



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207431361 U

(45)授权公告日 2018.06.01

(21)申请号 201721339595.9

(22)申请日 2017.10.16

(73)专利权人 中山市园丰精密刀具有限公司

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)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

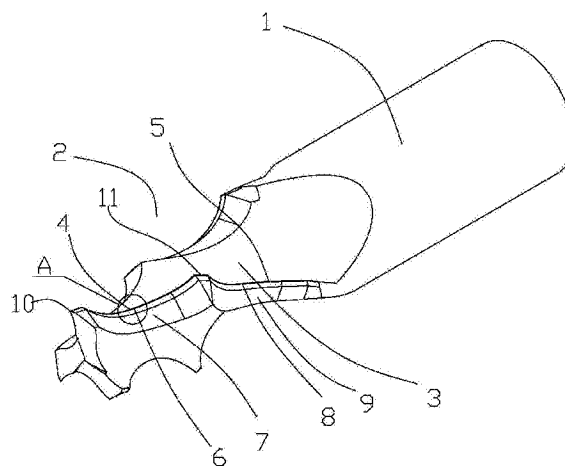
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种弧形组合铣刀

(57)摘要

本实用新型公开了一种弧形组合铣刀,包括刀杆及刀头,其特征在于:所述刀头包括若干组合切削部,所述组合切削部包括粗铣切削部及精铣切削部,所述粗铣切削部位于远离刀杆的一端,所述刀头上设有延伸至刀杆的排屑槽,且该排屑槽位于两组合切削部间,所述粗铣切削部包括粗切削刃及粗铣后刀面,所述排屑槽的一侧壁的部分边沿构成粗铣前刀面,所述粗切削刃为粗铣后刀面及粗铣前刀面相交形成,所述精铣切削部包括精切削刃及精铣后刀面,所述排屑槽的一侧壁的另一部分边沿构成精铣前刀面,所述精切削刃为精铣后刀面及精铣前刀面相交形成。



1. 一种弧形组合铣刀,包括刀杆及刀头,其特征在于:所述刀头包括若干组合切削部,所述组合切削部包括粗铣切削部及精铣切削部,所述粗铣切削部位于远离刀杆的一端,所述刀头上设有延伸至刀杆的排屑槽,且该排屑槽位于两组合切削部间,所述粗铣切削部包括粗切削刃及粗铣后刀面,所述排屑槽的一侧壁的部分边沿构成粗铣前刀面,所述粗切削刃为粗铣后刀面及粗铣前刀面相交形成,所述精铣切削部包括精切削刃及精铣后刀面,所述排屑槽的一侧壁的另一部分边沿构成精铣前刀面,所述精切削刃为精铣后刀面及精铣前刀面相交形成。

2. 根据权利要求1所述的一种弧形组合铣刀,其特征在于:所述粗切削刃及精切削刃的形状均由多段连续的弧线构成。

3. 根据权利要求1所述的一种弧形组合铣刀,其特征在于:所述粗铣后刀面包括第一粗铣后刀面及第二粗铣后刀面。

4. 根据权利要求1所述的一种弧形组合铣刀,其特征在于:所述精铣后刀面包括第一精铣后刀面及第二精铣后刀面。

5. 根据权利要求1所述的一种弧形组合铣刀,其特征在于:所述排屑槽为螺旋槽。

6. 根据权利要求1所述的一种弧形组合铣刀,其特征在于:所述粗铣切削部上设有定位点。

7. 根据权利要求1所述的一种弧形组合铣刀,其特征在于:所述粗铣切削部及若干精铣切削部间设有过渡刃部。

一种弧形组合铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铣刀,特别是一种弧形组合铣刀。

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,因而在手机外壳成型后需要将其侧面加工成高光洁度的弧形面,通常的方式是采用铣刀来加工,通常是先用一把精铣刀过一次,让后再采用一把精铣刀再加工一次,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弧形组合铣刀来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种弧形组合铣刀。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 所述刀头包括若干组合切削部,所述组合切削部包括粗铣切削部及精铣切削部,所述粗铣切削部位于远离刀杆的一端,所述刀头上设有延伸至刀杆的排屑槽,且该排屑槽位于两组合切削部间,所述粗铣切削部包括粗切削刃及粗铣后刀面,所述排屑槽的一侧壁的部分边沿构成粗铣前刀面,所述粗切削刃为粗铣后刀面及粗铣前刀面相交形成,所述精铣切削部包括精切削刃及精铣后刀面,所述排屑槽的一侧壁的另一部分边沿构成精铣前刀面,所述精切削刃为精铣后刀面及精铣前刀面相交形成。

[0006] 所述粗切削刃及精切削刃的形状均由多段连续的弧线构成。

[0007] 所述粗铣后刀面包括第一粗铣后刀面及第二粗铣后刀面。

[0008] 所述精铣后刀面包括第一精铣后刀面及第二精铣后刀面。

[0009] 所述排屑槽为螺旋槽。

[0010] 所述粗铣切削部上设有定位点。

[0011] 本实用新型的有益效果是:本实用新型的刀头包括若干组合切削部,所述组合切削部包括粗铣切削部及精铣切削部,所述粗铣切削部位于远离刀杆的一端,因而在加工手机外壳的时候可以先用粗铣切削部对其侧面进行粗加工保证加工量,然后再将刀具下降一定距离通过精铣切削部对其侧面进行精加工保证精度及光洁度,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

[0012] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0013] 图1是本实用新型的立体结构图;

[0014] 图2是图1的A处放大视图。

具体实施方式

[0015] 参照图1、图2,本实用新型公开了一种弧形组合铣刀,包括圆形刀杆1及刀头2,所

述刀头2包括三个组合切削部,所述组合切削部包括粗铣切削部及精铣切削部,所述粗铣切削部位位于远离刀杆1的一端,所述刀头2上设有延伸至刀杆1的排屑槽3,且该排屑槽3位于两组合切削部间,所述粗铣切削部包括粗切削刃4及粗铣后刀面,所述排屑槽3的一侧壁的部分边沿构成粗铣前刀面,所述粗切削刃4为粗铣后刀面及粗铣前刀面相交形成,所述精铣切削部包括精切削刃5及精铣后刀面,所述排屑槽3的一侧壁的另一部分边沿构成精铣前刀面,所述精切削刃5为精铣后刀面及精铣前刀面相交形成。

[0016] 所述粗切削刃4及精切削刃5的形状均由多段连续的弧线构成,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,因而粗切削刃4及精切削刃5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加工。

[0017] 如图所示,所述粗铣后刀面包括第一粗铣后刀面6及第二粗铣后刀面7;所述精铣后刀面包括第一精铣后刀面8及第二精铣后刀面9。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,从而有利于提高切削精度。

[0018] 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。

[0019] 作为进一步的设计,所述粗铣切削部上设有定位点10,定位点10为粗铣切削部的外侧的顶点构成,加工时刀头2下降顶点先与手机外壳的背面接触,手机外壳的背面作为基准面,而本结构中粗铣切削部有三个,因而三点构成一个平面,可以用来给刀具定位,通过刀具定位可以准确控制刀具下降的深度。

[0020] 所述粗铣切削部及精铣切削部间设有过渡刃部,所述过渡刃部的过渡切削刃11为一段直线,通过过渡刃部设置即可作为备用切削刃也可避免粗切削刃4与精切削刃5直接相交构成尖点,而导致在切削过程中容易崩坏。

[0021] 以上对本实用新型实施例所提供的一种弧形组合铣刀,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。

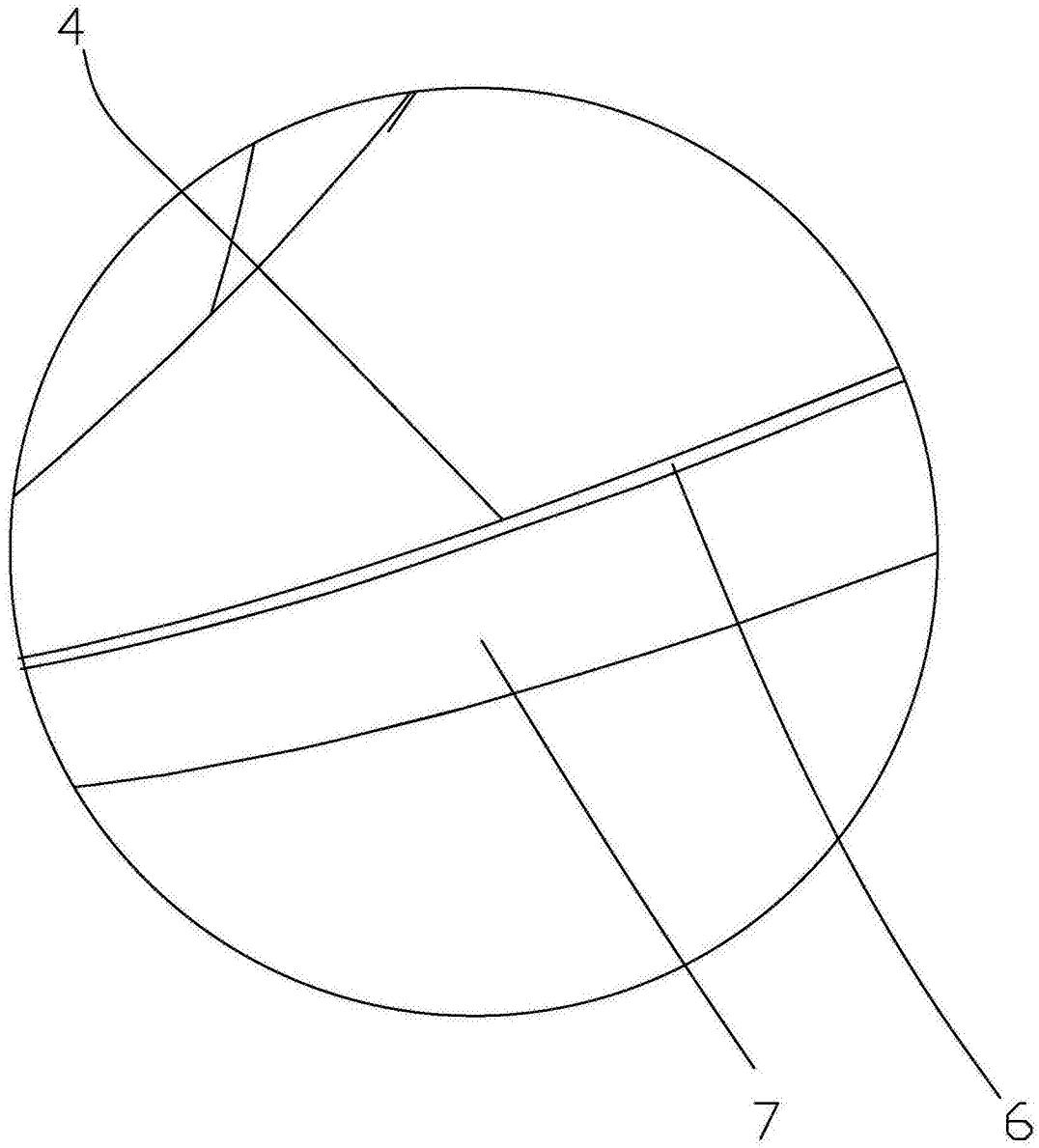


图2