(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 202861481 U
(45)授权公告日 2013.04.10

(21)申请号 201220591926.9

(22)申请日 2012.11.12

(73)专利权人 江西杰浩硬质合金工具有限公司
地址 330600 江西省宜春市靖安工业园香田新区三爪仑大道8号

(72)发明人 谢海涛 刘浩 许九月 王开昭 刘治宝

(74)专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有限公司 36115
代理人 涂志刚

(51)Int.Cl.
B23B 51/08(2006.01)

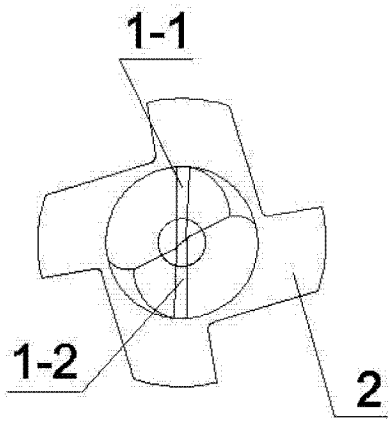
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

组合刀具

(57)摘要

本实用新型公开了一种组合刀具，它包括钻尖(1)、组合倒角刃(2)和柄部(3)，其特征在于，钻尖(1)和组合倒角刃(2)组成组合刀具的切削刃，组合倒角刃(2)分布在刃部的周面上，刃部的周面上设有排屑槽(4)，钻尖(1)在刀具端部，组合倒角刃(2)为主切削刃，钻尖(1)为副切削刃。钻尖(1)的刃数采用2刃，组合倒角刃(2)的刃数采用4刃。本实用新型钻尖和组合倒角刃合理排布，钻尖可以实现孔加工，组合倒角刃可以实现上下倒角，去毛刺，柄部设计为直柄，方便装夹节省成本。本实用新型的优点是一刀多用，提高工作效率、能实现一把刀具多用途多方位加工，被加工零件表面光洁度好。



CN 202861481 U

1. 一种组合刀具，它包括钻尖（1）、组合倒角刃（2）和柄部（3），其特征在于，钻尖（1）和组合倒角刃（2）组成组合刀具的切削刃，组合倒角刃（2）分布在刃部的周面上，刃部的周面上设有排屑槽（4），钻尖（1）在刀具端部，组合倒角刃（2）为主切削刃，钻尖（1）为副切削刃。

2. 根据权利要求 1 所述的组合刀具，其特征在于钻尖（1）的刃数采用 2 刃，组合倒角刃（2）的刃数采用 4 刃。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的组合刀具，其特征在于组合倒角刃（2）各倒角刃之间的位置精度控制在 ±0.015mm 以内。

组合刀具

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属切削刀具技术领域，涉及一种在数控机床上加工电子产品的组合刀具。

背景技术

[0002] 随着电子行业的快速发展，对产品的加工要求越来越高，要求其快速高效，表面质量好，电子产品多为铝合金材料，而现有技术，需要多道工序，进行加工，在加工中频繁换刀，使被加工零件表面质量不好，相对位置误差较大，工作效率不高。

发明内容

[0003] 本实用新型目的在于提供一款组合加工刀具，该刀具对电子产品铝合金材料加工非常适合，加工精度高、效率高，只需一把刀具就能完成钻孔、倒角、反倒角和去毛刺加工。

[0004] 本实用新型的技术方案：

[0005] 一种组合刀具，它包括钻尖、组合倒角刃和柄部，钻尖和组合倒角刃组成组合刀具的切削刃，组合倒角刃分布在刃部的周面上，刃部的周面上设有排屑槽，钻尖在刀具端部，组合倒角刃为主切削刃，钻尖为副切削刃。

[0006] 钻尖上的切削刃刃数采用 2 刃，组合倒角刃的刃数采用 4 刃。

[0007] 组合倒角刃各倒角刃之间的位置精度控制在 ±0.015mm 以内。

[0008] 采用上述方案，组合刀具根据零件的相对位置来确定刀具的设计尺寸，使一把刀具就可完成零件的钻孔、倒角、反倒角和去毛刺，实现了一刀多用，相对位置误差小，表面光洁度好，加工效率高。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型实施例 1 的结构示意图。

[0010] 图 2 为本实用新型实施例 1 的钻尖结构示意图。

具体实施方式

[0011] 本实用新型通过下面的实施例可以对本实用新型作进一步的描述，然而，本实用新型的范围并不限于下述实施例。

[0012] 实施例 1：如图 1 所示，组合刀具，由钻尖 1、组合倒角刃 2、柄部 3 组成，切削刃由钻尖 1 和组合倒角刃 2 构成，主切削刃是组合倒角刃 2，组合倒角刃各倒角刃之间的位置精度控制在 ±0.015 mm 以内，钻尖 1 为副切削刃，钻尖 1 能起到了很好的定心效果。钻尖 1 和组合倒角刃 2 合理排布，钻尖 1 可以实现孔加工，组合倒角刃 2 完成钻孔、倒角、反倒角、去毛刺等的加工。

[0013] 钻尖 1 的刃数采用 2 刃，如刃 1-1、1-2，组合倒角刃 2 的刃数采用 4 刃，如刃 2-1、2-2、2-3、2-4。整体的刀具是通过磨削得到的倒角刃，组合倒角刃 2-1、2-2、2-3、2-4 根据加

工需求组合排列在刀具圆周上，各组合倒角刃 2-1、2-2、2-3、2-4 与排屑槽 4 连通，排屑槽 4 有 4 条。组合倒角刃之间有相对位置和角度来控制，组合倒角刃分别为被加工零件的不同位置起到倒角、反倒角、去毛刺的作用。

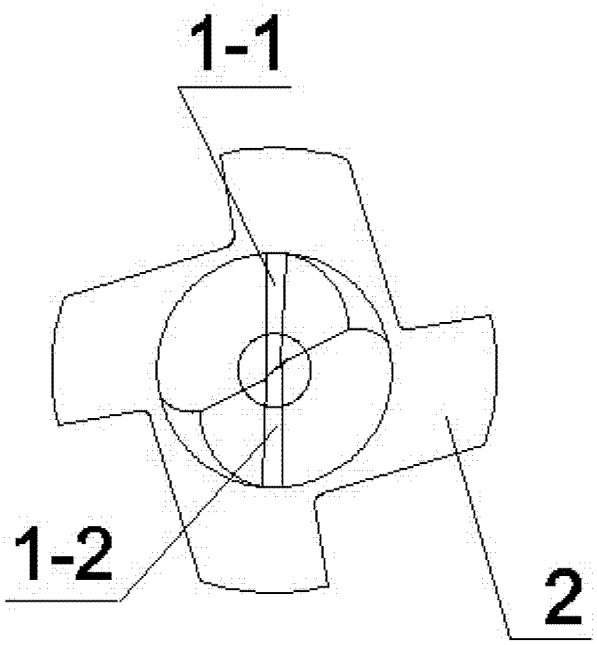


图 1

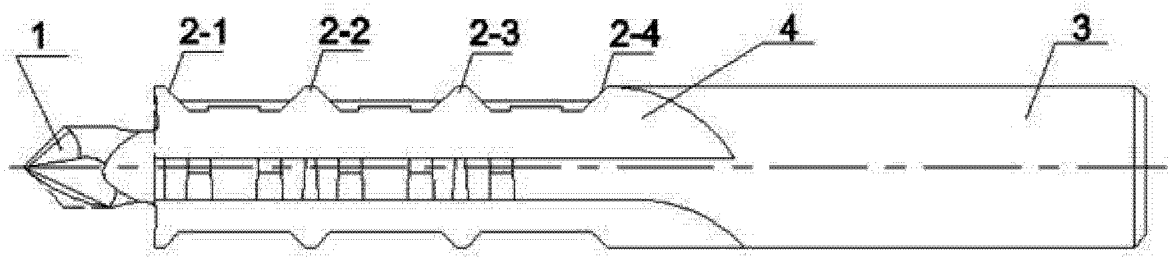


图 2