



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220008149 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 14

(21) 申请号 202321137623.4

(22) 申请日 2023.05.12

(73) 专利权人 青岛坚德利刀具有限公司

地址 266107 山东省青岛市城阳区夏庄街  
道彭家台社区仙山东路13号

(72) 发明人 张立民

(74) 专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理  
事务所(普通合伙) 37277

专利代理师 李珊珊

(51) Int. Cl.

B27G 13/08 (2006.01)

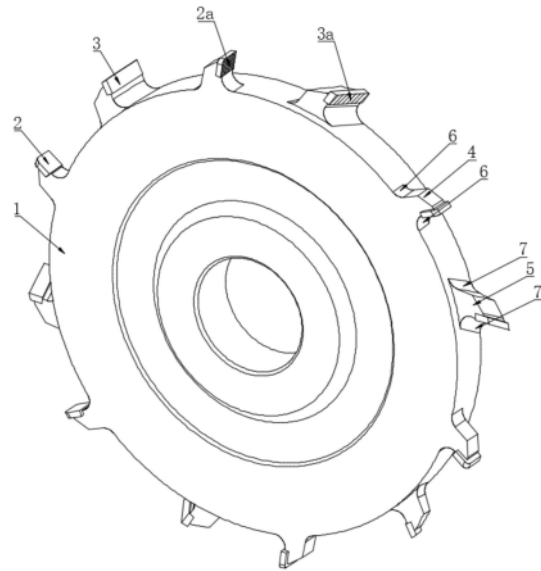
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种L型金刚石拉手刀

(57) 摘要

本实用新型涉及刀具技术领域,具体涉及一种L型金刚石拉手刀,包括主刀体、第一刀片以及第二刀片;所述第一刀片与主刀体轴线平行设置即第一刀片设置为平刃,第二刀片与主刀体轴线之间倾斜设置即第二刀片设置为斜刃,平刃和斜刃两个刀片配合使用,加工时可以将板材边缘下压,将容易产生的毛刺内导并进行切削消除,改善工件加工质量;通过将第二刀片轴向倾斜设置,可以改变轴向切削角度和刀片的切削面,加工时刀片采用点接触的形式逐渐与工件接触进行加工,有效降低了刀片与工件全接触式较大的接触面积,减少摩擦力和加工过程中产生的热量,防止工件焦化现象,有效降低噪音,延长刀具的使用寿命。金刚石材质的刀片,使用寿命长,改善加工质量。



1. 一种L型金刚石拉手刀,其特征在於,包括主刀体(1)、第一刀片(2)以及第二刀片(3),所述第一刀片(2)通过第一固定座(4)固定设置在主刀体(1)上,所述第二刀片(3)通过第二固定座(5)固定设置在主刀体(1)上,所述第一刀片(2)、第二刀片(3)均沿主刀体(1)外側壁圆周方向均匀排布且交替设置,所述第一刀片(2)与主刀体(1)轴线之间平行设置,所述第二刀片(3)与主刀体(1)轴线之间倾斜设置。

2. 根据权利要求1所述的一种L型金刚石拉手刀,其特征在於,所述第一刀片(2)与第二刀片(3)沿主刀体(1)轴向交错设置。

3. 根据权利要求1所述的一种L型金刚石拉手刀,其特征在於,所述第二刀片(3)与主刀体(1)轴线之间的倾斜角度设置为 $25^{\circ}$ - $35^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求1所述的一种L型金刚石拉手刀,其特征在於,所述第一刀片(2)的前角角度设置为 $12^{\circ}$ - $15^{\circ}$ ,所述第二刀片(3)的前角角度设置为 $8^{\circ}$ - $12^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求1所述的一种L型金刚石拉手刀,其特征在於,所述第一固定座(4)的两侧设置有第一排屑槽(6),所述第二固定座(5)的两侧设置有第二排屑槽(7),所述第一排屑槽(6)与第二排屑槽(7)的形状均设置为弧形。

6. 根据权利要求1所述的一种L型金刚石拉手刀,其特征在於,所述第一刀片(2)与第二刀片(3)均采用金刚石材质制成。

## 一种L型金刚石拉手刀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀具技术领域,具体涉及一种L型金刚石拉手刀。

### 背景技术

[0002] 拉手刀是在木材工件加工过程中常用的刀具之一,主要用于不同形状拉手的加工,其中L型拉手刀即用于加工L型拉手结构的刀具是常见的一种类型;但是现有的拉手刀刀片与刀体之间通常采用直齿和直排槽的配合结构,在使用过程中由于刀片的刃口面与工件同时全部接触进行加工,因此接触面积较大,摩擦力较大,接触位置在加工过程中会产生较高的热量,造成加工噪音大,加工时工件表面容易焦化的问题,加工后的工件还容易存在毛刺毛边的现象,影响加工质量及刀具的使用寿命。因此基于上述问题,现有技术有待进一步改进。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种L型金刚石拉手刀,以解决上述背景技术中存在的现有技术问题。

[0004] 为解决上述的技术问题,本实用新型提供的技术方案为:提供了一种L型金刚石拉手刀,包括主刀体、第一刀片以及第二刀片,所述第一刀片通过第一固定座固定设置在主刀体上,所述第二刀片通过第二固定座固定设置在主刀体上,所述第一刀片、第二刀片均沿主刀体外侧壁圆周方向均匀排布且交替设置,所述第一刀片与主刀体轴线之间平行设置,所述第二刀片与主刀体轴线之间倾斜设置。

[0005] 在上述技术方案基础上,所述第一刀片与第二刀片沿主刀体轴向交错设置。

[0006] 在上述技术方案基础上,所述第二刀片与主刀体轴线之间的倾斜角度设置为 $25^{\circ}$ - $35^{\circ}$ 。

[0007] 在上述技术方案基础上,所述第一刀片的前角角度设置为 $12^{\circ}$ - $15^{\circ}$ ,所述第二刀片的前角角度设置为 $8^{\circ}$ - $12^{\circ}$ 。

[0008] 在上述技术方案基础上,所述第一固定座的两侧设置有第一排屑槽,所述第二固定座的两侧设置有第二排屑槽,所述第一排屑槽与第二排屑槽的形状均设置为弧形。

[0009] 在上述技术方案基础上,所述第一刀片与第二刀片均采用金刚石材质制成。

[0010] 本实用新型提供的技术方案产生的有益效果在于:

[0011] 1、本实用新型中提供了一种L型金刚石拉手刀,即尤其适用于L型拉手结构的加工,通过在主刀体上设置有第一刀片和第二刀片配合使用对木材工件加工得到L型拉手结构,所述第一刀片与主刀体轴线平行设置即第一刀片设置为平刃,第二刀片与主刀体轴线之间倾斜设置即第二刀片设置为斜刃,平刃和斜刃两个刀片配合使用,加工时可以将板材边缘下压,将容易产生的毛刺内导并进行切削消除,改善工件加工质量;通过将第二刀片轴向倾斜设置,可以改变轴向切削角度和刀片的切削面,加工时刀片采用点接触的形式逐渐与工件接触进行加工,有效降低了刀片与工件全接触式较大的接触面积,减少摩擦力和加

工过程中产生的热量,防止工件焦化现象,有效降低噪音,延长刀具的使用寿命。

[0012] 2、通过采用金刚石材质的第一刀片和第二刀片,刀具使用寿命长,可以节约刀具使用成本且减少换刀拆装和调试的频率,提高生产效率并且加工过程中也不易产生崩边、黑边的问题,加工表面光滑平整。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的主视图;

[0015] 图3是本实用新型的侧视图;

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0017] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、等指示的方位或位置关系均为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0019] 如图1至图3所示,一种L型金刚石拉手刀,包括主刀体1、第一刀片2以及第二刀片3,所述第一刀片2通过第一固定座4固定设置在主刀体1上,所述第二刀片3通过第二固定座5固定设置在主刀体1上,所述第一刀片2、第二刀片3均沿主刀体1外侧壁圆周方向均匀排布且交替设置,所述第一刀片2与主刀体1轴线之间平行设置,所述第二刀片3与主刀体1轴线之间倾斜设置。

[0020] 本实用新型中提供了一种L型金刚石拉手刀,即尤其适用于L型拉手结构的加工,通过在主刀体1上设置有第一刀片2和第二刀片3配合使用对木材工件加工得到L型拉手结构,具体的,第一刀片2平行设置在第一固定座4上,第二刀片3平行设置在第二固定座5上,更重要的,所述第一刀片2与主刀体1轴线平行设置即第一刀片2设置为平刃,第二刀片3与主刀体1轴线之间倾斜设置即第二刀片3设置为斜刃,平刃和斜刃两个刀片配合使用,加工时可以将板材边缘下压,将容易产生的毛刺内导并进行切削消除,改善工件加工质量;通过将第二刀片3轴向倾斜设置,可以改变轴向切削角度和刀片的切削面,加工时刀片采用点接触的形式逐渐与工件接触进行加工,有效降低了刀片与工件全接触式较大的接触面积,减少摩擦力和加工过程中产生的热量,防止工件焦化现象,有效降低噪音,延长刀具的使用寿命。

[0021] 在上述技术方案基础上,所述第一刀片2与第二刀片3沿主刀体1轴向交错设置。

[0022] 具体的,如图3所示,第一固定座4设置在主刀体1外侧壁的一侧,第二固定座5设置

度,两个固定座在宽度方向上相互交错设置,相应的,对应固定在其上的第一刀片2与第二刀片3沿主刀体1轴向方向上相互交错设置,可以确保在加工过程中第一刀片2与第二刀片3可以相互配合,实现连续加工操作,在上述第二刀片3轴向倾斜设置的基础上,有效减少毛刺毛边现象,改善工件加工质量,加工过程更加顺畅,提升加工效率。

[0023] 在上述技术方案基础上,所述第二刀片3与主刀体1轴线之间的倾斜角度设置为 $25^{\circ}$ - $35^{\circ}$ 。

[0024] 通过设置为斜刃第二刀片3,在加工过程中可以使得刀片与工件的接触为点接触开始逐渐吃刀加工,避免了刀具与工件之间在加工过程中的全接触,有效降低接触面积,减少摩擦力,延长刀具使用寿命,同时也降低加工过程中产生的热量,改善了工件表面出现焦化和毛边的现象,有效降低加工噪音。因此通过改变刀片的轴向切削角度,可以有效避免大面积吃刀造成的接触面积大,摩擦力大以及产生热量等问题。

[0025] 在上述技术方案基础上,所述第一刀片2的前角角度设置为 $12^{\circ}$ - $15^{\circ}$ ,所述第二刀片3的前角角度设置为 $8^{\circ}$ - $12^{\circ}$ 。

[0026] 优选的,通过改变切削角度还包括改变刀片的前角角度,可以改变刀片的切削面,改善加工后木材表面的光滑平整度。其中需要说明的是,如图1所示,上述第一刀片2的前角是指第一刀片前角面2a与基面之间的夹角,相应的,第二刀片3的前角是指第二刀片前角面3b与基面之间的夹角,在本行业技术领域,可以理解的是,所述基面通常是指刀具在切削时切削运动轨迹面的法平面。

[0027] 在上述技术方案基础上,所述第一固定座4的两侧设置有第一排屑槽6,所述第二固定座5的两侧设置有第二排屑槽7,所述第一排屑槽6与第二排屑槽7的形状均设置为弧形。如图1所示,通过将第一排屑槽6设置在第一刀片2的两侧,将第二排屑槽7设置在第二刀片3的两侧,使得加工过程中排屑更加顺畅,避免加工废屑过多影响正常加工过程以及加工质量。

[0028] 在上述技术方案基础上,所述第一刀片2与第二刀片3均采用金刚石材质的制成。通过采用金刚石材质的第一刀片2和第二刀片3,刀具使用寿命长,可以节约刀具使用成本且减少换刀拆装和调试的频率,提高生产效率并且加工过程中也不易产生崩边、黑边的问题,加工表面光滑平整。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征,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,因此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。

[0030] 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。

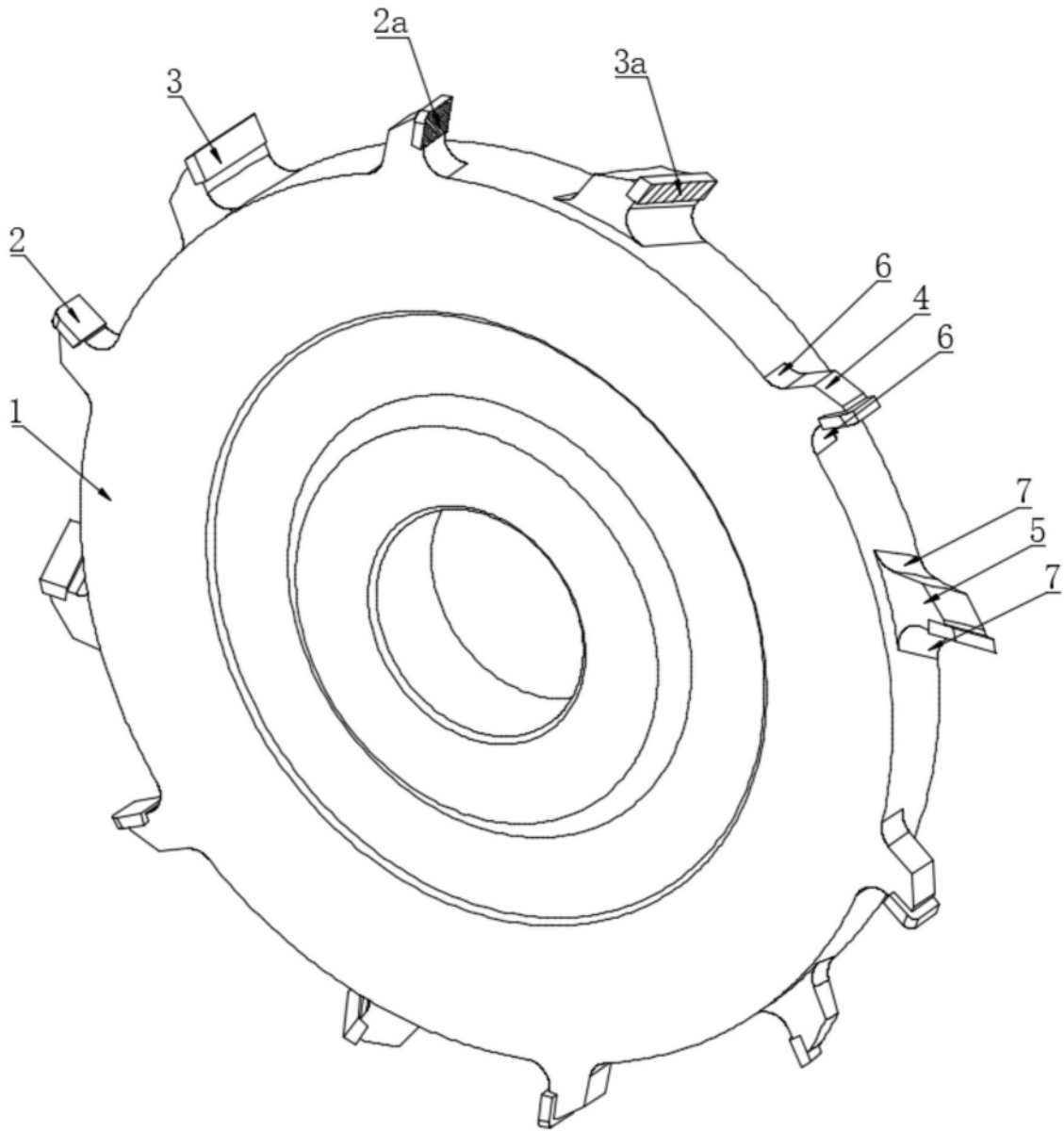


图1

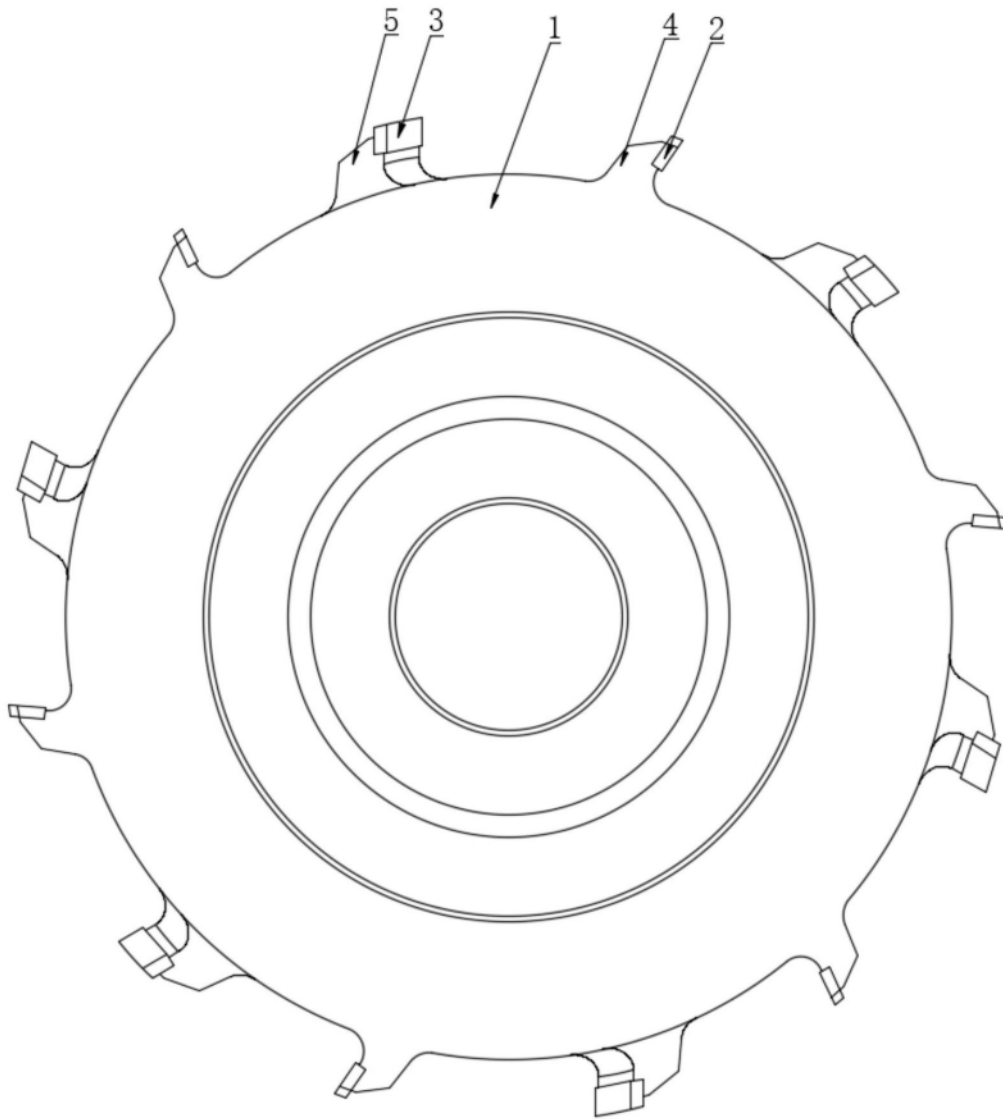


图2

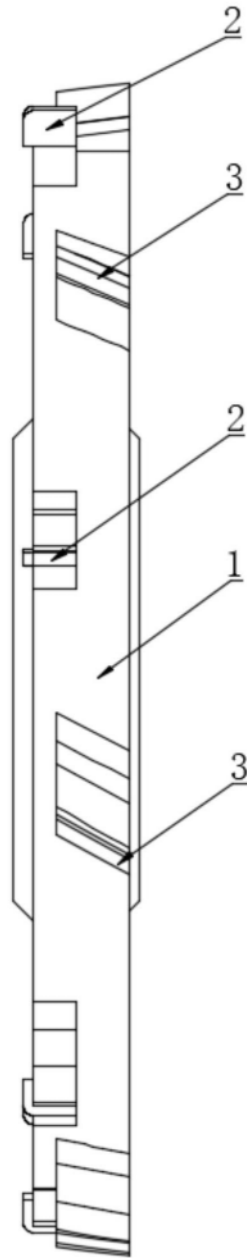


图3