



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202910364 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 01

(21) 申请号 201220529826. 3

(22) 申请日 2012. 10. 17

(73) 专利权人 常州市海力工具有限公司

地址 213135 江苏省常州市新北区西夏墅微  
山湖路 58 号

(72) 发明人 马海善

(74) 专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限  
公司 32234

代理人 刘述生

(51) Int. Cl.

B23C 5/10 (2006. 01)

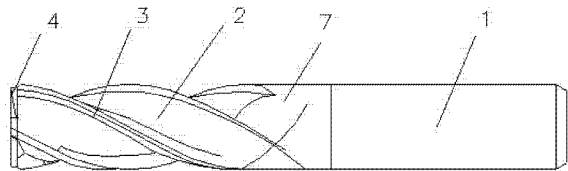
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

阶梯铣刀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种阶梯铣刀,包括刀柄及与刀柄连接的刀体,所述刀体上开设有螺旋槽,所述螺旋槽侧面顶端开设有周刃,所述螺旋槽末端开设有底刃,所述底刃包括第一刃部及第二刃部,所述第一刃部、第二刃部分别与水平面倾斜设置。该阶梯铣刀造型新颖,可以加工出特殊要求的孔或型腔,而不需要更换不同尺寸的刀片,保证了被加工产品的表面光洁度,精确度高,一致性好,大大提高了加工效率,且使用寿命较长。



1. 一种阶梯铣刀,包括刀柄(1)及与刀柄(1)连接的刀体(7),其特征在于:所述刀体(7)上开设有螺旋槽(2),所述螺旋槽(2)侧面顶端开设有周刃(3),所述螺旋槽(2)末端开设有底刃(4),所述底刃(4)包括第一刃部(5)及第二刃部(6),所述第一刃部(5)、第二刃部(6)分别与水平面倾斜设置。

2. 根据权利要求1所述的阶梯铣刀,其特征在于:所述第一刃部(5)与水平面的夹角大于第二刃部(6)与水平面的夹角。

3. 根据权利要求1所述的阶梯铣刀,其特征在于:所述第一刃部(5)的长度大于第二刃部(6)的长度。

4. 根据权利要求1所述的阶梯铣刀,其特征在于:所述底刃(4)为四条,四条底刃(4)呈十字形均匀排列。

5. 根据权利要求1所述的阶梯铣刀,其特征在于:所述周刃(3)的螺旋角为30度。

## 阶梯铣刀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀具领域,特别是涉及一种阶梯铣刀。

### 背景技术

[0002] 铣刀形状有很多种,普通铣床和数控铣床加工槽与直线轮廓、铣镗加工中心上加工型腔、型芯、曲面外形、轮廓用。现在更多的铣刀应用在孔加工和型腔加工,在加工特殊要求的孔或型腔时,需要用到多种不同尺寸的铣刀,需要经常更换铣刀,工作繁琐,大大降低了加工效率,且加工出来的孔或型腔一致性较差。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种结构简单、使用寿命长,能够提高钻孔的表面光洁度、提高加工效率的阶梯铣刀。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的一个技术方案是:提供一种阶梯铣刀,包括刀柄及与刀柄连接的刀体,所述刀体上开设有螺旋槽,所述螺旋槽侧面顶端开设有周刃,所述螺旋槽末端开设有底刃,所述底刃包括第一刃部及第二刃部,所述第一刃部、第二刃部分别与水平面倾斜设置。

[0005] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述第一刃部与水平面的夹角大于第二刃部与水平面的夹角。

[0006] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述第一刃部的长度大于第二刃部的长度。

[0007] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述底刃为四条,四条底刃呈十字形均匀排列。

[0008] 在本实用新型一个较佳实施例中,所述周刃的螺旋角为 30 度。

[0009] 本实用新型的有益效果是:本实用新型阶梯铣刀造型新颖,可以加工出特殊要求的孔或型腔,而不需要更换不同尺寸的刀片,保证了被加工产品的表面光洁度,精确度高,一致性好,大大提高了加工效率,且使用寿命较长。

### 附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型阶梯铣刀一较佳实施例的立体结构示意图;

[0011] 图 2 是图 1 的左视图;

[0012] 图 3 是图 2 的 I 部分的局部放大示意图;

[0013] 附图中各部件的标记如下:1、刀体,2、螺旋槽,3、周刃,4、底刃,5、第一刃部,6、第二刃部,7、刀体。

### 具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0015] 请参阅图 1 至图 3, 本实用新型实施例包括:

[0016] 一种阶梯铣刀, 包括刀柄 1 及与刀柄 1 连接的刀体 7, 所述刀体 7 上开设有螺旋槽 2, 所述螺旋槽 2 侧面顶端开设有周刃 3, 所述螺旋槽 2 末端开设有底刃 4, 所述底刃 4 包括第一刃部 5 及第二刃部 6, 所述第一刃部 5、第二刃部 6 分别与水平面倾斜设置。

[0017] 所述第一刃部 5 与水平面的夹角大于第二刃部 6 与水平面的夹角, 第一刃部 5 与水平面的夹角为 10-15 度, 第二刃部 6 与水平面的夹角为 2-5 度, 所述第一刃部 5 的长度大于第二刃部 6 的长度, 从而加工出不同的底孔。

[0018] 所述底刃 4 为四条, 四条底刃 4 呈十字形均匀排列, 提高了加工效率。

[0019] 所述周刃 3 的螺旋角为 30 度。

[0020] 加工时, 先通过底刃 4 的第一刃部 5 和第二刃部 6 进行切削, 随着阶梯铣刀的进给, 周刃 3 开始切削, 切削产生的碎屑从螺旋槽 2 排出, 不会影响加工。

[0021] 与现有技术相比, 本实用新型阶梯铣刀造型新颖, 可以加工出特殊要求的孔或型腔, 而不需要更换不同尺寸的刀片, 保证了被加工产品的表面光洁度, 精确度高, 一致性好, 大大提高了加工效率, 且使用寿命较长。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的实施例, 并非因此限制本实用新型的专利范围, 凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换, 或直接或间接运用在其他相关的技术领域, 均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

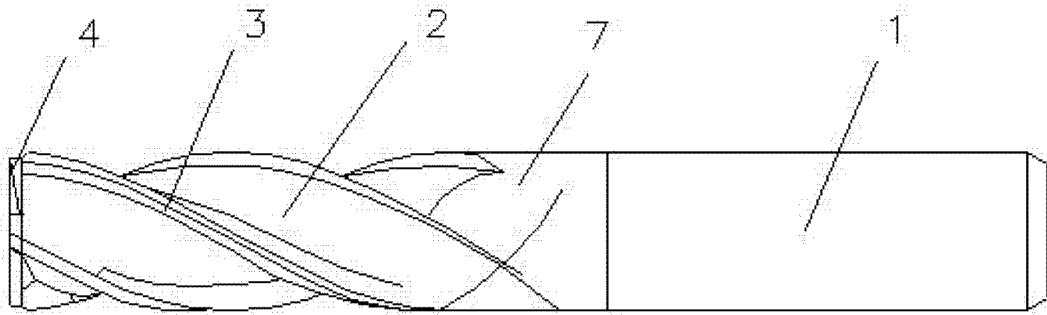


图 1

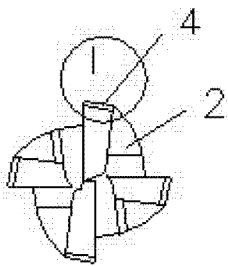


图 2

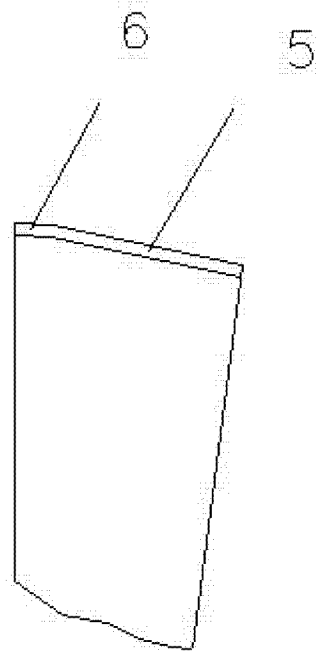


图 3