

刀具

助力石油天然气应对新挑战

随着石油天然气行业的勘探进入更深的水域，我们要采用功能更强大、更耐用，并被证实性能非常卓越金属加工刀具来应对。

文 | 山特维克可乐满

随着石油天然气行业的勘探和生产活动向深海水域等更富挑战性的环境扩张，定向钻井等先进钻探技术的应用越来越广。远海深水领域的定向钻井作业需要配置复杂的钻探系统，以应对深水领域更高的温度和压力。

油井可以横向和垂直钻探，而且能在目标油气资源的远距离外开始作业。定向钻井技术可以让油气公司从多个角度钻探，而不仅仅局限于垂直角度，有利于从单个井眼更好地进入油气区，从而优化生产，再进入到其他方法难以达到的油气区，并减少油井对环境的影响。

钻体不仅配有钻头，而且还包括引导和转向控制、可转向电动机、传感器、通信和数据记录系统等。钻探传感器和全球定位技术的提升已促进定向钻凿技术得到巨大改善。钻柱的转向机构和测量系统同时置于控制单元的轴环内，进而在极端恶劣的环境下保护这些重要部件。

山特维克可乐满的挑战是帮助石油天然气行业的客户借助更耐用的刀具，加工难度大的材料（例如



铬镍铁合金、钛合金和不锈钢）制造精密钻探零部件，同时保证高度的工艺安全性和表面粗糙度。对于在油气勘探和生产领域使用的工件，经常需要进行深孔钻削和扩孔作业。山特维克可乐满拥有专门的深孔加工刀具解决方案，例如用于深孔钻削和扩孔的 CoroDrill 801 和 CoroDrill 818。对于实体钻削和扩孔加工，要求做到安全排除整个工件上的切屑并提供安全的加工。在钻削过程中做出的孔要能为后续扩孔加工提供良好的同轴度。

使用等特点。同时由于它的直径调节能力强（是现有产品的约两倍），因此灵活度也很高。CoroDrill 801 小小的一块刀片既可以用于推式镗削，也可用于拉式镗削，尤其适合于复杂的作业，例如作为石油勘探工具。CD818 刀片还拥有强大的槽型和材质特征，可以优化在所有材料中的性能。

石油天然气行业越来越多地使用定向钻井，以在全球最恶劣的环境下获得难以采掘的储备。山特维克可乐满的贡献不可小觑。MM

CoroDrill 801 可确保在不锈钢和高温合金（HRSA）等难切削材料中的钻削安全性。该解决方案基于一种刚性设计并采用最新的刀片及支撑板技术，为大直径孔加工提供高度的加工安全性和卓越的切屑控制能力。

CoroDrill 818 是基于一种具有高度工艺安全性的扩孔加工理念，因为它使用了专门开发的刀片（TXN）并带有独特而稳定的接口。所以该刀具具有高刚性和易于