

如何选用金刚石涂层刀具

与任何其他刀具一样，石材雕刻刀的寿命也各不相同，主要取决于被切削材料、选用的进给率和切削速度，以及工件的几何形状等。一般来说，加工石墨的金刚石涂层刀具的寿命是未涂层硬质合金刀具的 10-20 倍，在某些情况下甚至可能更长。这样，就能用一把刀具完成几乎任何加工任务，无需因刀具磨损而换刀，避免了加工中断和重新校准，从而有可能实现无人值守加工。在复合材料的加工中，也完全可能获得较长的刀具寿

金刚石涂层的剥落可以预防涂层剥落是金刚石涂层刀具的一个严重问题，也是一个常见问题（尤其在加工碳纤维之类材料时），会导致刀具寿命难以预测。上世纪 90 年代后期，界面化学特性被确定为是影响金刚石涂层粘附性能的重要因素。通过选择兼容性好的硬质合金化学特性、采用适当的预处理技术和合理的沉积反应条件，就有可能减轻或消除金刚石涂层的剥落，稳定地实现平稳的磨损模式。在显微镜下观察正常磨损的金刚石涂层刀具，可以发现，金刚石被稳定磨损直至硬质合金基体，而没有发生崩刃或剥落。