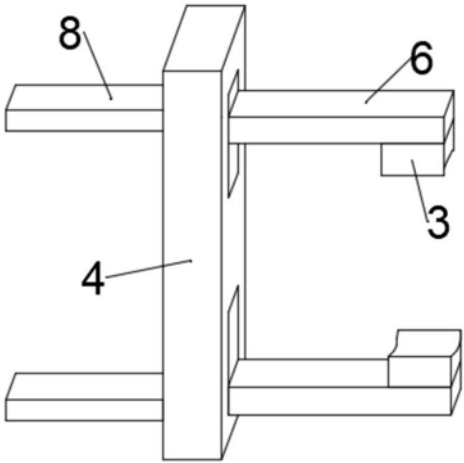


图4