



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103722200 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201310710692. 4

(22) 申请日 2013. 12. 20

(71) 申请人 无锡雨田精密工具有限公司

地址 214145 江苏省无锡市新区鸿山街道南部工业园

(72) 发明人 朱胜雷

(74) 专利代理机构 南京利丰知识产权代理事务

所(特殊普通合伙) 32256

代理人 王锋

(51) Int. Cl.

B23B 27/06(2006. 01)

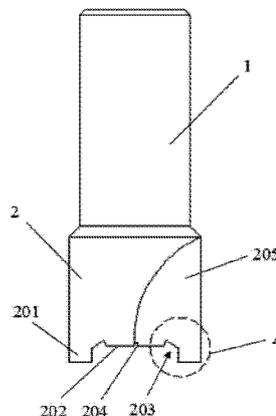
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种成型钨钢攻刀

(57) 摘要

本发明公开了一种成型钨钢攻刀,包括一体设置的刀柄和刀头,所述刀头的端面边沿具有一凸缘,端面的中部为一圆状的凸台,所述凸缘高于所述凸台,所述凸缘与所述凸台之间为刀刃;所述刀刃包括依次连接的第一刀刃、第二刀刃以及第三刀刃,所述第一刀刃与所述凸台连接,所述第三刀刃与所述凸缘连接;所述第一刀刃与Y轴之间呈20度夹角设置,所述第三刀刃与Y轴之间呈60度夹角设置,所述第二刀刃为一半径为3mm的圆弧面;所述刀头上还设置有一圆弧状的排屑槽。本发明提供的成型钨钢攻刀结构合理,刀具整体强度更好,对于异性凸台一次加工完成,能够一次成型,简化加工流程,提高效率,并且保证了成型工件的光洁度。



1. 一种成型钨钢攻刀,包括一体设置的刀柄(1)和刀头(2),其特征在于:所述刀头(2)的端面边沿具有一凸缘(201),端面的中部为一圆状的凸台(202),所述凸缘(201)高于所述凸台(202),所述凸缘(201)与所述凸台(202)之间为刀刃(203);所述刀刃(203)包括依次连接的第一刀刃(2032)、第二刀刃(2031)以及第三刀刃(2033),所述第一刀刃(2032)与所述凸台(202)连接,所述第三刀刃(2033)与所述凸缘(201)连接;所述第一刀刃(2032)与Y轴之间呈20度夹角设置,所述第三刀刃(2033)与Y轴之间呈60度夹角设置,所述第二刀刃(2031)为一半径为3mm的圆弧面;所述刀头(2)上还设置有一圆弧状的排屑槽(205),所述圆弧状的排屑槽(205)从所述凸台(202)中心连接到所述刀头(2)的底部;所述凸台(202)上还设置两个相互垂直的直线型凹槽(204),其交点位于所述凸台(202)的中心,所述直线型凹槽(204)连通到所述排屑槽(205)。

2. 根据权利要求1所述的成型钨钢攻刀,其特征在于:所述圆弧状的排屑槽(205)的半径为28mm。

3. 根据权利要求1所述的成型钨钢攻刀,其特征在于:所述直线型凹槽(204)的宽度为2mm,深度为2mm。

4. 根据权利要求1所述的成型钨钢攻刀,其特征在于:所述刀头(2)的直径为26mm,所述凸台(202)的直径为14mm。

5. 根据权利要求1所述的成型钨钢攻刀,其特征在于:所述凸缘(201)比所述凸台(202)高5mm。

## 一种成型钨钢攻刀

### 技术领域

[0001] 本发明涉及五金刀具技术领域,特别涉及一种成型钨钢攻刀。

### 背景技术

[0002] 近年来的新型轴承产品,为了提高主机的性能,多带有与主机配合的异形法兰盘和其他异形结构,其中有一种异形结构是在轴承套圈的一侧端面上带有一个或两个对称的“凸台”。目前常见的异性凸台加工一般采用磨削加工的方式,采用砂轮分别对凸台的各个侧面进行打磨,这种加工方式为间歇式加工,延长了作业时间,降低了工作效率。而且打磨之后在各个侧面之间的过渡位置会产生毛刺,增加了作业人员的工作量,降低了生产效率。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种结构合理、使用方便的成型钨钢攻刀,用于异性凸台的加工。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

本发明所述的一种成型钨钢攻刀,包括一体设置的刀柄和刀头,其中,所述刀头的端面边沿具有一凸缘,端面的中部为一圆状的凸台,所述凸缘高于所述凸台,所述凸缘与所述凸台之间为刀刃;所述刀刃包括依次连接的第一刀刃、第二刀刃以及第三刀刃,所述第一刀刃与所述凸台连接,所述第三刀刃与所述凸缘连接;所述第一刀刃与Y轴之间呈20度夹角设置,所述第三刀刃与Y轴之间呈60度夹角设置,所述第二刀刃为一半径为3mm的圆弧面;所述刀头上还设置有一圆弧状的排屑槽,所述圆弧状的排屑槽从所述凸台中心连接到所述刀头的底部;所述凸台上还设置两个相互垂直的直线型凹槽,其交点位于所述凸台的中心,所述直线型凹槽连通到所述排屑槽。

[0005] 进一步地,所述圆弧状的排屑槽的半径为28mm。

[0006] 进一步地,所述直线型凹槽的宽度为2mm,深度为2mm。

[0007] 进一步地,所述刀头的直径为26mm,所述凸台的直径为14mm。

[0008] 进一步地,所述凸缘比所述凸台高5mm。

[0009] 本发明有益效果为:本发明提供的成型钨钢攻刀结构合理,刀具整体强度更好,对于异性凸台一次加工完成,能够一次成型,简化加工流程,提高效率,并且保证了成型工件的光洁度。

### 附图说明

[0010] 图1是本发明提供的成型钨钢攻刀的主视图;

图2是本发明提供的成型钨钢攻刀的仰视图;

图3是如图1中的A部的倒置放大示意图。

[0011] 图中:1、刀柄;2、刀头;201、凸缘;202、凸台;203、刀刃;2031、第二刀刃;2032、第

一刀刃 ;2033、第三刀刃 ;204、凹槽 ;205、排屑槽。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0013] 参阅图 1-3,本发明提供一种成型钨钢攻刀,包括一体设置的刀柄 1 和刀头 2,其中,所述刀头 2 的端面边沿具有一凸缘 201,端面的中部为一圆状的凸台 202,所述凸缘 201 高于所述凸台 202,所述凸缘 201 与所述凸台 202 之间为刀刃 203 ;所述刀头 2 上还设置有一圆弧状的排屑槽 205,所述圆弧状的排屑槽 205 从所述凸台 202 中心连接到所述刀头 2 的底部。如图 3 所示,所述刀刃 203 包括依次连接的第一刀刃 2032、第二刀刃 2031 以及第三刀刃 2033,所述第一刀刃 2032 与所述凸台 202 连接,所述第三刀刃 2033 与所述凸缘 201 连接 ;所述第一刀刃 2032 与 Y 轴之间的夹角  $\alpha 1$  为 20 度,所述第三刀刃 2033 与 Y 轴之间的夹角  $\alpha 2$  为 60 度,所述第二刀刃 2031 为一圆弧面,其半径 R1 为 3mm ;所述凸台 202 上还设置两个相互垂直的直线型凹槽 204,其交点位于所述凸台 202 的中心,所述直线型凹槽 204 连通到所述排屑槽 205。在凸台上设置凹槽,使得加工时产生的废屑更好的排出,本实施例中,所述直线型凹槽 204 的宽度为 2mm,深度为 2mm。

[0014] 本实施例中,所述刀头 2 的直径为 26mm,所述凸台 202 的直径为 14mm,所述凸缘 201 比所述凸台 202 高 5mm,所述圆弧状的排屑槽 205 的半径为 28mm。在设计刀头 2 的直径和所述凸台 202 的直径以及所述凸缘 201 和所述凸台 202 的高度尺寸时,可以根据所需要加工的异性凸台的直径和高度进行调整,其中,凸台 202 的直径可以作为需要加工的异性凸台的直径的参考尺寸,所述凸缘 201 和所述凸台 202 的高度差可以作为需要加工的异性凸台的高度的参考尺寸。

[0015] 以上所述仅是本发明的较佳实施方式,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,均包括于本发明专利申请范围内。

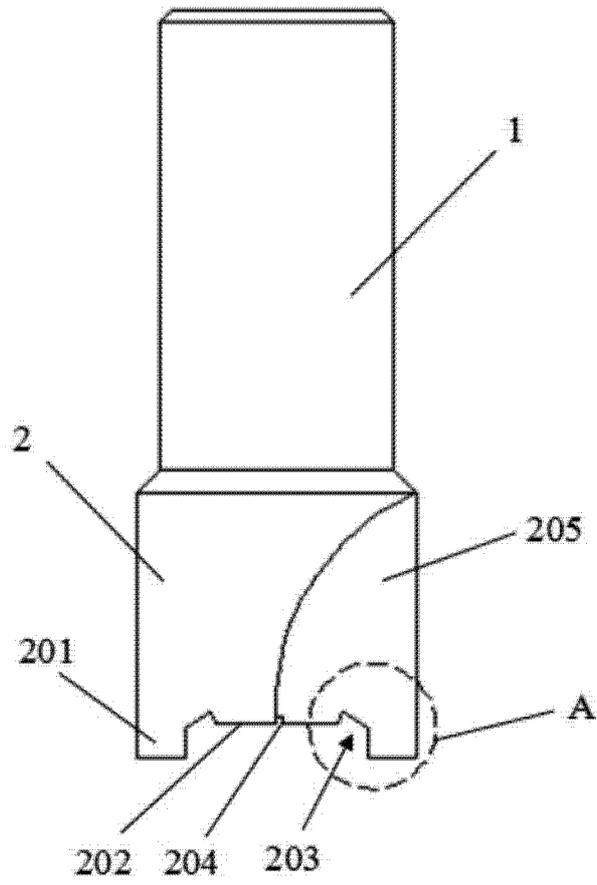


图 1

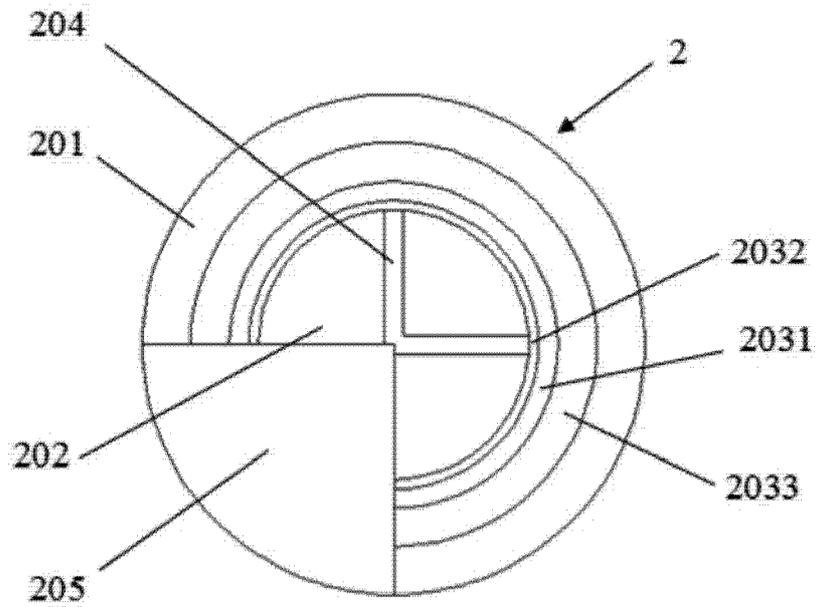


图 2

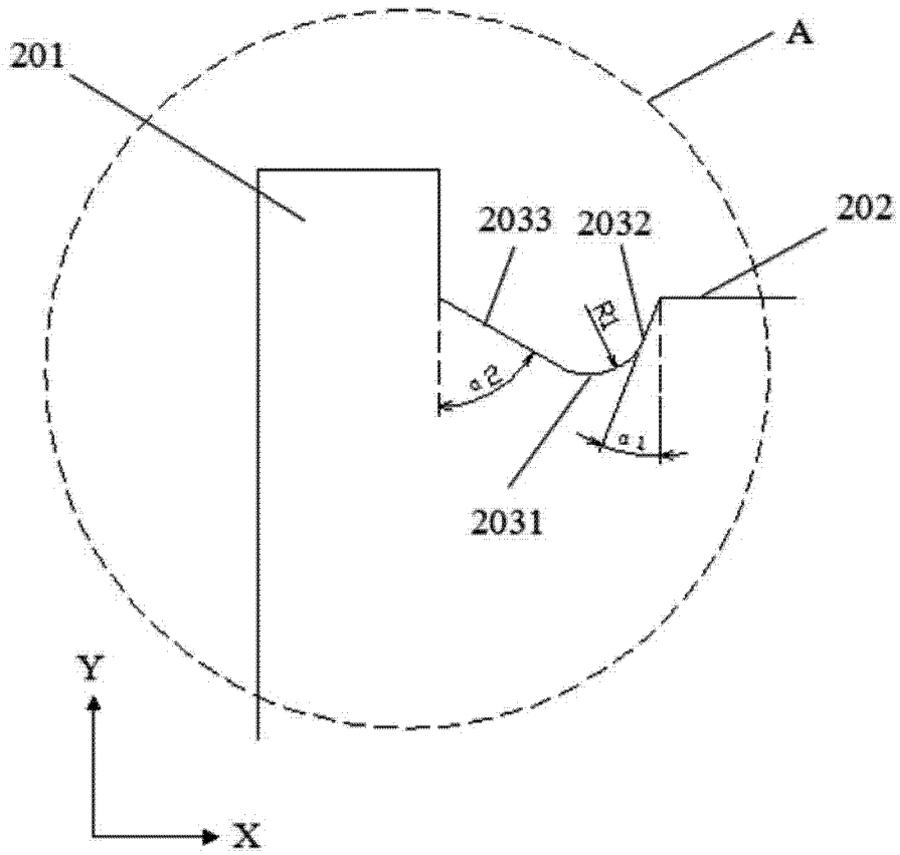


图 3