
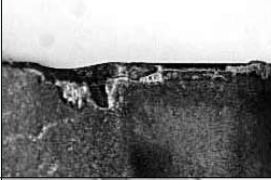



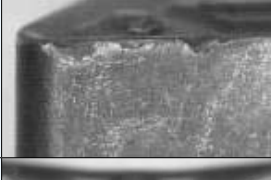
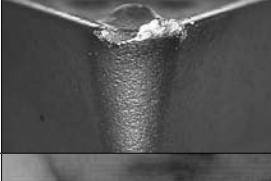





代表性的问题	现象	原因	对策
先端磨损	 • 精加工的表面粗糙度和尺寸精度下降	• 切削速度过高 • 刀具使用寿命结束	• 降低切削速度 • 改用耐磨损性更佳的材料
一次边界磨损	 • 产生毛刺 • 切削阻力增加	• 进刀量过大和切削速度过高	• 提高锋利度 • 降低切削速度 • 改用抗热性更好的材料
凹坑磨损	 • 切屑控制恶化 • 精加工表面恶化（起毛）	• 切屑速度过高	• 降低切削速度 • 使用更高切削速度的刀片如瓷金刀片和三氧化二铝涂层刀片
塑性变形	 • 工件尺寸变化 • 先端崩损	• 切削负荷过高 • 刀具材质错误配对	• 改用硬度更高的材料 • 降低进刀量和切深
磨损性的崩损	 • 精加工表面急速恶化 • 工件尺寸超差	• 切削速度过高	• 降低预设的刀具寿命 • 改用耐磨损性更佳的材料
欠损	 • 切削阻力增加 • 表面粗糙恶化	• 进刀量过大 • 切削时的振刀 • 刀片韧性不足	• 降低进刀量和切深 • 改用刚性更高的刀把 • 改用韧性更大的材料
粘刀与刃口积屑瘤导致崩刃	 • 精加工表面恶化 • 切削阻力增加	• 切削速度过低	• 增加切削速度 • 提高锋利度（前角，倒角）
机械性磨损	 • 突发性崩损 • 刀具寿命不稳定	• 进刀量和切深过大 • 切削时的振刀	• 改用韧性更大的材料 • 加大倒角 • 加大刀尖圆弧半径 R • 改用刚性更高的刀把
热龟裂性崩损	 • 由热循环而崩损 • 多出现于断续切削和铣削	• 进刀量过大和切削速度过高	• 降低进刀量 • 降低切削速度 • 改用干式加工
表面剥落	 • 多出现于高硬度材料切削加工 • 多出现于有振刀的切削加工	• 刀片韧性不足 • 刀把的刚性不足	• 改用硬度更高的材料（TiC 系陶瓷→CBN） • 改用刚性更高的刀把 • 变更刀尖式样