



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217252890 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 23

(21) 申请号 202123114099.2

(22) 申请日 2021.12.13

(73) 专利权人 常州茂宏工具有限公司

地址 213135 江苏省常州市新北区西夏墅
镇灵山中路26号1幢8室

(72) 发明人 秦文清 秦文龙 言丽萍

(74) 专利代理机构 常州市韬略专利代理事务所
(普通合伙) 32565

专利代理师 王庆宇

(51) Int.Cl.

B23B 27/00 (2006.01)

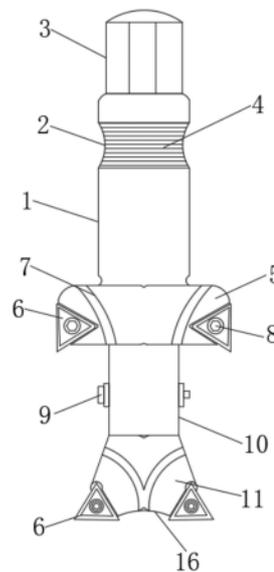
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种多尺寸组合式切削镗刀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多尺寸组合式切削镗刀,包括刀杆、刀头一、刀头二和刀刃。本实用新型的有益效果是:在刀头一和刀头二的表面均设置排屑槽,且在刀头二的下端设置有容屑槽,刀头二的表面设置的排屑槽与容屑槽相连通,方便对铣削的废屑进行集中收集,并通过排屑槽排出孔外,而且刀刃通过紧固螺丝与刀头一和刀头二进行连接,能够在刀刃磨损严重或者损坏时,对其进行更换,节约使用成本;通过设置两个不通直径的刀头一和刀头二,便于对阶梯孔进行加工,避免频繁更换刀具带来的麻烦,提高铣削效率,而且通过紧固螺杆与不同位置的螺纹槽进行连接,从而改变连接杆的伸出长度,进而改变刀头一和刀头二之间的距离,以满足实际对阶梯孔的铣削需求。



1. 一种多尺寸组合式切削镗刀,其特征在于,包括
刀杆(1),其下端固定安装有连接头(3),通过设置连接头(3),方便将该镗刀与机床进行连接;
刀头一(5),其固定安装在所述刀杆(1)的下端,且其下端中心位置固定焊接有连接杆(13);
刀头二(11),其固定设置在所述刀头一(5)的下侧,且其上端固定安装有刀套(10);
刀刃(6),其固定连接在所述刀头一(5)和刀头二(11)上设置的刀刃安装槽(17)内。
2. 根据权利要求1所述的一种多尺寸组合式切削镗刀,其特征在于:所述刀杆(1)位于连接头(3)的杆身上设置有握持部(2),且握持部(2)的表面设置有防滑纹(4)。
3. 根据权利要求1所述的一种多尺寸组合式切削镗刀,其特征在于:所述刀头一(5)和刀头二(11)的表面均设置有排屑槽(7),且刀头二(11)的下端设置有容屑槽(16),所述刀头二(11)的表面设置的排屑槽(7)与容屑槽(16)相连通。
4. 根据权利要求1所述的一种多尺寸组合式切削镗刀,其特征在于:所述刀刃(6)设置成三角状,且其刃身上设置有螺纹孔(12),所述螺纹孔(12)内螺纹设置有紧固螺丝(8),且刀刃(6)通过紧固螺丝(8)分别与刀头一(5)和刀头二(11)上设置的刀刃安装槽(17)进行连接。
5. 根据权利要求1所述的一种多尺寸组合式切削镗刀,其特征在于:所述刀套(10)的内部设置有安装槽(15),所述安装槽(15)的内部滑动设置有连接杆(13),所述连接杆(13)的杆身上贯穿设置有若干个不同高度的螺纹槽(14),且螺纹槽(14)内配合设置有紧固螺杆(9),所述连接杆(13)与刀套(10)之间通过紧固螺杆(9)进行固定。
6. 根据权利要求1所述的一种多尺寸组合式切削镗刀,其特征在于:所述刀杆(1)、刀套(10)、刀头一(5)和刀头二(11)均采用硬质合金材料制成。

一种多尺寸组合式切削镗刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切削镗刀,具体为一种多尺寸组合式切削镗刀,属于铣刀技术领域。

背景技术

[0002] 镗刀是孔加工刀具的一种,一般是圆柄的,也有较大工件使用方刀杆一般见于立车,最常用的场合就是里孔加工,扩孔,仿形等。但是并不是只能加工里孔,端面外圆也是可以加工的。

[0003] 但是现有的切削镗刀在进行使用时存在一些问题:

[0004] 1) 现有的切削镗刀大多只设置有一个刀头,在对阶梯孔进行铣削时,常常需要采用多个不同直径的镗刀进行铣削,使用起来比较麻烦,而且频繁拆装铣刀,会使得安装头受到磨损,导致后期安装不牢固;

[0005] 2) 现有的切削铣刀在铣削时会产生大量的废屑,废屑堆积在工件表面,影响铣削精度,而且现有的镗刀刀刃与刀头是一体的,无法在磨损时对刀刃进行更换,增加使用成本。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种多尺寸组合式切削镗刀。

[0007] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:包括

[0008] 刀杆,其下端固定安装有连接头,通过设置连接头,方便将该镗刀与机床进行连接;

[0009] 刀头一,其固定安装在所述刀杆的下端,且其下端中心位置固定焊接有连接杆;

[0010] 刀头二,其固定设置在所述刀头一的下侧,且其上端固定安装有刀套;

[0011] 刀刃,其固定连接在所述刀头一和刀头二上设置的刀刃安装槽内。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述刀杆位于连接头的杆身上设置有握持部,且握持部的表面设置有防滑纹。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述刀头一和刀头二的表面均设置有排屑槽,且刀头二的下端设置有容屑槽,所述刀头二的表面设置的排屑槽与容屑槽相连通。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述刀刃设置成三角状,且其刃身上设置有螺纹孔,所述螺纹孔内螺纹设置有紧固螺丝,且刀刃通过紧固螺丝分别与刀头一和刀头二上设置的刀刃安装槽进行连接。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述刀套的内部设置有安装槽,所述安装槽的内部滑动设置有连接杆,所述连接杆的杆身上贯穿设置有若干个不同高度的螺纹槽,且螺纹槽内配合设置有紧固螺杆,所述连接杆与刀套之间通过紧固螺杆进行固定。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述刀杆、刀套、刀头一和刀头二均采用硬质合金材料制成。

[0017] 本实用新型的有益效果是：

[0018] 1) 本实用新型中在刀头一和刀头二的表面均设置排屑槽，且在刀头二的下端设置有容屑槽，刀头二的表面设置的排屑槽与容屑槽相连通，方便对铣削的废屑进行集中收集，并通过排屑槽排出孔外，避免对孔加工造成影响，而且刀刃通过紧固螺丝与刀头一和刀头二上设置的刀刃安装槽进行连接，能够在刀刃磨损严重或者损坏时，对其进行更换，节约使用成本；

[0019] 2) 本实用新型通过设置两个不通直径的刀头一和刀头二，便于对阶梯孔进行加工，避免频繁更换刀具带来的麻烦，提高铣削效率，而且通过紧固螺杆与不同位置的螺纹槽进行连接，从而改变连接杆的伸出长度，进而改变刀头一和刀头二之间的距离，以满足实际对阶梯孔的铣削需求。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型切削镗刀主视结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型切削镗刀连接结构示意图；

[0022] 图3为图2中A处放大结构示意图。

[0023] 图中：1、刀杆，2、连接头，3、连接头，4、防滑纹，5、刀头一，6、刀刃，7、排屑槽，8、紧固螺丝，9、紧固螺杆，10、刀套，11、刀头二，12、螺纹孔，13、连接杆，14、螺纹槽，15、安装槽，16、容屑槽和17、刀刃安装槽。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例一

[0026] 请参阅图1~3，一种多尺寸组合式切削镗刀，包括

[0027] 刀杆1，其下端固定安装有连接头3，通过设置连接头3，方便将该镗刀与机床进行连接；

[0028] 刀头一5，其固定安装在所述刀杆1的下端，且其下端中心位置固定焊接有连接杆13；

[0029] 刀头二11，其固定设置在所述刀头一5的下侧，且其上端固定安装有刀套10；

[0030] 刀刃6，其固定连接在所述刀头一5和刀头二11上设置的刀刃安装槽17内。

[0031] 在本实用新型实施例中，所述刀杆1位于连接头3的杆身上设置有握持部2，且握持部2的表面设置有防滑纹4，便于使用者拿取，避免滑落，造成损坏。

[0032] 在本实用新型实施例中，所述刀头一5和刀头二11的表面均设置有排屑槽7，且刀头二11的下端设置有容屑槽16，所述刀头二11的表面设置的排屑槽7与容屑槽16相连通，便于对铣削的废屑进行集中收集，并通过排屑槽7排出孔外，避免对孔加工造成影响。

[0033] 在本实用新型实施例中，所述刀刃6设置成三角状，且其刃身上设置有螺纹孔12，所述螺纹孔12内螺纹设置有紧固螺丝8，且刀刃6通过紧固螺丝8分别与刀头一5和刀头二11

上设置的刀刃安装槽17进行连接,便于在刀刃6磨损严重或者损坏时,对其进行更换,使用方便。

[0034] 实施例二

[0035] 请参阅图1~3,一种多尺寸组合式切削镗刀,包括

[0036] 刀杆1,其下端固定安装有连接头3,通过设置连接头3,方便将该镗刀与机床进行连接;

[0037] 刀头一5,其固定安装在所述刀杆1的下端,且其下端中心位置固定焊接有连接杆13;

[0038] 刀头二11,其固定设置在所述刀头一5的下侧,且其上端固定安装有刀套10;

[0039] 刀刃6,其固定连接在所述刀头一5和刀头二11上设置的刀刃安装槽17内。

[0040] 在本实用新型实施例中,所述刀套10的内部设置有安装槽15,所述安装槽15的内部滑动设置有连接杆13,所述连接杆13的杆身上贯穿设置有若干个不同高度的螺纹槽14,且螺纹槽14内配合设置有紧固螺杆9,所述连接杆13与刀套10之间通过紧固螺杆9进行固定,便于通过紧固螺杆9与不同位置的螺纹槽14进行连接,从而改变连接杆13的伸出长度,进而改变刀头一5和刀头二11之间的距离,以满足实际铣削需求。

[0041] 在本实用新型实施例中,所述刀杆1、刀套10、刀头一5和刀头二11均采用硬质合金材料制成,便于提高其硬度,进而提高其使用寿命。

[0042] 工作原理:在使用该切削镗刀时,首先根据实际阶梯孔中孔与孔之间的间距来调节刀头一5和刀头二11之间的间距,通过紧固螺杆9与不同位置的螺纹槽14进行连接,从而改变连接杆13的伸出长度,进而改变刀头一5和刀头二11之间的距离,然后将该镗刀通过连接头3与机床进行连接,在铣削过程中,产生的废屑通过容屑槽16进行收集,进而在通过刀头一5和刀头二11表面设置的排屑槽7进行清理,避免堆积在孔内对孔加工造成影响,当刀刃6磨损严重或者损坏时,通过旋松紧固螺丝8,更换新的刀刃6即可,无需将整个刀具进行更换,节约使用成本,而且刀杆1、刀套10、刀头一5和刀头二11均采用硬质合金材料制成,便于提高其硬度,进而提高其使用寿命。

[0043] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0044] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

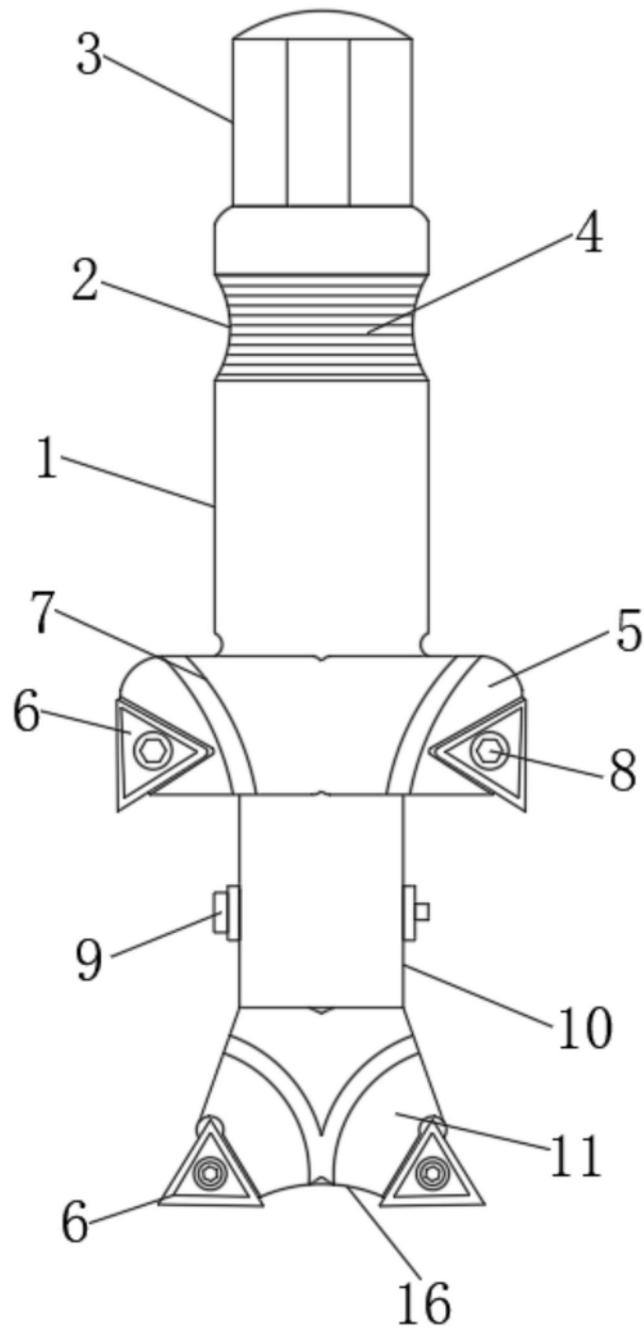


图1

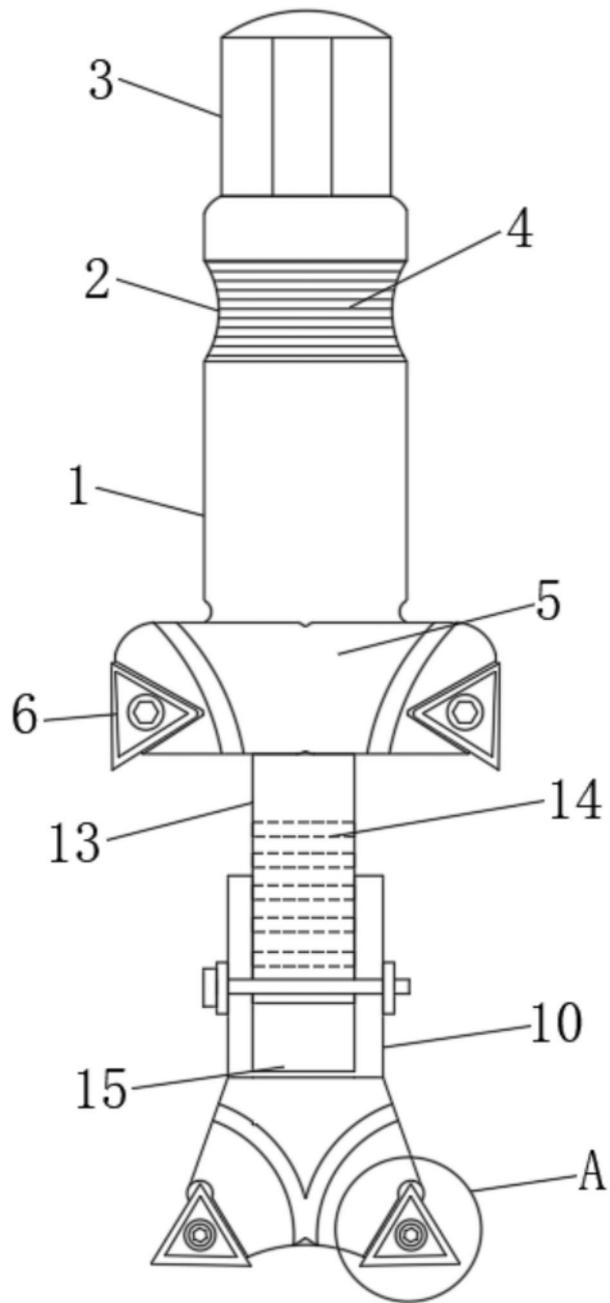


图2

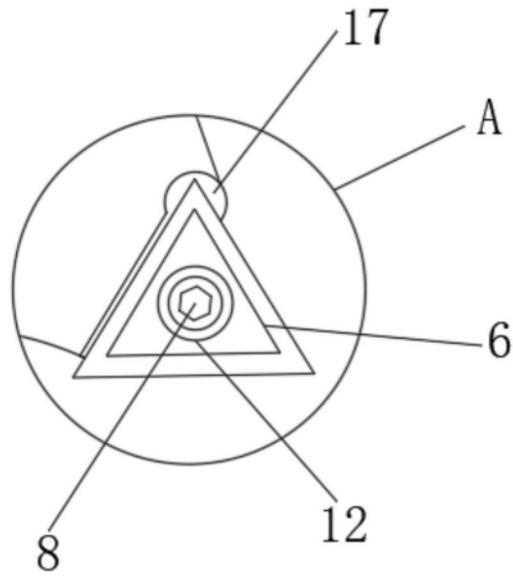


图3