(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217433632 U
(45)授权公告日 2022.09.16

(21)申请号 202220056908.4

(22)申请日 2022.01.11

(73)专利权人 恒达传动(禹城)有限公司
地址 253000 山东省德州市禹城市国家高新技术产业开发区东外环北首路西(恒特重工办公室五楼)

(72)发明人 王金铂 刘志才 程伟

(74)专利代理机构 山东国诚精信专利代理事务所(特殊普通合伙) 37312
专利代理师 刘波

(51)Int.Cl.
B23P 23/02(2006.01)

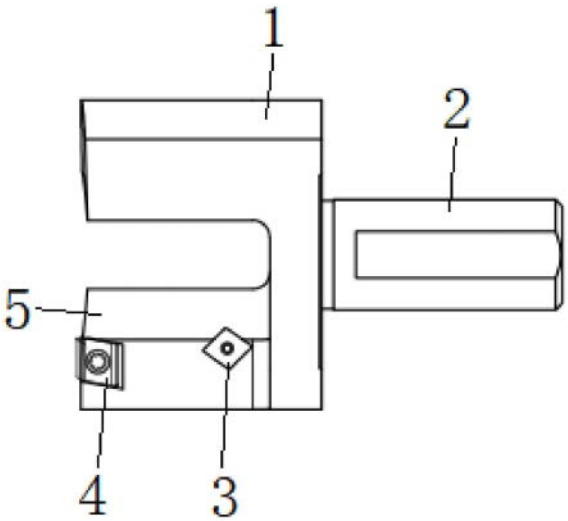
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种可更换刀片的加工圆柱形工件的套镗刀

(57)摘要

本实用新型涉及圆柱形工件加工技术领域，尤其涉及一种可更换刀片的加工圆柱形工件的套镗刀。其技术方案包括：一种可更换刀片的加工圆柱形工件的套镗刀，包括刀体、夹柄、倒角刀片、镗刀片、限位槽和圆形铣刀，所述刀体的一端设有夹柄，所述刀体的内侧开设有限位槽，所述刀体位于限位槽的内侧表面安装有倒角刀片和镗刀片，且所述镗刀片可替换为圆形铣刀。本实用新型加工圆柱外圆的同时将顶部倒角一同加工出来，省去用倒角刀二次加工倒角，节约加工时间。



CN 217433632 U

1.一种可更换刀片的加工圆柱形工件的套镗刀,其特征在于:包括刀体(1)、夹柄(2)、倒角刀片(3)、镗刀片(4)、限位槽(5)和圆形铣刀(6),所述刀体(1)的一端设有夹柄(2),所述刀体(1)的内侧开设有限位槽(5),所述刀体(1)位于限位槽(5)的内侧表面安装有倒角刀片(3)和镗刀片(4),且所述镗刀片(4)可替换为圆形铣刀(6)。

2.根据权利要求1所述一种可更换刀片的加工圆柱形工件的套镗刀,其特征在于:所述刀体(1)内开设有三角形凹槽,所述倒角刀片(3)为菱形刀片,所述倒角刀片(3)通过三角形凹槽限位安装在刀体(1)内。

3.根据权利要求1所述一种可更换刀片的加工圆柱形工件的套镗刀,其特征在于:所述倒角刀片(3)和镗刀片(4)分别设有两个,且一个倒角刀片(3)和镗刀片(4)为一组在刀体(1)的两侧对称分布。

4.根据权利要求1所述一种可更换刀片的加工圆柱形工件的套镗刀,其特征在于:所述刀体(1)通过夹柄(2)与夹头连接固定。

一种可更换刀片的加工圆柱形工件的套镗刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及圆柱形工件加工技术领域，具体涉及一种可更换刀片的加工圆柱形工件的套镗刀。

背景技术

[0002] 镗刀是镗削刀具的一种，一般是圆柄的，也有较大工件使用方刀杆，最常用的场合就是内孔加工，扩孔，仿形等。有一个或两个切削部分、专门用于对已有的孔进行粗加工、半精加工或精加工的刀具，现有的产品加工工艺都是采用粗镗刀、精镗刀、圆弧铣刀及倒角刀四种标准刀具来完成加工，标准刀具成本费用高，加工中耗时长。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种可更换刀片的加工圆柱形工件的套镗刀，解决了以上所述的技术问题。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的方案如下：

[0005] 一种可更换刀片的加工圆柱形工件的套镗刀，包括刀体、夹柄、倒角刀片、镗刀片、限位槽和圆形铣刀，所述刀体的一端设有夹柄，所述刀体的内侧开设有限位槽，所述刀体位于限位槽的内侧表面安装有倒角刀片和镗刀片，且所述镗刀片可替换为圆形铣刀。

[0006] 本实用新型的有益效果是：在使用时，圆柱通过机床夹持并转动，同时圆柱通过机床送入刀体的限位槽内，通过镗刀对圆柱进行切削，且当圆柱到位之后通过刀体内侧的倒角刀片对倒角进行切削，进而达到在加工圆柱外圆的同时将顶部倒角一同加工出来，省去用倒角刀二次加工倒角，节约加工时间，且刀体采用普通材质经热处理后增加强度，相比采购标准刀具降低了成本，加工圆弧角使用整体硬质合金圆弧立铣刀，成本高，损坏后需更换整支刀具，套镗刀只需更换刀片即可。

[0007] 在上述技术方案的基础上，本实用新型还可以做如下改进。

[0008] 进一步，所述刀体内开设有三角形凹槽，所述倒角刀片为菱形刀片，所述倒角刀片通过三角形凹槽限位安装在刀体内。

[0009] 采用上述进一步方案的有益效果是：通过三角形凹槽对倒角刀片进行定位。

[0010] 进一步，所述倒角刀片和镗刀片分别设有两个，且一个倒角刀片和镗刀片为一组在刀体的两侧对称分布。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是：通过两组加工刀片增加工件的加工效率。

[0012] 进一步，所述刀体通过夹柄与夹头连接固定。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是：便于将刀体通过夹柄与机床的夹头连接固定。

[0014] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述，为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解，构成本申请的一部分，本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的不当限定。

[0016] 在附图中：

[0017] 图1为本实用新型的第一状态示意图；

[0018] 图2为本实用新型的第二状态示意图。

[0019] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0020] 1、刀体；2、夹柄；3、倒角刀片；4、镗刀片；5、限位槽；6、圆形铣刀。

具体实施方式

[0021] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。在下列段落中参照附图以举例方式更具体地描述本实用新型。根据下面说明和权利要求书，本实用新型的优点和特征将更清楚。需说明的是，附图均采用非常简化的形式且均使用非精准的比例，仅用以方便、明晰地辅助说明本实用新型实施例的目的。

[0022] 需要说明的是，当组件被称为“固定于”另一个组件，它可以直接在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“连接”另一个组件，它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件，它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义，本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的，不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 请参阅图1至图2所示，本实用新型提供的实施例：

[0025] 实施例一

[0026] 一种可更换刀片的加工圆柱形工件的套镗刀，包括刀体1、夹柄2、倒角刀片3、镗刀片4、限位槽5和圆形铣刀6，刀体1的一端设有夹柄2，刀体1通过夹柄2与夹头连接固定，刀体1的内侧开设有限位槽5，刀体1位于限位槽5的内侧表面安装有倒角刀片3和镗刀片4，在使用时，圆柱通过机床夹持并转动，同时圆柱通过机床送入刀体1的限位槽5内，通过镗刀对圆柱进行切削，且当圆柱到位之后通过刀体1内侧的倒角刀片3对倒角进行切削，进而达到在加工圆柱外圆的同时将顶部倒角一同加工出来，省去用倒角刀二次加工倒角，节约加工时间，且刀体1采用普通材质经热处理后增加强度，相比采购标准刀具降低了成本，加工圆弧角使用整体硬质合金圆弧立铣刀，成本高，损坏后需更换整支刀具，套镗刀只需更换刀片即可。

[0027] 倒角刀片3和镗刀片4分别设有两个，且一个倒角刀片3和镗刀片4为一组在刀体1的两侧对称分布，刀体1内开设有三角形凹槽，倒角刀片3为菱形刀片，倒角刀片3通过三角形凹槽限位安装在刀体1内，且镗刀片4可替换为圆形铣刀6。

[0028] 基于实施例1的一种可更换刀片的加工圆柱形工件的套镗刀工作原理是:在使用时,圆柱通过机床夹持并转动,同时圆柱通过机床送入刀体1的限位槽5内,通过镗刀对圆柱进行切削,且当圆柱到位之后通过刀体1内侧的倒角刀片3对倒角进行切削,进而达到在加工圆柱外圆的同时将顶部倒角一同加工出来,省去用倒角刀二次加工倒角,节约加工时间,且刀体1采用普通材质经热处理后增加强度,相比采购标准刀具降低了成本,加工圆弧角使用整体硬质合金圆弧立铣刀,成本高,损坏后需更换整支刀具,套镗刀只需更换刀片即可。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

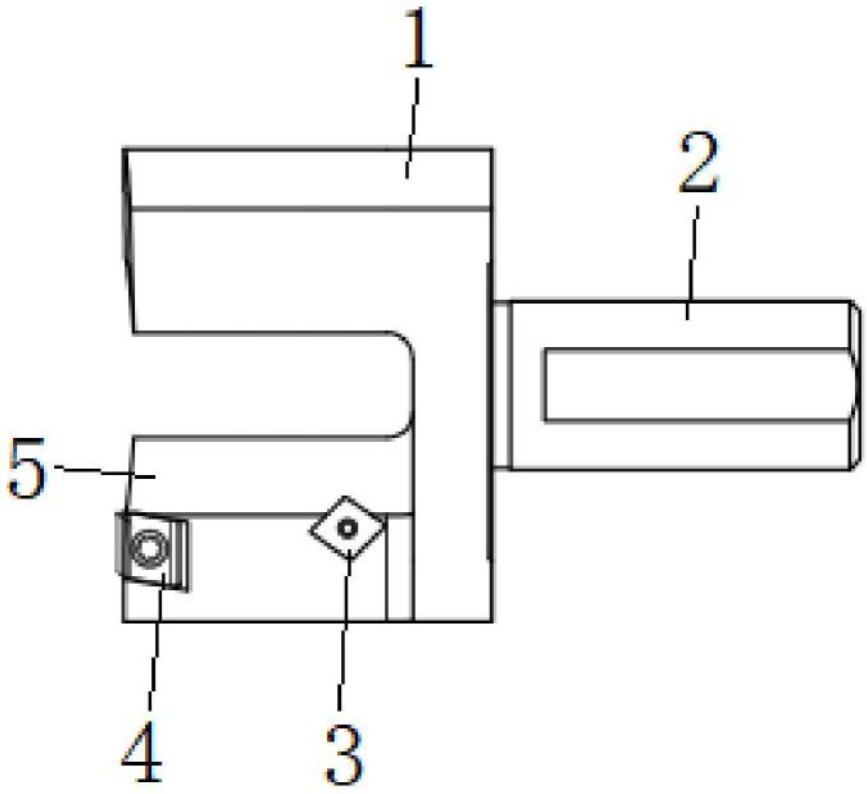


图1

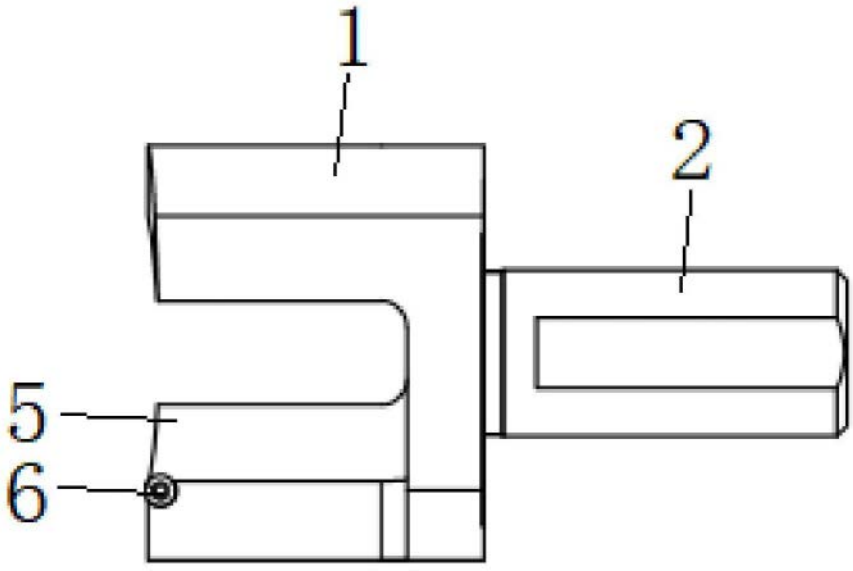


图2