



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217617985 U

(45) 授权公告日 2022. 10. 21

(21) 申请号 202221424403.5

(22) 申请日 2022.06.08

(73) 专利权人 东莞市朗赛德五金工具有限公司

地址 523000 广东省东莞市长安镇乌沙兴
二路21号

(72) 发明人 顾大齐

(74) 专利代理机构 东莞市鑫创意知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)

44894

专利代理师 叶伟斌

(51) Int.Cl.

B23C 5/10 (2006.01)

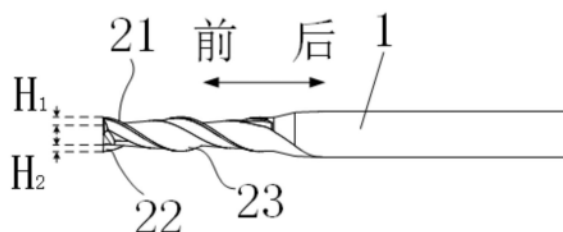
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

双刃高低齿结构的塑胶专用铣刀

(57) 摘要

一种双刃高低齿结构的塑胶专用铣刀,包括:刀柄和刀杆,刀柄与刀杆形成固定,刀杆的侧表面具有呈螺旋结构的第一刀刃和呈螺旋结构的第二刀刃,其特征在于:在前后方向同一位置上第一刀刃的齿高大于第二刀刃的齿高。上述铣刀能够起到铣削并且同步去除毛刺的效果,从而改善塑胶产品表面光洁度,提升加工效率,并且能够在去毛刺时避免损坏产品表面,确保产品质量。



1. 一种双刃高低齿结构的塑胶专用铣刀, 所述铣刀包括: 刀柄和刀杆, 所述刀柄与刀杆形成固定, 所述刀杆的侧表面具有呈螺旋结构的第一刀刃和呈螺旋结构的第二刀刃, 其特征在于: 在前后方向同一位置上所述第一刀刃的齿高大于第二刀刃的齿高。

2. 根据权利要求1所述的双刃高低齿结构的塑胶专用铣刀, 其特征在于: 在前后方向同一位置上所述第一刀刃的齿高比第二刀刃的齿高大0.03~0.05mm。

3. 根据权利要求1所述的双刃高低齿结构的塑胶专用铣刀, 其特征在于: 所述第一刀刃的周刃和第二刀刃的周刃都为圆弧形。

4. 根据权利要求3所述的双刃高低齿结构的塑胶专用铣刀, 其特征在于: 所述第一刀刃的周刃后角和第二刀刃的周刃后角都为13~17°。

5. 根据权利要求1所述的双刃高低齿结构的塑胶专用铣刀, 其特征在于: 所述刀杆还具有排屑槽, 所述排屑槽位于第一刀刃与第二刀刃之间。

6. 根据权利要求5所述的双刃高低齿结构的塑胶专用铣刀, 其特征在于: 所述排屑槽延伸至刀柄。

双刃高低齿结构的塑胶专用铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣刀,尤其是涉及一种双刃高低齿结构的塑胶专用铣刀。

背景技术

[0002] 铣刀是用于铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具。在生产某些塑胶产品的过程中,也需要采用铣刀进行铣削加工,在铣削完毕后,塑胶产品的表面会产生毛刺,目前常用的做法是增加一道去毛刺工序,以保证塑胶产品的光洁度。然而,增加一道去毛刺工序将大大降低塑胶产品的生产效率。

[0003] 中国实用新型专利CN208408666U公开了一种复合铣刀,该复合铣刀上集成了左旋刀刃和右旋刀刃,当左旋刀刃加工时,右旋刀刃同时去除毛刺,当右旋刀刃加工时,左旋刀刃去除毛刺,从而在加工过程中有效去除毛刺,改善产品质量,提高生产效率。

[0004] 然而,上述复合铣刀的两个刀刃的齿高相等,在去除毛刺时,刀刃与毛刺接触时会对产品表面产生挤压力,对于金属产品而言,其硬度较高,该挤压力影响不大,但是对于塑胶产品而言,该挤压力可能会造成产品表面产生细微的凹痕。

[0005] 此外,上述复合铣刀的左旋刀刃和右旋刀刃设置在同一个铣刀刃上,该铣刀刃同时进行铣削和去毛刺操作,其承受的压力较大,使用寿命较短。

实用新型内容

[0006] 本实用新型技术方案是针对上述情况的,为了解决上述问题而提供一种双刃高低齿结构的塑胶专用铣刀,所述铣刀包括:刀柄和刀杆,所述刀柄与刀杆形成固定,所述刀杆的侧表面具有呈螺旋结构的第一刀刃和呈螺旋结构的第二刀刃,在前后方向同一位置上所述第一刀刃的齿高大于第二刀刃的齿高。

[0007] 进一步,在前后方向同一位置上所述第一刀刃的齿高比第二刀刃的齿高大0.03~0.05mm。

[0008] 进一步,所述第一刀刃的周刃和第二刀刃的周刃都为圆弧形。

[0009] 进一步,所述第一刀刃的周刃后角和第二刀刃的周刃后角都为13~17°。

[0010] 进一步,所述刀杆还具有排屑槽,所述排屑槽位于第一刀刃与第二刀刃之间。

[0011] 进一步,所述排屑槽延伸至刀柄。

[0012] 采用上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、上述铣刀能够起到铣削并且同步去除毛刺的效果,从而改善塑胶产品表面光洁度,提升加工效率。

[0014] 2、由于第一刀刃的齿高大于第二刀刃的齿高,因此在加工过程中,第二刀刃并未直接与产品表面发生接触,故第二刀刃不会直接对产品产生挤压力,能够在去毛刺时避免损坏产品表面,确保产品质量。

[0015] 3、由于第一刀刃和第二刀刃相互分离,因此在加工过程中能够各自承受压力,使用寿命相对较长。

附图说明

- [0016] 图1为本实用新型涉及的铣刀的示意图；
[0017] 图2为本实用新型涉及的铣刀的侧面视图；
[0018] 图3为本实用新型涉及的铣刀的正面视图。

具体实施方式

[0019] 特别指出的是，本实用新型的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定；“若干个”的含义是至少一个。本实用新型实施例中所有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……）仅用于解释在某一特定姿态下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0020] 下面通过实施例对本实用新型技术方案作进一步的描述：

[0021] 本实用新型提供一种双刃高低齿结构的塑胶专用铣刀，结合图1和2所示，该铣刀包括：刀柄1和刀杆2，刀柄1与刀杆2形成固定，刀杆2的侧表面具有呈螺旋结构的第一刀刃21和呈螺旋结构的第二刀刃22，在前后方向同一位置上第一刀刃21的齿高 H_1 大于第二刀刃22的齿高 H_2 。

[0022] 其中，齿高是指从刀杆2侧表面凸起的高度。当使用上述铣刀时，第一刀刃21对塑胶产品进行铣削，第二刀刃22与塑胶产品表面弹起的毛刺接触，从而刮掉塑胶产品表面的毛刺，以此起到铣削并且同步去除毛刺的效果，从而改善塑胶产品表面光洁度，提升加工效率。

[0023] 由于第一刀刃21的齿高 H_1 大于第二刀刃22的齿高 H_2 ，因此在加工过程中，第二刀刃22并未直接与产品表面发生接触，故第二刀刃22不会直接对产品产生挤压力，能够在去毛刺时避免损坏产品表面，确保产品质量。

[0024] 由于第一刀刃21和第二刀刃22相互分离，因此在加工过程中能够各自承受压力，使用寿命相对较长。

[0025] 具体地，在前后方向同一位置上第一刀刃21的齿高 H_1 比第二刀刃22的齿高 H_2 大0.03~0.05mm。

[0026] 具体地，如图3所示，第一刀刃21的周刃210和第二刀刃22的周刃220都为圆弧形。圆弧形的周刃可以改善刀刃的强度，使其更加耐磨，并且不易发生“弹刀”的情况，稳定性更好。

[0027] 更具体地，第一刀刃21的周刃后角 θ_1 和第二刀刃22的周刃后角 θ_2 都为13~17°。在本实施例中，第一刀刃21的周刃后角 θ_1 和第二刀刃22的周刃后角 θ_2 都为15°。其中，周刃后角是指周刃中点切线与切削平面之间的夹角。

[0028] 具体地，请继续参考图1，刀杆2还具有排屑槽23，排屑槽23位于第一刀刃21与第二刀刃22之间。通过设置排屑槽23可以排出切削时产生的碎屑以及刮掉的毛刺。

[0029] 更具体地，排屑槽23延伸至刀柄1。延长排屑槽23的长度可以更有效地排出碎屑。

[0030] 以上所述实施例，只是本实用新型的较佳实例，并非来限制本实用新型的实施范围，故凡依本实用新型申请专利范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰，均应包括于本实用新型专利申请范围内。

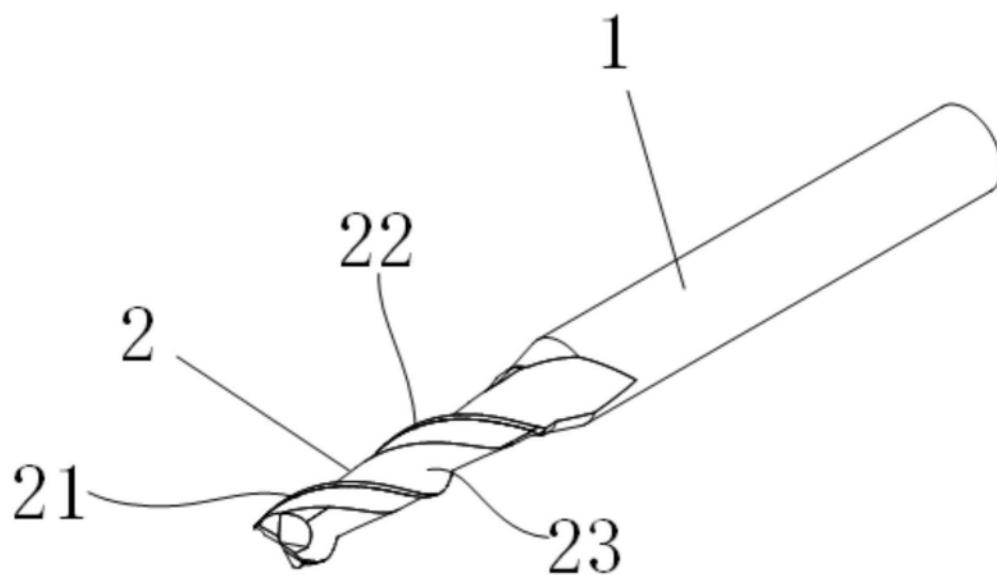


图1

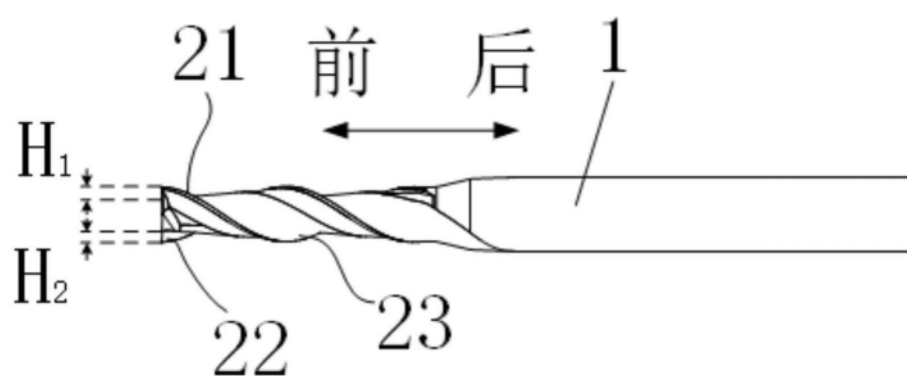


图2

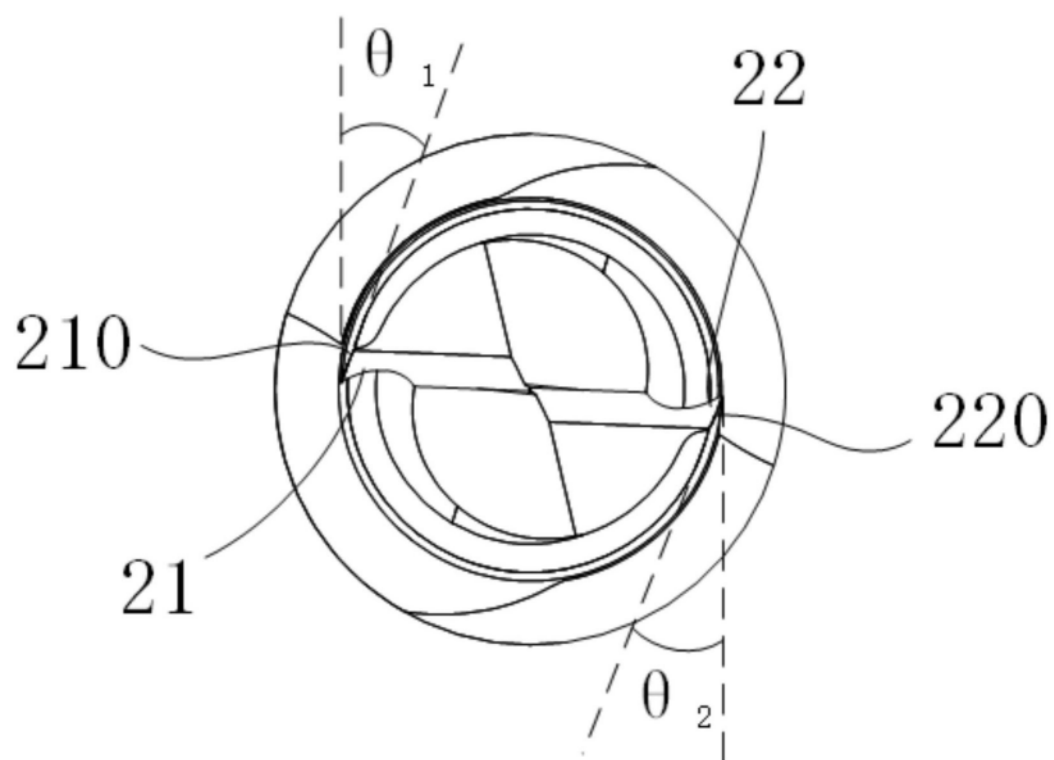


图3