



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212121696 U

(45) 授权公告日 2020.12.11

(21) 申请号 201921098666.X

(22) 申请日 2019.07.15

(73) 专利权人 哈尔滨理工大学

地址 150080 黑龙江省哈尔滨市南岗区学
府路52号

(72) 发明人 郑敏利 王伟然

(51) Int. Cl.

B23B 27/16 (2006.01)

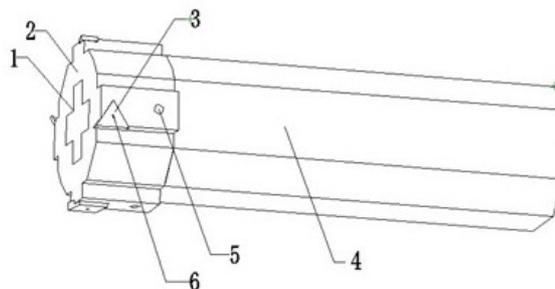
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可安装不同类型刀片的可转位车刀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可安装不同类型刀片的可转位车刀,包括十字型键、刀头、刀片、刀杆、刀槽、刀头固定螺栓、刀片夹紧螺钉,所述的刀头与刀杆通过十字型键配合连接与刀头固定螺栓固定,所述刀片通过刀片夹紧螺钉固定于刀槽。本实用新型通过刀头每间隔 45° 设置一个不同类型的刀槽,当需要更换不同几何角度的刀片时只需要在拆下刀片之后拧下刀头固定螺栓,改变刀头与刀杆的配合角度,然后安装刀片即可,而不用更换刀杆;当含有这四种刀片槽的刀头不能满足加工需求时也可以拆下更换刀头。



1. 一种可安装不同类型刀片的可转位车刀,该可转位车刀包括十字型键(1),刀头(2),刀片(3),刀杆(4),刀头固定螺栓(5),刀槽(6),刀片夹紧螺钉(7),其特征在于:所述的刀头(2)与刀杆(4)通过十字型键(1)配合连接与刀头固定螺栓(5)固定,所述的刀片(3)通过刀片夹紧螺钉(7)固定于刀槽(6)。

一种可安装不同类型刀片的可转位车刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种金属切削刀具,尤其涉及一种可转位车刀。

背景技术

[0002] 可转位车刀是将可转位的硬质合金刀片用机械方法夹持在刀杆上形成的,刀片具有供切削时选用的几何参数和三个以上供转位用的切削刃,当一个切削刃磨损后,松开夹紧机构,将刀片转位到另一切削刃后再夹紧,即可进行切削,当所有切削刃磨损后,则可取下再代之以新的同类刀片,因其特有的优点及近年来技术方面的逐渐成熟,其应用也越来越为广泛;在现有的采用可转位车刀的机械加工中,一种类型的可转位车刀片只能安装在与之配套类型的刀槽上,在使用其他类型的可转位刀片时,就需要同时更换与之匹配的刀头,并且要想改变刀片的几何角度也需要更换与之配套的刀头;还有就是现在的刀头与刀杆是一体式结构如果持续沿用一种类型刀片对应一种类型的刀头,那么会造成在制造可转位车刀时的资源浪费;从制造厂家的方面来讲,如果持续的沿用一种刀头只能对应一种刀片,会造成生产成本增加和生产效率下降。

发明内容

[0003] 针对上述情况,本实用新型提出一种可安装不同类型刀片的可转位车刀,一个刀头可以安装多种不同类型的刀片,这样提高了效率,节省了成本。

[0004] 技术方案

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可安装不同类型刀片的可转位车刀,包括十字型键、刀头、刀片、刀杆、刀槽、刀头固定螺栓、刀片夹紧螺钉,所述的刀头与刀杆通过十字型键配合连接与刀头固定螺栓固定,所述的刀片通过刀片夹紧螺钉固定于刀槽。

[0006] 有益效果

[0007] 与现有的可转位车刀相比,本实用新型的有益效果是:刀头每 45° 设置有不同类型的刀槽,通过改变刀头与刀体间的十字型键配合角度来选择使用不同类型的刀片,这样就实现了多种类型的刀片对应安装在一个刀头上,当加工需要使用不同类型或不同几何角度的刀片时,我们只需要通过改变刀头与刀杆间的配合角度,进而来更换刀头即可,操作方便,减少装夹时间,提高工作效率,节省工具成本。

附图说明

[0008] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解,下面根据的具体实施例并结合附图,对本实用新型作进一步的详细的说明。

[0009] 图1为本实用新型的装配图。

[0010] 图2为刀头示意图。

[0011] 图3为刀体示意图。

[0012] 图4为本实用新型安装正三角形可转位刀片的可转位车刀示意图。

[0013] 图5为本实用新型安装75°菱形可转位刀片的可转位车刀示意图。

[0014] 图6为本实用新型安装30°菱形可转位刀片的可转位车刀示意图。

[0015] 图标说明：

[0016] 十字型键(1)，刀头(2)，刀片(3)，刀杆(4)，刀头固定螺栓(5)，刀槽(6)，刀片夹紧螺钉(7)。

具体实施方式

[0017] 下面将结合说明书附图，对本实用新型作进一步说明。以下的实施例用于更加清楚说明本发明的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0018] 实施例1：如图1、2、3，一种可安装不同类型刀片的可转位车刀的刀头(2)和刀杆(4)通过十字型键(1)连接与刀头固定螺栓(5)固定；刀片(3)通过刀片夹紧螺钉(7)固定。

[0019] 实施例2：所述的一种可安装不同类型刀片的可转位车刀，通过改变刀头与刀杆的十字型键配合角度，刀头每45度位置有不同类型的刀槽，进而来切换使用不同角度的刀片，这样通过改变不同的刀槽，来实现一个刀头可以安装多种类型的刀片。如图4安装的是正三角形刀片，图5安装的是75°菱形刀片，图6安装的是30°菱形刀片。

[0020] 通过上述的文字表述可以看出，应用这种可安装不同类型刀片的可转位车刀，相较传统的可转位车刀，采用十字型键的配合连接刀头刀杆，刀头每45°设置一个刀槽，通过改变刀头与刀杆的配合角度来达到更换刀片的目的，节省了刀杆的装夹时间，也节省了材料的使用。

[0021] 除上述实施例外，本实用新型还可以有其他实施方式，即当一个刀头上的四个刀槽不能满足加工需求时可以拆下刀头更换含有其他类型刀槽的刀头。

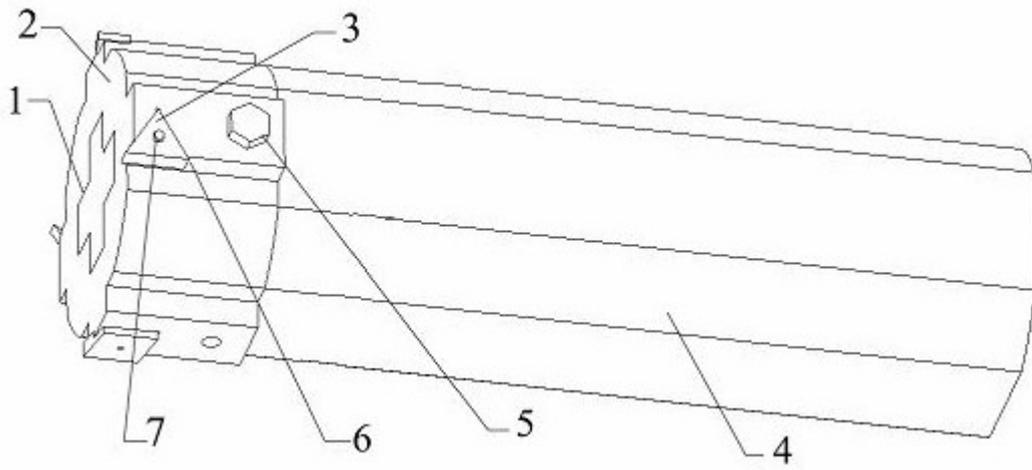


图1

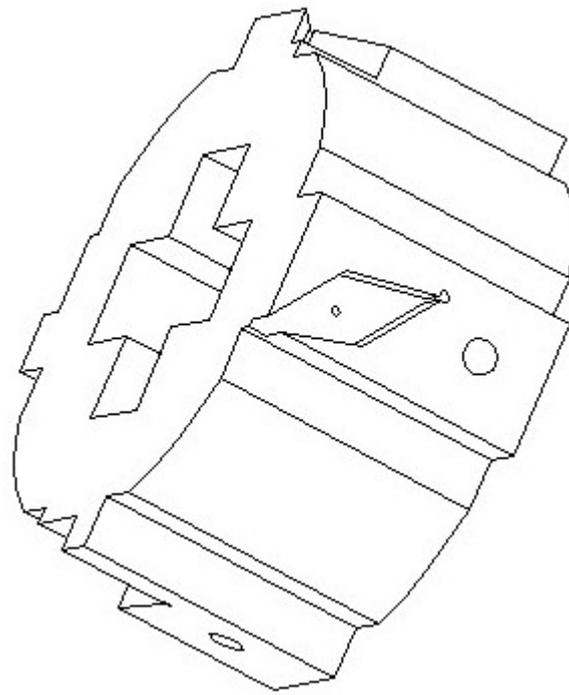


图2

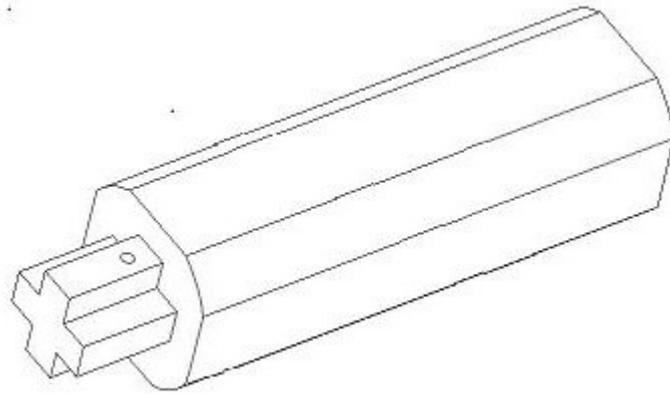


图3

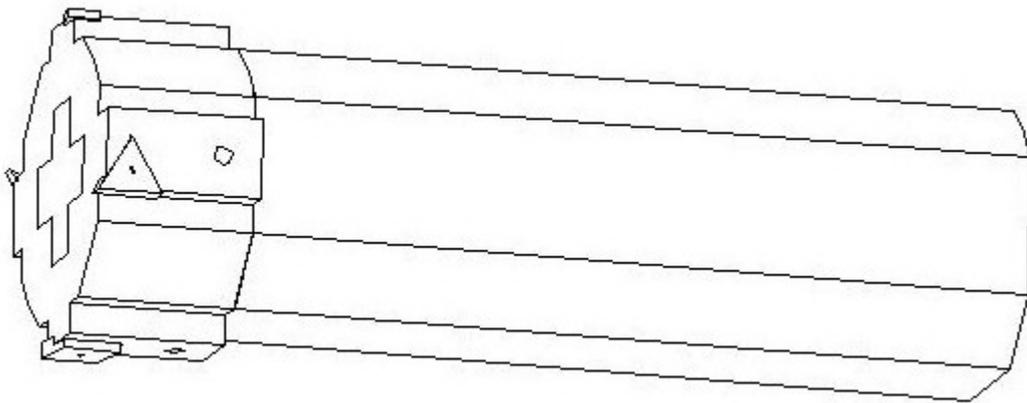


图4

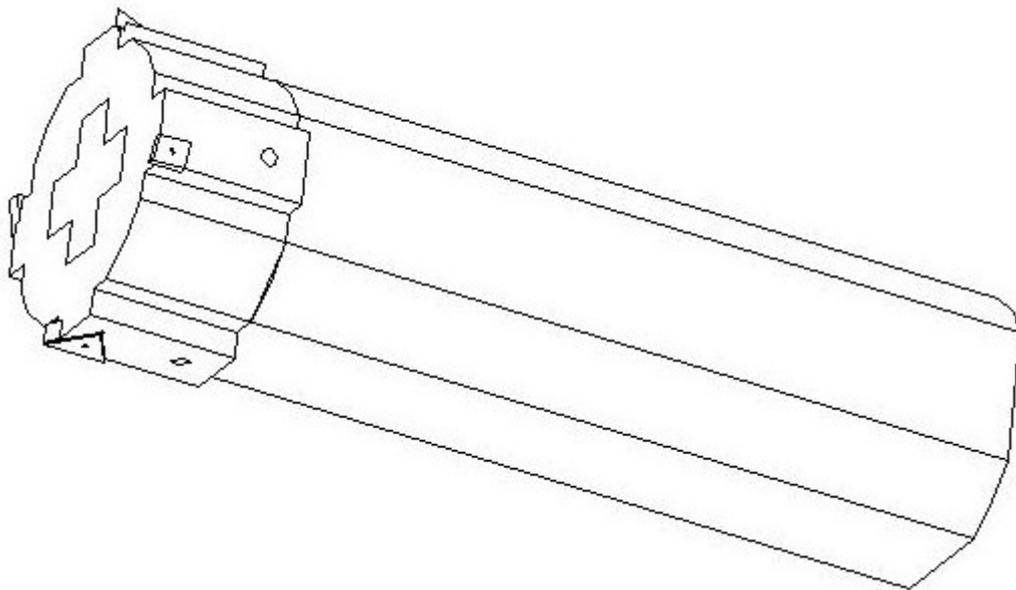


图5

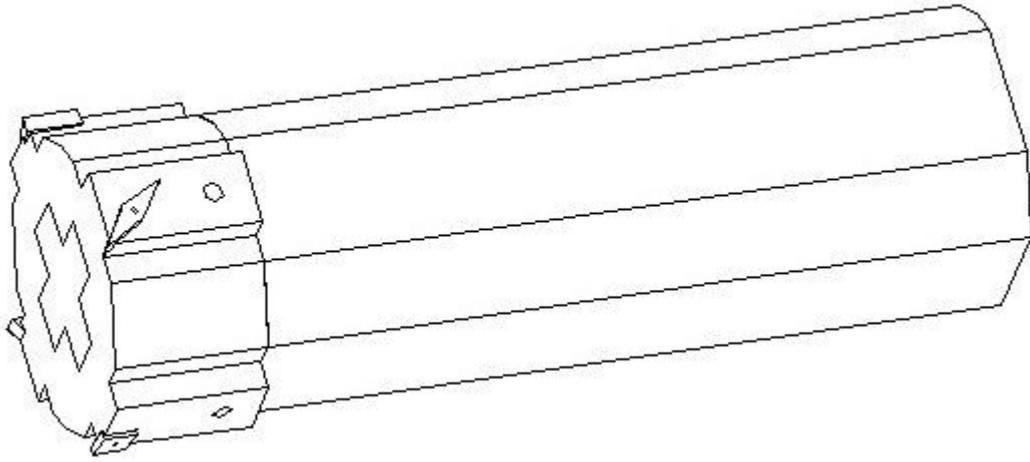


图6