



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103433778 A

(43) 申请公布日 2013. 12. 11

(21) 申请号 201310368641. 8

(22) 申请日 2013. 08. 22

(71) 申请人 芜湖奕辰模具科技有限公司
地址 241007 安徽省芜湖市鸠江区湾里街道
金湾工业园 2 号厂房

(72) 发明人 钱根来 李康 魏鑫 夏守忠
陈微霞 丁亭

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 高桂珍

(51) Int. Cl.
B23Q 3/06 (2006. 01)

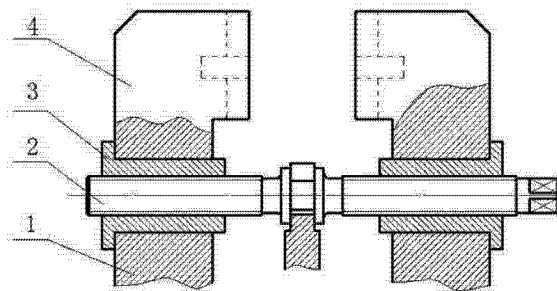
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

用于轴环夹持的专用夹具

(57) 摘要

本发明公开了一种用于轴环夹持的专用夹具,属于机床夹具领域。它包括夹具座、滑轨、调节螺杆、移动块、夹紧块,滑轨的下端安装在夹具座上,滑轨的上端卡在移动块下端凹缘上,夹紧块下端压在移动块的上端凹缘上,调节螺杆与移动块相啮合,所述的夹紧块的夹紧面由三个不同直径的半圆柱面组成,半圆柱面的直径与工件相对应的直径相同。本发明解决了现有通用夹具对含有轴环的轴类零件夹紧不可靠、夹紧力不易控制的问题,具有结构简单、设计合理、易于制造的优点。



1. 一种用于轴环夹持的专用夹具,包括夹具座,其特征在于,还包括滑轨(1)、调节螺杆(2)、移动块(3)、夹紧块(4),所述的滑轨(1)的下端安装在夹具座上,滑轨(1)的上端卡在移动块(3)下端凹缘上;所述的夹紧块(4)下端压在移动块(3)的上端凹缘上,调节螺杆(2)与移动块(3)相啮合;所述的夹紧块(4)的夹紧面由三个不同直径的半圆柱面组成,半圆柱面的直径与工件相对应的直径相同。

2. 根据权利要求1所述的用于轴环夹持的专用夹具,其特征是,所述的夹紧块(4)在其夹紧面上镶嵌一层硬质合金。

3. 根据权利要求1所述的用于轴环夹持的专用夹具,其特征是,所述的夹紧块(4)的夹紧面中三个半圆柱面直径分别为40mm、50mm和35mm。

用于轴环夹持的专用夹具

技术领域

[0001] 本发明属于机床夹具领域,更具体地说,涉及一种用于夹持轴环的专用夹具。

背景技术

[0002] 在机械制造行业中,车床尤其是铣床被广泛应用于加工盘类或轴类零件。在加工这类零件时,有许多零件需要用端面或内孔作为定位加紧面来进行外圆、端面、螺纹及轴向切断等切削加工。对单件、小批量、工作量较大的工件加工来说,一般可直接在机床工作台上通过调整实现定位与夹紧,然后通过加工坐标系的设定来确定零件的位置。对于有一定批量的零件来说,则需要通过选用相关的专用夹具来减小降低劳动强度、减少零件加工辅助时间、提高生产效率。尤其对于含有轴环的轴类零件,在需要轴环作为夹持部位时,由于普通通用夹具夹持面为单个平面,故使用普通夹具不易于夹紧力的控制,太松起不到定位作用,太紧则损伤工件表面,甚至压毁工件。

发明内容

[0003] 针对现有通用夹具对含有轴环的轴类零件夹紧不可靠、夹紧力不易控制的问题,本发明提供一种用于轴环夹持的专用夹具。

[0004] 为解决上述问题,本发明采用如下的技术方案。

[0005] 一种用于轴环夹持的专用夹具,包括夹具座、滑轨、调节螺杆、移动块、夹紧块,滑轨的下端安装在夹具座上,滑轨的上端卡在移动块下端凹缘上,夹紧块下端压在移动块的上端凹缘上,调节螺杆与移动块相啮合;所述的夹紧块的夹紧面由三个不同直径的半圆柱面组成,半圆柱面的直径与工件相对应的直径相同。

[0006] 优选地,所述的夹紧块在其夹紧面上镶嵌一层硬质合金。

[0007] 优选地,所述的夹紧块的夹紧面中三个半圆柱面直径分别为 40mm、50mm 和 35mm。

[0008] 相比于现有技术,本发明的有益效果为:

(1) 本发明夹紧块的夹紧面由三个不同直径的半圆柱面组成,在夹紧块夹紧时,刚好可以夹持含有轴环的轴类零件,尤其针对易碎工件,使得夹紧效果更加明显,夹紧力易于控制,定位可靠,对工件表面损伤小。

[0009] (2) 本发明结构简单,设计合理,易于制造。

[0010] (3) 本发明的夹紧块的夹紧面由三个不同直径的半圆柱面组成,半圆柱面的直径与工件相对应的直径相同,而三个半圆柱面直径分别为 40mm、50mm 和 35mm 时能夹持大部分的此类工件,应用面最广。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明的主视图;

图 2 是本发明的俯视图。

[0012] 图中:1—滑轨,2—调节螺杆,3—移动块,4—夹紧块。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明进行详细描述。

[0014] 如图 1、图 2 所示,用于轴环夹持的专用夹具包括夹具座、滑轨 1、调节螺杆 2、移动块 3、夹紧块 4,滑轨 1 的下端安装在夹具座上,滑轨 1 的上端卡在移动块 3 下端凹缘上,夹紧块 4 下端压在移动块 3 的上端凹缘上,调节螺杆 2 与移动块 3 相啮合。

[0015] 所述的夹紧块 4 的夹紧面由三个不同直径的半圆柱面组成,半圆柱面的直径与工件相对应的直径相同,所述的夹紧块 4 在其夹紧面上镶嵌一层硬质合金。

[0016] 在使用过程中,通过旋转调节螺杆 2,移动块 3 在调节螺杆 2 的作用下,推动滑轨 1 在夹具座上向中间滑动,从而带动夹紧块 4 的移动并完成夹紧动作,此时夹紧块 4 的夹紧面与工件侧面相配合,完成定位。反之,逆向旋转调节螺杆 2 可放松方形工件。

[0017] 实施例 1

如图 1、图 2 所示,用于轴环夹持的专用夹具包括夹具座、滑轨 1、调节螺杆 2、移动块 3、夹紧块 4,滑轨 1 的下端安装在夹具座上,滑轨 1 的上端卡在移动块 3 下端凹缘上,夹紧块 4 下端压在移动块 3 的上端凹缘上,调节螺杆 2 与移动块 3 相啮合。

[0018] 所述的夹紧块 4 的夹紧面由三个不同直径的半圆柱面组成,三个半圆柱面的直径分别为 80mm、90mm、80mm,所述的夹紧块 4 在其夹紧面上镶嵌碳化钨基硬质合金。

[0019] 实施例 2

如图 1、图 2 所示,用于轴环夹持的专用夹具包括夹具座、滑轨 1、调节螺杆 2、移动块 3、夹紧块 4,滑轨 1 的下端安装在夹具座上,滑轨 1 的上端卡在移动块 3 下端凹缘上,夹紧块 4 下端压在移动块 3 的上端凹缘上,调节螺杆 2 与移动块 3 相啮合。

[0020] 所述的夹紧块 4 的夹紧面由三个不同直径的半圆柱面组成,三个半圆柱面的直径分别为 40mm、50mm、35mm,所述的夹紧块 4 在其夹紧面上镶嵌碳氮化钛基硬质合金。

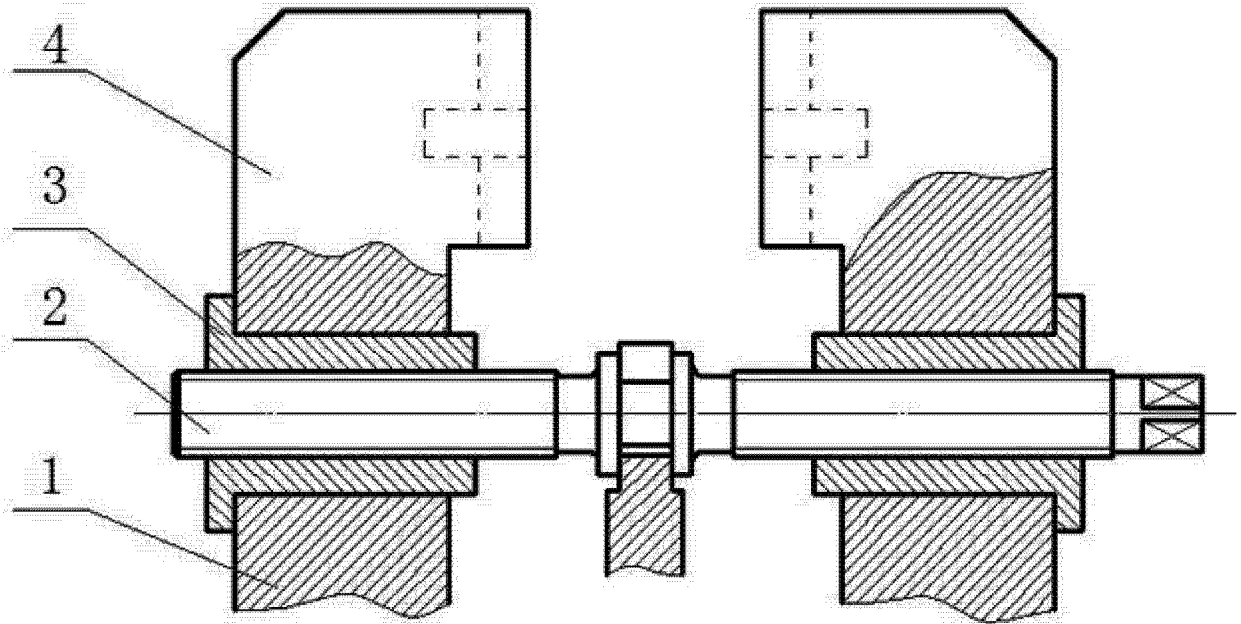


图 1

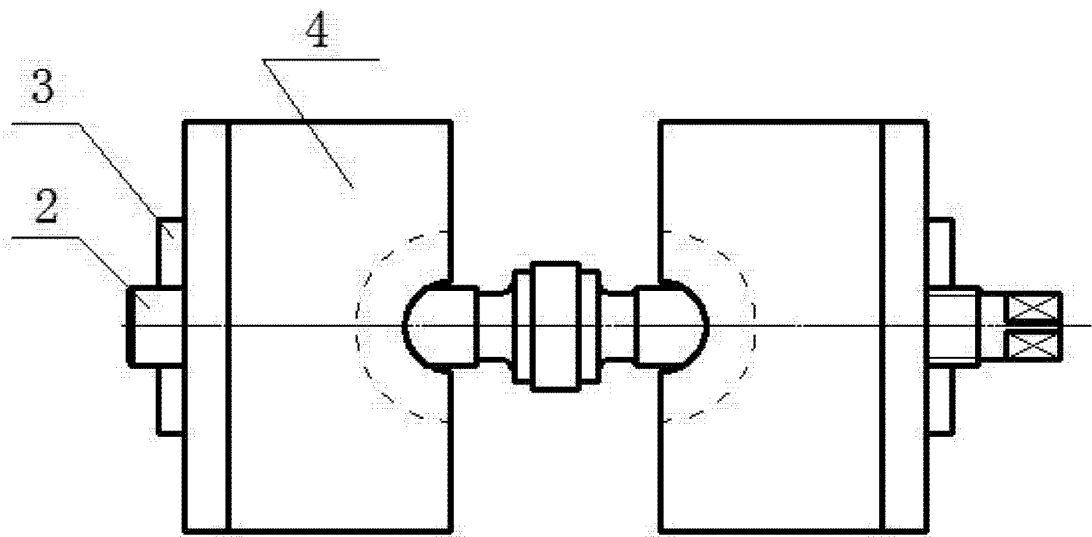


图 2