



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209349625 U

(45)授权公告日 2019. 09. 06

(21)申请号 201822259823.2

(22)申请日 2018.12.29

(73)专利权人 自贡金成硬质合金有限公司

地址 643000 四川省自贡市沿滩工业园区
汇才路8号

(72)发明人 吴晓辉

(74)专利代理机构 成都环泰知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 51242

代理人 李斌 黄青

(51)Int.Cl.

B23D 71/02(2006.01)

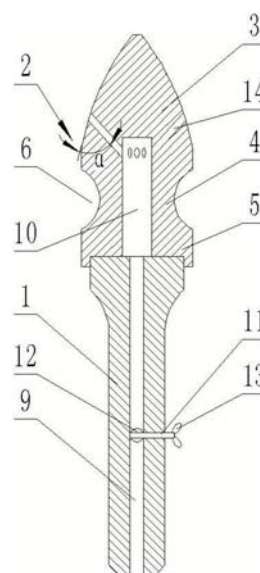
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种打磨工业球阀的硬质合金旋转锉刀具

(57)摘要

本实用新型公开了一种打磨工业球阀的硬质合金旋转锉刀具,包括刀柄和连接刀柄的刀头,刀头远离刀柄至靠近刀柄的一端依次包括第一打磨部、第二打磨部和第三打磨部,第一打磨部的表面设有若干条第一螺旋形挫纹和第二螺旋形挫纹,第一螺旋形挫纹的旋向和第二螺旋形挫纹的旋向相反,相邻第一螺旋形挫纹之间、相邻第二螺旋形挫纹之间和第一螺旋形挫纹与第二螺旋形挫纹之间构成角槽;刀柄内部设有沿着刀柄的轴线方向延伸的第一冷却液路,刀头内部设有第二冷却液路,第一冷却液路的出液口连通第二冷却液路。本实用新型能够在不同工况下进行加工,无需频繁停机更换锉刀具,从而提高了加工效率。



1. 一种打磨工业球阀的硬质合金旋转锉刀具, 包括刀柄和连接刀柄的刀头, 其特征在于: 所述刀头远离刀柄至靠近刀柄的一端依次包括第一打磨部、第二打磨部和第三打磨部, 所述第一打磨部呈圆锥状, 所述第二打磨部呈圆柱形, 第二打磨部的圆柱表面设有环槽, 所述环槽的横截面为圆弧形, 所述第三打磨部呈圆柱形;

所述第一打磨部的表面设有若干条第一螺旋形挫纹和第二螺旋形挫纹, 所述第一螺旋形挫纹的旋向和第二螺旋形挫纹的旋向相反, 且若干条第一螺旋形挫纹和第二螺旋形挫纹均匀分布在第一打磨部的表面, 相邻第一螺旋形挫纹之间、相邻第二螺旋形挫纹之间和第一螺旋形挫纹与第二螺旋形挫纹之间构成角槽;

所述刀柄内部设有沿着刀柄的轴线方向延伸的第一冷却液路, 刀头内部设有第二冷却液路, 第一冷却液路的入液口设于刀柄的端面, 第一冷却液路的出液口连通第二冷却液路; 所述刀柄外壁上垂直设置有调节杆, 所述调节杆一端垂直穿过刀柄延伸入第一冷却液路连接有阀板, 调节杆的另一端伸出刀柄外壁后连接有调节手柄; 第二冷却液路设有若干个第二冷却液路出液口, 第二冷却液路出液口设于所述角槽上, 且第二冷却液路出液口远离第二冷却液路的一端与刀头表面形成 75° 的倾角。

2. 根据权利要求1所述的一种打磨工业球阀的硬质合金旋转锉刀具, 其特征在于: 所述第二打磨部的表面设有若干条第三螺旋形挫纹和第四螺旋形挫纹, 所述第三螺旋形挫纹的旋向和第四螺旋形挫纹的旋向相反, 所述第三打磨部的表面设有若干条第五螺旋形挫纹和第六螺旋形挫纹, 所述第五螺旋形挫纹的旋向和第六螺旋形挫纹的旋向相反。

3. 根据权利要求1所述的一种打磨工业球阀的硬质合金旋转锉刀具, 其特征在于: 所述刀柄的长度大于刀头长度的2.5倍。

4. 根据权利要求1所述的一种打磨工业球阀的硬质合金旋转锉刀具, 其特征在于: 所述刀柄和刀头通过焊接固定。

5. 根据权利要求4所述的一种打磨工业球阀的硬质合金旋转锉刀具, 其特征在于: 所述刀柄和刀头连接位置呈弧线过渡结构。

一种打磨工业球阀的硬质合金旋转锉刀具

技术领域

[0001] 本实用新型属于打磨设备技术领域,具体是一种打磨工业球阀的硬质合金旋转锉刀具。

背景技术

[0002] 硬质合金旋转锉刀具运用广泛,在机械、汽车、船舶、化工、工艺雕刻等工业部门都有使用,效果显著。现有的旋转锉刀具的通用性较差,无法应对不同的工况,需要频繁停机更换锉刀具,造成加工效率较低。

实用新型内容

[0003] 为解决现有技术中存在的上述问题,本实用新型提供了一种打磨工业球阀的硬质合金旋转锉刀具。该旋转锉刀具能够在不同工况下进行加工,无需频繁停机更换锉刀具,从而提高了加工效率。

[0004] 本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种打磨工业球阀的硬质合金旋转锉刀具,包括刀柄和连接刀柄的刀头,所述刀头远离刀柄至靠近刀柄的一端依次包括第一打磨部、第二打磨部和第三打磨部,所述第一打磨部呈圆锥状,所述第二打磨部呈圆柱形,第二打磨部的圆柱表面设有环槽,所述环槽的横截面为圆弧形,所述第三打磨部呈圆柱形。

[0006] 第一打磨部用于打磨球阀边角部位;第二打磨部呈圆柱形,第二打磨部环槽可用于打磨球阀表面凸起焊痕,其修光效率非常高,同时凹圆弧面可用于球阀边角倒圆角。第三打磨部用于平面打磨。

[0007] 所述第一打磨部的表面设有若干条第一螺旋形挫纹和第二螺旋形挫纹,所述第一螺旋形挫纹的旋向和第二螺旋形挫纹的旋向相反,且若干条第一螺旋形挫纹和第二螺旋形挫纹均匀分布在第一打磨部的表面,相邻第一螺旋形挫纹之间、相邻第二螺旋形挫纹之间和第一螺旋形挫纹与第二螺旋形挫纹之间构成角槽。采用第一螺旋形挫纹的旋向和第二螺旋形挫纹的旋向相反的结构,不管被加工零件的旋向如何均能使用,通用性强。

[0008] 所述刀柄内部设有沿着刀柄的轴线方向延伸的第一冷却液路,刀头内部设有第二冷却液路,第一冷却液路的入液口设于刀柄的端面,第一冷却液路的出液口连通第二冷却液路;所述刀柄外壁上垂直设置有调节杆,所述调节杆一端垂直穿过刀柄延伸入第一冷却液路连接有阀板,调节杆的另一端伸出刀柄外壁后连接有调节手柄;第二冷却液路设有若干个第二冷却液路出液口,第二冷却液路出液口设于所述角槽上,且第二冷却液路出液口远离第二冷却液路的一端与刀头表面形成 75° 的倾角 α 。

[0009] 上述旋转锉刀具采用冷却液通路的结构,将冷却液从刀柄传导至刀头,有效地解决冷却问题,使得锉刀具能够较长时间连续工作,既提高了本实用新型的使用寿命,又提高了工作效率。通过调节手柄可开关第一冷却液路中的阀板,便于调节冷却液的供应,调节方便的同时节约冷却液,避免浪费。由于将第二冷却液路出液口远离第二冷却液路的一端与

刀头表面形成 75° 的倾角,避免第二冷却液路出液口垂直刀头表面容易造成切屑堵塞的问题,减少出液口内出现切屑的堵塞情况。

[0010] 作为优选,所述第二打磨部的表面设有若干条第三螺旋形挫纹和第四螺旋形挫纹,所述第三螺旋形挫纹的旋向和第四螺旋形挫纹的旋向相反,所述第三打磨部的表面设有若干条第五螺旋形挫纹和第六螺旋形挫纹,所述第五螺旋形挫纹的旋向和第六螺旋形挫纹的旋向相反。第三螺旋形挫纹的旋向和第四螺旋形挫纹的旋向相反的结构,第四螺旋形挫纹的旋向和第五螺旋形挫纹的旋向相反的结构,如此设置,不管被加工零件的旋向如何均能使用,通用性强。

[0011] 作为优选,所述刀柄的长度大于刀头长度的2.5倍。

[0012] 作为优选,所述刀柄和刀头通过焊接固定。刀柄和刀头通过焊接固定,如此连接更加牢固。

[0013] 作为优选,所述刀柄和刀头连接位置呈弧线过渡结构。将刀柄和刀头连接位置呈弧线过渡结构可提高锉刀具的强度。

[0014] 本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型能够在不同工况下进行加工,无需频繁停机更换锉刀具,从而提高了加工效率;

[0016] 2、本实用新型将冷却液从刀柄传导至刀头,有效地解决冷却问题,使得锉刀具能够较长时间连续工作,既提高了本实用新型的使用寿命,又提高了工作效率;

[0017] 3、本实用新型通过调节手柄可开关第一冷却液路中的阀板,便于调节冷却液的供应,调节方便的同时节约冷却液,避免浪费;

[0018] 4、本实用新型将第二冷却液路出液口远离第二冷却液路的一端与刀头表面形成 75° 的倾角,避免第二冷却液路出液口垂直刀头表面容易造成切屑堵塞的问题,减少出液口内出现切屑的堵塞情况;

[0019] 5、本实用新型在工作表面设置旋向相反的两种螺旋形挫纹,不管被加工零件的旋向如何均能使用,其通用性更强。

附图说明

[0020] 图1为实施例1的结构示意图;

[0021] 图2为图1的剖视图。

[0022] 附图标记:

[0023] 1、刀柄;2、刀头;3、第一打磨部;4、第二打磨部;5、第三打磨部;6、环槽;7、第一螺旋形挫纹;8、第二螺旋形挫纹;9、第一冷却液路;10、第二冷却液路;11、调节杆;12、阀板;13、调节手柄;14、第二冷却液路出液口;

[0024] α 、第二冷却液路出液口与刀头表面之间的倾角。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0026] 实施例1:

[0027] 如图1-图2所示的一种打磨工业球阀的硬质合金旋转锉刀具,包括刀柄1和连接在

刀柄1上端的刀头2,刀柄1和刀头2通过焊接固定。该刀头2的上端至下端依次包括第一打磨部3、第二打磨部4和第三打磨部5,第一打磨部3呈圆锥状,用于打磨球阀边角部位。第二打磨部4呈圆柱形,第二打磨部4的圆柱表面设有环槽6,环槽6的横截面为圆弧形,该环槽6可用于打磨球阀表面凸起焊痕,其修光效率非常高,同时凹圆弧面可用于球阀边角倒圆角。第三打磨部5呈圆柱形,其用于平面打磨。

[0028] 在第一打磨部3的表面设有若干条第一螺旋形挫纹7和第二螺旋形挫纹8,第一螺旋形挫纹7的旋向和第二螺旋形挫纹8的旋向相反,且若干条第一螺旋形挫纹7和第二螺旋形挫纹8均匀分布在第一打磨部3的表面,相邻第一螺旋形挫纹7之间、相邻第二螺旋形挫纹8之间和第一螺旋形挫纹7与第二螺旋形挫纹8之间构成角槽。采用第一螺旋形挫纹7的旋向和第二螺旋形挫纹8的旋向相反的结构,不管被加工零件的旋向如何均能使用,通用性强。

[0029] 刀柄1内部设有沿着刀柄1的轴线方向延伸的第一冷却液路9,刀头2内部设有第二冷却液路10,第一冷却液路9的入液口设于刀柄1的端面,第一冷却液路9的出液口连通第二冷却液路10。刀柄1外壁上垂直设置有调节杆11,调节杆11一端垂直穿过刀柄1延伸入第一冷却液路9连接有阀板12,调节杆11的另一端伸出刀柄1外壁后连接有调节手柄13。第二冷却液路10设有若干个第二冷却液路出液口14,第二冷却液路出液口14设于角槽上,且第二冷却液路出液口14远离第二冷却液路10的一端与刀头2表面形成75°的倾角。

[0030] 上述旋转锉刀具采用冷却液通路的结构,将冷却液从刀柄1传导至刀头2,有效地解决冷却问题,使得锉刀具能够较长时间连续工作,既提高了本实用新型的使用寿命,又提高了工作效率。通过调节手柄13可开关第一冷却液路9中的阀板12,便于调节冷却液的供应,调节方便的同时节约冷却液,避免浪费。由于将第二冷却液路出液口14远离第二冷却液路10的一端与刀头2表面形成75°的倾角,避免第二冷却液路出液口14垂直刀头2表面容易造成切屑堵塞的问题,减少出液口内出现切屑的堵塞情况。

[0031] 实施例2:

[0032] 实施例2在实施例1的基础上进行改进。实施例2中的第二打磨部4的表面设有若干条第三螺旋形挫纹和第四螺旋形挫纹,第三螺旋形挫纹的旋向和第四螺旋形挫纹的旋向相反,第三打磨部5的表面设有若干条第五螺旋形挫纹和第六螺旋形挫纹,第五螺旋形挫纹的旋向和第六螺旋形挫纹的旋向相反。第三螺旋形挫纹的旋向和第四螺旋形挫纹的旋向相反的结构,第四螺旋形挫纹的旋向和第五螺旋形挫纹的旋向相反的结构,如此设置,不管被加工零件的旋向如何均能使用,通用性强。

[0033] 第三螺旋形挫纹的旋向和第四螺旋形挫纹的旋向相反的结构,第四螺旋形挫纹的旋向和第五螺旋形挫纹的旋向相反的结构,如此设置,不管被加工零件的旋向如何均能使用,通用性强。

[0034] 实施例2其余结构和工作原理同实施例1。

[0035] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的具体实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。

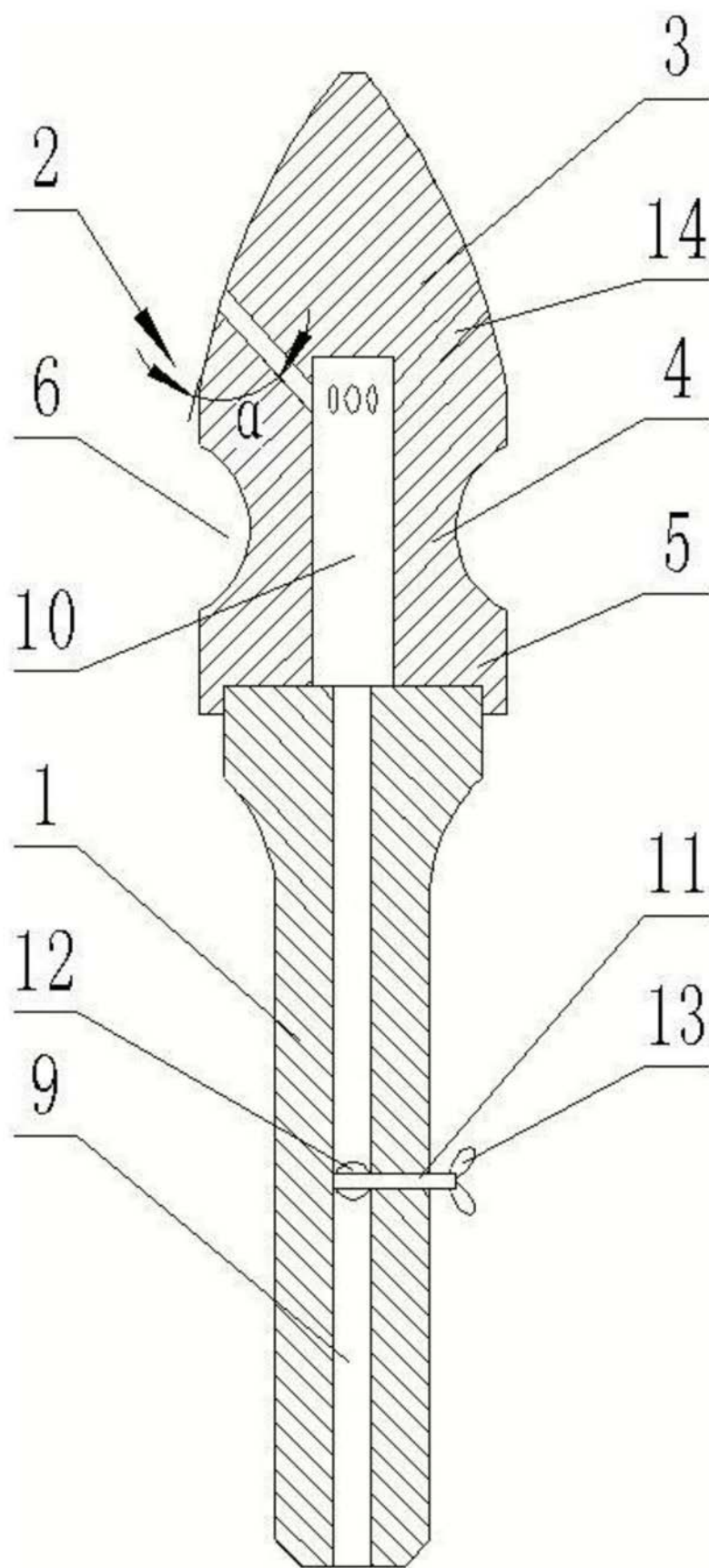


图2