(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104400467 A
(43)申请公布日 2015.03.11

(21)申请号 201410715793.5

(22)申请日 2014.11.29

(71)申请人 常州格瑞特车灯有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区孟河镇环镇北路 250-1 号

(72)发明人 孙红艳

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所 32211
代理人 何学成

(51)Int.Cl.
B23Q 3/00(2006.01)

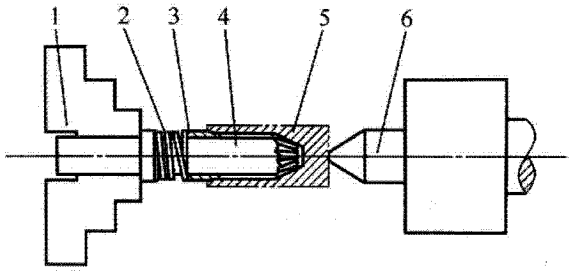
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种不停车定心夹具

(57)摘要

本发明公开了一种不停车定心夹具，包括三爪定心卡盘、弹簧、锥面定心套、牙花轴、工件和活动顶尖，所述的三爪自定心卡盘与牙花轴连接，所述的牙花轴上套上弹簧和锥面定心套，并在锥面定心套的外部套上工件，用活动顶尖顶紧，所述的工件包括圆柱孔和锥孔，所述的锥面定心套定位圆柱孔口，所述的牙花轴的牙花锥面定位锥孔面。本发明结构简单，定位准确，保证车削加工精度，操作方便。



CN 104400467 A

1. 一种不停车定心夹具，包括三爪定心卡盘、弹簧、锥面定心套、牙花轴、工件和活动顶尖，其特征在于，所述的三爪自定心卡盘与牙花轴连接，所述的牙花轴上套上弹簧和锥面定心套，并在锥面定心套的外部套上工件，用活动顶尖顶紧，所述的工件包括圆柱孔和锥孔，所述的锥面定心套定位圆柱孔口，所述的牙花轴的牙花锥面定位锥孔面。

2. 根据权利要求 1 所述的一种不停车定心夹具，其特征在于，所述的弹簧的钢丝直径为 1.5mm ～ 3mm。

一种不停车定心夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工的工件夹具技术领域，特别是涉及一种不停车定心夹具。

背景技术

[0002] 工件外圆件应用于各种机械设备产品中。如附图 1 所示的外圆工件，在车削加工时，需要大径端和小径端有较高的同轴度，因此需要使用到夹具。车削加工时，通常采用的方法是，首先加工其大径端，然后以大径端定位车削加工上端。但是以往的夹具结构复杂，定位误差大，所以精度较低，且装夹麻烦，增加了操作者劳动强度的同时降低了生产效率，不适用于批量生产。

发明内容

[0003] 本发明为了克服上述技术问题的不足，提供了一种不停车定心夹具，可以完全解决上述技术问题。

[0004] 解决上述技术问题的技术方案如下：

[0005] 一种不停车定心夹具，包括三爪定心卡盘、弹簧、锥面定心套、牙花轴、工件和活动顶尖，所述的三爪自定心卡盘与牙花轴连接，所述的牙花轴上套上弹簧和锥面定心套，并在锥面定心套的外部套上工件，用活动顶尖顶紧，所述的工件包括圆柱孔和锥孔，所述的锥面定心套定位圆柱孔口，所述的牙花轴的牙花锥面定位锥孔面。

[0006] 所述的弹簧的钢丝直径为 1.5mm ～ 3mm，以使锥面定心套有足够的推力。

[0007] 锥面定心套与牙花轴的配合为 H7/f6，由于工件上的圆柱孔和锥孔是同一泥芯铸出的，同轴度较好，所以工件在定心时，用锥面定心套定位圆柱孔口，用牙花轴的牙花锥面定位锥孔面，牙花部分还因摩擦作用带动工件旋转。

[0008] 为改善顶尖对铸造工件端面的接触，将顶尖磨成 SR2.5mm 的球面。

[0009] 本发明结构简单，定位准确，保证车削加工精度，操作方便。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0011] 图 1 为被车削外圆工件结构示意图；

[0012] 图 2 为本发明的结构示意图；

[0013] 图中：1 为三爪自定心卡盘，2 为弹簧，3 为锥面定心套，4 为牙花轴，5 为工件，6 为活动顶尖。

具体实施方式

[0014] 如图 2 所示的一种不停车定心夹具，包括三爪定心卡盘 1、弹簧 2、锥面定心套 3、牙花轴 4、工件 5 和活动顶尖 6，所述的三爪自定心卡盘 1 与牙花轴 4 连接，所述的牙花轴 4 上套上弹簧 2 和锥面定心套 3，并在锥面定心套 3 的外部套上工件 5，用活动顶尖 6 顶紧，所述

的工件 4 包括圆柱孔和锥孔，所述的锥面定心套 3 定位圆柱孔口，所述的牙花轴 4 的牙花锥面定位锥孔面。所述的弹簧的钢丝直径为 1.5mm ～ 3mm。

[0015] 本发明的工作原理为：车削前，把牙花轴夹在三爪卡盘中，用千分表找正，使其跳动量不超过 0.05mm。然后套上弹簧和锥面定心套，装上工件并用顶尖顶紧就可以车如图 1 所示的外圆了。车完后，顶尖后退，弹簧将锥面定心套及工件推出，拿下工件后就可以进行下一工件的装夹车削了。

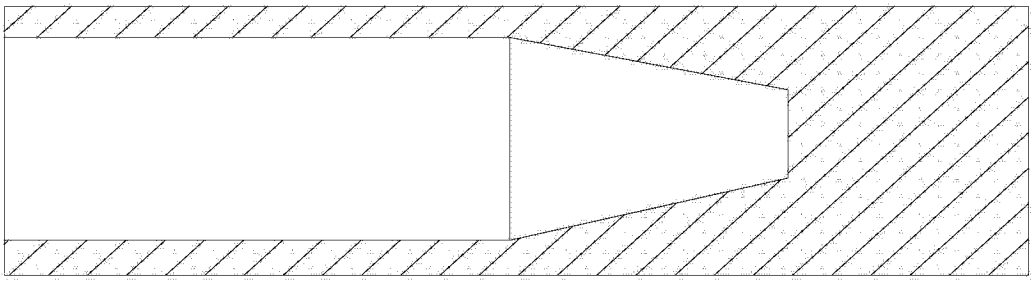


图 1

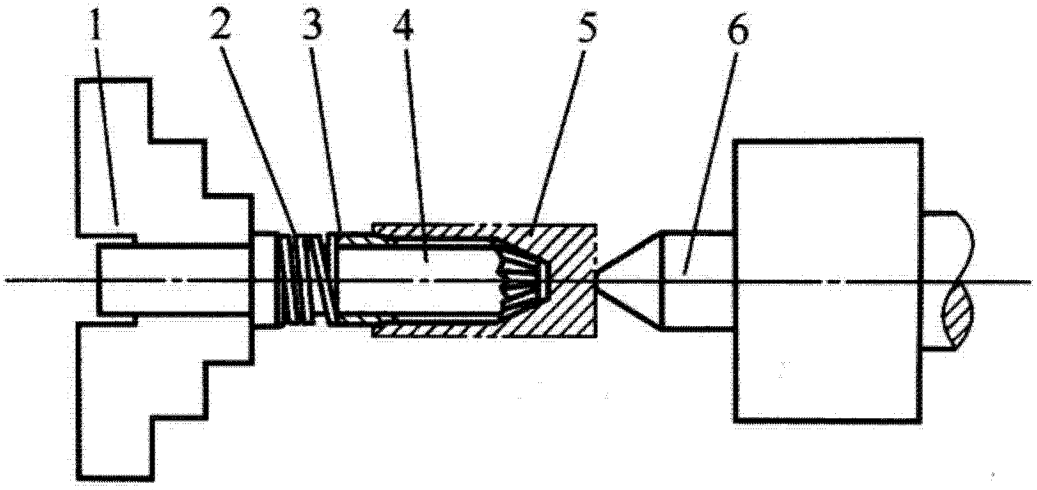


图 2