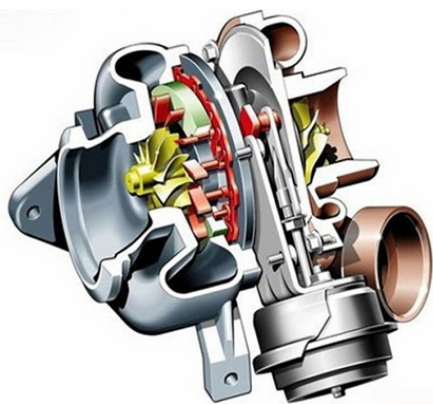


OSG的速度与激情： 涡轮增压器刀具解决方案

■ OSG公司供稿



人们在购买汽车时的选择，从十多年前仅仅评判汽车的外观是否漂亮，完全转变为现在对于汽车性能与技术含量的更高追求。涡轮增压技术也是近年来十分受到中国消费者追捧的技术。当然这也得益于涡轮增压技术对于汽车发动机性能的较大提高，在同样的发动机上安装涡轮增压器时，发动机的输出功率可以提高40%甚至更高。1.8T的涡轮增压发动机，可以达到2.4L发动机的相同水平，而燃油的消耗量只是轻微的增加。提高了燃油使经济性的同时降低了汽车尾气排放。并且在较低的成本下。使驾驶者得到更好的驾驶体验与乐趣。

但是采用涡轮增压技术之后，发动机在工作时的压力和温

度都大大升高，影响发动机的使用寿命，因此，涡轮增压发动机的零部件，也大量采用耐热合金进行制造。而耐热合金的加工也是金属切削加工中的常见难题。当然，在中国庞大的汽车涡轮增压器市场中，OSG公司的刀具必不可少的活跃在耐热合金的加工领域，并且得到了客户的广泛认可。

在涡轮增压器的壳体加工中，攻丝加工是必须的。而耐热合金会使丝锥在加工时的磨损极其严重，使丝锥的加工寿命变的得极短。普通的丝锥只能加工几个孔。耐热合金含有许多金属元素Fe、Ti、Cr、Ni、V、W及Mo等，由这些元素构成硬度高、韧性高、比重小、熔点高的耐热合金，但是耐热合金的切削加工性能很差，切削加工性只有S45C碳素钢的5%~20%。

大多数的涡轮增压装置为废气涡轮增压，所以零件的工作温度都在600℃甚至更高。

在中国市场的某个涡轮增

压器厂商中，OSG就有过这样一个丝锥加工成功案例。客户为了保证自己在涡轮增压器市场的领先优势，独自开发出拥有更高工作温度与强度的耐热合金材料，使零部件的寿命与性能得到更高的提升。而为了保密原因，客户拒绝提供相关的材料信息，仅仅是告知加工材料类似耐热合金，硬度在35HRC以上，加工尺寸为M10×1.5mm，加工深度为20mm。

根据仅有的这些信息，一同参加竞争的厂商共有4家，全部是全球知名的丝锥制作厂商，竞争非常激烈。OSG公司向客户提供了NI-SFT这款丝锥作为测试品。NI-SFT丝锥是一款专门应对于耐热合金材料加工的产品，在设计上，为了避免丝锥在加工高硬度耐热合金时发生崩刃现象，同时提高丝锥的耐磨损性，使用了OSG公司自己研制的粉末冶金高速钢（Powder Metallurgy HSS）作为丝锥的基材，并且为了提高丝锥的刚性并同时兼顾排屑性



践行智造 引领未来

——山高刀具教育日系列活动正式于沪开启

■ 《金属加工》记者 曹雪雷



2016年7月14日，山高刀具在其中国总部上海举办了教育开放日活动，来自华东地区5所高校和5所职业院校的机械工程系的老师和同学们参加了此次交流活动。这是山高刀具引入企业与院校协同创新模式以来第一次举办大型开放日活动。作为山高刀具2016年“践行智造，引领未来”校企合作拓展的重要起点，该项活动不仅将专注于切削与制造领域的前瞻性研究，还将专注于先进切削方案在应用中的高效转化，将山高刀具与中国高校、职业院校的协同创新提升至新的高度。

山高刀具大中华区董事总经理Bo Udsen先生表示：“随着智能制造、工业4.0等概念不断深化，我们在思考一个问题：如何助力从教育的源头跟上‘中国制造2025’的步伐。作为金属切削解决方案的领先企业，山高刀具一次次引领着行业革新，如今面对新的机遇与挑战，从技术研发、人才培养、行业应用及数字技术的融合等多个方面，我们都可以发挥比以往更大的作用。”

在主旨演讲中，Bo Udsen先生向行业的未来领袖们分享了关于市场趋势、创新与可持续发展



山高刀具大中华区董事总经理Bo Udsen先生（右）与南京航空航天大学李亮教授共同发布新书

的话题；山高刀具大中华区技术总监苏国江先生介绍了集团的研发方向，技术发展和应用热点等话题。山高刀具大中华区市场部经理谢文怡女士，通过公司发展历程详细分析了公司创新DNA，以及在教育培训上的努力和付

能，丝锥的槽形设计成螺旋角度为10°的弱螺旋式样，并且与其他公司产品所不同的是NI-SFT为了不影响丝锥的切削性能，控制丝锥的使用成本。没有对丝锥进行涂层处理。这是任何一家公司都不敢尝试的！

经过1周测试，我们的竞争

对手在加工寿命上最好的表现也只能达到380个孔，而OSG的NI-SFT达到了令人难以置信的1 000个孔，创造了有史以来的最高纪录！每一个孔的加工成本也是最低，创造出任何厂商都无法撼动的成绩，表现完全超出了客户的期望。

优异的性能、合理的价格和稳定的表现，是OSG公司产品的一贯追求，并且OSG公司努力向客户提供更好的服务。这个案件的成功，不是我们的终点而是另一个新的起点，这就是OSG的速度与激情！**MW**

（收稿日期：20160906）