用于航空发动机整体叶盘,钛合金加工的摆线铣刀

产品名称	用于航空发动机整体叶盘,钛合金加工的摆线铣刀
公司名称	东莞市川业五金有限公司
价格	.00/支
规格参数	
公司地址	东莞市常平镇桥沥马屋村捷安工业园A栋2号
联系电话	86-076988342290 13556607007

产品详情

与传统加工不同，摆线铣加工过程中刀具-工件包角一直处于较小的状态，刀具在公转一周的过程中处于切削状态的时间较少，径向的切削深度从零开始逐渐增加到最大，然后再逐渐减小到零。切削力也经历着从零增大到再减小的过程。

摆线铣削主要目的是在充分满足径向切深的情况下避免槽铣等全浸入式铣削，这对于减少刀具的磨损、延长刀具的使用寿命非常有利。在摆线铣技术中，可以采用比常规铣削方法更大的轴向切深以提高材料去除率。

摆线铣加工中，刀具沿摆线轨迹进行切削，可以适应各种加工余量的变化，从而降低加工余量突变对刀具的破坏；特别适合难加工材料的切削加工，如高温合金、钛合金、耐热不锈钢等材料；摆线铣加工技术可以采用较大的轴向切削深度，从而可以代替传统加工中需要进行多次分层的情况。

摆线铣加工过程中刀具负载在每一个摆线循环中都经历了从小到大然后再变小的过程，不会出现刀具负载的突变，从而可以有效减少刀具的磨损，刀具寿命最高可延长5 倍以上；在每一次刀具公转走刀循环过程中，到包含了切削过程和非切削过程，切屑薄容易排出，使得切削区域冷却充分；由于切削时切削力较小，将摆线铣技术与高速加工技术结合则特别适合薄壁零件的高效加工。

高温合金、钛合金等难加工材料在航空发动机零部件中广泛应用，如航空发动机整体叶盘、机匣等复零部件。这类材料切削性能差，在加工时切削力较大、切削温度高，造成刀具磨损严重。生产实践中，通常采用较为保守的切削参数以降低刀具磨损速率和控制工件表面加工质量。但是，这会造成产品的加工效率较低。如何提高这类材料的切削加工效率、降低产品的生产周期与生产成本一直是工业界及学术界研究的难点与热点。

在切削难加工材料时，刀具-工件包角对刀具的磨损有重要影响。有效控制刀具-工件的包角对于控制切削加工过程中的热力耦合作用、减少刀具磨损有显着效果。摆线铣加工技术是一种在切削过程中对刀具进行降低负载和充分冷却的加工技术。摆线铣加工过程中，由于刀具-工件之间具有较小的包角，可以在切削难加工材料时提供有效的冷却与润滑，从而可以提高切削速度、避免满刀切削、降低刀具的磨损，近年来逐渐引起了工业界的重视并在难加工材料的粗加工中进行了应用。