

伊斯卡EPN-F整体硬质合金立铣刀用于加工碳纤维增强塑料 (CFRP) 及蜂窝结构零件

EPN-F Solid Hard Metal Milling Cutter for Machining CFRP and Honeycomb Structure Parts

伊斯卡刀具

对于习惯了金属加工的工厂而言,复合材料在航空航天工业领域应用的不断增长向他们提出了全新的挑战。而碳纤维增强塑料(CFRP)是复合材料中尤其难以加工的材料。

复合材料非常耐磨且难以加工,这源于复合材料由具有特别的物理性能的材料层叠而成,从而具有硬度高、韧性高、强度高的特点。源于严苛的切削环境,刀具加工碳纤维增强塑料(CFRP)时寿命非常短。因复

合材料的组成没有准确的配比,难以设计完全适合的刀具。伊斯卡研发部门投入了大量的资源用于解决复合材料的加工问题。

在加工诸如碳纤维增强塑料(CFRP)这类复合材料时,切屑的产生无从谈起。取而代之的,材料的去除机理被描述为破碎可能更恰当。以切削刃的冲击来破碎硬质碳纤维,取代了常规的以剪切方式去除材料的加工方式。

的耐磨性,就不能保持刀具的几何形状并保持锋利,刀具将快速磨损,同时其几何形状也将快速变化。

为了成功地加工碳纤维增强塑料(CFRP),伊斯卡研制出高硬度,锋利的硬质合金刀具。刀具需根据客户的需要订制,基于基体 IC02,进行了金刚石涂层,从而收获具有高寿命的 IC2018 牌号。

EPN-F 立铣刀的特点:

- (1) 密齿型设计立铣刀,带 10 个或 12 个排屑槽;
- (2) 独特的切削刃形状收获高的被加工表面质量;
- (3) 在许多案例中,碳纤维增强塑料(CFRP)纤维免于崩落;
- (4) 减少了分层;
- (5) 降低了切削力;
- (6) 提供直径范围为 3~12mm 的刀具;
- (7) 根据需求,提供非涂层的 IC02 牌号或金刚石涂层牌号的刀具。

复合材料工件的夹具投入是相当可观的。要收获没有起毛,没有分层或撕裂的干净利落的切削,就得保证工件被可靠地紧固以抵御振动。

碳纤维增强塑料(CFRP)已成为工业领域的标准材料,广泛应用于航空工业及飞机制造业以及先进的机械零件,可用于大量的各种相关应用领域。

(责编 小城)



EPN-F整体硬质合金立铣刀

该加工过程对切削刃造成相当大的磨损,进而导致刀具的快速磨损。如同任何其他切削刀具应用,在复合材料的加工中,刀具几何形状决定了切削效果。然而,在复合材料的加工中,刀具材料同样对切削效果起着决定作用。如果刀具材料没有足够高