



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105583420 B

(45)授权公告日 2018.02.13

(21)申请号 201610126729.2

B23D 79/00(2006.01)

(22)申请日 2016.03.07

审查员 仓公林

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105583420 A

(43)申请公布日 2016.05.18

(73)专利权人 洛阳轴研科技股份有限公司

地址 471000 河南省洛阳市高新技术开发
区丰华路6号

(72)发明人 李洛 李学锋 丁健 张磊 张华
任浩杰

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所

(普通合伙) 41120

代理人 孙笑飞

(51)Int.Cl.

B23B 27/00(2006.01)

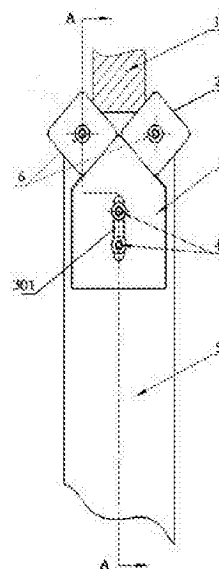
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种环状零件外圆倒角用切削刀具

(57)摘要

一种环状零件外圆倒角用切削刀具,包括刀柄,在刀柄长度方向的前端可拆卸设有两个可转位刀片,两个可转位刀片之间的设置距离满足各自在进行转位时不会发生相互干涉,在刀柄上还设有刀片托板,刀片托板的前端设在两个可转位刀片之间,刀片托板的前端具有两个刀片支撑面,两个刀片支撑面分别支撑两个可转位刀片,两个刀片支撑面的倾斜度分别满足两个可转位刀片所需要倒角的大小。采用本发明,可有效缩短刀具的调试时间和工件的有效加工时间,提高生产效率,减轻劳动强度。



1. 一种环状零件外圆倒角用切削刀具,其特征在于:包括刀柄(5),在刀柄(5)长度方向的前端可拆卸设有两个可转位刀片(2),两个可转位刀片(2)之间的设置距离满足各自在进行转位时不会发生相互干涉,在刀柄(5)上还设有刀片托板(3),刀片托板(3)的前端设在两个可转位刀片(2)之间,刀片托板(3)的前端具有两个刀片支撑面,两个刀片支撑面分别支撑两个可转位刀片(2),两个刀片支撑面的倾斜度分别满足两个可转位刀片(2)所需要倒角的大小;所述的刀片托板(3)在刀柄(5)上的位置能够沿着刀柄(5)长度方向进行调节。

2. 根据权利要求1所述的一种环状零件外圆倒角用切削刀具,其特征在于:刀柄(5)的前端呈叉形,两个可转位刀片(2)分别设置在叉形的两个叉凸(501)上。

3. 根据权利要求1所述的一种环状零件外圆倒角用切削刀具,其特征在于:在刀片托板(3)上设有用于调节其位置的调节长孔(301),刀片托板(3)通过托板螺钉(4)和调节长孔(301)与刀柄(5)固定连接。

一种环状零件外圆倒角用切削刀具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种切削刀具,尤其是涉及一种环状零件外圆倒角用切削刀具。

背景技术

[0002] 在机械零件的制造加工中,通常会有锐角倒钝、锐边倒钝的需要。

[0003] 对环状工件来说,通常是需要内孔倒角和外圆倒角的车削工序,以便使其能够更容易地与其他部件进行安装配合,或减少零件之间的相互棱角磕碰伤,满足安装工艺的要求。

[0004] 现有技术中,这类环状工件的倒角车削工序(如轴承套圈的倒角车削),大都是一种类型的车刀车削一个对应角度的倒角面,比如主偏角为45度的外圆车刀只能车削45度的外圆倒角,主偏角为60度的外圆车刀就只能车削60度的外圆倒角,也就是说,如果同一个工件两端的倒角不同,则需要用两把车刀进行两次倒角的切削,因此需要两次工件的装夹或者两次刀具的装夹工作,才能完成同一个工件两端的倒角。就算是同一个工件两端的倒角相同,也需要在加工完一端的倒角后,将刀架退出,对工件进行掉头装夹,或者改变车刀的安装方向,然后进行另一端的倒角工序。

[0005] 显然,上述的工作方式运行步骤多,占用时间多,工作效率低下,而且由于对工件或倒角进行了两次的装夹,也降低了工件的加工精度。

[0006] 另外,在现有技术中还存在另一个问题,即现有技术中应用到的一种可转位刀片很多是利用刀尖来进行切削的,当刀尖磨损到影响正常车削加工进度和精度及粗糙度时,该刀片就会被淘汰,造成了极大的浪费。

发明内容

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种环状零件外圆倒角用切削刀具。

[0008] 本发明为了解决上述技术问题所采用的技术方案是:一种环状零件外圆倒角用切削刀具,包括刀柄,在刀柄长度方向的前端可拆卸设有两个可转位刀片,两个可转位刀片之间的设置距离满足各自在进行转位时不会发生相互干涉,在刀柄上还设有刀片托板,刀片托板的前端设在两个可转位刀片之间,刀片托板的前端具有两个刀片支撑面,两个刀片支撑面分别支撑两个可转位刀片,两个刀片支撑面的倾斜度分别满足两个可转位刀片所需要倒角的大小。

[0009] 进一步地,刀柄的前端呈叉形,两个可转位刀片分别设置在叉形的两个叉凸上。

[0010] 进一步地,所述的刀片托板在刀柄上的位置能够沿着刀柄长度方向进行调节。

[0011] 进一步地,在刀片托板上设有用于调节其位置的调节长孔,刀片托板通过托板螺钉和调节长孔与刀柄固定连接。

[0012] 有益效果:

[0013] 根据本发明,可一次性对同一个零件的两端进行相同或不同倒角的加工,不仅可有效缩短刀具的调试时间和工件的有效加工时间,提高功效,减轻劳动强度;而且由于本发

明是利用可转位刀片的侧部进行工作,因此可充分利用生产中被淘汰的可转位刀片来进行制作,从而大大地降低生产成本。

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做进一步具体详细的说明。

附图说明

[0015] 图1为本发明的结构示意图(此图中显示了两个可转位刀片的第一种具体工作位置状态)。

[0016] 图2为图1的A-A视图。

[0017] 图3为两个可转位刀片的另一种工作位置状态图。

[0018] 图中,1、轴承套圈,2、可转位刀片,3、刀片托板,301、调节长孔,4、托板螺钉,5、刀柄,501、叉凸,6、刀片螺钉。

具体实施方式

[0019] 如图所示,一种环状零件外圆倒角用切削刀具,包括刀柄5,在刀柄5长度方向的前端可拆卸设有两个可转位刀片2,两个可转位刀片2之间的设置距离满足各自在进行转位时不会发生相互干涉,在刀柄5上还设有刀片托板3,刀片托板3的前端设在两个可转位刀片2之间,刀片托板2的前端具有两个刀片支撑面,两个刀片支撑面分别支撑所述的两个可转位刀片,两个刀片支撑面的倾斜度分别满足两个可转位刀片所需要倒角的大小。

[0020] 具体地,如图3所示,刀柄5的前端呈叉形,两个可转位刀片2分别通过各自的刀片螺钉6设置在叉形的两个叉凸501上。

[0021] 叉凸501可制作成桃形,叉凸501的前端面自上而下向后倾斜。

[0022] 在刀片托板3上设有用于调节其位置的调节长孔301,刀片托板3通过托板螺钉4和调节长孔与刀柄5固定连接。刀片托板3在刀柄5上的位置能够沿着刀柄5长度方向进行调节。

[0023] 本发明使用时,通过转动两个可转位刀片2,使其分别满足各自的倒角需要,然后采用相应的刀片托板3(刀片托板3的两个刀片支撑面分别满足两个可转位刀片2调节后角度的需要)进行支托固定。

[0024] 图3显示出了两个可转位刀片2的第二种工作位置状态图。该种状态下,两个刀片的位置分别满足45度倒角和65度倒角的切削需要。

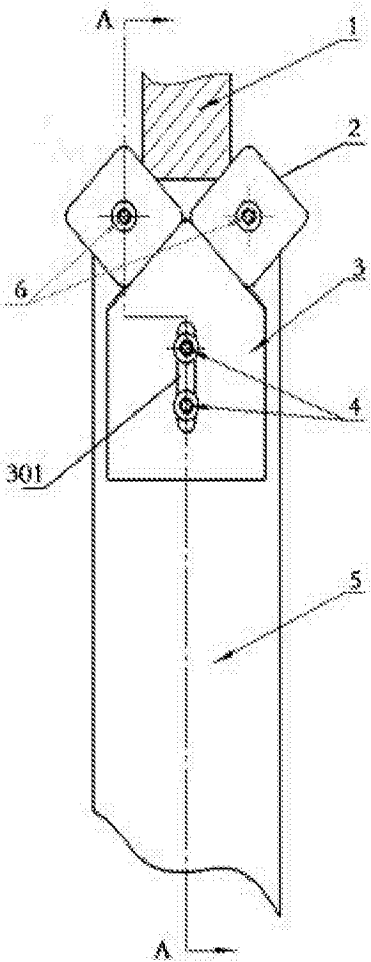


图1

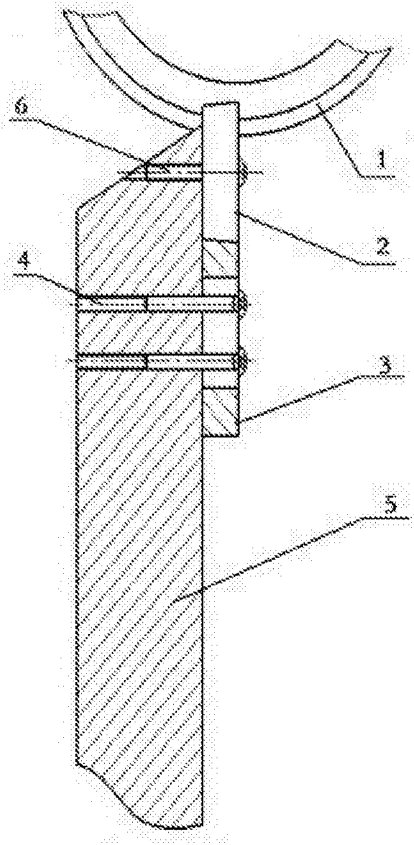


图2

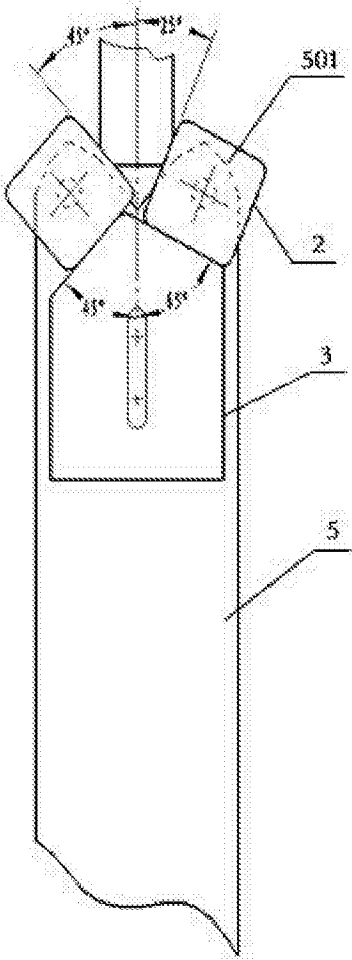


图3