伊斯卡最新切断切槽系列刀具

伊斯卡刀具国际贸易（上海）有限公司供稿

在切削技术不断发展的时代，伊斯卡始终保持着研发进程，并因此收获了促进其持续发展的革新、高品质产品。每年伊斯卡均推出大量的新型先进刀具，为用户提供最先进、最高效的金属切削技术，这可从伊斯卡最近极为综合的切断、切槽刀（GRIP）系列补充新刀具看出。

1. 立装自夹式槽刀（TANG- GRIP）

伊斯卡的立装自夹式槽刀（TANG-GRIP）是一款高品质的单头刀片，研发该槽刀的目的在于实现高效切断加工。其革新的立装定位槽确保夹持方式可靠，寿命为传统自夹式槽刀定位槽寿命的3倍。立装自夹式槽刀（TANG-GRIP）强固的夹持方式使其能以大进给率加工，并获取出色的直线度及被加工表面质量。

伊斯卡最近的革新是将立装自夹式槽刀（TANG-GRIP）应用于高经济性的刀板。立装自夹式槽刀（TANG-GRIP）平顶经济型刀板与早前带2个定位槽的版本相比更经济，带4个定位槽；而带2个定位槽的早前版本比最早期带1个定位槽的整体式切槽刀杆更经济。

与其他刀体及刀板相比，将定位槽数量翻番使得先进的新刀体及刀板更经济，且每定位槽价格更低。目前尚无其他公司提供如此具备经济优势的刀体。精心设计的刀板带有刻度尺，方便刀板悬伸的调整；刀板采用了标准尺寸设计以装入伊斯卡标准刀座。

伊斯卡新型的立装自夹式槽刀（TANG-GRIP）刀板及刀体非常强固，能承受大进给下的重载荷，承载水平方向载荷，并收获出色的表面直线度。35mm切深刀板比其余标准刀板长，可用于深槽及切断加工。

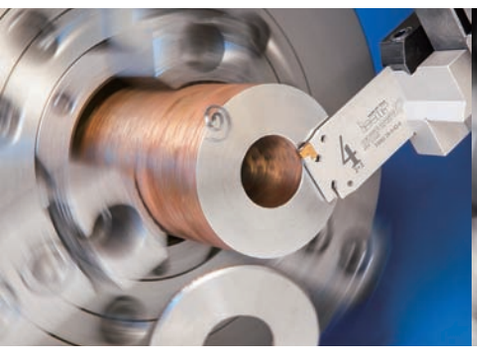


图1　TANG-GRIP-IQ



图2　PENTA-IQ-GRIP

源于立装自夹式槽刀（TANG-GRIP）的平顶结构设计，刀具在各种可能的加工条件下排屑无障碍。

伊斯卡提供带多种断屑槽的高品质立装自夹式槽刀（TANG-GRIP）刀片，结合中置及带主偏角的切削刃，使得刀片能涵盖几乎所有的切断及切槽加工应用。立装自夹式槽刀（TANG-GRIP）刀板及刀片，切宽涵盖范围为1.4~12.7mm，刀片的装卸非常简便快捷。

2. IQ五角霸王刀（PENTA-IQ-GRIP）

在成功推出PENTA 24刀片及PENTA 34刀片后，伊斯卡最近向众口皆碑的五角霸王刀（PENTA）系列增添了前沿、革新的IQ五角霸王刀（PENTA-IQ-GRIP）。正如前缀PENTA所示，伊斯卡先进的新型切断刀片带有5个切削刃。IQ五角霸王刀（PENTA- IQ-GRIP）刀片，切宽分为2mm及3mm，为最大切断直径达40mm及最大切槽深度达20mm的加工提供了理想的选择。

革新的楔形夹持系统确保了IQ五角霸王刀（PENTA- IQ-GRIP）的装夹非常牢靠，切削刃

及刀片的更换安全而快捷。此外，强固的结构保障其可采用高的切削参数进行加工，并收获更短的切削时间。另外，IQ五角霸王刀（PENTA-IQ-GRIP）的加工性能优势还来自于切断加工，其能收获出色的直线度及表面质量。

IQ五角霸王刀（PENTA- IQ-GRIP）的夹持系统可靠性远远高于目前常见的自夹式及螺钉夹紧式结构。同时，与竞争对手多于2个切削刃的切断刀片相比，IQ五角霸王刀（PENTA- IQ-GRIP）的切削深度翻倍。

采用伊斯卡先进的新型IQ五角霸王刀（PENTA- IQ-GRIP）进行切槽及切断加工，远胜出采用其竞争对手的单头、双头及3个切削刃的刀片。伊斯卡确保IQ五角霸王刀（PENTA- IQ-GRIP）刀片寿命更长，至少为单头、双头及3个切削刃刀片的1倍。IQ五角霸王刀（PENTA- IQ-GRIP）提供3种尺寸的刀片用于切断：D22 （最大切断直径22mm）、D32 （最大切断直径32mm）及 D40 （最大切断直径40mm）。

IQ五角霸王刀（PENTA- IQ-GRIP）刀片带C形或J形断屑槽，以广泛应用于大多数被加工材料的加工，其牌号为IC808G；该牌号在超硬、细晶粒基体上具有优异抗崩刃性，进行TiAlN PVD涂层以收获令人印象深刻的耐磨性。

3. 双头切断刀（DO-GRIP）

另外，伊斯卡基于传统结构的单头及双头高效切断刀片，推出独特的双头扭转刀片，切削深度不再受刀片长度限制。伊斯卡双头切断系列（DO-GRIP）为当今市场提供了更多的切断宽度选择，涵盖了全部的切断应用。伊斯卡提供适用范围宽的多种断屑槽及最先进的牌号，以确保其优异的性能，并延长刀具寿命。

4. 内冷式切断刀（JET-CUT）

当加工诸如不锈钢或高温合金这类材料时，切削刃附近区域的温度变得非常高。而此类材料具有粘附于刀具切削刃上的趋势，容易产生积屑瘤。通过对切削刃进行有效冷却，可缓解这些问题。

尽管切削液穿过刀片进行冷却的概念已经广为推广，如图3所示，

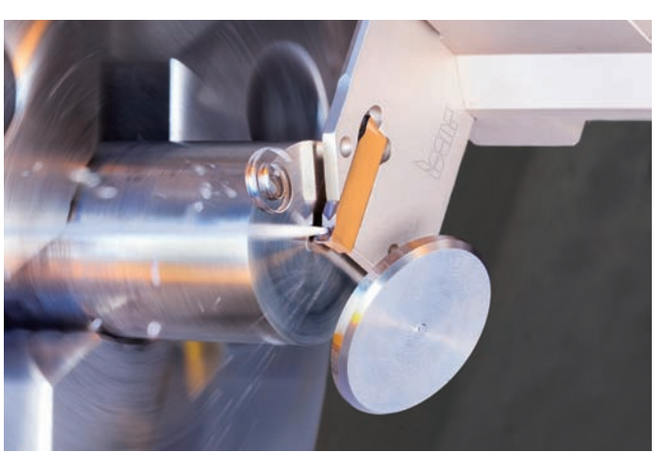


图3　DO-GRIP-JET

伊斯卡专为诸如不锈钢及高温合金等被加工材料的切断、切槽加工而设计的传奇DGNC刀片，仍带来一系列的好处：①内冷式切断刀（JET-CUT）是伊斯卡DO-GRIP系列的高性能切断刀片，带有贯穿刀片的内冷却通孔的创造性设计。该内冷却通孔的排布，确保了切削液对刀片的冷却，同时使得切削液射流对切削刃进行有效冷却。②除了能提高被加工表面质量，采用JET-CUT DO-GRIP还能极大地减小甚至消除积屑瘤，特别是在不锈钢及高温合金的加工中。③诸如钛合金、inconel或奥氏体不锈钢，具有加工硬化的趋势，并容易生成长卷屑。采用JET-CUT DO-GRIP切断刀片将切削液射流有效输送至切削区域，可提高切屑可控性，大幅降低刀片后刀面磨损及月牙洼磨损的生长速率。④切槽、切断加工中常见的问题是切屑能阻碍切削液抵达切削刃，并因此降低刀片寿命。为此，DGNC刀片独特的设计确保能高水准地有效传输切削液，进而大幅提高了刀具寿命。

5. 结语

对于各种加工环境而言，伊斯卡现已能够提供最适合的高效切断、切槽方案。伊斯卡在切断加工上的持续研发投资，确保了每刀切入性能得到提高。

伊斯卡继续引领着切断加工解决方案，所提供的刀片应用范围更宽，具有不同的几何形体、断屑槽及硬质合金牌号，并为各种机床提供大量非标特制仿形刀具。**MW**

（收稿日期：20141015）