



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103692008 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 02

(21) 申请号 201310714294. X

(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.

B23C 5/02(2006. 01)

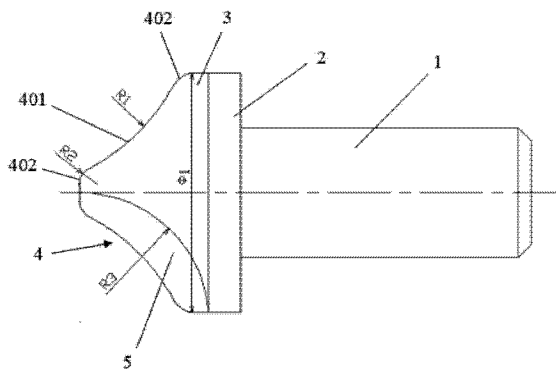
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种圆弧铣刀

(57) 摘要

本发明涉及五金刀具技术领域,特别涉及一种圆弧铣刀。本发明所述的一种圆弧铣刀,包括一体设置的刀柄和刀头基座,连接于刀头基座上的刀头,其中,所述刀头上设置有刀刃,所述刀刃包括中间部分的凹圆弧形刀刃和分别连接所述凹圆弧形刀刃两端的两个凸圆弧形刀刃;所述刀头上还设置有一圆弧形屑槽;其中,所述凹圆弧形刀刃的半径R1的取值范围是6~8mm,所述凸圆弧形刀刃的半径R2的取值范围是1~3mm,所述圆弧形屑槽的半径R3的取值范围是10~13mm。本发明结构合理,使用方便,采用凹圆弧形刀刃进行倒角加工,圆弧面一刀切出来,保证了光洁度,能有效提高圆弧倒角加工效率。



1. 一种圆弧铣刀,包括一体设置的刀柄(1)和刀头基座(2),连接于刀头基座(2)上的刀头(3),其特征在于:所述刀头(3)上设置有刀刃(4),所述刀刃(4)包括中间部分的凹圆弧形刀刃(401)和分别连接所述凹圆弧形刀刃(401)两端的两个凸圆弧形刀刃(402);所述刀头(3)上还设置有一圆弧形屑槽(5);其中,所述凹圆弧形刀刃(401)的半径R1的取值范围是6~8mm,所述凸圆弧形刀刃(402)的半径R2的取值范围是1~3mm,所述圆弧形屑槽(5)的半径R3的取值范围是10~13mm。

2. 根据权利要求1所述的圆弧铣刀,其特征在于:所述凹圆弧形刀刃(401)的半径R1是8mm,所述凸圆弧形刀刃(402)的半径R2是2mm,所述圆弧形屑槽(5)的半径R3是12mm。

3. 根据权利要求1或2所述的圆弧铣刀,其特征在于:所述刀头(3)的直径 $\phi 1$ 的取值范围是20~25mm。

4. 根据权利要求3所述的圆弧铣刀,其特征在于:所述刀头(3)的直径 $\phi 1$ 的取值是25mm。

5. 根据权利要求1所述的圆弧铣刀,其特征在于:所述刀头(3)通过焊接的方式连接于所述刀头基座(2)上。

## 一种圆弧铣刀

### 技术领域

[0001] 本发明涉及五金刀具技术领域,特别涉及一种圆弧铣刀。

### 背景技术

[0002] 在数控加工的过程中,一些零件的锐边需要进行倒角,当倒角工件较小且倒角的弧度较小时,可以通过钳工锉修来完成。但是倒角的弧度过大,钳工锉修这些部位的工作量很大,质量也不易保证,通过数控机床使用圆弧铣刀来加工完成可以达到更好的效果。因此设计一种结构合理、使用方便的圆弧铣刀是十分有必要的。

### 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、使用方便的圆弧铣刀。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用以下技术方案:

本发明所述的一种圆弧铣刀,包括一体设置的刀柄和刀头基座,连接于刀头基座上的刀头,其中,所述刀头上设置有刀刃,所述刀刃包括中间部分的凹圆弧形刀刃和分别连接所述凹圆弧形刀刃两端的两个凸圆弧形刀刃;所述刀头上还设置有一圆弧形屑槽;其中,所述凹圆弧形刀刃的半径R1的取值范围是6~8mm,所述凸圆弧形刀刃的半径R2的取值范围是1~3mm,所述圆弧形屑槽的半径R3的取值范围是10~13mm。

[0005] 优选地,所述凹圆弧形刀刃的半径R1是8mm,所述凸圆弧形刀刃的半径R2是2mm,所述圆弧形屑槽的半径R3是12mm。

[0006] 优选地,所述刀头的直径 $\phi 1$ 的取值范围是20~25mm。

[0007] 优选地,所述刀头的直径 $\phi 1$ 的取值是25mm。

[0008] 优选地,所述刀头通过焊接的方式连接于所述刀头基座上。

[0009] 本发明有益效果为:本发明结构合理,使用方便,采用凹圆弧形刀刃进行倒角加工,圆弧面一刀切出来,保证了光洁度,能有效提高圆弧倒角加工效率;另外,凹圆弧形刀刃的两端分别连接有凸圆弧形刀刃作为过渡,有效的对加工工件进行保护;此外,刀头通过焊接的方式连接于所述刀头基座上,节省了刀具成本。

### 附图说明

[0010] 图1是本发明实施例提供的圆弧铣刀的整体结构示意图。

[0011] 图中:1、刀柄;2、刀头基座;3、刀头;4、刀刃;

401、凹圆弧形刀刃;402、凸圆弧形刀刃;5、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] 如图1所示,本发明所述的一种圆弧铣刀,包括一体设置的刀柄1和刀头基座2,

连接于刀头基座 2 上的刀头 3,其中,所述刀头 3 上设置有刀刃 4,所述刀刃 4 包括中间部分的凹圆弧形刀刃 401 和分别连接所述凹圆弧形刀刃 401 两端的两个凸圆弧形刀刃 402;所述刀头 3 上还设置有一圆弧形屑槽 5。在本实施例中,所述凹圆弧形刀刃 401 的半径 R1 是 8mm,所述凸圆弧形刀刃 402 的半径 R2 是 2mm,所述圆弧形屑槽 5 的半径 R3 是 12mm,所述刀头 3 的直径  $\phi 1$  的取值是 25mm。采用凹圆弧形刀刃进行倒角加工,圆弧面一刀切出来,保证了光洁度,能有效提高圆弧倒角加工效率;另外,凹圆弧形刀刃的两端分别连接有凸圆弧形刀刃作为过渡,有效的对加工工件进行保护。本实施例中,所述刀头 3 通过焊接的方式连接于所述刀头基座 2 上,采用焊接的方式,节省了刀具成本。

[0014] 在另外的一些实施例中,所述凹圆弧形刀刃的半径 R1 的取值范围可以选择是 6~8mm,所述凸圆弧形刀刃的半径 R2 的取值范围可以选择是 1~3mm,所述圆弧形屑槽的半径 R3 的取值范围可以选择是 10~13mm,所述刀头 3 的直径  $\phi 1$  的取值范围是 20~25mm。在以上的数值范围内,参照待加工工件的尺寸规格,可以得出适当的参数范围,实现本发明的效果。

[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。

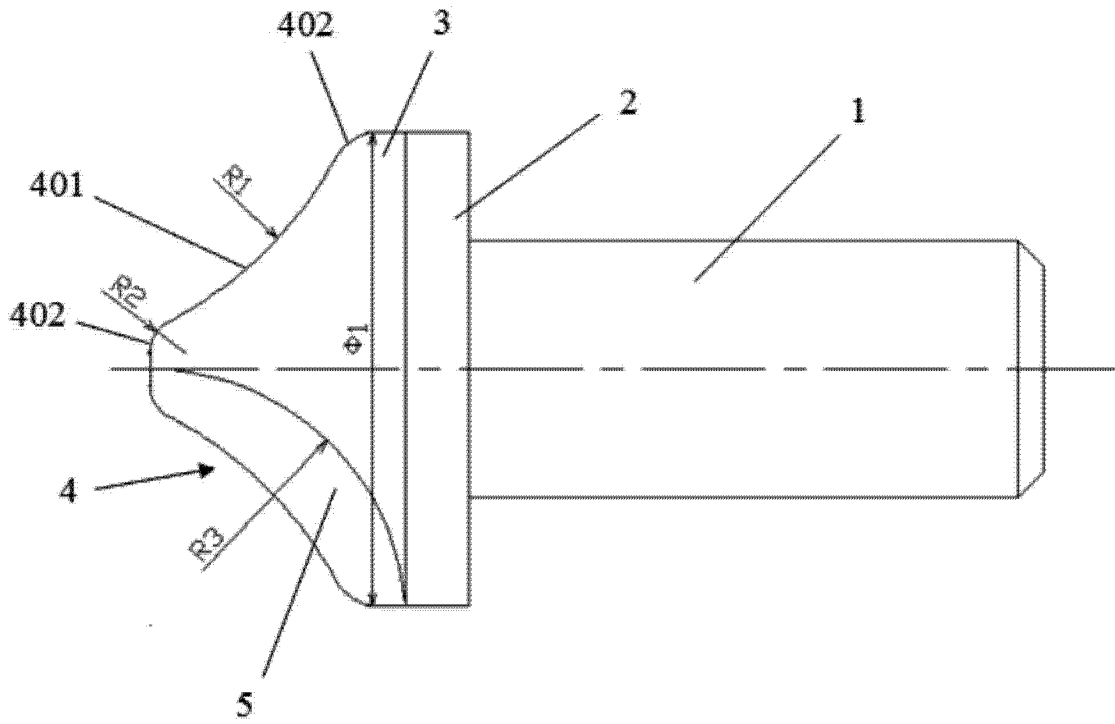


图 1