



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205008601 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520789256. 5

(22) 申请日 2015. 10. 13

(73) 专利权人 浙江机电职业技术学院

地址 310053 浙江省杭州市滨江区滨文路
528 号

(72) 发明人 杨文强

(74) 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所（普通
合伙）33206

代理人 王伟光

(51) Int. Cl.

B23B 27/16(2006. 01)

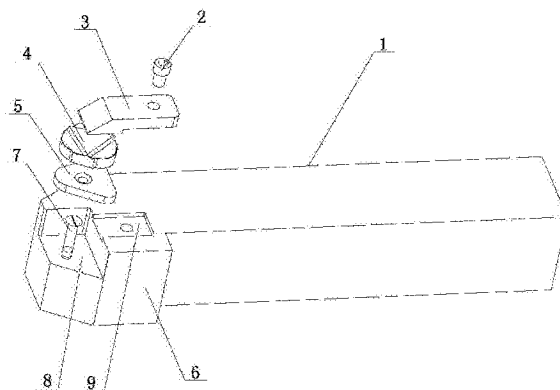
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轴承专用数控沟道车刀

(57) 摘要

一种轴承专用数控沟道车刀,属于数控机床设备刀具领域。本实用新型包括数控车刀杆、刀垫、硬质合金刀片和压板,数控车刀杆包括刀杆本体和设于所述刀杆本体一端的刀杆头,刀杆头上设有上下凹槽,下凹槽内通过紧固件固定有所述刀垫,刀垫的上方固定有所述硬质合金刀片,压板压靠于所述硬质合金刀片的上方,并通过紧固件固定于刀杆头的上凹槽中,所述压板的底面与所述硬质合金刀片的顶面相互贴靠,所述硬质合金刀片为三角形,三角形三侧刃刀尖中间呈凸圆弧形,圆弧形的两端有直线段相连,所述的硬质合金刀片的顶面设有三条倾斜的圆弧形凹槽。本实用新型解决了现有数控沟道车刀需手动修磨,刀具一致性差的问题。



1. 一种轴承专用数控沟道车刀,其特征在于:所述沟道车刀包括数控车刀杆、刀垫、硬质合金刀片和压板,数控车刀杆包括刀杆本体和设于所述刀杆本体一端的刀杆头,刀杆头上设有上下凹槽,下凹槽内通过紧固件固定有所述刀垫,刀垫的上方固定有所述硬质合金刀片,压板压靠于所述硬质合金刀片的上方,并通过紧固件固定于刀杆头的上凹槽中,所述压板的底面与所述硬质合金刀片的顶面相互贴靠,所述硬质合金刀片为三角形,三角形三侧刃刀尖中间呈凸圆弧形,圆弧形的两端有直线段相连,所述的硬质合金刀片的顶面设有三条倾斜的圆弧形凹槽。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承专用数控沟道车刀,其特征在于:所述压板的底面与所述硬质合金刀片的贴靠处设置矩形凸台。

3. 根据权利要求1所述的一种轴承专用数控沟道车刀,其特征在于:所述压板的上表面靠近硬质合金刀片的一侧设有一斜面。

一种轴承专用数控沟道车刀

技术领域

[0001] 本实用新型属于数控机床设备刀具领域,尤其与一种轴承专用数控沟道车刀有关。

背景技术

[0002] 轴承生产中,车削是一道最基础的生产工序,在车削加工中,车刀是进行车削加工的必需品,传统的轴承车削加工中,采用的是手动焊接轴承车刀,生产过程中需要经常性手动修磨,特别是刀具角度的修磨更加麻烦,修磨过程费时费力,刀具一致性差。随着轴承产业的不断发展,对轴承零件的加工质量要求越来越高,数控车床作为一种高精度自动化设备被广泛应用于轴承生产中,使得传统的焊接轴承车刀已经无法满足轴承数控车床加工的需求,严重影响了轴承的生产效率和生产质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在克服现有数控沟道车刀需手动修磨,刀具一致性差的缺陷,提供一种无需修磨、一致性好且安装方便快捷的轴承专用数控沟道车刀。

[0004] 为此,本实用新型采用以下技术方案:一种轴承专用数控沟道车刀,其特征是,所述沟道车刀包括数控车刀杆、刀垫、硬质合金刀片和压板,数控车刀杆包括刀杆本体和设于所述刀杆本体一端的刀杆头,刀杆头上设有上下凹槽,下凹槽内通过紧固件固定有所述刀垫,刀垫的上方固定有所述硬质合金刀片,压板压靠于所述硬质合金刀片的上方,并通过紧固件固定于刀杆头的上凹槽中,所述压板的底面与所述硬质合金刀片的顶面相互贴靠,所述硬质合金刀片为三角形,三角形三侧刃刀尖中间呈凸圆弧形,圆弧形的两端有直线段相连,所述的硬质合金刀片的顶面设有三条倾斜的圆弧形凹槽。

[0005] 作为对上述技术方案的补充和完善,本实用新型还包括以下技术特征。

[0006] 所述压板的底面与所述硬质合金刀片的贴靠处设置矩形凸台。

[0007] 所述压板的上表面靠近硬质合金刀片的一侧设有一斜面。

[0008] 本实用新型可以达到以下有益效果:1、通过压板将硬质合金刀片快速固定于刀杆头上,刀片可在刀杆头上灵活装卸更换,刀片磨损时,无需修磨只需更换就可,节省了刀片的修磨时间,且成型刀片一致性好,加工精度高,提高了刀具的加工效率;2、将硬质合金刀片设计成三角形刀片,三角形三侧刃刀尖中间呈凸圆弧形,圆弧形的两端有直线段相连,使其作为一种专用刀片,可以快速精确地切削与刀片外形相同的轴承滚道,当其中一个侧刃出现磨损时,其他两个可作为替补使用,提高刀片的使用率。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的装配结构示意图。

[0010] 图2是本实用新型的分解结构示意图。

[0011] 图3是本实用新型中所述硬质合金刀片的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细描述。

[0013] 如图 1~图 3 所示,本实用新型包括数控车刀杆 1、刀垫 5、硬质合金刀片 4 和压板 3。数控车刀杆 1 包括刀杆本体和设在刀杆本体一端的刀杆头 6,刀杆头 6 上开设有上凹槽 9 和下凹槽 8,下凹槽 8 内设有螺钉孔,刀垫 5 通过平头螺钉 7 固定安装于刀杆头 6 开设的下凹槽 8 中,刀垫 5 的上方通过压板 3 固定有硬质合金刀片 4,刀垫 5 对硬质合金刀片 4 起支撑垫高和刀杆头 6 保护作用,防止刀具碰撞时,刀杆头 6 的整体损坏,延长刀具的使用寿命,压板 3 的上表面靠近硬质合金刀片 4 的一侧设有一斜面,压板 3 压靠于所述硬质合金刀片 4 的上方,压板 3 的底面与硬质合金刀片 4 的贴靠处设置矩形凸台,压板 3 嵌装于刀杆头 6 的上凹槽 9 中,上凹槽 9 中设有螺纹孔,压板 3 上设有圆柱型通孔,压板 3 的圆柱孔中穿装有内六角螺钉 2,压板 3 通过内六角螺钉 2 固定于刀杆头 6 中的上凹槽 9 的螺纹孔中,使压板 3 的底面矩形凸台与硬质合金刀片 4 的顶面相互贴靠,保证刀片的牢固度。硬质合金刀片 4 为三角形,三角形三侧刃刀尖中间呈凸圆弧形,圆弧形的两端有直线段 11 相连,硬质合金刀片 4 的顶面设有三条倾斜的圆弧形凹槽 10,硬质合金刀片 4 的底面与刀垫 5 贴靠。

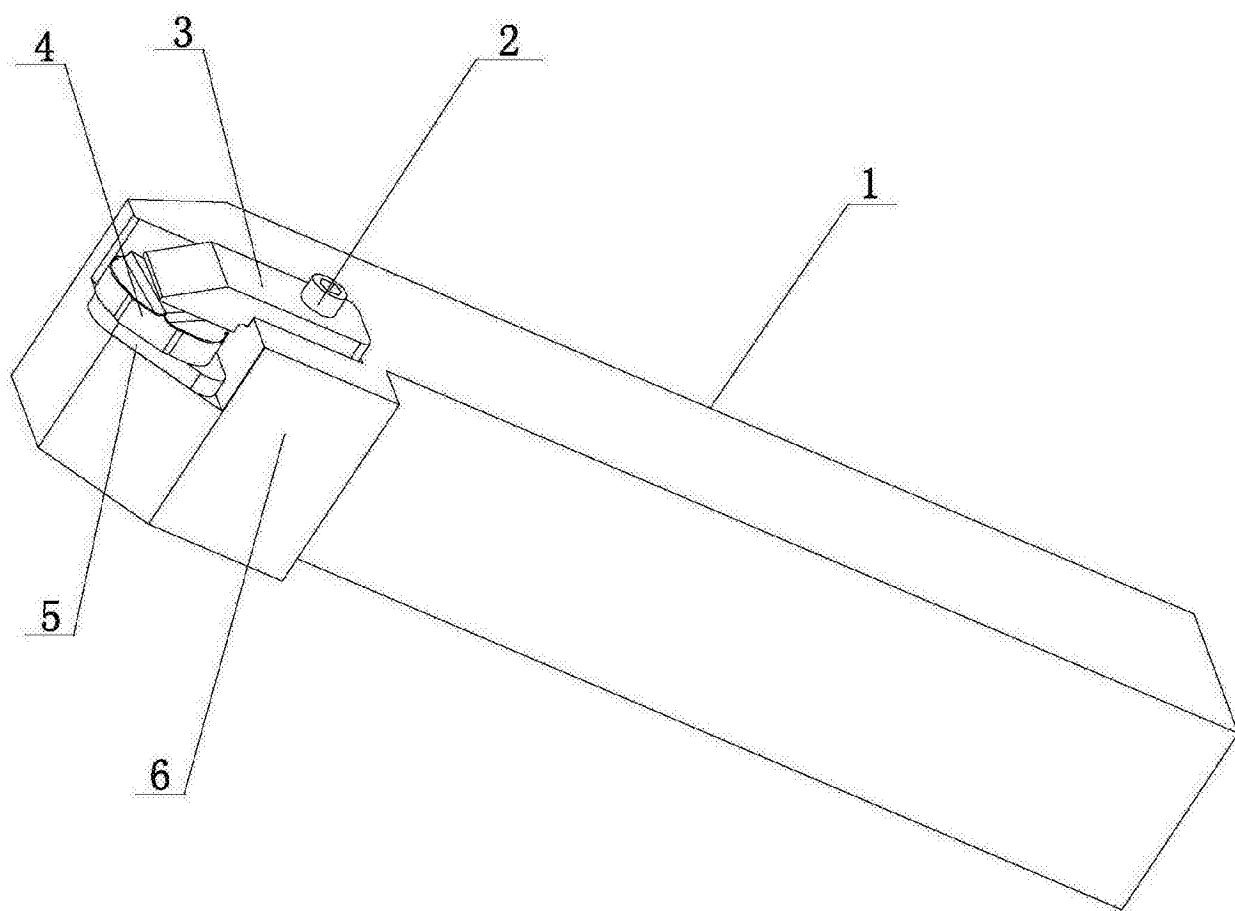


图 1

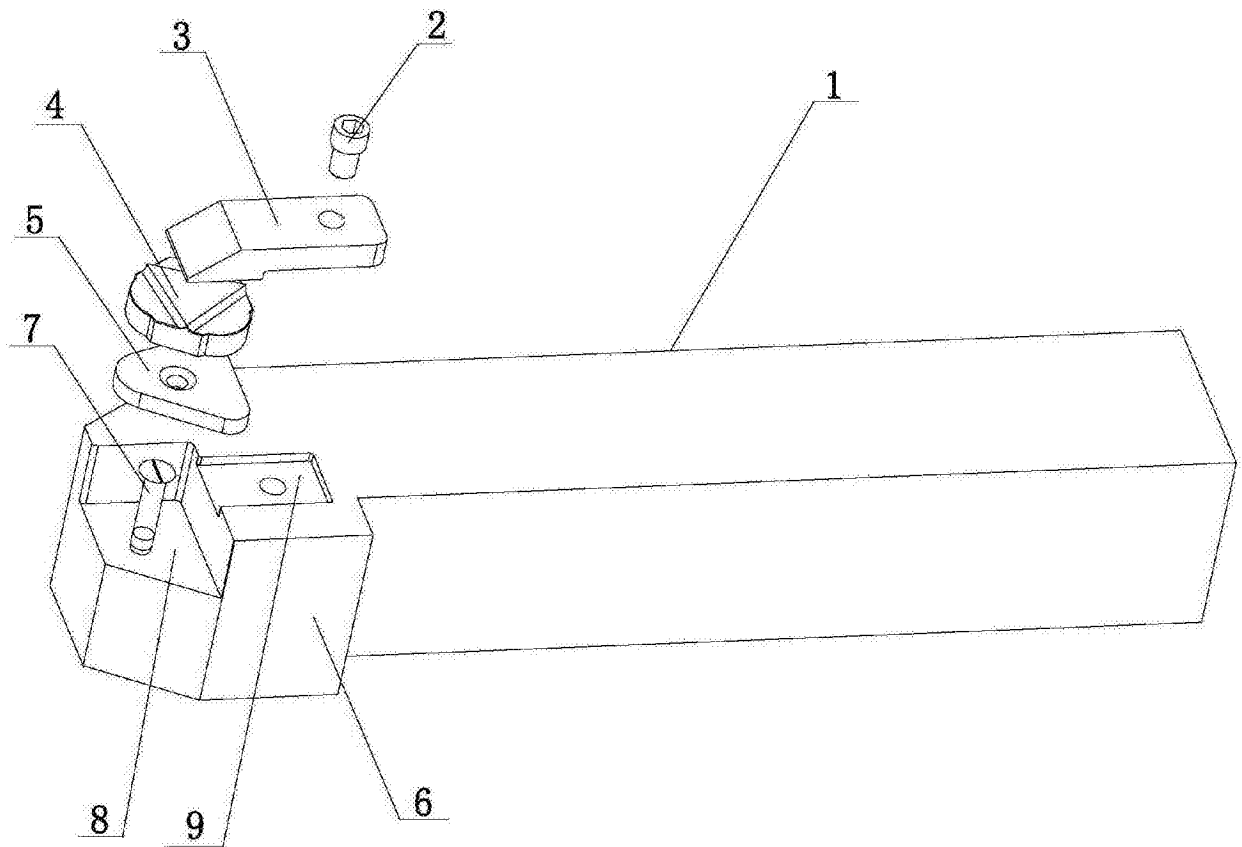


图 2

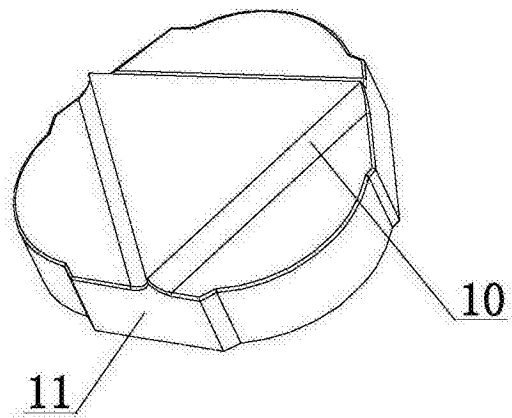


图 3