



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204247985 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 08

(21) 申请号 201420548032. 0

(22) 申请日 2014. 09. 23

(73) 专利权人 台州亮工数控刀具有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市温峤镇山路 288 号

(72) 发明人 汪元斌

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所 (普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int. Cl.

B23B 27/00(2006. 01)

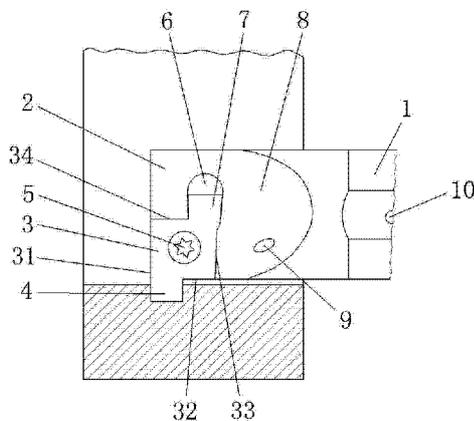
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

内径槽刀

(57) 摘要

本实用新型提供了一种内径槽刀,属于加工刀具技术领域。它解决了现有的内径槽刀稳定性差、加工精度低的问题。本内径槽刀,包括刀杆和设于刀杆前部的刀头,刀头上具有刀片安装槽,刀片安装槽内安装有刀片,刀片包括方形的刀体和凸出于刀体侧部的刀刃,刀体的侧面一与刀头的端部平齐设置,刀体的侧面二与刀头的侧面平齐设置,刀片安装槽的形状与刀体的形状相同,且刀体的侧面三和侧面四分别与刀片安装槽的两个侧壁贴靠设置,刀体的侧面一与侧面三相对设置,刀体与刀片安装槽之间设有用于将刀体固定在刀片安装槽内的紧固螺栓。本实用新型具有加工精度高、稳定性好和结构设计合理等优点。



1. 一种内径槽刀,包括刀杆(1)和设于刀杆(1)前部的刀头(2),所述的刀头(2)上具有刀片安装槽,所述的刀片安装槽内安装有刀片,其特征在于,所述的刀片包括方形的刀体(3)和凸出于刀体(3)侧部的刀刃(4),所述刀体(3)的侧面一(31)与刀头(2)的端部平齐设置,所述刀体(3)的侧面二(32)与刀头(2)的侧面平齐设置,所述刀片安装槽的形状与刀体(3)的形状相同,且所述刀体(3)的侧面三(33)和侧面四(34)分别与刀片安装槽的两个侧壁贴靠设置,所述刀体(3)的侧面一(31)与侧面三(33)相对设置,所述的刀体(3)与刀片安装槽之间设有用于将刀体(3)固定在刀片安装槽内的紧固螺栓(5)。

2. 根据权利要求1所述的内径槽刀,其特征在于,所述的刀头(2)上设有与刀片安装槽连通的限位槽(6),所述刀体(3)的侧面四(34)上具有伸入至该限位槽(6)内的限位部(7),所述限位部(7)的两侧分别与限位槽(6)的两侧壁贴靠设置。

3. 根据权利要求2所述的内径槽刀,其特征在于,所述刀片安装槽的深度与刀片的厚度相等,上述限位槽(6)的深度与刀片安装槽的深度相等。

4. 根据权利要求1或2或3所述的内径槽刀,其特征在于,所述的刀头(2)处具有延伸至刀杆(1)上表面处的排屑面(8),所述的排屑面(8)上具有与所述的刀刃(4)相对应设置的冷却液出口(9),所述的刀杆(1)上具有与该冷却液出口(9)连通的冷却液进口(10)。

## 内径槽刀

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于加工刀具技术领域,涉及一种内径槽刀。

### 背景技术

[0002] 目前,对于内圆槽的加工常采用普通的切槽刀来进行切削,这种普通的切槽刀一般包括刀杆和设于刀杆前部的刀头,刀头的前部具有两片向外延伸的夹爪,刀片位于两夹爪之间,再通过锁紧螺钉将刀片夹紧。这种普通的切槽刀存在以下缺点:对刀片的装夹不方便,装夹误差大,加工时刀片受工件的作用力与夹爪的夹持力相垂直,加工时刀片易从夹爪上松动,影响加工精度和加工效率;而且刀杆上需要设置夹爪,加工不方便,制造成本高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种结构设计合理、结构稳定性好的内径槽刀。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0005] 本内径槽刀,包括刀杆和设于刀杆前部的刀头,所述的刀头上具有刀片安装槽,所述的刀片安装槽内安装有刀片,其特征在于,所述的刀片包括方形的刀体和凸出于刀体侧部的刀刃,所述刀体的侧面一与刀头的端部平齐设置,所述刀体的侧面二与刀头的侧面平齐设置,所述刀片安装槽的形状与刀体的形状相同,且所述刀体的侧面三和侧面四分别与刀片安装槽的两个侧壁贴靠设置,所述刀体的侧面一与侧面三相对设置,所述的刀体与刀片安装槽之间设有用于将刀体固定在刀片安装槽内的紧固螺栓。

[0006] 由于刀体的侧面三和侧面四分别与刀片安装槽的两个侧壁贴靠设置,刀体由一个紧固螺栓固定,在加工时刀体的稳定性好,从而保证刀刃的稳定性好,对产品的加工精度高。

[0007] 在上述的内径槽刀中,所述的刀头上设有与刀片安装槽连通的限位槽,所述刀体的侧面四上具有伸入至该限位槽内的限位部,所述限位部的两侧分别与限位槽的两侧壁贴靠设置。

[0008] 在上述的内径槽刀中,所述刀片安装槽的深度与刀片的厚度相等,上述限位槽的深度与刀片安装槽的深度相等。

[0009] 在上述的内径槽刀中,所述的刀头处具有延伸至刀杆上表面处的排屑面,所述的排屑面上具有与所述的刀刃相对应设置的冷却液出口,所述的刀杆上具有与该冷却液出口连通的冷却液进口。

[0010] 与现有技术相比,本内径槽刀具有以下优点:

[0011] 由于刀体的侧面三和侧面四分别与刀片安装槽的两个侧壁贴靠设置,刀体由一个紧固螺栓固定,在加工时刀体的稳定性好,从而保证刀刃的稳定性好,对产品的加工精度高;本内径槽刀采用内冷式的冷却方式,在对内孔槽进行加工时也能充分对刀刃进行冷却,还能及时排除废屑,提高产品的加工精度,有效延长刀片的使用寿命。

## 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型提供的一种较佳实施例的结构示意图。

[0013] 图中,1、刀杆 ;2、刀头 ;3、刀体 ;31、侧面一 ;32、侧面二 ;33、侧面三 ;34、侧面四 ;4、刀刃 ;5、紧固螺栓 ;6、限位槽 ;7、限位部 ;8、排屑面 ;9、冷却液出口 ;10、冷却液进口。

## 具体实施方式

[0014] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0015] 如图 1 所示的内径槽刀,包括刀杆 1 和设于刀杆 1 前部的刀头 2,刀头 2 上具有刀片安装槽,刀片安装槽内安装有刀片。如图 1 所示,刀片包括方形的刀体 3 和凸出于刀体 3 侧部的刀刃 4,刀体 3 的侧面一 31 与刀头 2 的端部平齐设置,刀体 3 的侧面二 32 与刀头 2 的侧面平齐设置,刀片安装槽的形状与刀体 3 的形状相同,且刀体 3 的侧面三 33 和侧面四 34 分别与刀片安装槽的两个侧壁贴靠设置,刀体 3 的侧面一 31 与侧面三 33 相对设置,所述的刀体 3 与刀片安装槽之间设有用于将刀体 3 固定在刀片安装槽内的紧固螺栓 5。

[0016] 由于刀体 3 的侧面三 33 和侧面四 34 分别与刀片安装槽的两个侧壁贴靠设置,刀体 3 由一个紧固螺栓 5 固定,在加工时刀体 3 的稳定性好,从而保证刀刃 4 的稳定性好,对产品的加工精度高。

[0017] 如图 1 所示,在刀头 2 上设有与刀片安装槽连通的限位槽 6,刀体 3 的侧面四 34 上具有伸入至该限位槽 6 内的限位部 7,限位部 7 的两侧分别与限位槽 6 的两侧壁贴靠设置。设置该限位部 7 可进一步防止刀体 3 在限位槽 6 内摆动,提高刀体 3 的稳定性,进而提高加工精度。

[0018] 本实施例中,刀片安装槽的深度与刀片的厚度相等,限位槽 6 的深度与刀片安装槽的深度相等,刀体 3 的上表面与刀头 2 的上表面位于同一平面内。

[0019] 如图 1 所示,刀头 2 处具有延伸至刀杆 1 上表面处的排屑面 8,为了提高加工过程的冷却效果,排屑面 8 上具有与刀刃 4 相对应设置的冷却液出口 9,刀杆 1 上具有与该冷却液出口 9 连通的冷却液进口 10。

[0020] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

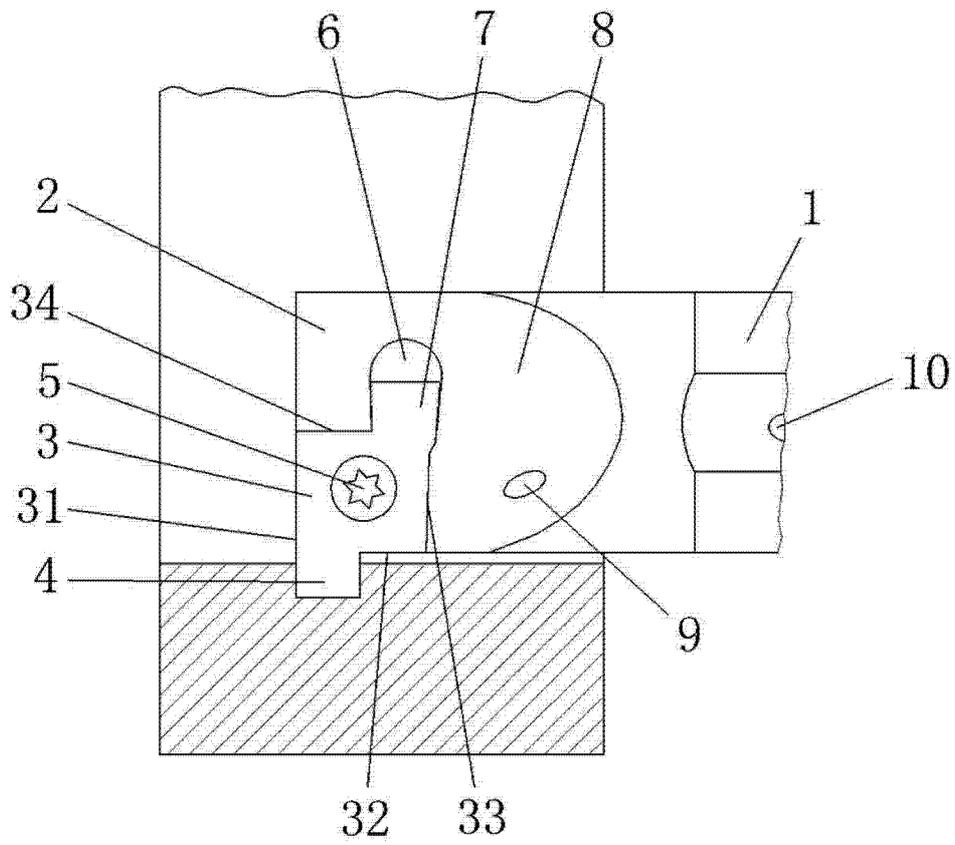


图 1