(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 207914669 U
(45)授权公告日 2018.09.28

(21)申请号 201721339632.6

(22)申请日 2017.10.16

(73)专利权人 中山市园丰精密刃具有限公司
地址 528437 广东省中山市火炬开发区兴达街10号一层

(72)发明人 朱松林 廖志雄

(74)专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所（普通合伙）44286
代理人 邹常友

(51)Int.Cl.
B23C 5/10(2006.01)
B23C 5/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

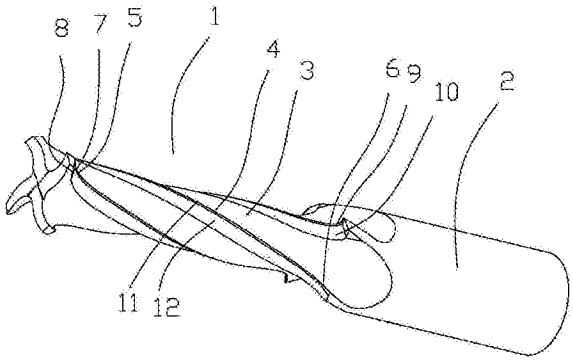
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双面侧铣成型刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种双面侧铣成型刀，刀头上设有若干组合切削刃部，该组合切削刃部包括顺序设置的前弧形铣切削部、直铣切削部及后弧形铣切削部，所述前弧形铣切削部位于刀头的端部，在加工手机外壳的时候刀具与手机外壳背面平行，通过直铣切削部的直切削刃加工手机外壳背面的同时，通过前弧形铣切削部的前弧形切削刃对手机外壳的一侧面进行加工；通过通过后弧形铣切削部的后弧形切削刃对手机外壳的另一侧面进行加工，从而可以一次将手机外壳的背面及侧面同时加工完毕，上述过程不用换刀，因而不仅节省了换刀时间、提升了效率、而且精度更好、加工成本更低。



CN 207914669 U

1.一种双面侧铣成型刀，包括刀杆及刀头，其特征在于：所述刀头上设有若干组合切削刃部，该组合切削刃部包括顺序设置的前弧形铣切削部、直铣切削部及后弧形铣切削部，所述前弧形铣切削部位于刀头的端部，所述刀头上设有延伸至刀杆的排屑槽，所述排屑槽位于两组合切削刃部间，所述直铣切削部包括直切削刃、直铣前刀面及直铣后刀面，所述直切削刃为直铣后刀面及直铣前刀面相交形成，所述前弧形铣切削部包括前弧形切削刃、前弧形铣前刀面及前弧形铣后刀面，所述前弧形切削刃为前弧形铣后刀面及前弧形铣前刀面相交形成；所述后弧形铣切削部包括后弧形切削刃、后弧形铣前刀面及后弧形铣后刀面，所述后弧形切削刃为后弧形铣后刀面及后弧形铣前刀面相交形成，所述前弧形切削刃、直切削刃与后弧形切削刃相交构成一连续的光滑线条，所述前弧形铣前刀面、直铣前刀面均后弧形铣前刀面均为排屑槽侧壁的边沿部分构成。

2.根据权利要求1所述的一种双面侧铣成型刀，其特征在于：所述前弧形铣后刀面包括前第一弧形铣后刀面及前第二弧形铣后刀面；所述后弧形铣后刀面包括后第一弧形铣后刀面及后第二弧形铣后刀面。

3.根据权利要求1所述的一种双面侧铣成型刀，其特征在于：所述直铣后刀面包括第一直铣后刀面及第二直铣后刀面。

4.根据权利要求1所述的一种双面侧铣成型刀，其特征在于：所述排屑槽为螺旋槽。

5.根据权利要求1所述的一种双面侧铣成型刀，其特征在于：所述前弧形切削刃和后弧形切削刃的形状均由多段连续的弧线构成。

一种双面侧铣成型刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种刀具，特别是一种双面侧铣成型刀。

背景技术

[0002] 手机外壳的侧面为了美观通常都是设计成光滑的弧形状的，而手机外壳的背面则是光滑平面，因而在手机外壳成型后需要将其侧面及背面加工成高光洁度的表面需要用两把不同的铣刀来加工，上述方式需要换刀，不仅加工时间长、效率低，而且加工成本高。因而本申请人设计了一款双面侧铣成型刀来解决上述问题。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供一种双面侧铣成型刀。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种双面侧铣成型刀，包括刀杆及刀头，其特征在于：所述刀头上设有若干组合切削刃部，该组合切削刃部包括顺序设置的前弧形铣切削部、直铣切削部及后弧形铣切削部，所述前弧形铣切削部位于刀头的端部，所述刀头上设有延伸至刀杆的排屑槽，所述排屑槽位于两组合切削刃部间，所述直铣切削部包括直切削刃、直铣前刀面及直铣后刀面，所述直切削刃为直铣后刀面及直铣前刀面相交形成，所述前弧形铣切削部包括前弧形切削刃、前弧形铣前刀面及前弧形铣后刀面，所述前弧形切削刃为前弧形铣后刀面及前弧形铣前刀面相交形成；所述后弧形铣切削部包括后弧形切削刃、后弧形铣前刀面及后弧形铣后刀面，所述后弧形切削刃为后弧形铣后刀面及后弧形铣前刀面相交形成，所述前弧形切削刃、直切削刃与后弧形切削刃相交构成一连续的光滑线条，所述前弧形铣前刀面、直铣前刀面均后弧形铣前刀面均为排屑槽侧壁的边沿部分构成。

[0006] 所述前弧形铣后刀面包括前第一弧形铣后刀面及前第二弧形铣后刀面；所述后弧形铣后刀面包括后第一弧形铣后刀面及后第二弧形铣后刀面。

[0007] 所述直铣后刀面包括第一直铣后刀面及第二直铣后刀面。

[0008] 所述排屑槽为螺旋槽。

[0009] 所述前弧形切削刃和后弧形切削刃的形状均由多段连续的弧线构成。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型的刀头上设有若干组合切削刃部，该组合切削刃部包括顺序设置的前弧形铣切削部、直铣切削部及后弧形铣切削部，所述前弧形铣切削部位于刀头的端部，在加工手机外壳的时候刀具与手机外壳背面平行，通过直铣切削部的直切削刃加工手机外壳背面的同时，通过前弧形铣切削部的前弧形切削刃对手机外壳的一侧面进行加工；通过通过后弧形铣切削部的后弧形切削刃对手机外壳的另一侧面进行加工，从而可以一次将手机外壳的背面及侧面同时加工完毕，上述过程不用换刀，因而不仅节省了换刀时间、提升了效率、而且精度更好、加工成本更低。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图1是本实用新型的结构视图。

具体实施方式

[0013] 参照图1，本实用新型公开了一种单面侧铣成型刀，包括圆形的刀杆1及刀头2，所述刀头2上设有四个组合切削刃部，该组合切削刃部包括顺序设置的前弧形铣切削部、直铣切削部及后弧形铣切削部，所述前弧形铣切削部位于刀头的端部，所述刀头上设有延伸至刀杆的排屑槽3，所述排屑槽3位于两组合切削刃部间，所述直铣切削部包括直切削刃4、直铣前刀面及直铣后刀面，所述直切削刃4 为直铣后刀面及直铣前刀面相交形成，所述前弧形铣切削部包括前弧形切削刃5、前弧形铣前刀面及前弧形铣后刀面，所述前弧形切削刃5为前弧形铣后刀面及前弧形铣前刀面相交形成；所述后弧形铣切削部包括后弧形切削刃6、后弧形铣前刀面及后弧形铣后刀面，所述后弧形切削刃6为后弧形铣后刀面及后弧形铣前刀面相交形成，所述前弧形切削刃5、直切削刃4与后弧形切削刃6相交构成一连续的光滑线条，所述前弧形铣前刀面、直铣前刀面均后弧形铣前刀面均为排屑槽3侧壁的边沿部分构成。

[0014] 如图所示，直切削刃4为一螺旋线，但该螺旋线上的每一点的刃径是相同的，因而可切削出平面，所述前弧形切削刃5和后弧形切削刃6的形状均由多段连续的弧线构成，其刃径的变化是按弧线的变化而变化，因为手机外壳侧面的弧形可能为多个弧度不同的弧面构成，因而前弧形切削刃5和后弧形切削刃6的形状也需由多段连续的与弧面的轮廓线相匹配的弧线构成，从而才能为手机外壳的侧面加工。

[0015] 如图所示，所述前弧形铣后刀面包括前第一弧形铣后刀面7及前第二弧形铣后刀面8；所述后弧形铣后刀面包括后第一弧形铣后刀面 9及后第二弧形铣后刀面10；所述直铣后刀面包括第一直铣后刀面 11及第二直铣后刀面12；上述结构中，连续多个后刀面的设计有利从大角度的后角平缓降到小角度后角，既能保证刀头2 有足够的强度，又可以减少切削刃与加工面之间的摩擦，防止发热，从而有力于提高切削精度。

[0016] 所述排屑槽3为螺旋槽，螺旋状的排屑槽3不仅容屑量大，而且在刀具旋转的过程中，铁屑受排屑槽3壁的挤压力较大，从而能够快速引导铁屑排出。

[0017] 以上对本实用新型实施例所提供的一种双面侧铣成型刀，进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本实用新型的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

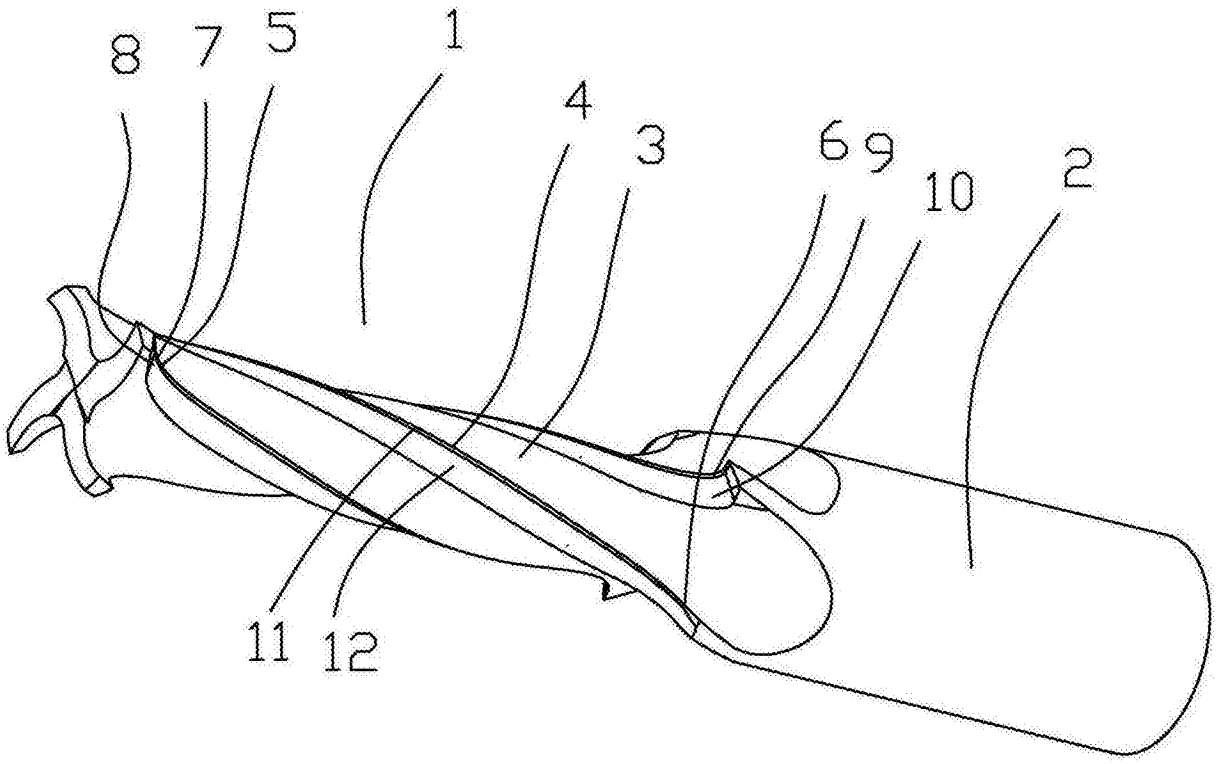


图1