(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203843251 U
(45)授权公告日 2014.09.24

(21)申请号 201420213459.5

(22)申请日 2014.04.29

(73)专利权人 成都邦普合金材料有限公司
地址 610000 四川省成都市高新西区百草路16号附1号

(72)发明人 王光兵 沈雷 赵江

(51)Int.Cl.
B23C 5/02(2006.01)

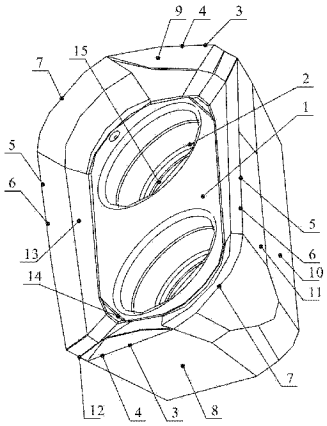
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双孔螺旋刃铣刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种双孔螺旋刃铣刀，该铣刀包括刀片本体，刀片本体上设有沿刀片本体中心对称分布的两个螺钉孔；刀片本体的相对称的两个侧面上设有斜线棱，斜线棱侧设有修光刃；斜线棱所在侧面的两个相邻侧面上设有直线棱，直线棱侧设有螺旋切削刃；修光刃与螺旋切削刃之间设有过渡圆弧；斜线棱所在侧面设有斜线棱侧定位面，直线棱所在侧面设有直线棱侧定位面。本刀具设置修光刃能够让被加工表面质量更高，螺旋切削刃将切削力分解，降低切削阻力使切削更轻快；设置定位面和双螺钉孔，通过螺钉将刀片牢固的固定在刀杆上，不会发生刀片装夹不牢，刀片容易碎裂的问题。



CN 203843251 U

1. 一种双孔螺旋刃铣刀，其特征在于：包括刀片本体（1），刀片本体（1）上设有沿刀片本体（1）中心对称分布的两个螺钉孔（2）；刀片本体（1）的相对称的两个侧面上设有斜线棱（3），斜线棱（3）侧设有修光刃（4）；斜线棱（3）所在侧面的两个相邻侧面上设有直线棱（5），直线棱（5）侧设有螺旋切削刃（6）；所述修光刃（4）与螺旋切削刃（6）之间设有过渡圆弧（7）；斜线棱（3）所在侧面设有斜线棱侧定位面（8），直线棱（5）所在侧面设有直线棱侧定位面（10）。

2. 根据权利要求 1 所述的铣刀，其特征在于：所述刀片本体（1）的上端面设有两个第一前角（13）和两个第二前角（14）。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的铣刀，其特征在于：所述斜线棱（3）所在侧面设有斜线棱侧避空位（9），所述直线棱（5）所在侧面设有直线棱侧避空位（11）。

4. 根据权利要求 3 所述的铣刀，其特征在于：所述直线棱（5）与斜线棱（3）通过倒角（12）相连。

5. 根据权利要求 4 所述的铣刀，其特征在于：所述刀片本体（1）底面设有两个以螺钉孔（2）为中心的圆槽。

一种双孔螺旋刃铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型属于一种机械加工刀具，具体涉及一种双孔螺旋刃铣刀。

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。工作时各刀齿依次间歇地切去工件的余量。铣刀主要用于在铣床上加工平面、台阶、沟槽、成形表面和切断工件等。

[0003] 传统长切削刃铣刀片，加工时加工阻力大，散热差，刀具寿命低。同时，由于一些铣刀片在使用时，切深较大，刀片在使用过程中，刀片装夹不牢，刀片容易碎裂。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种双孔螺旋刃铣刀，能够减少切削时的加工阻力，刀片散热良好，刀具使用寿命长。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型所采取的技术方案是：

[0006] 该铣刀包括刀片本体，刀片本体上设有沿刀片本体中心对称分布的两个螺钉孔；刀片本体的相对称的两个侧面上设有斜线棱，斜线棱侧设有修光刃；斜线棱所在侧面的两个相邻侧面上设有直线棱，直线棱侧设有螺旋切削刃；修光刃与螺旋切削刃之间设有过渡圆弧；斜线棱所在侧面设有斜线棱侧定位面，直线棱所在侧面设有直线棱侧定位面。

[0007] 优选地，刀片本体的上端面设有两个第一前角和两个第二前角。

[0008] 优选地，斜线棱所在侧面设有斜线棱侧避空位，所述直线棱所在侧面设有直线棱侧避空位。

[0009] 优选地，直线棱与斜线棱通过倒角相连。

[0010] 优选地，刀片本体底面设有两个以螺钉孔为中心的圆槽。

[0011] 本双孔螺旋刃铣刀产生的有益效果为：

[0012] 1、修光刃能够让被加工表面质量更高，螺旋切削刃将切削力分解，降低切削阻力使切削更轻快；

[0013] 2、设置定位面和双螺钉孔，通过螺钉将刀片牢固的固定在刀杆上，不会发生刀片装夹不牢，刀片容易碎裂的问题；

[0014] 3、在刀体上设计多处避空位，能够让刀片在高速旋转中生产空气负压，加快空气流动，增强降温效果，同时避免刀片与刀杆及被加工工件的干涉；

[0015] 4、在刀体上端面设计双前角，刃口既锋利又有强度。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的双孔螺旋刃铣刀的一个实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型具体实施例及相应的附图对本实用新型技术方案进行清楚、完整地描述。

[0018] 参考图 1，图 1 所示为本实用新型的一种双孔螺旋刃铣刀的一个实施例图的结构示意图。在本实施例中，本铣刀包括刀片本体 1，刀片本体 1 上设有沿刀片本体 1 中心对称分布的两个螺钉孔 2；刀片本体 1 的相对称的两个侧面上设有斜线棱 3，斜线棱 3 侧设有修光刃 4，斜线棱 3 所在侧面的两个相邻侧面上设有直线棱 5，直线棱 5 侧设有螺旋切削刃 6，修光刃 4 能够让被加工表面质量更高，螺旋切削刃 6 将切削力分解，降低切削阻力使切削更轻快；修光刃 4 与螺旋切削刃 6 之间设有过渡圆弧 7，可以提高加工时被加工面的表面精度，同时减小修光刃 4 与螺旋切削刃 6 之间的应力集中；斜线棱 3 所在侧面设有斜线棱侧定位面 8，直线棱 5 所在侧面设有直线棱侧定位面 10，本刀具设置定位面和双螺钉孔，通过螺钉将刀片牢固的固定在刀杆上，不会发生刀片装夹不牢，刀片容易碎裂的问题。

[0019] 参考图 1，在本实用新型的一个实施例中，为了加强刃口的锋利性和刃口强度之间的平衡，可以在刀片本体 1 的上端面设有两个第一前角 13 和两个第二前角 14。

[0020] 参考图，1，在本实用新型的一个实施例中，斜线棱 3 所在侧面可以设有斜线棱侧避空位 9，直线棱 5 所在侧面可以设有直线棱侧避空位 11，能够让刀片在高速旋转中生产空气负压，加快空气流动，增强降温效果，同时避免刀片与刀杆及被加工工件的干涉。

[0021] 参考图 1，在本实用新型的一个实施例中，直线棱 5 与斜线棱 3 可以通过倒角 12 相连，避免刀片与刀杆及被加工工件的干涉，同时减小了直线棱 5 与斜线棱 3 之间的应力集中。

[0022] 参考图 1，在本实用新型的一个实施例中，刀片本体 1 底面可以设有两个以螺钉孔 2 为中心的圆槽，一方面减小了加工时刀具在刀杆上发生松动的可能，另一方面也减少了刀具所用的材料。

[0023] 上述实施方式用来解释说明本实用新型，而不是对本实用新型进行限制，在本实用新型的精神和权利要求的保护范围内，对本实用新型做出的任何修改和改变，都落入本实用新型的保护范围。

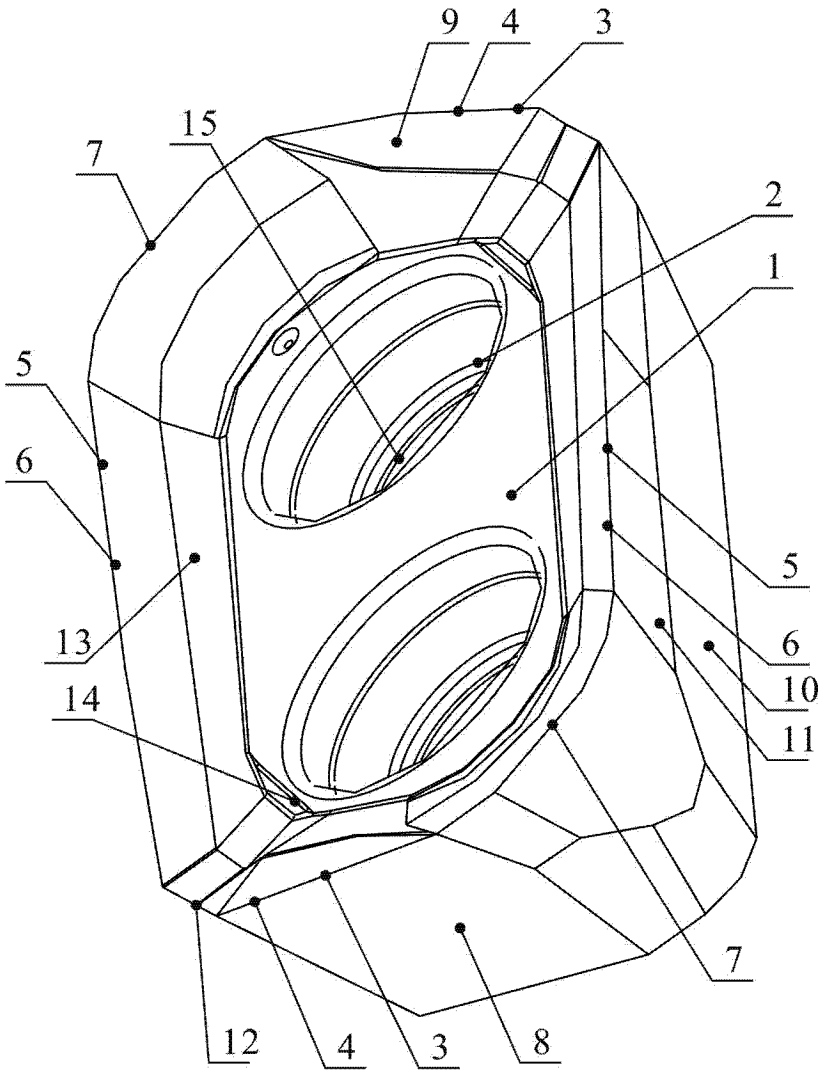


图 1