(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213379291 U
(45)授权公告日 2021.06.08

(21)申请号 202022178550.6

(22)申请日 2020.09.29

(73)专利权人 瓦房店光阳轴承股份有限公司
地址 116300 辽宁省大连市瓦房店南共济街三段2200号

(72)发明人 马勇 陈延昌 张小乐

(74)专利代理机构 大连创达专利代理事务所(普通合伙) 21237
代理人 董玉良

(51)Int.Cl.
B23B 5/00(2006.01)
B23B 25/06(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

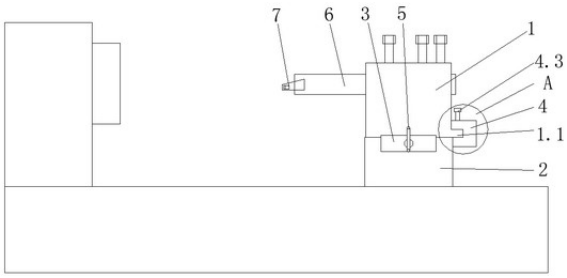
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轴承外圈车削用刀座固定装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种轴承外圈车削用刀座固定装置，包括刀座，固定座，拖板和固定装置，拖板安装在固定座上，刀座安装在拖板上，刀座外侧壁上设置有凸台，固定装置上设置有与刀座上的凸台相匹配的凹槽，凹槽上设置有多个螺纹通孔，螺纹通孔内安装有螺栓，螺栓用来固定刀座，固定装置固定设置在固定座上。该轴承外圈车削用刀座固定装置通过设置在刀座上的凸台与设置在固定装置上的凹槽以及螺栓的相互配合，使刀座能够稳固的定位在指定位置，避免刀头上的切削刃与轴承外圈内辊道上的注油孔接触时产生的震动对加工尺寸的影响，从而保证硬车削加工的精度。



CN 213379291 U

1.一种轴承外圈车削用刀座固定装置,其特征在于:包括刀座(1),固定座(2),拖板(3)和固定装置(4),拖板(3)安装在固定座(2)上,刀座(1)安装在拖板(3)上,刀座(1)外侧壁上设置有凸台(1.1),固定装置(4)上设置有与刀座(1)上的凸台(1.1)相匹配的凹槽(4.1),凹槽(4.1)上设置有若干螺纹通孔(4.2),螺纹通孔(4.2)内安装有螺栓(4.3),固定装置(4)设置在固定座(2)上。

2.根据权利要求1所述的轴承外圈车削用刀座固定装置,其特征在于:所述拖板(3)内设置有横向传动丝杠,所述拖板(3)上安装有进给摇把(5)。

3.根据权利要求1所述的轴承外圈车削用刀座固定装置,其特征在于:所述刀座(1)上安装有刀杆(6),刀杆(6)上安装有刀头(7)。

4.根据权利要求1所述的轴承外圈车削用刀座固定装置,其特征在于:所述螺栓(4.3)的前端设置有铜柱(4.4)。

一种轴承外圈车削用刀座固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车削技术领域，尤其涉及一种轴承外圈车削用刀座固定装置。

背景技术

[0002] 硬车削是指把淬火硬钢的车削作为最终加工或精加工的工艺方法，以替代目前普遍采用的磨削技术。轴承外圈的内辊道淬火后需要经过硬车削加工，当轴承外圈上加工了注油孔之后再进行硬车削加工时，硬车削后的内辊道的尺寸会出现偏差，申请人发现造成偏差的原因是由于轴承外圈上的注油孔导致，车刀的切削刃在切入到注油孔所在的位置时，车刀受到的应力会突然消失，切削刃离开注油孔时应力又突然增加，应力的变化会使车刀产生振动，切削刃与注油孔接触是所产生的振动会使刀座发生位移，因此会使轴承外圈内辊道的尺寸在硬车削加工后出现偏差。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型的目的在于提供一种轴承外圈车削用刀座固定装置，通过在固定座上设置固定装置解决了轴承外圈内辊道在车削后出现尺寸偏差的问题，保证了加工质量，提高了加工效率。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用以下方案：

[0005] 一种轴承外圈车削用刀座固定装置，包括刀座，固定座，拖板和固定装置，拖板安装在固定座上，刀座安装在拖板上，刀座外侧壁上设置有凸台，固定装置上设置有与刀座上的凸台相匹配的凹槽，凹槽上设置有多个螺纹通孔，螺纹通孔内安装有螺栓，螺栓用来固定刀座，固定装置固定设置在固定座上。

[0006] 进一步的，所述拖板内设置有横向传动丝杠，所述拖板上安装有进给摇把。

[0007] 进一步的，所述刀座上安装有刀杆，刀杆上安装有刀头。

[0008] 进一步的，所述螺栓的前端固定设置有铜柱。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型提供的一种轴承外圈车削用刀座固定装置，具备以下有益效果：

[0010] 该轴承外圈车削用刀座固定装置通过设置在刀座上的凸台与设置在固定装置上的凹槽以及螺栓的相互配合，使刀座能够稳固的定位在指定位置，避免刀头上的切削刃与轴承外圈内辊道上的注油孔接触时产生的震动对加工尺寸的影响，从而保证硬车削加工的精度。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图：

[0012] 图2为图1中A处的剖视图；

[0013] 图3为本实用新型的固定装置的主视图；

[0014] 图4为本实用新型的固定装置的右视图；

[0015] 图5为本实用新型的固定装置的另一结构示意图。

[0016] 图中：1、刀座，1.1、凸台，2、固定座，3、拖板，4、固定装置，4.1、凹槽，4.2、螺纹通孔，4.3、螺栓，4.4、铜柱，5、进给摇把，6、刀杆，7、刀头。

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。

[0018] 实施例1

[0019] 如图1-4所示，一种轴承外圈车削用刀座固定装置，用于大型轴承外圈内辊道的硬车削加工，其包括刀座1，固定座2，拖板3和固定装置4，固定座2安装在机床上，拖板3安装在固定座2上，拖板3平行工件的径向方向设置，刀座1安装在拖板3上，刀座1在拖板3上沿工件的径向移动，刀座1平行其径向进给方向的外侧壁上设置有凸台1.1，凸台1.1与刀座1一体成型，凸台1.1的外侧延伸到固定座2外，固定装置4为开设有凹槽4.1的长方体，固定装置4上的凹槽4.1与刀座1上的凸台1.1相匹配，凸台1.1可以在凹槽4.1内移动，凹槽4.1内侧下表面与凸台1.1下表面接触，凹槽4.1内侧上表面与凸台1.1的上表面之间有间隙，凹槽4.1上表面设置有多个螺纹通孔4.2，螺纹通孔4.2内安装有螺栓4.3，螺栓4.3可以旋进凹槽4.1内并抵触在凸台1.1的上表面上，加工时螺栓4.3的抵触在凸台1.1上有利于刀座1的稳固。

[0020] 螺栓4.3的前端固定设置有铜柱4.4，使用时，铜柱4.4与凸台1.1的表面抵触。铜柱4.4顶在凸台1.1上能防止凸台1.1表面划伤。固定装置4通过现有技术能够实现的方式固定在固定座2的侧壁上。本实施例中固定装置4焊接在固定座2的侧壁上。

[0021] 所述拖板3内设置有横向传动丝杠，所述拖板3上安装有进给摇把5。刀座1上安装有刀杆6，刀座1顶部安装有三个锁紧螺栓，锁紧螺栓用来固定刀杆6，刀杆6上安装有刀头7，刀头7上安装有刀具。

[0022] 本实施例的工作原理：

[0023] 使用时，先将固定装置4焊接在固定座2上，并保证刀座1上的凸台1.1在固定装置4的凹槽4.1内能沿着进给方向自由移动，此时凸台1.1的下表面与凹槽4.1内侧的上表面接触，当对好刀准备加工时，将固定装置4上的螺栓4.3向下旋转，并使其顶靠在凸台1.1的表面上，然后在进行加工。

[0024] 与现有技术相比，本实施例具备以下有益效果：

[0025] 该轴承外圈车削用刀座固定装置通过设置在刀座1上的凸台1.1与设置在固定座2上的固定装置4上的凹槽4.1以及螺栓4.3的相互配合，使刀座1能够稳固的定位在指定位置，从而保证硬车削加工的精度。

[0026] 需要说明的是，本申请的固定装置还可以如图5所示，凹槽4的内侧上表面、内侧下表面以及内侧侧表面上分别设置有多个螺纹通孔4.2，螺纹通孔4.2内安装有螺栓4.3。螺栓4.3可以旋进凹槽4.1内并抵触在凸台1.1的表面上。凹槽4.1与凸台1.1相对应的三个面上设置有多个螺栓4.3，可以从上面、下面、和侧面三个方向上对凸台1.1进行固定。使用时可以根据刀座1的固定情况有选择的使用凹槽4.1的上述三个面上的螺栓4.3。

[0027] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式，其描述较为具体和详细，

但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

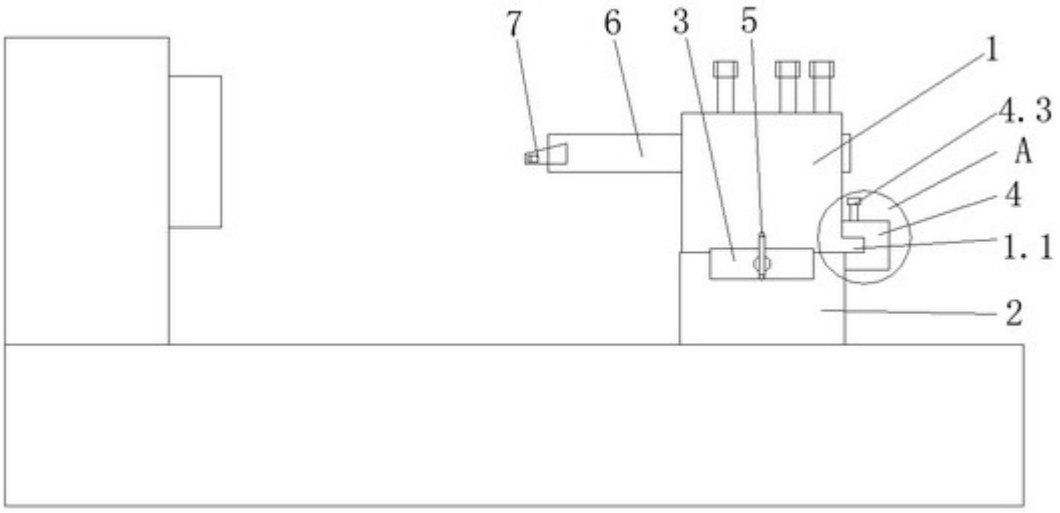


图1

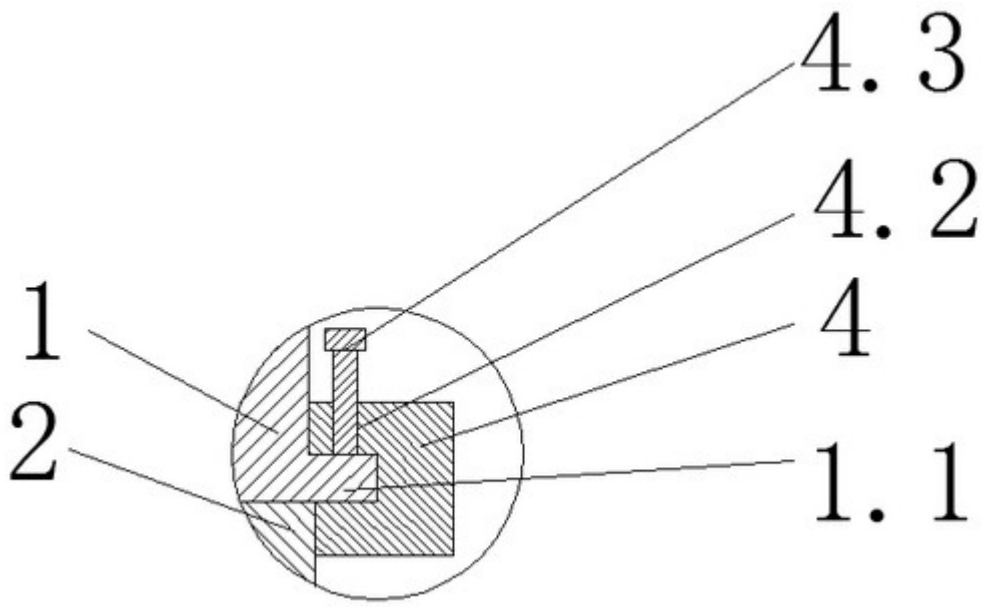


图2

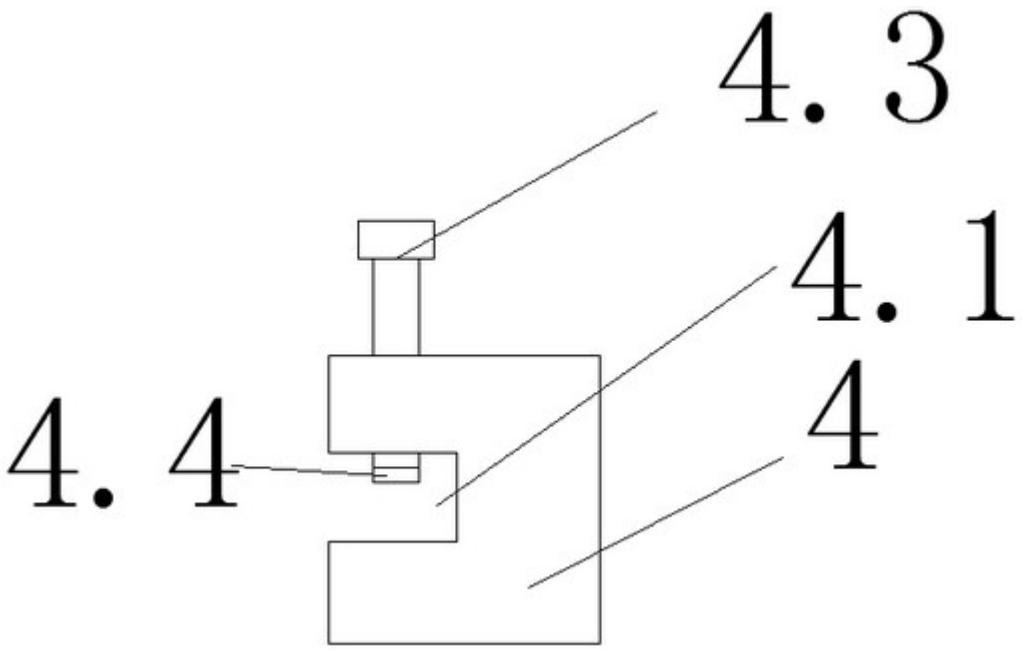


图3

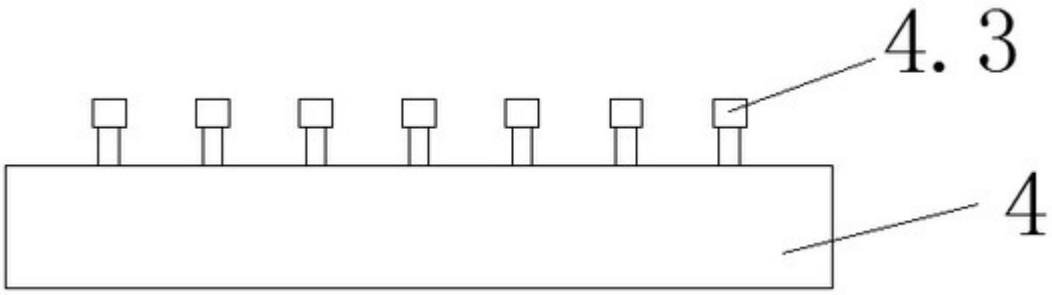


图4

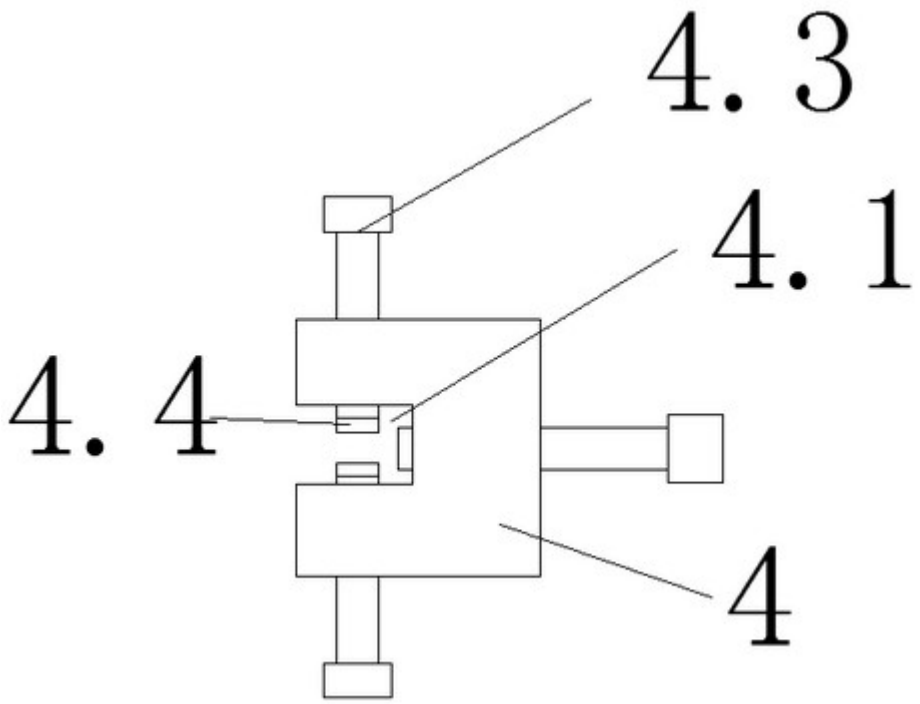


图5