(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 204565139 U
(45)授权公告日 2015.08.19

(21)申请号 201520202296.5

(22)申请日 2015.04.03

(73)专利权人 大连职业技术学院
地址 116035 辽宁省大连市甘井子区夏泊路100号

(72)发明人 庞成立 王铭曜

(74)专利代理机构 大连东方专利代理有限责任公司 21212
代理人 赵淑梅 李洪福

(51)Int.Cl.
B23B 25/06(2006.01)

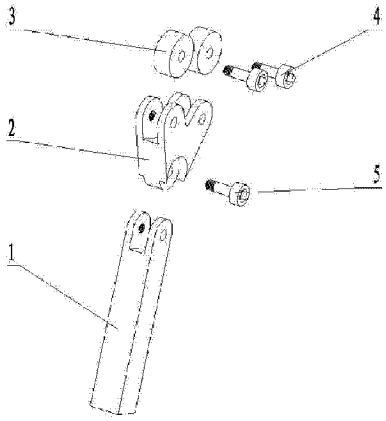
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

自定心找正工具

(57)摘要

本实用新型公开了一种自定心找正工具，包括：车刀刀杆、找正轮架和找正轮；所述车刀刀杆一端通过刀架锁紧螺钉安装在车床刀架上，另一端通过刀杆锁紧螺钉同三角形的找正轮架一角固定，三角形的找正轮架其他两个角分别固定有一个找正轮，并且安装后的两个找正轮间具有间隙，使两个找正轮对安装在三爪卡盘上的工件找正。本实用新型所述的自定心找正工具不依赖操作者的经验，快速确定工件的同轴度，效率高；装夹快速、不用对自定心找正工具中心高度进行调整，使两个找正轮同时对工件进行找正；找正快速、节省时间、操作简单。



CN 204565139 U

1. 一种自定心找正工具，其特征在于包括：车刀刀杆 (1)、找正轮架 (2) 和找正轮 (3)；所述车刀刀杆 (1) 一端通过刀架锁紧螺钉 (7) 安装在车床刀架 (6) 上，另一端通过刀杆锁紧螺钉 (5) 同三角形的找正轮架 (2) 一角固定，三角形的找正轮架 (2) 其他两个角分别固定有一个找正轮 (3)，并且安装后的两个找正轮 (3) 间具有间隙，使两个找正轮 (3) 对安装在三爪卡盘 (9) 上的工件 (8) 找正。

2. 根据权利要求 1 所述的自定心找正工具，其特征在于：车刀刀杆 (1) 前端加工有用于安装找正轮架 (2) 的刀杆凹槽，车刀刀杆 (1) 前端刀杆凹槽同一轴线的一侧加工有通孔，另一侧对应加工有螺纹孔，找正轮架 (2) 同车刀刀杆 (1) 连接一角加工具有连接孔的刀杆凹台，找正轮架 (2) 的刀杆凹台安装在车刀刀杆 (1) 前端的刀杆凹槽内后，刀杆锁紧螺钉 (5) 穿过刀杆凹槽的通孔及刀杆凹台上的连接孔同螺纹孔螺纹固定。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的自定心找正工具，其特征在于：三角形的找正轮架 (2) 其他两个角分别开设有一个找正轮凹槽，并且此两个找正轮凹槽同一轴线的一侧分别加工有通孔，另一侧分别对应加工有螺纹孔，两个找正轮 (3) 分别安装在对应的找正轮凹槽内，找正轮螺钉穿过找正轮凹槽上的通孔及找正轮 (3) 的中心孔插进找正轮凹槽上的螺纹孔内螺纹固定。

4. 根据权利要求 3 所述的自定心找正工具，其特征在于：所述车刀刀杆为机夹式车刀刀杆。

自定心找正工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及在车床上零件安装找正的辅助工具，一种自定心找正工具。

背景技术

[0002] 目前，在车床加工零件前，为了使零件与车床主轴有良好的同轴度，加工前需要给零件来找正，快速找正一般使用铜棒敲击找正。敲击找正是将零件预紧在三爪卡盘上，主轴低速旋转后，观察零件的摆动轨迹情况，找出跳动的最高点，用铜棒敲击高点，再旋转工件，观察工件跳动情况，再敲击高点，直至工件找正为止，这样通过多次敲击零件，调整零件与车床主轴的同轴度。这种方法存在的问题是铜棒敲击对零件敲击的位置和敲击力都需要有一定的经验，并且这种操作方法具有麻烦、辅助时间长等问题。

发明内容

[0003] 本实用新型针对以上问题的提出，而研究设计一种自定心找正工具，用以解决现有技术中存在的：使用铜棒敲击找正时需要有一定的经验；操作麻烦、辅助时间长等的缺点。本实用新型采用的技术手段如下：

[0004] 一种自定心找正工具，包括：车刀刀杆、找正轮架和找正轮；所述车刀刀杆一端通过刀架锁紧螺钉安装在车床刀架上，另一端通过刀杆锁紧螺钉同三角形的找正轮架一角固定，三角形的找正轮架其他两个角分别固定有一个找正轮，并且安装后的两个找正轮间具有间隙，使两个找正轮对安装在三爪卡盘上的工件找正。

[0005] 作为优选车刀刀杆前端加工有用于安装找正轮架的刀杆凹槽，车刀刀杆前端刀杆凹槽同一轴线的一侧加工有通孔，另一侧对应加工有螺纹孔，找正轮架同车刀刀杆连接一角加工具有连接孔的刀杆凹台，找正轮架的刀杆凹台安装在车刀刀杆前端的刀杆凹槽内后，刀杆锁紧螺钉穿过刀杆凹槽的通孔及刀杆凹台上的连接孔同螺纹孔螺纹固定。

[0006] 作为优选三角形的找正轮架其他两个角分别开设有一个找正轮凹槽，并且此两个找正轮凹槽同一轴线的一侧分别加工有通孔，另一侧分别对应加工有螺纹孔，两个找正轮分别安装在对应的找正轮凹槽内，找正轮螺钉穿过找正轮凹槽上的通孔及找正轮的中心孔插进找正轮凹槽上的螺纹孔内螺纹固定。

[0007] 作为优选所述车刀刀杆为机夹式车刀刀杆。

[0008] 与现有技术比较，本实用新型所述的自定心找正工具，三角形的找正轮架其他两个角分别固定有一个找正轮，并且安装后的两个找正轮间具有间隙，使两个找正轮对安装在三爪卡盘上的工件找正，不依赖操作者的经验，快速确定工件的同轴度，效率高；装夹快速、不用对自定心找正工具中心高度进行调整，使两个找正轮同时对工件进行找正；找正快速、节省时间、操作简单。

[0009] 本实用新型所述的自定心找正工具，实现零件快速安装找正，具有结构新颖、加工简便、使用方便、节省了很多找正时间、降低劳动强度等优点，其大批量投入市场必将产生积极的社会效益和显著的经济效益。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的主视放大结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型的剖面放大示意图。

[0012] 图 3 是本实用新型的立体部件拼接结构示意图。

[0013] 图 4 是本实用新型的安装找正工作示意图。

[0014] 其中 :1、车刀刀杆,2、找正轮架,3、找正轮,4、找正轮螺钉,5、刀杆锁紧螺钉,6、车床刀架、7 刀架锁紧螺钉、8 工件、9 三爪卡盘、10 自定心找正工具。

具体实施方式

[0015] 如图 1- 图 4 所示,一种自定心找正工具,包括 :车刀刀杆 1、找正轮架 2 和找正轮 3 ;所述车刀刀杆为机夹式车刀刀杆,车刀刀杆 1 一端通过刀架锁紧螺钉 7 安装在车床刀架 6 上,车刀刀杆 1 前端加工有用于安装找正轮架 2 的刀杆凹槽,车刀刀杆 1 前端刀杆凹槽同一轴线的一侧加工有通孔,另一侧对应加工有螺纹孔,找正轮架 2 同车刀刀杆 1 连接一角加工具有连接孔的刀杆凹台,找正轮架 2 的刀杆凹台安装在车刀刀杆 1 前端的刀杆凹槽内后,刀杆锁紧螺钉 5 穿过刀杆凹槽的通孔及刀杆凹台上的连接孔同螺纹孔螺纹固定。

[0016] 车刀刀杆 1 另一端通过刀杆锁紧螺钉 5 同三角形的找正轮架 2 一角固定,三角形的找正轮架 2 其他两个角分别固定有一个找正轮 3,三角形的找正轮架 2 其他两个角分别开设有一个找正轮凹槽,并且此两个找正轮凹槽同一轴线的一侧分别加工有通孔,另一侧分别对应加工有螺纹孔,两个找正轮 3 分别安装在对应的找正轮凹槽内,找正轮螺钉穿过找正轮凹槽上的通孔及找正轮 3 的中心孔插进找正轮凹槽上的螺纹孔内螺纹固定,并且安装后的两个找正轮 3 间具有间隙,使两个找正轮 3 对安装在三爪卡盘 9 上的工件 8 找正,不依赖操作者的经验,快速确定工件的同轴度,效率高 ;装夹快速、不用对自定心找正工具中心高度进行调整,使两个找正轮同时对工件进行找正 ;找正快速、节省时间、操作简单。

[0017] 如图 4 所示,将自定心找正工具 10 安装在车床刀架 6 上,通过刀架锁紧螺钉 7 固定,工件 8 安装到三爪卡盘 9 上,旋转时,利用自定心找正工具 10 上的两个找正轮 3 与工件 8 的外圆面接触,从而使工件 8 快速的获得较好的同轴度。

[0018] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

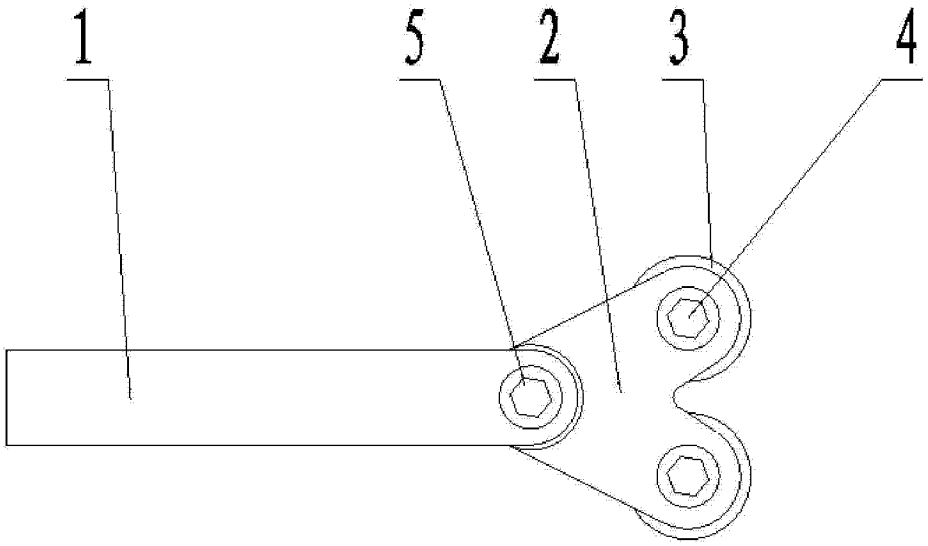


图 1

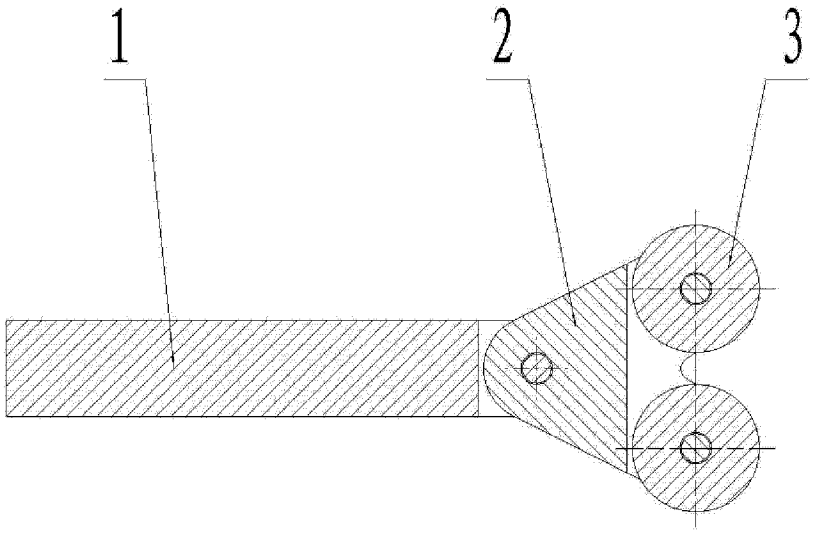


图 2

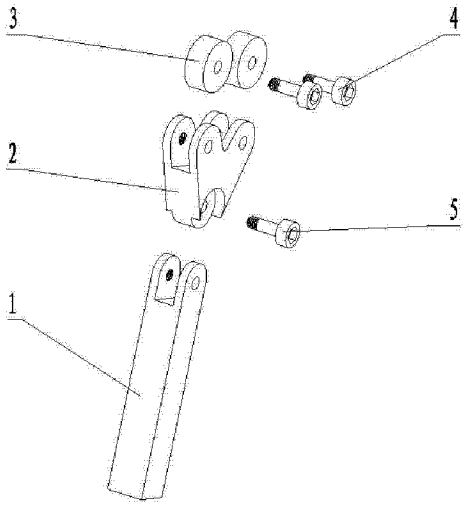


图 3

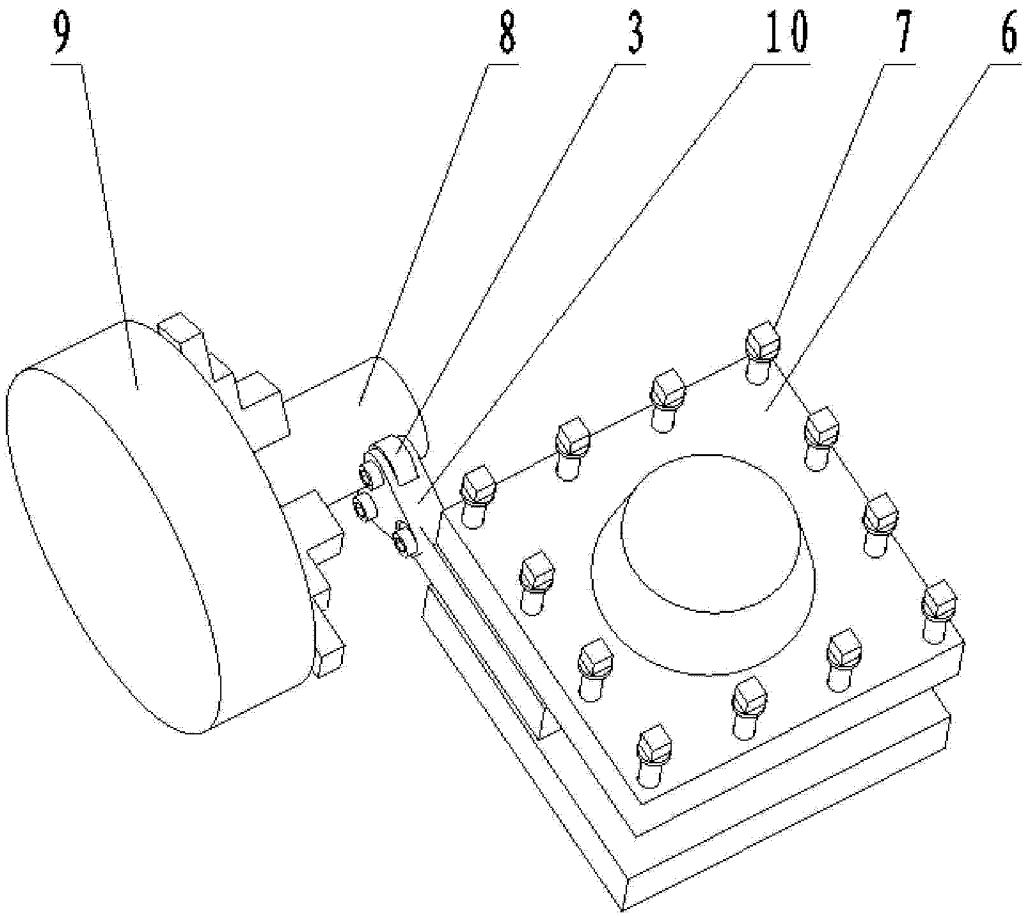


图 4